公司代码：688667　　公司简称：菱电电控

武汉菱电汽车电控系统股份有限公司 2022 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了可能存在的相关风险，敬请查阅本报告“第三节 管理层讨论与分析”中关于公司可能面临的各种风险及应对措施部分内容。

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 中汇会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6 公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是　√否

7 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2022 年度利润分配预案为：以本次权益分派股权登记日的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.50 元（含税）。截至 2022 年末，公司总股本 51,812,140 股，以此为基数计算，预计派发现金红利总额为人民币 7,771,821 元（含税），公司不进行公积金转增股本，不送红股。在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的，维持分配总额不变，相应调整每股分配比例，并将另行公告具体调整情况。

公司 2022 年度利润分配预案已经公司第三届董事会第八次会议审议通过，独立董事发表了明确同意的独立意见，尚需公司 2022 年年度股东大会审议通过。

8 是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用　√不适用

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况

√适用　□不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A 股	上海证券交易所科创板	菱电电控	688667	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	龚本新	刘文娟
办公地址	武汉市东西湖区金银湖街清水路特 8 号	武汉市东西湖区金银湖街清水路特 8 号
电话	027-81822580	027-81822580
电子信箱	ir@lincontrol.com	ir@lincontrol.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

1、主要业务

公司提供发动机管理系统、纯电动汽车动力电子控制系统以及混合动力汽车动力电子控制系统、车联网产品 T-BOX 以及相关的技术开发及标定服务。

2、主要产品

公司提供发动机管理系统、纯电动汽车动力电子控制系统以及混合动力汽车动力电子控制系统三大系列产品以及相关的设计开发及标定服务和汽油车 4G 版本的 T-BOX。

公司的发动机管理系统按照使用燃料的不同分为汽油 EMS 和两用燃料 EMS，按照车型与软件平台的不同分为汽车 EMS 与摩托车 EMS；纯电动汽车动力电子控制系统包括 VCU、MCU；混合动力汽车的动力电子控制系统包括 EMS、MCU、GCU、VCU。

