（上接 D145 版）

运价管理平台：运价平台负责全面管理运价数据可建立调价任务和下发审批运价等功能，并通过实时展示调价进度和查询调价车辆运价明细来提高运价管理的透明度和效率。同时，运价平台还可以通过数据分析与后优、与其他系统的集成与协同等方式，为出租车行业从运力匹配到订单聚合分析等提供了大量的数据基础。

电子封印系统：电子封印系统是一种技术安全保障措施，旨在确保运价平台的数据安全、完整性和可信度。该系统采用先进的加密技术和电子封印机制，对运价数据进行严格的保护和监控，以防止数据被篡改、泄露或非法访问。

计程计价设备：网联计程计价模块是该方案的核心组成部分，具备计量的稳定性和准确性。完全符合国家计量法规对物理封印的严格要求，还创新地结合了大屏交互显示技术，实时呈现计价信息，为乘客和司机提供清晰、准确的实时费用。

公司在严格遵守国家计量部门强监管的前提下，融入了各地地方政府的灵活运价动态调整的功能，满足了行业主管部门对运价管理的需求。

4.2.2.4 新能源出租车信息化方案

方案主要包括：充电诱导平台、智能显示屏、计程计价系统等，展示各区域充电桩空闲分布和排队指数；根据司机充电习惯；用电、用油数据对比，智能服务终端可展示充电诱导信息，便于司机快速找到附近空闲充电桩。

4.2.3 行业价值

锐明方案已经覆盖了全国约 160 个左右的省会 / 直辖市、地级市和特别行政区；在全球，锐明已经实现了对亚太、欧洲、美洲、中东等区域，十余个国家，超过 50 万辆出租车的信息化管理赋能。

锐明方案给万台级别的数个大型城市出租车提供了稳定可靠的动态运价解决方案；也在千台以上结合 AEBS 的出租车综合安全闭环解决方案应用中，显著降低事故率并且实现司机的信息化管理。

在这些国家或城市，锐明能够有效帮助企业解决安全生产，提高运营效率的问题。在中东，通过锐明的出租车智能出租车方案，帮助企业准确地监控每一笔行程收入，防止司机作弊，提升企业收入及效率。

公司的出租安全闭环解决方案（vision zero booster for taxi）不仅能够有效预见并预防各类潜在交通事故的发生，而且在面临突发风险时能迅速识别并采取介入措施，显著降低事故的冲击强度和可能造成的严重后果。所应用的客户的交通事故发生率以及由此产生的保险理赔支出、维修成本等经济损失已呈现明显下降趋势。同时，由于提高了运营效率，减少了非生产性停运时间，司机的工作效能得以提升，收入水平也得到有力保障，甚至让出租运营企业在与保险公司发生的巨额保费中寻找双赢的新模式。经过深圳出租车 1 年多的试点，锐明的出租安全闭环解决方案能够为出租车降低 30%的事故率，减少 40%的保险经损，得到了出租车企业和行业管理部门的肯定。

公司的计程计价解决方案运用金融级安全技术和电子封印机制，为行业构建了一套高可靠的运价动态防护体系。确保了运价数据的绝对安全性、完整性和不可篡改性，从而显著提升了行业信息化建设的标准和层次，并构建了一个公正、透明的交易环境，有力地保障了乘客与司机双方的权益不受侵犯。同时基于灵活而高效的动态定价策略，公司计程计价方案能够精准响应市场需求变化，有效提升司机运营收益的灵敏度和效率。这意味着行业能够实时适应并利用市场供需关系的变化，在高峰期段合理调整运价，实现资源优化配置和经济效益最大化。目前，锐明计程计价方案已成功助力多地实施数字化运价改革措施，为我国其他城市提供了极具参考价值和技术前瞻性的实施方案，有力地驱动了全国出租车行业的持续创新升级。目前锐明的动态计程计价方案应用到了上海、深圳、石家庄等多个大中城市，为行业改革起到了重要的示范作用。以深圳 2.2 万辆出租车的春运管理为例，通过统筹提前配置，同一时间执行了新的价格策略，既节约了成本，又提高了调价效率。

4.3 公交行业

全球公交的数字化发展水平呈现非常明显的不均衡性，不同地区在经济发展水平、技术基础设施、政策支持以及市场需求方面存在差异，这些因素共同影响了各地区智慧公交发展的速度和深度。

国内，从“十二五”开始，城市公交政策体系不断完善，城市公交服务质量取得重大提升，公交行业的数字化开启迅猛发展期。特别是近几年，随着数字公交转型的深入，公交企业越来越需要集成数字化服务商能够更贴近企业的业务需求，更加深入到日常的运营管理过程控掘和满足需求，支撑这些企业的数字化转型发展。

