

公司代码：688376

公司简称：美埃科技

美埃（中国）环境科技股份有限公司
2025 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“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中说明了可能对公司产生重大不利影响的风险因素，敬请投资者注意投资风险。

3、 本公司董事会及董事、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、 毕马威华振会计师事务所（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

经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司2025年度实现归属于上市公司股东的净利润为121,093,873.34元，截至2025年末母公司可供分配利润为520,473,675.93元。公司在充分考虑现阶段经营与长期发展需要并兼顾对投资者合理回报的前提下，经综合考虑后，公司拟以实施权益分派股权登记日（具体日期将在权益分派实施公告中明确）登记的总股本为基数，向全体股东派发现金红利。公司拟向全体股东每10股派发现金红利1.50元（含税）。以方案实施前的公司总股本135,251,944股为基数，计算合计拟派发现金红利20,287,791.60元（含税）。2025年度公司现金分红金额占归属于上市公司股东的净利润比例为16.75%。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，并将另行公告具体调整情况。上述利润分配方案已经公司第二届董事会第二十七次会议审议通过，尚需提交公司股东会审议批准。

母公司存在未弥补亏损

适用 不适用

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	美埃科技	688376	不适用

1.2 公司存托凭证简况

□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	Chin Kim Fa（陈矜桦）	吴闻、李筠凡
联系地址	南京市江宁区秣陵街道蓝霞路101号	南京市江宁区秣陵街道蓝霞路101号
电话	025-52124398	025-52124398
传真	025-52123659	025-52123659
电子信箱	ir@mayair.com.cn	ir@mayair.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

（1）主要业务

公司成立于 2001 年，二十余年以来始终聚焦于半导体、生物制药、公共医疗卫生等领域的工业级超洁净技术的研发和应用，并将这一技术进一步转化应用于商用人居和工业除尘及 VOCs 治理等细分市场。公司专利数量、产品参数、品牌声誉、市占率水平均领先国产厂商、对标海外标杆企业。公司立足于中国市场，不断向东南亚等半导体新兴产业区域布局，目前已经拥有 11 个境内生产基地和 3 个境外生产基地，客户覆盖国内外知名半导体龙头厂商。

报告期内，公司通过在中国香港设立的子公司 MayAir HK Holdings Limited 收购捷芯隆约 68.39% 的股份进行私有化，收购完成后，公司具备独立向客户提供包括风机过滤单元配套、整机设备、洁净室墙壁和天花板系统在内的洁净室全方位解决方案的技术实力和集成能力，进一步拓展公司在洁净室解决方案这一领域的市场边界，实现产品线的延伸及增强，并互相延展和融入彼此的客户群体。

（2）主要产品

公司主要产品有风机过滤单元、过滤器（初中效过滤器、高效过滤器、静电过滤器、化学过滤器等）、空气净化设备、工业除尘除油雾设备、VOCs 治理设备、洁净室墙壁和天花板系统等。

1) 风机过滤单元：是洁净室空气净化是关键设备，主要用于半导体、生物制药、新能源光伏、食品加工等行业的洁净厂房及洁净室中，是空气净化是关键设备。装于洁净室的吊顶或洁净区域

的上方或侧面，搭配或内置高效/超高效过滤器，提供稳定的洁净气流，通过气流的推出作用和稀释作用将室内污染物高效净化，从而达到高洁净度的要求。

2) 过滤器产品：搭配风机过滤单元使用，用来去除空气中的杂质，应用于洁净室中特定工序、洁净室新风系统、暖通系统等。根据用途和洁净效率分为初中效过滤器、高效过滤器、静电过滤器和化学过滤器等。

3) 空气净化设备：内置搭配不同的过滤器产品进行销售。可用于生物制药产线（生物安全、无菌净化设备）、室内空气净化（商用、医用、家用空气净化器）、餐饮场景（除油烟净化器）。

4) 大气排放治理设备：公司提供系统解决方案，包括粉尘治理系统，油雾净化系统及 VOCs 有机废气治理系统等。公司现已开发出多系列的粉尘废气治理设备，如干式除尘设备、湿式除尘设备、VOCs 浓缩转轮、RTO 蓄热式催化氧化设备、除湿转轮及沸石转轮等，用于控制工业生产过程中产生的粉尘、油雾、有机废气等大气污染物质和环境湿度。

5) 洁净室墙壁和天花板系统：提供综合洁净室产品及服务，包括开发、生产及安装洁净室墙壁及天花板系统。

图表 1：公司主要产品示意图



来源：公司官网

图表 2：捷芯隆主要产品案例示意图-洁净室墙壁及天花板系统



来源：捷芯隆官网

2.2 主要经营模式

（1）盈利模式

公司主要从事空气净化产品、大气环境治理等产品的研发、生产和销售。在业务开展过程中，公司以产品的研发、设计及制造为重心，结合客户的需求及应用场景为客户提供空气净化产品及服务，主要通过直销方式完成销售，实现收入和利润。

（2）采购模式

公司建立有严格的质量管理体系，制定了《供应商控制流程》《采购控制流程》等完善的供应商导入和考核规范。公司主要采用“以销定购”的采购模式。以风机过滤单元和过滤器产品为例，公司采购的主要原材料包括风机、滤材、板材、铝型材、粘合剂等物料。公司根据订单情况安排核心部件采购，非核心的辅助性材料根据价格及市场供给情况定期进行备货。

（3）生产模式

1) 生产模式概述

公司产品生产主要根据订单执行，即根据客户订单要求进行产品设计和生产。公司在获得销售订单后，由制造部门根据工程设计及订单情况制作生产计划单，并下达各个生产车间进行生产。生产完工后，公司会对产品进行质量检查，质检合格后，公司包装并安排发货。

2) 生产基地情况

报告期内，公司主要拥有 11 个境内生产基地及 3 个境外生产基地，具体情况如下：

图表 3：公司生产基地

生产基地	所属主体	面积 (m ²)	主要生产产品
南京生产基地	美埃科技	73,044.52	风机过滤单元、初中效过滤器、高效过滤器、化学过滤器、静电过滤器、空气净化设备

中山生产基地	美埃中山	5,300.00	初中效过滤器、高效过滤器
成都生产基地	美埃成都	1,914.21	初中效过滤器
天津生产基地	美埃天津	8,139.41	初中效过滤器、高效过滤器
无锡生产基地	美埃无锡	3,900.00	除尘设备、滤筒、大气治理产品
美埃环境生产基地	美埃环境	3,555.00	空气净化设备、排污除尘设备、新风设备、油雾净化设备、油烟净化设备
美埃电子生产基地	美埃电子	2,000.00	微静电过滤器
美途环保生产基地	美途环保	2,500.00	空气净化设备
南京恩必安生产基地	美埃恩必安	6,463.44	从事 VOCs 有机废气处理等环保设备的研发、生产及销售
无锡西沃生产基地	无锡西沃	7,200.00	初中效过滤器、漆雾过滤纸盒、耐高温过滤器
马来西亚生产基地	美埃制造	8,837.17	风机过滤单元、初中效过滤器、高效过滤器
加拿大生产基地	CA	3,045.26	从事滤料和空气净化设备的研发、生产及销售
捷芯隆马来西亚生产基地	捷芯隆	4,515.00	从事洁净室墙壁和天花板系统的研发、生产及销售
捷芯隆中国生产基地	捷芯隆	5,200.00	从事洁净室墙壁和天花板系统的研发、生产及销售