各主要产品的具体情况如下：

产品	产品构成	产品示意图	主要用途
发动机管理系统	汽油 EMS（汽油动力 EMS 组件）：1、ECU；2、电喷件：①传感器，包括氧传感器、冷却液温度传感器、进气温度传感器、曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器、踏板位置传感器、固定在气缸盖上的爆震传感器、压缩机压力传感器、低压油轨压力传感器、燃油蒸发管路压力传感器、点火线圈和喷油电磁阀；②执行器：点火线圈、喷油器、电子节气门、怠速控制阀、碳罐电磁阀、燃油泵继电器、冷却风扇继电器、点火线圈和喷油电磁阀	节气门组件、压力温度传感器、冷却液温度传感器、点火线圈、点火线圈、点火线圈、ECU、踏板位置传感器、碳罐电磁阀、油轨、氧传感器、曲轴位置传感器；汽油 EMS（混合动力）EMS	以 ECU 为控制中心，通过各类传感器检测发动机的工作参数，并根据控制策略及标定参数，精确地控制喷油器喷油量、点火时刻等参数，使发动机处于在最佳状态。该产品用于控制传统汽车、混合动力 EMS 用于混合动力汽车。
	两用燃料（汽油、CNG）汽车 EMS 包括：1、ECU；2、电喷件：①传感器：包括氧传感器、冷却液温度传感器、压力温度传感器、进气温度传感器、曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器；②执行器：喷油器、怠速控制阀、碳罐电磁阀、燃油泵继电器、冷却风扇继电器、点火线圈、喷油电磁阀、充气阀、稳压阀、减压阀、燃气电磁阀、燃气压力传感器、燃气温度传感器	本图为示意图、点火线圈、碳罐电磁阀、压力温度传感器、冷却液温度传感器、油轨、ECU、凸轮轴位置传感器、曲轴位置传感器、充气阀、稳压阀、减压阀、燃气电磁阀、燃气压力传感器、燃气温度传感器；两用燃料发动机管理系统	以 ECU 为控制中心，通过各类传感器检测发动机的工作参数，根据控制策略及标定参数，精确地控制喷油器、点火线圈、充气阀、稳压阀、减压阀、燃气电磁阀等参数，使发动机处于最佳状态。燃气压力不同的燃料需独立制控制。该产品用于控制两用燃料汽车。
	摩托车 EMS 包括：1、ECU；2、电喷件：①传感器：包括水温传感器、氧传感器、进气温度传感器、曲轴位置传感器、凸轮轴位置传感器、爆震传感器；②执行器：喷油器、怠速控制阀、碳罐电磁阀、点火线圈、燃油泵继电器、冷却风扇继电器	点火线圈、水温传感器、氧传感器、进气温度传感器、ECU、节气门组件；摩托车发动机管理系统	以 ECU 为控制中心，通过各类传感器检测发动机的工作参数，并根据控制策略及标定参数，精确地控制喷油器、点火线圈、燃油泵等参数，使发动机处于最佳状态。该产品用于控制摩托车。
纯电动汽车动力电子控制系统	电机控制器/发电机控制器	电机控制器/发电机控制器	1、控制驱动电机的转矩及转速实现电能与动力输出之间的转换，本公司研发的纯电动汽车电机控制器分直流无刷电机控制器和交流异步电机控制器两类；2、混合动力汽车中除了 P0 结构使用 BSG 电机，P1 结构使用 ISG 电机，其余结构均使用发电机控制器或电动机控制器和发电机一体的电机控制器。
	整车控制器	整车控制器	1、控制节能型制动系统实现能量回收及制动能、发电机实现以制动能、用动力辅助以及动力能，最终动力输出控制能量回收动能等。2、混合动力汽车除有纯电动系统外还有混合动力系统，其管理模式包括 P0、P1、P2、P3 等类型，本公司纯电动汽车不涉及的领域。
	T-BOX	2020 新能源 T-BOX：ECT100	满足新能源国标 GB/T32960 和重型国六国标 GB17691 的要求，可适配新能源汽车和重型车，服务开发的监控平台，可实现车辆的远程升级、远程控制、远程锁车、远程诊断等，可选配市场上所有车型。

（二）主要经营模式

（1）盈利模式

公司的收入主要来自新车型匹配开发阶段的技术服务收入以及新车型匹配开发成功后电控系统的销售收入。

A、技术服务收入

整车厂每款新车型均需要电控系统的匹配开发。在国五排放期间，公司尚处于产品推广验证期，因此在新车型的匹配开发阶段，本公司少量收取甚至不收取技术服务费。随着公司技术实力和市场口碑的不断增强，从国六车型开始，本公司在部分车型的匹配开发阶段收取技术服务费。

B、产品销售收入

电控系统产品是本公司的主要收入来源。除了汽油机 EMS 产品，公司还销售纯电动车 VCU、MCU、混合动力汽车 EMS 和 T-BOX 等产品。

C、技术服务与产品销售的关系

公司技术开发服务即为客户新车型提供“标定”服务。车辆在实际运行过程中，ECU 需要根据事先存入的参数对车辆的动力系统进行控制，因此标定过程是 EMS 产品能够实现其功能的前提，是 EMS 产品实现销售之前不可缺少的关键环节。

（2）销售模式

本公司 EMS 的开发分两种情况：一种是公司首先负责发动机厂商某款发动机电控系统的匹配开发，开发成功后的发动机供应整车厂后，本公司对整车厂的具体车型再进行整车标定；另一种是公司直接对整车厂选用的发动机及整车进行标定。公司技术服务收入的确认时点是公司在完成整个项目标定后向客户出具项目结题报告，待客户进行会签确认后公司确认相关技术服务收入。