在全球范围内，城市化、零排放、数字化和安全都给行业发展带来了蓬勃动力。特别是全球公交车新能源化升级浪潮，促进车载信息和安全系统更新换代。以欧洲为例，根据欧洲汽车制造商协会（ACEA）提供的数据，截至 2022 年底，欧盟国家新能源公交保有量达到 7 万多辆（占比约 10%）欧盟及各成员国正不断加大对零碳排放公交车的支持力度。其他区域如北美、拉美、中东、亚太，均有大量国家公交市场积极发布激励政策加速公交车新能源化升级。

4.3.1 行业面临的挑战

1.安全管理挑战

随着城市化进程的加快，城市交通系统面临的安全挑战也日益增加。一方面，交通密度的增加带来了更多的安全隐患，包括交通事故的风险增高和公共安全事件的可能性提升。另一方面，公众对于安全出行的需求和期望也在不断提高。在这样的背景下，利用先进的技术提升公交系统的安全管理能力变得尤为重要。安全管理提升方面，当前存在的痛点和挑战：

更准确及时的风险感知和车内外事故控制；公交车的驾驶风险源自多个方面，除了司机本身的疲劳，注意力集中度等大家熟知的风险。公交车通常需要在城市繁忙的道路网络中运行，与各种交通工具和行人共享道路，而公交司机的作业流程决定了，他们除了完成安全驾驶的主要任务，还要关注弱势群体的登乘过程，刷卡支付过程，甚至是车内偶发的社会治安问题，因此衍生出多个特定场景的特定任务。一名出色的司机必须有效应对复杂的交通情况和频繁的交通流量，例如狭窄的道路、交叉口、行人过街等地点带来的挑战，以避免事故发生。此外，不同时间段公交车的运行环境也会发生变化，如高峰时段的拥堵、夜间路段的能见度较差等，这些因素都对驾驶安全构成潜在威胁。因此，借助人工智能感知和预警技术，深入公交车运行环境，更有效地发现和预警风险，帮助司机解决公交车运行环境的干扰对驾驶安全的影响至关重要。

更有效的风险干预方法：为了进一步提升车辆驾驶安全水平，商用车也引入了更多的应急干预手段，例如 AEBS，但是针对公交车驾驶安全的场景，传统的自动紧急制动系统（AEBS）受到限制。首先，在公交车的缓撞场景下，风险不仅来自于与前车的碰撞，还包括前方行人、非机动车以及两侧的碰撞风险。因此，需要一种更全面的风险感知系统，能够及时识别并应对多种潜在的碰撞危险。其次，公交车通常允许乘客站立，这增加了乘客在紧急制动时受伤的可能性。因此，减少车外碰撞风险和车内乘客的安全同样重要。这意味着需要一种更智能化的制动控制系统，能够根据不同情况灵活调整制动策略，以最大程度地保障乘客和行人的安全。

更高效的管理手段：随着主动安全产品在公交渗透率的提升，也给管理带来了新的问题，大量的预警告警上报到安全管理中心，哪些是需要人为干预的真正风险哪些司机群体是最需要关注的重点对象如何通过针对性地管理和培训以持续提升企业安全管理水平这些都对公交企业的管理提出了挑战。

2.运营效率挑战

城市化的快速发展不仅带来了人口密集和交通需求的增加，还加剧了交通拥堵问题，影响了城市交通系统的效率。与此同时，环境保护意识的提升要求交通系统在满足增长需求的同时，还需降低环境影响。在这种背景下，提升公交系统的效率成为了一个关键目标。

基础设施数字化程度低：公交系统的基础设施数字化程度普遍较低，这在一定程度上制约了信息化进程的推进。公交设施的建设、管理和维护仍然存在着离散化的特点，缺乏整体的数字化框架和标准化的操作流程，这导致了信息化进程的推进较为缓慢。

业务系统割裂：业务系统内部存在着明显的割裂现象，系统之间存在着壁垒和业务隔阂，使得业务联动困难，难以实现资源的有效调配和业务的协同运作。这种割裂状态不仅影响了公交系统的整体效率，也制约了信息化进程的推进。

智慧化应用不足：尽管公交行业拥有大量的数据资源，但由于缺乏相应的智能化技术和应用手段，这些数据往往无法得到充分地挖掘和利用，导致资源利用率低下。公交系统在智慧化应用方面仍然相对滞后，这限制了其信息化发展的潜力。