3) 外协生产 (OEM)

报告期内，公司根据发展的需要，对家用/商用空气净化器、过滤器产品、送风口等相对成熟且标准化的产品采用少量 OEM 生产以补充产能。同时，对于工业除尘设备等新进入的产品领域，在市场开拓初期，公司采用 OEM 生产方式实现新品的快速上市，后续根据市场需要和厂房建设情况进行自制产能规划。

(4) 销售模式

公司主要的销售模式按照获取方式可分为利用自主品牌公开竞标和客户直接下单。大型项目的客户一般采取招投标方式，公司销售人员根据相关竞标要求制作招标文件参与投标；长期合作的客户，公司一般定期签订框架合同，并根据客户的订单安排发货销售。

公司主要销售模式按照是否为最终客户可分为直销、经销。公司直销模式为主，直销模式客户主要系净化项目业主方或承包方，主要通过自主品牌公开竞标和客户直接下单，占比较大。经销模式客户主要采购替换备品备件，主要通过公司销售团队推广获取订单和客户直接下单，主要采用买断式经销，占比较小。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

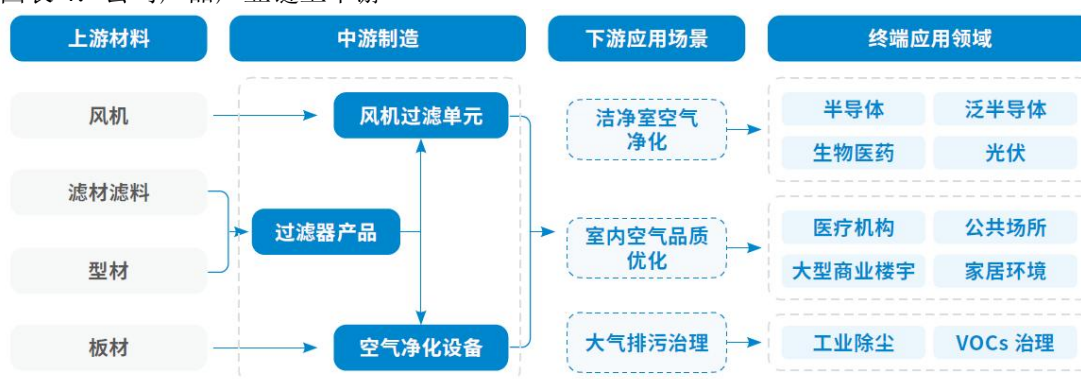
(1) 行业的发展阶段和基本特点

公司所处的是空气洁净行业，以半导体领域为例，洁净室是下游制造核心环节。洁净室是一种控制空气中微小颗粒、有害气体和微生物等污染物的特殊空间，可以在室内控制温度、湿度、压力、气流速度和方向、噪音、电磁干扰、微振动、照度和静电等因素，以达到特定需求下所规定的洁净度等级。洁净室被广泛应用于电子、半导体、制药、生物医学、光学与航空航天等领域。

洁净室的主要原理为利用流体力学的相关性质来控制室内污染源，通过内部搭载高效/超高效过滤器的风机过滤单元，提供稳定的洁净气流，通过气流的推出作用和稀释作用将室内污染物高效净化，从而达到高洁净度的要求。

公司构建了高效的全球供应链体系，通过对风机、滤材滤料、板材和型材等关键原材料的精准采购与协同开发，确保了产品品质的源头领先。公司致力于关键材料的自主可控，多项核心前沿材料由公司自主研发与合作伙伴联合开发，目前主要材料已实现国产替代，打破了国外技术垄断。在材料技术领域，公司针对纳米纤维及改性活性炭建立了深厚的技术护城河。依托浸渍型化纤滤材改、分子筛应用、活性炭高效吸附及离子交换纤维等核心技术，公司通过精准的酸洗工艺、独家改性剂配方及严苛的浸渍比控制，使产品性能显著超越行业标准。公司通过精益制造，形成过滤器产品具备灵活性的商业模式，即可作为核心零部件集成系统设备，亦可作为独立终端产品外销。公司的核心竞争力不仅在于单一产品，更在于基于对材料学与应用技术的深度挖掘，为客户提供具有竞争力的空气净化全场景综合解决方案。公司产品广泛应用于洁净室空气净化、室内空气品质优化及大气污染治理三大领域。凭借深厚的技术积淀，公司在洁净室这一高技术门槛领域的国内市场占有率持续领先，已成为公司最核心的收入来源。

图表 4：公司产品产业链上下游



国际标准 ISO14644 是洁净室的洁净等级标准，根据每立方米中不同粒径颗粒的数量，评定相应的 ISO1-9 等级。其中，ISO1 级为最高洁净等级，建设及维护成本相对最高，ISO9 级为洁净室的最低等级，公司的产品可以满足 ISO1 级最高洁净等级的空气洁净要求。各下游应用领域对于洁净室的空气洁净等级要求均有不同。半导体及电子行业，制造特定产品需要无尘且温湿度适当的环境；医药行业及食品行业，制造过程需要无尘、无菌及无真菌的受控环境，且需控制及预防受污染的制造产品外流。

对于半导体行业来说，洁净室是制造环节中重要的一环，直接影响产品良率。集成电路产业链几乎所有的主要环节、IC 制造的前后道工序都需要在洁净室中完成，如果生产过程中空气洁净程度达不到要求，产品良率会受到很大影响。洁净室污染物包含气态分子（AMC）和固态颗粒（particle），其中 AMC 包含酸性气体（MA）、碱性气体（MB）、可凝结物（MC）、掺杂物（MD）及其他未分类物。相关污染物超标会导致硅片腐蚀、光刻胶 T-topping、Footing、厚胶缺角、光刻机镜片雾化、掺杂浓度失控、硅片破裂等后果，影响产率与良率。国际半导体技术路线图（ITRS）针对不同制程工艺节点所需洁净室污染物均提出了明确的控制要求。IC 制造过程对洁净程度要求越来越高，或将推动洁净设备技术迭代，从而利于半导体洁净行业蓬勃发展。同样，洁净室设备对于显示行业的制造过程也很关键。