（3）采购模式

公司产品生产过程中，ECU/VCU/MCU/GCU/T-BOX 等相关硬件由公司自主设计、生产和组装，其使用的芯片、电子元器件、功率器件等原材料，由公司向外部供应商采购。生产出 ECU 等核心部件之后组成改装电控系统所需的配套零部件——各类传感器、电子节气门、点火线圈、喷油器等，由公司向外部供应商采购。2022 年公司购买了减压阀生产线，开始生产两用原料 EMS 系统中的减压阀产品。

（4）生产模式

公司根据客户的订单组织生产，整车厂一般当月下达次月的订单，并同时下达未来 2 个月的预测计划，本公司根据订单量加上需要保持的安全库存量减去已有的库存数来下达本月的采购量和生产量，同时将订单预测计划发给各供应商做好备货计划。

（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

公司为汽车动力电子控制系统提供商，主营业务包括汽车发动机管理系统、纯电动汽车动力电子控制系统、混合动力汽车动力电子控制系统以及智能网联产品的研发、生产、销售和技术服务。根据中国证监会 2012 年颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属的行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（分类代码：C39）。

（1）行业的发展阶段

汽车电控系统作为影响整车油耗、排放、驾驶性能和动力性能四个方面的决定性因素之一，其中油耗指标和排放指标为国家强制性要求，达不到规定指标就无法通过型式检验并申请公告，也就无法生产与销售。因此，电控技术的发展一直受到排放标准和油耗标准的决定性影响。

2016 年 12 月 23 日颁布的《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（即国六排放法规）要求 II 型实验：实际行驶污染物排放试验（RDE（Real Drive Emission）测试）将于 2023 年 7 月 1 日正式实施。2021 年 2 月 20 日颁布的《乘用车燃料消耗量限值 GB19578-2021》标准规定燃料消耗量采用 WLTC 工况进行测定，而之前测试采用 NEDC 工况，该标准规定新申请型式批准的车型自 2021 年 7 月 1 日起开始执行，对已获得型式批准的车型，自 2023 年 1 月 1 日起开始实施。《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》指出，传统能源乘用车新车百公里油耗 2025/2030/2035 年目标为 5.6/4.8/4L。油耗和排放指标不断趋严的背景下，电控系统正朝着绿色低碳和节能减排的技术发展。随着发动机技术发展逼近极限，燃油车的油耗下降趋缓，政策压力逐步显现。预计未来单独使用内燃机驱动的车辆将越来越难以满足后续的油耗法规要求。油耗标准的不断趋严促使汽车动力从内燃机转向由内燃机与电机的有效组合来承担驱动任务，混合动力汽车将成为行业发展的重要方向。根据汽车行业协会数据统计，2022 年我国插电混合动力汽车产销 158.8 万辆和 151.8 万辆，分别同比增长 164.1% 和 151.6%。混合动力汽车迎来爆发式增长。

《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》规定乘用车企业的新能源汽车负积分，应当通过新能源汽车正积分抵偿归零，企业必须通过购买新能源正积分才能满足后续生产资格，通过市场化的方式来促进新能源汽车产业的发展。《节能与新能源汽车技术路线图（2.0 版）》指出 2025 年、2030 年、2035 年我国新能源汽车占总销量的比例分别为 20%、40% 和 50%以上。《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》提出推进汽车电动化、网联化、智能化。

目前，我国新能源产业正在进入高速发展阶段，根据中国汽车工业协会数据显示，2022 年中国新能源汽车产销分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9% 和 93.4%；新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 25.6%，已经提前完成了《节能与新能源汽车技术路线图（2.0 版）》2025 年的新能源汽车渗透率规划。新能源汽车高速发展意味着汽车产品结构由传统内燃机占绝对主要的格局进入诸多技术并存的动力多元化时代。