3.票款安全挑战

公交数字化和智能化在全球发展存在明显的不均衡性。在全球范围内，公共交通系统仍面临着票款安全管理的挑战，特别是一些发展中国家或地区，现金支付仍是主要的票款支付手段。由于缺乏现代化的票款管理系统和监控手段，公共交通企业往往难以准确地核算和监管票款流动，这就为不法分子提供了可乘之机，内部人员通过各种手段挪用票款，给公共企业带来了财务损失和信誉损害。因此，解决票款安全管理问题是这类企业面临的迫切挑战之一。

4.3.2 公交行业解决方案

4.3.2.1 公交安全管理解决方案

锐明的公交安全管理解决方案由合规驾驶摄像头，双目广角智能摄像头，行人识别雷达，智能公交主机和安全闭环管理平台等产品构成。

结合视觉 AI 识别技术、雷达检测技术、多元数据融合技术、人工智能、大数据分析、云计算等多种先进技术手段，在主动安全预警、进一步风险干预以及安全管理效率提升以及管理闭环等方面推出了更先进的解决方案。有效预防公交交通事故，减少因此带来的经济损失。同时，为安全管理人员提供科学的管理工具，有效提升安全管理效率。功能如下：

安全预警：合规驾驶摄像头实时监控精准捕捉司机的操作细节，如手部位置、安全带使用情况，全天候监测司机的状态，对疲劳驾驶、注意力分散（如抽烟、打电话）、驾驶位无人值守等不合规行为迅速做出反应，确保全程专注且合规驾驶；高级辅助驾驶系统结合公交车内部 CAN 总线数据以及双目广角智能摄像头采集的外部路况及行人动态信息，对可能发生碰撞、无意识车道偏离、经过斑马线超速、未礼让行人等危险情况进行实时警示。同时，针对礼让行人算法，加入行人轨迹预测，进一步过滤远离斑马线的行人，提升预警准备率；盲区智能预警系统针对公交特有的复杂行驶环境，如频繁进出车站及较大的视野盲区，通过精细化的路沿识别、绿化带识别以及行人行动轨迹预测技术，划定安全区域，准确识别并预警真实存在的碰撞风险，同时减少对司机的不必要的干扰。

风险制止：公交缓碰撞系统深度融合公交车 CAN 总线数据与各类传感器信息（如摄像头、毫米波雷达、超声波雷达），精确计算前方、侧方及后方的碰撞概率，除了预警提醒，还能在司机未及时采取制动措施时，系统主动介入进行制动。系统在缓解车辆碰撞风险的同时，考虑车内站立乘客的安全，针对不同车速、不同道路环境、不同风险场景自动采用动态的制动灵敏度和制动力度，防止车内乘客因急刹车而跌倒。

安全闭环管理：公交安全管理平台突破传统主动安全设备在处理能力和算法上的局限，汇总分析所有安全终端的运行数据和报警记录，通过排班信息和设备端的身份识别信息互相校验，将数据绑定到司机，结合大模型的风险模型算法，最终在安全管理平台上为每一位司机创建个性化的安全驾驶画像。这使得线下管理人员能依据画像数据分析结果，实施精细化的分类安全管理，针对性地组织安全教育培训活动，矫正不良驾驶行为，进而全面提升整个车队的安全管理水平。

安全风险闭环：公交管理平台融入远程视频稽查、坐席报警初审、安全经理复审、车队管理复核、培训跟踪及家访谈话等流程。

4.3.2.2 第三代公交运营效率解决方案

锐明第三代公交运营效率解决方案由高精度客流统计仪，5G 车载中央计算单元，司机交互屏，乘客信息屏和智能调度综合平台组成，是包含提供了数据管理、计划排班、运营调度、统计分析、乘客服务，客流分析等多个核心应用在内的综合公交运营解决方案。

行业面临的主要矛盾是如何实施好“公交优先”，从而确立公共交通的城市主体地位。通过改善城市交通这个短板，来降低城市运行成本，提升城市运行效率，增强城市的综合竞争力。通过构建多层次的城市公共交通体系，来满足由于城市空间结构变化产生的交通需求。各大公交公司会选择优化完善公交线网，促进城市公交与轨道交通线网衔接融合，鼓励发展微循环公交、定制公交、“公交 + 旅游”等服务模式，以及提升适合老化无障碍出行服务水平，增强公交服务竞争力和吸引力，而强大的数字化能力是实现这个蓝图的唯一渠道。