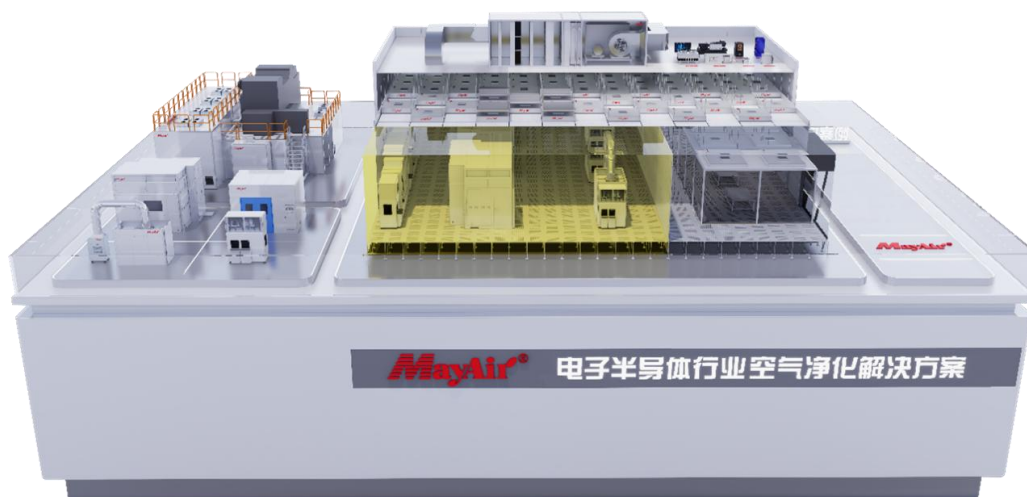
半导体洁净厂房通常采用垂直单向流的方式，通过推出作用将室内污染的空气排至室外，从而达到净化室内空气的目的。洁净室空气净化主要分为三个阶段：

第一阶段，使用初中效过滤器进行预处理：通过空调控制温湿度，同时通过其中搭载的过滤器对室外进入室内的新风进行预处理，拦截空气中常见的大颗粒物。该环节的设备位于洁净室（生产车间）物理隔离层壁板外部，预处理完成的空气将进入洁净室壁板内部。

第二阶段，使用风机过滤单元进行深度过滤：风机过滤单元（含高效/超高效过滤器、化学过滤器等）位于洁净室内部，满布于洁净室（生产车间）物理隔离层内部的顶端，对第一阶段预处理后的空气中未能处理的其他细微颗粒物、气态分子污染物、微生物进行进一步处理，以达到半导体生产车间的空气极高净化等级要求。

第三阶段，内部空气持续循环：洁净室内部空气循环净化，回风通过高架地板及回风夹道，送至风机过滤单元（含高效/超高效过滤器、化学过滤器等）重新过滤后送入洁净室内重复使用。

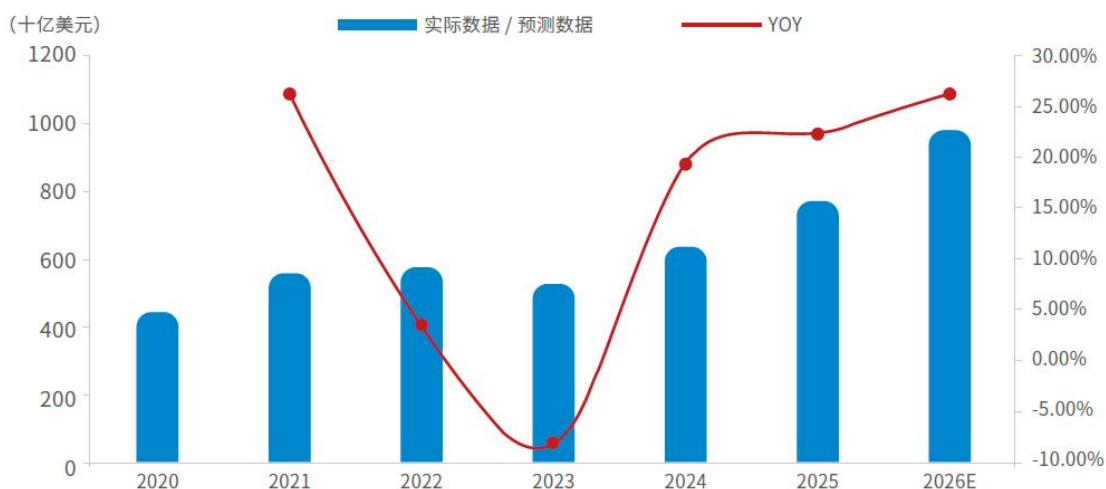
图表 5：半导体洁净厂房的主要结构示意图



来源：公司官网

根据德勤美国研究中心《2026 Global Semiconductor Industry Outlook》，全球半导体行业 2026 年年销售额预计将达到 9750 亿美元，这一历史峰值得益于人工智能基础设施的蓬勃发展。2025 年增长达到 22%，预计 2026 年将加速至 26%并逼近 1 万亿美元里程碑，到 2036 年年销售额有望达到 2 万亿美元。然而，这一创纪录的增长掩盖了明显的结构性分歧。虽然高价值 AI 芯片目前约占总收入的一半，但它们仅占总销量的不到 0.2%。另外，随着人工智能芯片的蓬勃发展，汽车、计算机、智能手机及非数据中心通信应用的芯片增长相对放缓。

图表 6：2020 年-2026E 全球半导体行业销售额



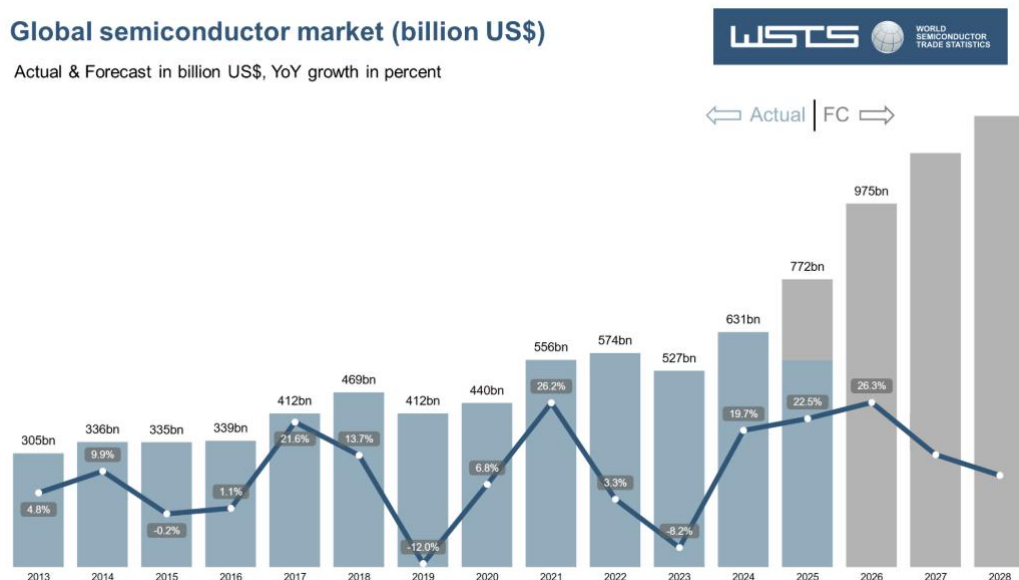
来源：德勤研究中心

根据 WSTS（世界半导体贸易统计组织）2025 年秋季发布的最新预测，全球半导体市场正迎来史诗级的增长周期。由于 2025 年第三季度业绩远超预期，WSTS 显著上调了年度增长目标，预计 2025 年全球半导体市场将录得 22% 的强劲增长，销售额调增至 7,720 亿美元。这一上调主要归功于生成式 AI 的爆发及数据中心基础设施的持续扩容，其中逻辑芯片（Logic）与存储芯片（Memory）成为核心动力，同比增速分别高达 37% 和 28%。