（2）基本特点

A、发动机电控系统进入行业技术壁垒高、产业周期化长

汽车动力电子控制系统行业属于技术高度密集型行业，EMS 技术积累和进步以及产业化的实现需要长期大量的人力及资金的投入。EMS 是汽车电子控制系统中变量最多、难度最大的控制系统，在技术上具高度复杂性。发动机管理系统是多变量、多目标折衷优化、且边界条件多变的控制系统，导致控制程序非常复杂，且其参数之间互相影响，调整某一模块的控制参数往往会影响其他模块的控制参数，大大增加电子控制系统的设计难度。除此之外，系统中的输入参数与输出目标之间缺乏之间的控制逻辑关系，需要建立中间变量来实现控制目标。上述特性造成 EMS 系统在技术上的困难。同时，EMS 作为发动机系统和汽车中的核心部件，是影响汽车四个主要性能指标（油耗、排放、动力性能与驾驶性能）的关键因素之一。整车厂对 EMS 供应商的选择往往非常慎重，一般都希望 EMS 厂商有类似产品先在别的整车厂大规模使用验证后再采用，采用的时候往往先在一款车型上试用，经大量验证确认没有故障后才在其它车型上大规模推广。

汽车电控系统属于风险较大的长期投资。EMS 的技术壁垒决定了 EMS 能否研发成功具有高度不确定性。同时，EMS 的技术特点和产业化特点决定了 EMS 从研发到大规模产业化的周期非常漫长。软件平台、软硬件设计及控制策略积累与调试都需要耗费研发人员大量的时间和精力，软件平台需要持续升级满足汽车发动机技术的进步以及油耗不断降低、排放标准越来越严格的强制性法规要求。在产业化阶段，需要对发动机进行基础参数标定，对整车进行排放标定、OBD 标定、完成“三高”试验、驾驶性标定，并经工信部型式核准和生态环境部公告后方能生产和销售，整个标定过程需要较长时间。

较高的技术难度和较长的产业化周期导致汽车发动机控制系统玩家较少。从全世界范围来看，能够掌握 EMS 技术与混合动力控制的也仅有德国博世、德国大陆、日本电装、德尔福等少数几家跨国公司。国内市场同样被上述企业所占据，其中博世及其子公司在中国市场处于一家独大的地位。

B、生态环境部公告核准形式了 EMS 厂商与整车厂稳定的供应关系

在我国，一款机动车的投产上市需要经过工信部和生态环境部两个部门的核准，工信部负责车辆的型式核准，生态环境部则通过制定排放标准和耗能标准、对机动车和发动机及污染物控制装置予以公告核准。电控系统厂家在公告中会体现为 ECU、OBD 的生产厂商。一旦公告核准就形成法定的供求关系，如更换电控系统厂家，该车型需要重新开发标定，经国家指定的检测机构检测通过后由生态环境部再次公告核准，因此，公告核准锁定了电控系统厂商与整车厂稳定的供应关系。

C、排放标准和油耗标准不断趋严促使汽车电控系统不断朝节能减排方向发展

汽车电控系统是整车的油耗、排放、驾驶性能和动力性能四个方面的决定性因素之一，其中油耗指标和排放指标为国家强制性要求，达不到规定指标就无法通过型式检验并申请公告，也就无法生产与销售。因此，排放标准和油耗标准对汽车电控系统的技术发展方向及未来演变起到决定性的作用。

《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（即国六排放法规）要求 = 2 * ROMAN II 型实验：实际行驶污染物排放试验（RDE（Real Drive Emission）测试）于 2023 年 7 月 1 日正式实施。RDE 的引入是将汽车尾气检测从实验室扩展到实际驾驶路面，不同于 = 1 * ROMAN I 型排放试验特定的环境条件、固定的驾驶曲线，在转载实验室进行的排放测试，实际道路排放测试过程会受到驾驶工况、交通状况、驾驶风格、环境温度和海拔等实际驾驶排放结果的影响，更能真实的反映汽车在实际驾驶中的排放水平。