从产品结构看，市场呈现出明显的“结构性分化”。在逻辑与存储芯片高歌猛进的同时，模拟芯片、传感器及微处理器等领域则处于温和复苏阶段，增速维持在 4% 至 10% 之间；而受汽车市场需求疲软的影响，分立器件领域表现相对乏力。地域方面，受益于 AI 算力需求的集中爆发，美洲与亚太地区预计将实现 25% 至 30% 的跨越式增长，成为全球市场的增长极，而欧洲与日本市场增速则相对保守。

展望 2026 年，全球半导体行业有望迈向 1 万亿美元的历史性里程碑。WSTS 预测 2026 年市场增速将进一步加速至 25% 以上，总产值预计达到 9,750 亿美元。届时，增长动能将从 AI 领域扩散至全行业，所有产品类别及地理区域均有望实现扩张。逻辑与存储芯片预计将连续第二年保持 30% 以上的高速增长，而欧洲与日本也将摆脱低迷，步入两位数增长轨道。这种持续的高景气度不仅反映了算力时代的刚需，也将深度驱动先进制程设备及超高标准洁净室环境的需求迭代。

图表 7：2013-2028 年全球各地区半导体市场份额



来源：WSTS（世界半导体贸易统计组织）2025 年秋季发布的最新预测

站在 2026 年的时间节点回望，全球半导体产业正处于一场由人工智能（AI）驱动的深刻变革中心。从数据中心的算力狂飙到边缘计算的全面渗透，半导体行业不仅打破了传统的周期性波动规律，更在 2026 年正式向“万亿美元”这一历史性里程碑发起冲击。与此同时，地缘政治引发的供应链重构与国产替代的深化，正迫使制造端向 7nm 及以下先进制程加速演进。作为支撑精密制造的物理基石，洁净室行业在技术标准与市场规模上也随之迎来双重跃迁。

综上，WSTS 和 SEMI 对于预测总结如下：

一、全球视野：资本开支迈入景气扩张长周期

受生成式 AI 革命及基础设施扩容的深度驱动，全球半导体行业已进入新一轮投资景气周期。

1) 总量突破与增速上调：根据 WSTS 最新预测，由于 AI 逻辑芯片与存储器的爆发式增长，2025 年全球半导体产值已调增至 7,720 亿美元。预计 2026 年增速将进一步加速至 26%，年销售额预计达 9,750 亿美元，标志着行业正式跨入万亿市场的前夜。

2) 资本开支高位运行：2025 年全球半导体行业资本支出约达 1,600 亿美元。其中，300mm 晶圆厂设备支出首次突破 1,070 亿美元里程碑。SEMI 预测，2026 至 2028 年全球 300mm 设备总支出将达 3,740 亿美元，行业长期景气趋势明确。

二、中国聚焦：先进制程驱动下的全产业链跃迁

中国半导体产业在政策驱动、市场需求及产业链安全的共同利好下，先进制程的投资比例持续提升。

1) AI 芯片市场爆发：国内 AI 芯片市场规模从 2020 年的 190.6 亿元飙升至 2025 年的 1,700 亿元以上，5 年复合年均增长率（CAGR）高达 64.8%。算力需求的指数级增长，倒逼国内制造端加速向 7nm 以下制程迭代。

2) 战略突破与自主可控：根据“十四五”规划，中国正稳步提升半导体设备与材料的国产化率，目标到 2030 年实现关键环节达到国际先进水平。目前，成熟制程设备已实现规模化替代，未来攻克光刻机、EDA 工具等关键短板将是实现全产业链自主可控的核心路径。

三、洁净室行业：高标准驱动下的“价量齐升”

作为半导体制造不可或缺的基础设施，洁净室行业正随制程升级迎来黄金成长期。

1) 规模与面积双增：中国洁净室市场规模已由 2015 年的 768 亿元增长至 2025 年的 3,080 亿元，CAGR 达 14.65%。同期新建面积增长至 4,580 万平方米。

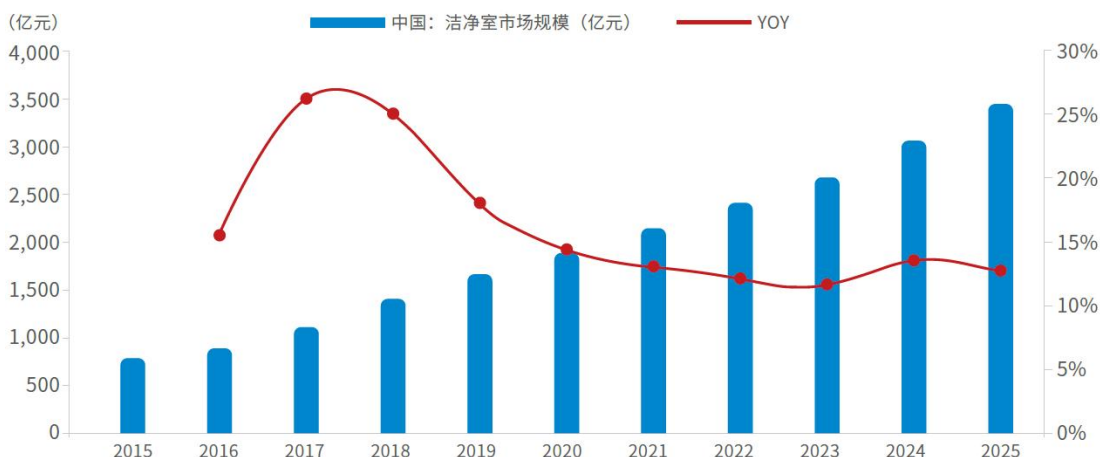
2) 技术门槛定义新标杆：随着 3nm 等极致制程的研发与投产，业主对洁净室的要求已从颗粒控制升级为原子级的分子（AMC）控制。ISO1 级最高洁净标准的普及，不仅使单位造价成本持续攀升，也为具备高等级技术储备的净化设备供应商建立了极高的竞争壁垒。

3) 下游结构稳固：在电子信息产业国产化扩产浪潮下，半导体应用在洁净室下游占比持续超过 50%。尽管医疗卫生需求稳定增长，但半导体产业的高技术投入仍是拉动洁净室市场扩张的核心引擎。

2026 年的半导体行业不仅是数字产值的扩张，更是技术边界的突破。随着万亿市场的联动效应，半导体制造的精密化将持续倒逼下游洁净室工程向超高标准转型。具备 ISO1 级技术服务能力的企业，将在这一轮先进制程的产能博弈中占据绝对的主动权。

从洁净室工程的下游细分行业来看，电子信息产业中的 IC 半导体、光电面板等行业目前为洁净室工程行业最主要的下游行业，洁净室在电子信息类的市场规模增长幅度最大，主要系国产化替代与芯片短缺驱使半导体等电子信息行业扩大产能。医疗卫生事业的发展与医药等行业扩大需求的背景下，半导体行业在洁净室工程的下游应用的占比依然过半且稳定增长，拉动洁净室工程市场规模持续扩张。

图表 8：2015-2025 中国洁净室工程行业规模及增速



来源：智研咨询，华泰研究

图表 9：2015-2025 年中国洁净室新建面积及增速



来源：智研咨询，华泰研究

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

2025 年，全球半导体行业在经历周期性深度调整的同时，也迎来了技术迭代与结构性复苏的战略窗口。面对复杂严峻的全球经济环境和日益加剧的地缘政治风险，半导体行业的发展韧性持续承压。

从宏观形势来看，2025 年全球经济复苏动能持续偏弱，整体经济面临显著的下行压力。一方面，受宏观经济疲软拖累，终端消费需求修复不及预期；另一方面，贸易保护主义抬头、关税壁垒升级，地缘政治风险，叠加通胀压力和供应链重构的多重因素交织，致使企业经营面临原材料成本上升、跨境物流受阻、市场需求波动加大等多重挑战。

半导体行业虽在 AI 算力需求驱动下保持总量增长，但行业利润加速向头部 AI 芯片企业集中，呈现典型的“K 型复苏”格局，多数中小企业增收不增利，结构性分化现象明显。另外地缘政治风险已成为半导体企业经营面临的重大不确定性。与此同时，关税壁垒的持续加码和“去风险化”供

应链策略的深入推进，进一步推高了半导体企业的运营风险与成本负担，境外业务拓展面临更大不确定性。在此背景下，半导体洁净室行业虽受益于全球芯片资本开支的持续扩张，但下游企业经营压力的传导效应已开始显现。

在洁净室领域，公司主要的竞争对手以国际品牌爱美克 AAF 和康斐尔 Camfil 为主。全球行业竞争较为激烈且分散。这些厂商通过与洁净室相关的主业向洁净室设备领域延伸业务，目前规模普遍不大。

近年来，半导体领域供应链的安全处于极为重要的位置，半导体行业受到前所未有的政策支持，高科技企业尤其是半导体领域企业的国产化替代进程开始加速，国内的晶圆代工厂、IDM 厂商以及封测厂商开始扩建产线与洁净室厂房，风机过滤单元、过滤器等洁净室设备需求持续增长。

中国晶圆成熟制程产能仍处于快速扩张期，从产业链配套层面来看，在中游晶圆制造环节，中国具备成为全球最大晶圆成熟制程产能基地的潜力。

SEMI 的报告指出，生成式 AI 和高效能运算（HPC）等应用的推动，以及芯片在终端侧需求的复苏，成为先进制程和晶圆代工产能加速扩增的原因。近年来随着芯片行业、液晶面板行业、生物医药行业及食品加工行业的产业升级、产品更新换代，大量企业新建高标准的洁净厂房。而空气过滤器市场空间与国内空气质量情况息息相关，在国内持续加强空气质量优化的相关政策支持下，空气过滤器行业市场规模迅速增加。

未来洁净室设施市场的发展方向将有四大趋势：

1) 行业集中度上升。下游领域对洁净等级的持续提升，推动洁净室设施的供应商不断进行产品迭代。无法保证产品和服务质量的供应商将被市场逐步淘汰，行业的集中度进一步提升。

2) 业务模式向整体解决方案转变。洁净室设施供应商逐步开展洁净室设计业务，从设备供应商进行纵向业务开拓，为客户提供整体解决方案。既保证了洁净室项目的稳定性和效率，也是供应商提供增值服务的机会。

3) 洁净技术跟随需求端持续迭代。AI、高性能计算等新兴应用的快速发展，持续推动半导体先进制程演进。目前业界已实现 3nm 量产并推进 2nm 商业化生产，制程的不断升级对于晶圆厂的洁净度要求持续提高，需要更高等级的洁净度以保证制程的正常生产以及良率。因此，洁净室设施供应商需要持续投入研发，推动产品迭代。

4) 地缘政治格局变化下，东南亚各国在半导体产业链中重要性正持续提升。受国际贸易环境和产业政策变化影响，半导体产业链向东南亚地区延伸布局的趋势愈发明显。各行业巨头纷纷在东南亚地区加大投资，东南亚在芯片行业的全球分工中的重要性持续增强。

根据 SEMI 统计，2025 年全球将启动 18 个新晶圆工厂建设，其中包括 3 座 200mm 和 15 座 300mm 设施，大部分将于 2026 至 2027 年开始运营，其中美洲和日本各有 4 个项目，中国大陆、欧洲及中东各有 3 个项目，中国台湾地区 2 个，东南亚和韩国各 1 个。

从资本支出分布来看，全球半导体设备市场呈现出“一超多强”的地域格局。中国大陆凭借对产业链自主可控的坚定投入，预计未来数年内每年的设备支出将维持在 300 亿美元规模，稳居全

球第一。

与此同时，在全球供应链重构的浪潮下，美洲地区展现出最显著的增长弹性，其支出预计将从2024年的120亿美元翻倍增长至2027年的247亿美元，这直接对应了其境内多座先进制程晶圆厂的建设高峰。中国台湾与韩国则凭借在2nm及HBM存储领域的领先地位，预计到2027年分别达到280亿与263亿美元的投资规模。日本、欧洲及中东地区也将在政策补贴的利好下，于2027年迈向百亿美元投资门槛。这种全球性的产能扩张，不仅保障了AI时代的算力供给，也为下游洁净室工程及空气净化设备供应商提供了跨地域、长周期的市场红利。中国大陆未来数年半导体资本开支有望维持全球第一。从各个国家和地区来看，中国大陆地区未来四年内每年的支出达到了300亿美元，引领半导体设备市场；中国台湾地区排在第二，将从2024年的203亿美元增至2027年的280亿美元；韩国预计排在第三名，从2024年的195亿美元增至2027年的263亿美元；美洲地区从2024年的120亿美元增至2027年的247亿美元；日本、欧洲和中东、以及东南亚地区到2027年，分别达到114亿美元、112亿美元和53亿美元。

随着全球半导体供应链向“中国+1”模式转变，东南亚地区正迅速承接产业迁移压力。目前，东南亚在全球芯片封测市场已占据约27%的份额，而马来西亚作为其中的核心引擎，贡献了全区近一半的产出。根据最新行业统计，马来西亚已稳居全球第六大半导体出口国，支撑着全球约7%的半导体贸易总额，其在封测领域的全球市场占有率高达13%。

2026年，马来西亚正凭借其《国家半导体战略（NSS）》加速转型，从传统的后端封测向AI芯片先进封装（CoWoS等）和前端设计延伸。目前，英特尔、英飞凌、美光及多家先进制程巨头均在槟城和居林（Kulim）加码布局，建设具备超高洁净标准的智能化厂房。这种产业结构的升级，使得马来西亚市场对ISO 1级洁净室环境及配套高精密过滤系统的需求呈现爆发式增长，成为亚太地区除中、韩、台之外最具增长潜力的半导体制造重镇。