《乘用车燃料消耗量限值 GB19578-2021》标准规定燃料消耗量采用 WLTC 工况进行测定，而之前测试采用 NEDC 工况，该标准规定新申请型式批准的车型自 2021 年 7 月 1 日起开始执行，对已获得型式批准的车型，自 2023 年 1 月 1 日起开始实施。RDE 的引入和测试工况的更换使得油耗和排放标准不断严格，促使电控系统朝着节能减排方向发展。

D、纯电动驱动系统集成化趋势明显

在新能源整车高安全、高性能、低电耗、低成本、小尺寸和轻量化的需求下，电驱动系统朝着多合一高度集成的技术路径发展。“多合一”总成产品通过巧妙设计将电机、电控、减速器等“深度集成”，减少彼此间的连接器、冷却组件、高压线束等部件，故价格、重量、体积上相对结构集成型产品有明显降低。多合一系统从初步结构集成向深度系统集成，由二合一演变成三合一乃至多合一，实现了更多的部件节省和功能复用。多合一系统由于集成度高、轻量化水平提升和降本显著的因素，渗透率不断提升。根据 NE 时代数据，2022 年三合一及多合一系统累计出货量达到 355.5 万套，占总配套量的 61.15%。驱动系统集成化成为电驱动系统行业发展的方向。

E、电驱动各部件持续迭代化，高功率密度成发展趋势

新能源汽车市场竞争激烈，各主机厂与其供应链都在不断持续提升对产品迭代优化。随着新能源高压车型不断出现和对性价比的追求下，高压、高功率密度成为各部件的发展趋势。对电机而言，持续提高驱动电机转矩/功率密度与效率，提高电机转速，降低电机振动噪声和制造成本，是新能源汽车发展对车用驱动电机的发展要求。《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》提出到 2025、2030 年和 2035 年驱动电机功率密度分别达到 5kw/kg、6kw/kg 和 7kw/kg。普通电机在 3kw/kg 时就遇到了瓶颈。目前国内采用扁线绕组的电机最高功率密度可以达到 5kw/kg，扁线电机的应用成为发展趋势。对电控而言，由于 SiC 具有大禁带宽度、高击穿电场强度、高饱和漂移速度和高热导率等优良特性可以满足高温、高功率、高压、高频等多种应用场景。SiC 功率半导体器件凭借其优异性能被各大汽车产商所青睐，应用 SiC 功率器件可以大幅实现电动汽车逆变器和 DC-DC 转换器驱动系统的小型轻量化，提升效率和增加峰值输出功率；因此高功率密度成发展趋势。

（3）主要技术门槛

A、EMS 是汽车电子控制系统中变量最多、难度最大的控制系统，在技术上具有高度的复杂性

发动机管理系统是多变量多目标折衷优化且边界条件多变的控制系统，导致控制程序非常复杂，随着国家法规对排放标准的不断提高和油耗的不断降低，EMS 需要控制的参数越来越多，每增加一个参数，复杂程度将成倍增加。EMS 复杂性不仅体现在输入输出参数多，且参数之间相互影响，调整某一模块的控制参数往往会影响其他模块的控制参数，大大增加设计控制系统的难度；EMS 复杂性也体现在输入参数和输出控制目标之间缺乏直接的控制逻辑关系，需要建立中间变量来实现控制目标。

B、EMS 是需要通过试错不断进行技术迭代的技术

由于道路、自然环境的复杂性以及每个人驾驶习惯不同，车辆在行使过程中振动、颠簸、油污、盐雾、排气腐蚀以及不同极端环境下气温、气压与海拔高度的差异，决定了车辆在实际使用过程中遇到的工况种类远比试验阶段要复杂。工况的复杂程度也意味着软件工程师在设计程序时不太可能预见并解决所有工况下的控制策略并选择合适的标定数据，在数百万种设计参数与工况的组合中，若遗留了尚未解决的问题就可能会导致故障。所以 EMS 本质上是一个需要不断“试错”的技术，需要通过车辆的大规模使用来验证程序设计和控制参数是否存在缺陷。EMS 的技术进步是通过大规模产业化应用产生的故障反馈，不断提高软件设计水平和标定数据的恰当性来实现的。

2. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

本公司在汽油 N1 类 EMS 领域处于市场领先地位，在 M1 类交叉乘用车市场取得一定市场份额，开始逐步进入 M2 类市场；由于本公司 GDI 发动机 EMS 正在开发标定，尚未量产，本公司在主要使用 GDI 发动机的主流乘用车（轿车、SUV）市场份额较小。

报告期内，公司始终坚持电动化的技术发展路径，在持续不断向 MCU、VCU 领域投入大量研发资源的同时，依靠公司现有客户建立的强大销售网络，积极推进公司电动化产品的落地。2022 年度，公司累计销售 VCU70,237 块，MCU2,152 套。

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

汽车产业迎来了全面深刻的百年巨变，产品结构向“绿色低碳、智能网联”转型。一方面，在不断加严的汽车燃料消耗、污染物排放以及碳排放控制法规的背景下，汽车产品结构已经由传统内燃机占绝对主导的格局，进入诸多技术并存的动力多元化时代。《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》指出到 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20% 左右。根据中国汽车工业协会数据显示，2022 年中国新能源汽车产销分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆，分别增长 96.9% 和 93.4%，新能源汽车市场占有率提升至 25.6%，新能源汽车渗透率已经提前完成 2025 年的产业发展规划。另一方面，汽车智能网联化技术发展迅速，相关整车企业在其量产车型上已经装配辅助驾驶、部分自动驾驶级辅助驾驶系统产品。《智能网联汽车技术路线图 2.0》指出到 2025 年，我国 PA、CA 级智能网联汽车销量占汽车总销量超过 50%，HA 级智能网联汽车开始进入市场，C-V2X 终端的新车装配率达 50%，高度自动驾驶车辆首先在特定场景和限定区域实现商业化应用，并不断扩大运行范围，到 2030 年，PA、CA 级智能网联汽车销量占汽车总销量超过 70%，HA 级智能网联汽车占比达 20%，C-V2X 终端的新车装配基本普及。到 2035 年，各类网联式高度自动驾驶车辆广泛运行于中国广大地区。智能网联汽车与新能源汽车将叠加交汇，并实现大规模协同发展。

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：万元　币种：人民币

	2022 年	2021 年	本年比上年增减(%)	2020 年
总资产	191,946.04	176,662.12	8.65	75,980.98
归属于上市公司股东的净资产	151,845.66	140,642.26	7.97	39,589.12
营业收入	71,200.12	83,468.04	-14.70	76,241.29
归属于上市公司股东的净利润	6,702.88	13,755.22	-51.27	15,684.50
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	4,067.46	11,328.50	-64.10	14,909.36
经营活动产生的现金流量净额	-3,116.48	4,138.16	-175.31	620.85
加权平均净资产收益率(%)	4.59	12.18	减少 7.59 个百分点	49.40
基本每股收益(元/股)	1.30	2.84	-54.23	4.05
稀释每股收益(元/股)	1.28	2.82	-54.61	4.05
研发投入占营业收入的比例(%)	23.77	12.12	增加 11.65 个百分点	6.22

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：万元　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	17,094.7	18,971.64	16,961.28	18,172.50
归属于上市公司股东的净利润	2,610.4	3,241.32	-490.76	1,341.93
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,749.09	2,525.70	-916.64	709.31
经营活动产生的现金流量净额	3,817.33	-3,650.15	-621.3	-2,662.36

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)	3,895
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	3,826
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
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)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
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)	0

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	
王和平	0	13,397,369	25.86	13,397,369	0	无	0	境内自然人
龚本和	0	12,313,579	23.77	12,313,579	0	无	0	境内自然人
宁波梅山保税港区灵控投资合伙企业(有限合伙)	0	2,706,000	5.22	2,706,000	0	无	0	其他
吴章华	-850,000	2,703,474	5.22	0	0	无	0	境内自然人
谭纯	-1,353,700	2,119,984	4.09	0	0	无	0	境内自然人
大家人寿保险股份有限公司-万能产品	1,354,440	1,354,440	2.61	0	0	无	0	其他
北京禹源资产管理有限公司	-400,150	679,850	1.31	0	0	无	0	境内非国有法人
余俊法	-89,000	526,789	1.02	0	0	无	0	境内自然人
王姣英	462,100	462,100	0.89	0	0	无	0	境内自然人
中国工商银行股份有限公司-华安安康灵活配置混合型证券投资基金	437,618	437,618	0.84	0	0	无	0	其他

上述股东关联关系或一致行动的说明	王和平与龚本和为一致行动人；王和平为宁波梅山保税港区灵控投资合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人；公司未知其他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	不适用

存托凭证持有人情况

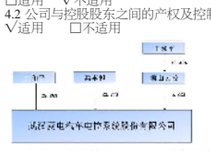
□适用　√不适用

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 71,200.12 万元，同比下降 14.70%；实现归属于上市公司股东的净利润 6,702.88 万元，同比下降 51.27%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 4067.46 万元，同比下降 64.10%。

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：688667　　证券简称：菱电电控　　公告编号：2023-015

武汉菱电汽车电控系统股份有限公司 关于 2022 年度募集资金存放与使用情况的专项报告

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

一、募集资金基本情况

（一）实际募集资金金额、资金到账时间

经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于同意武汉菱电汽车电控系统股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕146 号）同意，并经上海证券交易所同意，武汉菱电汽车电控系统股份有限公司（以下简称“公司”或“菱电电控”）首次公开发行人民币普通股 1,290 万股，每股发行价格 75.42 元，募集资金总额为人民币 972,918,000.00 元，扣除承销和保荐费用 67,185,506.00 元后实际收到的募集资金金额为 905,732,494.00 元。另外减除其他发行费用 24,619,433.97 元后，募集资金净额为 881,113,060.03 元。本次募集资金已于 2021 年 3 月 5 日全部到位，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）于 2021 年 3 月 5 日对资金到位情况进行了审验，并出具了《验资报告》（中汇会验[2021]0656 号）。公司依照规定对募集资金采取了专户存储管理，并与保荐机构、募集资金专户监管银行签订了募集资金三方监管协议。

（二）募集金额使用情况和结余情况

2022 年使用募集资金 174,432,037.48 元，此外本期闲置募集资金利息收入及理财收益合计 15,315,848.98 元、手续费等其他零星支出 5,790.54 元。

截至 2022 年 12 月 31 日止，结余募集资金（含利息收入扣除银行手续费的净额）余额为 438,202,763.03 元，其中募集资金账户余额为 43,202,763.03 元，公司使用闲置募集资金进行现金管理的余额为 395,000,000.00 元。

二、募集资金管理情况

（一）募集资金的管理情况

为规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，保护投资者利益，本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所科创板股票上市规则（2022 年 1 月修订）》及《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》等有关法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，公司制定了《武汉菱电汽车电控系统股份有限公司募集资金管理办法》（以下简称“《管理办法》”）。根据《管理办法》，本公司对募集资金采用专户存储制度，在银行设立募集资金专户，并连同保荐机构长江证券承销保荐有限公司分别与中信银行股份有限公司武汉分行、招商银行股份有限公司武汉分行循礼门支行签订了《募集资金三方监管协议》，明确了各方的权利和义务。三方监管协议与上海证券交易所三方监管协议范本不存在重大差异，本公司在使用募集资金时已经严格遵照履行，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用。