公司积极响应“出海”战略，持续推进产品国内外标准对接与认证完善工作。针对海外市场普遍存在的长周期（6个月以上）、高标准认证流程，公司坚持“认证先行”原则，在市场导入期即同步开展准入资质获取工作。截至目前，公司已构建起覆盖全球核心贸易区的资质矩阵，取得一系列国际权威认证，成功斩获北美FM、UL、ETL；欧盟CE、Eurovent、EEC；日本PSE、英国UKCA以及中国3C强制性认证，同时也获得行业标杆的全球半导体产业公认的SEMI认证，确立了在高精尖工业领域的准入优势。这一全方位认证体系不仅标志着公司产品在安全性、能效表现及环保标准上均对标国际顶尖水平，更印证了公司核心竞争力已获得全球市场的深度认可。

国外产能方面，公司在马来西亚生产风机过滤单元及过滤器产品的产能约为1.5亿人民币。海外市场增速较快，客户主要分布在东南亚、南亚、欧洲、北美、中东等地区的销售业务也在持续增长，全球化布局迈出坚实步伐，同时也加速了公司进入核心国际客户供应链，目前已经通过了多个国际著名厂商的合格供应商认证，如半导体芯片厂商、新能源厂商、光伏厂商、空调厂商等并开展商业实质业务。著名厂商的认证有望为公司带来海外发展的便利，有助于公司加速入库其他国际著名厂商的全球业务。

在全球新能源产业政策深度调整的背景下，各国对本土供应链完整性的诉求日益增强。印度、巴西等新兴市场通过提升本土化率要求（如印度招标要求的 40%及巴西计划达标的 60%）以及设立差异化税收抵免条款，变“贸易限制”为“产业引力”。这一趋势正倒逼国内头部新能源企业从单纯的“产品出口”加速向“全球制造”转型，通过海外产能布局规避政策风险，抢占增量市场。

基于深耕半导体领域二十载的 ISO 1 级尖端控尘技术，公司实现了从洁净室内部循环“进气”到大气排放治理“排气”的全链路设备覆盖。这套经历顶级晶圆厂严苛验证的技术体系，已成功移植至锂电池、光伏、储能等新能源制造场景。无论是超低湿干燥间还是高标准无尘车间，公司均能凭借更高维度的技术沉淀，实现性能的天然覆盖与极具竞争力的成本优势。随着国内新能源龙头竞速海外，公司凭借在半导体及泛半导体领域积累的国际化准入基因，成为中资企业出海的首选协同供应商。依托深厚的战略合作根基，公司深度整合国际合规治理体系与多语言国际化人才矩阵，精准嵌入全球高精尖制造价值链。从国内到东南亚、南亚、欧美及中东，公司致力于为全球半导体及新能源工厂提供高等级的空气洁净配套与系统集成服务，成为中国智造走向全球的坚实供应链伙伴。

伴随国内新能源龙头的竞速出海，海外高标准的生产环境与严苛的环保法规，为国内高端配套设备商带来了显著机遇：

1) 精密制造对洁净度的极致诉求：锂电（尤其是固态、钠离子等新型电池）与光伏电池片环节对温湿度及微粒控制近乎严苛，洁净度要求从 ISO 7 延伸至 ISO 5。任何微量金属污染都可能导致热失控，这种高标准的洁净室需求正随海外工厂落地而快速增长。

2) 环保标准倒逼治理技术升级：海外市场（如欧美）对污染物排放的监管远超国内现行标准。以总烃（NMHC/VOCs）为例，欧盟与美国标准（限值低至 20mg/m³或 98%去除率）远严于国内早期国标。这种“高洁净和高标准治理”的刚性需求，正成为新能源企业海外布局中不可忽视的成本核心与技术高地。

在锂电池出货量方面，根据鑫椏资讯统计数据显示，2025 年全球锂电池产量为 2,297Gwh，同比增长 48.5%，其中动力电池依旧是增量贡献的大头，达到 1,495Gwh，同比增长 40.5%，储能电池份额突破 27%，规模达到 636Gwh，同比增长 92.7%，第二增长极权重不断增加。预计 2026 年，储能作为重要增长极将贡献大部分的规模增量预期，财政部和税务总局就增值税出口退税政策的发布，有望激发出口行情而进一步刺激 2026 年国内市场整体出货量级。综合来看，2026 年全球锂电池产量有望达到 3,092Gwh，同比增长 34.6%。

图 10：2021-2026E 全球锂电池产量情况



来源：鑫椏资讯

(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) 新技术、新产业、新业态、新模式

当前，半导体产业正处于从 2nm 向 1.4nm 制程技术演进的关键时期，这一技术跃迁对洁净环境提出了前所未有的严苛要求。台积电已于 2025 年第四季度正式量产 2nm 工艺，采用第一代纳米片晶体管架构（GAA），相比 3nm 工艺速度提升 8-10%，功耗降低 15-20%，逻辑密度提升约 10%。更为激进的是，台积电已启动 1.4nm 工艺（A14）研发，预计 2027 年启动风险试产，2028 年进入量产，该技术采用第二代 GAA 纳米片晶体管架构，混合密度将提升 20%。

与此同时，AI 芯片和先进封装技术的革命性突破正在重塑半导体产业格局。英伟达与 SK 海力士联合开发的基于混合键合技术的 3D 堆叠方案，将 HBM4 内存直接垂直堆叠在 GPU 逻辑裸片之上，彻底解决了传统 2.5D CoWoS 封装的内存访问延迟和功耗瓶颈。台积电发布的新一代封装技术 SoW 更是实现了颠覆性创新，可集成 16 颗计算芯片和 80 个 HBM4 模块，内存达 3.75TB，带宽 160TB/s，较同类方案功耗降低 17%，性能提升 46%。

这些技术突破对洁净环境的要求达到了前所未有的高度。特别是在先进封装环节，由于采用了微米级对齐技术，多芯片互联密度提升 20 倍，对制程环境中的颗粒物和 AMC 的控制的要求更是达到了极限水平。

国产替代战略的深入推进为洁净技术企业创造了巨大机遇。国家通过大基金三期（注册资本 3,440 亿元）推动半导体产业链自主可控，明确要求 2025 年芯片自给率达 70%。同时，“十五五”规划提出全链条推动集成电路关键核心技术攻关，支持三维异构集成芯片、AI 芯片、光芯片研发，推动 5G/6G 芯片技术攻关。这些政策导向将直接带动洁净设备的国产化需求。

在新能源领域，技术革命正在重塑洁净环境需求体系。新能源产业正经历着以固态电池技术为代表的革命性变革。全固态电池能量密度已突破 500Wh/kg，部分企业研发样品甚至达到 600Wh/kg，相比传统三元锂电池的 300Wh/kg 实现了质的飞跃。更为重要的是，固态电池的生产对洁净环境提出了远超传统锂电池的要求。