（二）募集资金的专户存储情况

截至 2022 年 12 月 31 日止，本公司有 4 个募集资金专户，募集资金存储情况如下（单位：人民币元）：

开户银行	银行账号	账户类别	初始存放金额	2022 年末余额
招商银行股份有限公司武汉循礼门支行	127906250010702	募集资金专户	150,000,000.00	6,558.35
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	8111501011300811236	募集资金专户	56,804,700.00	9,800,336.67
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	8111501011400811232	募集资金专户	358,443,194.00	13,497,969.47
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	8111501012300811218	募集资金专户	340,484,600.00	19,897,898.54
合 计			905,732,494.00	43,202,763.03

三、本年度募集资金的实际使用情况

（一）募集资金投资项目的资金使用情况

2022 年度《募集资金使用情况对照表》详见本报告附件 1。

（二）募集资金投资项目先期投入及置换情况

报告期内，不存在募集资金投资项目先期投入及置换的情况。

（三）用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

报告期内，公司不存在用闲置募集资金暂时补充流动资金的情况。

（四）对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

2022 年 2 月 21 日，公司召开第二届董事会第二十次会议和第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用不超过人民币 6 亿元的部分暂时闲置募集资金进行现金管理。在确保不影响公司募集资金投资进度，有效控制投资风险的前提下，使用暂时闲置募集资用于购买安全性高、流动性好的、满足保本要求的投资产品（包括但不限于结构性存款、通知存款、定期存款、大额存单、收益凭证等），使用期限自公司第二届董事会第十一次会议授权期限到期日（2022 年 3 月 23 日）起 12 个月之内有效。在前述额度及期限范围内，资金可以循环滚动使用。截至 2022 年 12 月 31 日，公司使用闲置募集资金进行现金管理的余额为 395,000,000.00 元，明细如下：

受托方	产品名称	产品类型	金额(万元)	期限	预期年化收益率
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 12492 期	结构性存款	10,000.00	2022-11-17 至 2023-2-16	不低于 1.30%
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 12492 期	结构性存款	5,000.00	2022-11-17 至 2023-2-16	不低于 1.30%
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 12697 期	结构性存款	1,000.00	2022-12-3 至 2023-3-4	不低于 1.30%
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 12920 期	结构性存款	1,000.00	2022-12-18 至 2023-3-19	不低于 1.30%
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 12697 期	结构性存款	1,900.00	2022-12-3 至 2023-3-4	不低于 1.30%
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 12920 期	结构性存款	8,800.00	2022-12-18 至 2023-3-19	不低于 1.30%
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 12697 期	结构性存款	1,000.00	2022-12-3 至 2023-3-4	不低于 1.30%
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 12920 期	结构性存款	5,500.00	2022-12-18 至 2023-3-19	不低于 1.30%
中信银行股份有限公司武汉东西湖支行	共赢智信汇率挂钩人民币结构性存款 13109 期	结构性存款	5,300.00	2022-12-31 至 2023-2-1	不低于 1.30%
合计			39,500.00		

（五）用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

报告期内，公司不存在使用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款的情况。

（六）超募资金用于在建项目及新项目（包括收购资产等）的情况。

2022 年 1 月 24 日，公司召开第二届董事会第十九次会议和第二届监事会第十三次会议，同意公司拟使用 2,550 万元超募资金与重庆茂捷汽车变速器有限公司共同设立合资公司重庆菱电新能源汽车电控系统有限公司（暂定名，具体以市场监督管理部门核准后的名称为准），注册资本 5,000.00 万元，公司出资金额占合资公司注册资本的 51%；并由合资公司开展“轻型商用新能源车动力总成控制系统项目”建设，项目总投资额 5,000.00 万元，组建团队负责项目的建设、运营等事项。

因持股比例接近，双方就项目公司的董事会控制权进行了反复协商，始终未能达成一致。为合理分配资源，有效使用超募资金，控制投资风险。2023 年 2 月 20 日，公司召开了第三届董