在技术路线上，硫化物电解质因其优异的离子电导率成为主流选择，离子电导率达 10^{-4} S/cm 级，2025 年价格已降至约 1 万元/kg，2026 年有望降至 5,000 元/kg。然而，硫化物电解质对空气中的水分和氧气极为敏感，易生成剧毒且易燃的 H_2S ，因此生产环境必须升级至 ISO 6 级或以上，温湿度需严格控制在 $\pm 0.5^\circ C/\pm 2\%$ 以内。这一要求相比传统液态锂电池的 ISO 7 级洁净度有了显著提升。

生物医药产业正经历着以细胞与基因治疗（CGT）为代表的第三次药物革命。2025 年，传奇生物的 BCMA CAR-T 产品 CARVYKTI 前三季度销售额突破 13 亿美元，成为中国首个跻身“重磅炸弹”俱乐部的细胞治疗药物，这一里程碑事件标志着中国在 CGT 领域已从跟跑转向领跑。与传统生物制药不同，细胞治疗产品是“活的药物”，其生产过程需要在严格的无菌环境下进行，任何污染都可能导致产品失效甚至引发严重的安全风险。中国已累计获批多个细胞与基因治疗产品，涵盖 CAR-T、TCR-T、NK 细胞、肿瘤浸润淋巴细胞（TIL）、造血干细胞移植（HSCT）、间充质干细胞疗法（MSC）等多个技术方向。

这些技术突破不仅革新了治疗模式，更重要的是为洁净技术企业带来了差异化的市场机会。细胞治疗产品的生产需要特殊设计的洁净室，包括封闭式细胞处理系统、专用的空气净化设备、严格的压差控制等。同时，由于细胞治疗产品的高价值特性（单次治疗费用可达数百万元），客户对洁净设备的性能和可靠性有着极高的要求，愿意为此支付溢价。

AI 时代，数据中心正扮演者越来越重要的核心角色。AI 大模型的爆发式增长正在推动数据中心向超高密度方向演进。现代 GPU 机架功率密度已从 2020 年的 8.4kW 飙升至 40-140kW，未来芯片将达到 250kW/机架，英伟达 GB300 NVL72 机柜甚至达到 140kW 标准，未来几代产品可能突破 300kW 大关。这种密度跃升对洁净环境提出了前所未有的挑战。英伟达计划从 2027 年起推动数据中心电力基础设施向 800V HVDC 过渡，目标是支持 1MW 及以上功率密度的 IT 机架。这一技术变革不仅提升了电力传输效率，也对配电系统的洁净度提出了更高要求，因为任何灰尘或污染物都可能导致高压放电，威胁系统安全。

在绿色节能方面，国家对数据中心的的要求日趋严格。2025 年度国家绿色算力设施电能利用效率（PUE）平均值已降至 1.25，较全国算力设施 PUE 平均值低 14.4%。更重要的是，国家级算力

枢纽节点新建数据中心 PUE 必须 ≤ 1.25 ，2025 年底前绿电使用比例必须 $\geq 80\%$ ，2030 年实现 100% 绿电供应。这些强制性标准将推动数据中心采用更先进的洁净技术，以实现节能降耗的目标。

（2）未来发展趋势

1、产业技术演进带来的洁净需求升级趋势

综合分析各下游产业的发展趋势，可以看出技术进步正在推动洁净需求向更高标准、更精细化方向发展。半导体产业从 2nm 向 1.4nm 制程的演进，将洁净度要求推向新的极限；固态电池、钙钛矿光伏等新能源技术对洁净环境提出了前所未有的挑战；细胞与基因治疗、mRNA 技术等生物医药前沿突破需要特殊设计的洁净系统；AI 驱动的数据中心则要求智能化、自适应的洁净解决方案。这种技术演进趋势为美埃科技带来了三大机遇：

第一，高端市场的结构性机会。随着各产业向高端化、精细化方向发展，对洁净设备的性能要求不断提升，这为掌握核心技术的企业创造了差异化竞争优势。美埃科技已实现 ISO 1 级技术的量产应用，在国内半导体洁净市场占有率约 30%，这一技术领先地位将在产业升级中得到进一步强化。

第二，新应用场景的持续拓展。第三代半导体、固态电池、合成生物学、液冷数据中心等新兴领域的快速发展，为洁净技术开辟了全新的应用场景。这些领域通常具有技术门槛高、附加值大的特点，能够为企业带来更高的利润率。

第三，国产化替代的历史机遇。在当前国际形势下，关键技术和设备的国产化已成为国家战略。美埃科技作为国内空气洁净设备龙头企业，在半导体、新能源等关键领域的国产化进程中将扮演重要角色，特别是在一些对供应链安全要求极高的领域，国产化设备的需求将呈现爆发式增长。

2、产业政策导向创造的市场机遇

国家产业政策对各下游产业的支持力度持续加大，为洁净技术市场创造了巨大机遇。在半导体领域，“十五五”规划明确提出全链条推动集成电路关键核心技术攻关，支持三维异构集成芯片、AI 芯片、光芯片研发。同时，税收优惠政策覆盖了从设计到制造、封测、材料的全产业链，线宽小于 28nm/65nm/130nm 的集成电路生产企业可享受企业所得税与进口税收优惠。

在新能源领域，“双碳”目标正在重塑产业发展格局。可再生能源电解水制氢 CCER 方法学的发布，不仅为绿氢产业发展提供了经济激励，也将带动整个氢能产业链的投资热潮。在生物医药领域，国家对创新药研发的支持力度不断加大，特别是对细胞与基因治疗、mRNA 技术等前沿领域给予了特殊政策支持。

这些政策导向为美埃科技带来了多重利好：首先，政策支持将加速相关产业的投资和建设，直接带动洁净设备的需求增长；其次，国产化要求将为国内企业创造更多市场机会，减少对进口设备的依赖；最后，产业升级政策将推动下游客户采用更高标准的洁净技术，提升产品附加值。

3、商业模式创新开启的服务化转型机遇

传统的设备销售模式正在向"设备+耗材+运维"一体化服务模式转型。美埃科技的过滤器产品具有明显的耗材属性，替换耗材收入约占总营收的 30%，随着存量客户的增加和设备老化，这一比例有望持续提升。过滤器产品的替换周期一般为：初中效过滤器 1-6 个月，高效过滤器 1-8 年，化学过滤器 1 年，这种定期更换的特性为企业提供了稳定的现金流来源。

更重要的是，数字化和智能化技术正在推动洁净服务模式的创新。通过在设备中集成传感器和通信模块，企业可以实现远程监控、预测性维护等增值服务。美埃科技通过构建智能化的空气质量管理体系，实现"洁净看得见，节能看得见"的目标，让用户能够实时、直观地了解空气质量状况与节能效果。

这种服务化转型为美埃科技带来了三大价值：第一，提升客户粘性，通过持续的服务关系锁定客户；第二，提高利润率，服务业务通常具有更高的毛利率；第三，增强竞争力，通过数据驱动的服务模式形成差异化优势。

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

	2025年	2024年	本年比上年 增减(%)	2023年
总资产	4,100,241,492.66	3,698,695,987.97	10.86	2,990,458,805.96
归属于上市公司股东的净资产	1,925,529,737.56	1,792,424,024.05	7.43	1,633,523,507.84
营业收入	1,929,073,867.39	1,722,862,979.21	11.97	1,505,309,099.95
利润总额	152,822,668.86	217,879,828.17	-29.86	192,841,349.72
归属于上市公司股东的净利润	121,093,873.34	191,988,392.71	-36.93	173,232,679.36
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	86,901,083.51	177,686,730.24	-51.09	151,242,928.57
经营活动产生的现金流量净额	303,348,025.67	-205,083,985.36	不适用	119,547,900.28
加权平均净资产收益率(%)	6.57	11.22	减少4.65个百分点	11.14
基本每股收益(元/股)	0.90	1.43	-37.06	1.29
稀释每股收益(元/股)	0.90	1.43	-37.06	1.29
研发投入占营业收入的比例(%)	5.32	4.52	增加0.80个百分点	4.66

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	317,034,072.75	617,881,604.80	551,506,179.73	442,652,010.11
归属于上市公司股东的净利润	41,921,086.59	56,097,961.83	42,865,469.40	-19,790,644.48
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	22,835,661.08	52,039,253.30	38,930,178.89	-26,904,009.76
经营活动产生的现金流量净额	-9,860,527.31	80,126,186.93	104,585,216.45	128,497,149.60

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)								7,919
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)								6,578
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（不含通过转融通出借股份）								
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	质押、标记 或冻结情况		股东 性质	
					股份 状态	数量		
MayAir International Sdn. Bhd.	0	65,487,559	48.43	0	无	0	境外 法人	
Tecable Engineering Sdn. Bhd.	0	11,553,083	8.54	0	无	0	境外 法人	
T&U Investment Co., Limited	0	6,373,769	4.71	0	无	0	境外 法人	
华夏基金—招商银行—华夏基金星熠价值1号集合资产管理计划	1,950,866	1,997,417	1.48	0	无	0	其他	
PS Fortune Limited	-941,275	1,845,308	1.36	0	无	0	境外 法人	
全国社保基金—零七组合	1,773,827	1,773,827	1.31	0	无	0	其他	
中国石油天然气集团公司企业年金计划—中国工商银行股份有限公司	208,951	1,675,299	1.24	0	无	0	其他	
招商银行股份有限公司—兴全合瑞混合型证券投资基金	1,472,881	1,472,881	1.09	0	无	0	其他	
中国银行股份有限公司—华夏价值精选混合型证券投资基金	479,051	1,019,456	0.75	0	无	0	其他	
华夏基金华兴2号股票型养老金产品—中国建设银行股份有限公司	292,500	989,352	0.73	0	无	0	其他	
上述股东关联关系或一致行动的说明			上述股东是否有关联关系未知					
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

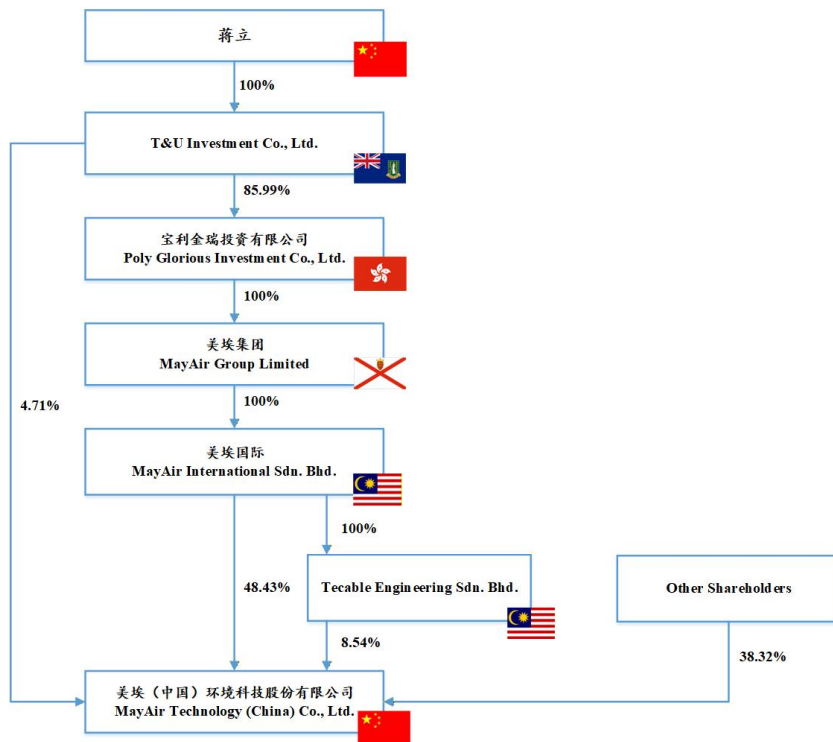
适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

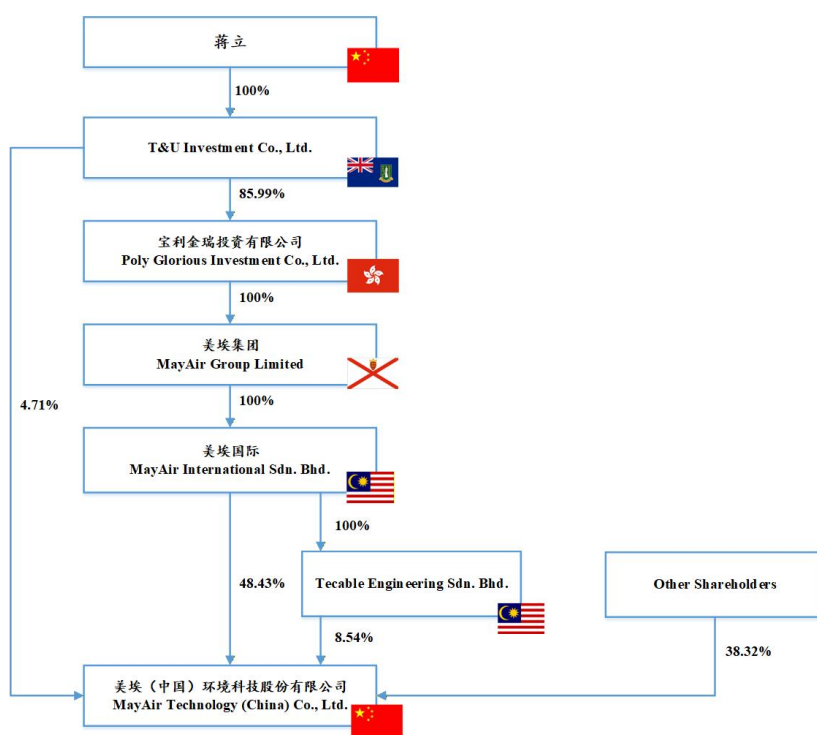
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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 192,907.39 万元，较上年同期增长 11.97%；实现归属于上市公司股东的净利润 12,109.39 万元。公司总资产 410,024.15 万元，较报告期初增加 10.86%；归属于上市公司股东的净资产 192,552.97 万元，较报告期初增加 7.43%。

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