锐明第三代公交运营效率解决方案具备以下功能：

全面的基础数据管理：将人员、车辆、路线、场站以及设备等全面数据纳入管理，同时强调与外部系统的互联互通，通过建立标准化的接口，使得该系统能够轻松地与第三方平台进行数据交换和集成。确保公交的整体信息化系统有一个高效运作的基础。

高精度的客流分析：通过车载设备和 AI 算法分析乘客的上下车数据及其 OD 信息，通过分析乘客的出发地和目的地信息，深入了解客流分布和变化趋势，为线网规划和运营调整提供科学依据。

智能化的调度排班：计划排班通过大模型算法和大数据相结合，制定和优化公交车辆及司机的工作安排，最大化公交资源的利用效率。这个过程统一考虑了线路运营的需求与乘客的实际乘车情况，包括发车时间、峰值运营时段的需求等因素。通过系统自动计算，生成高效的发车时间表，并确定所需的最低车辆数与运营次数，以达到提升运营效率和资源使用率的目的。此外，该系统还允许用户根据实际情况调整车辆和人员配置，确保排班计划的灵活性与实用性。

运营调度指挥系统：提供多种可视化软件，调度人员能够掌握实时的车辆状态，并根据当日实际运营情况和计划排班的框架内优化资源使用，提升效率，满足乘客需求。此外，系统可自动发现并应对运营中的异常事件，如超速、离线、未按站停靠等违规行为，确保运营安全与规范，提高公交服务的灵活性和响应能力。

运营统计分析：整体运营数据分析、考核与违规分析，及各类专项分析图表，管理者可以更准确地掌握运营效果，及时发现问题并进行调整，提高服务质量。

乘客信息服务：提供了全方位的乘客信息服务，包括通知公告、出行规划、线路站点查询、预到站提醒、换乘提醒等出行信息。

4.3.2.3 公交票款核验解决方案

锐明的公交票款核验解决方案由智能取证摄像头，高精度客流仪和票款核验平台组成，是一个帮助公交系统治理票款管理问题的综合性技术方案。在全球范围内，公共交通系统在提供便捷服务的同时，也面临着票款安全管理的挑战。特别是在一些国家和地区，现金支付仍是主要的票款支付手段，这就为票款流失埋下伏笔，出现了各种手段的挪用票款，给公共交通系统带来了财务损失和信誉损害。针对这一问题，锐明基于高精度客流统计技术，结合数据分析和视频监控等多种手段，提出了一个全面的票款核验解决方案，旨在通过技术手段强化票款的监控和管理，确保票款安全，提高公共交通系统的管理效率和公众信任度。

功能如下：

票款多维数据记录：高精度客流统计能精确记录每一趟公交车的乘客数量、车辆信息、行驶路线等，与票款交易数据相结合，形成一个多维度的数据采集体系。

智能稽查：通过对收集到的大量数据进行智能分析，系统能够自动识别异常交易行为，如低于正常范围的票款收入、异常的客流登降数据等。主动定位可能存在的票款差异区间，并对异常票款交易进行自动诊断。这种自动诊断机制不仅能够快速识别出异常交易的具体情况，还能提供详细的分析报告，帮助管理者快速定位问题源头

证据中心：全面采集交易的动作和人员，智能记录变化，并赋予唯一标签，提高了票款管理的透明度和追溯性，票款交易数据和分析报告都能被高效追溯。管理者可以通过系统提供的便捷的检索和查阅功能，随时随地获取到所需的票款交易信息和分析结果。

4.3.3 行业价值

公司的解决方案帮助公交企业从根本上提升公交运营的安全系数和安全管理效率。通过实时监测和预警司机的不当驾驶行为，如疲劳驾驶、违章操作、分心以及其他潜在安全风险等，大大降低了由于人为因素导致的交通事故风险，既保护了乘客的生命安全，也减少公司的财产损失和社会负面影响。

公司基于公交运营全业务链条解决方案，贯穿运营前、运营中、运营后的各个运营环节，覆盖每个运营细节，让管理者通过一套解决方案就能够完成所有业务管理及动作，同时各系统直接有效贯通形成紧密的管理闭环。全流程的贯穿提高了管理者的工作效率，避免多个业务系统造成的重复劳动、人力资源的投入，节省不同系统直接数据打通耗费的成本。通过车上、站台、移动端等多途径多渠道提供了一套全方位完整的信息服务解决方案，最大程度地发挥信息价值服务于乘客。通过服务可提高用户的出行和乘车体验。

准确地出行需求分析。同时行业解决方案解决行业内多年采集客流的缺陷—只知道多少但不清楚来源和去向，从而使客户可以根据 OD 客流数据进行深入的供需分析以来规划线网、优化和调整线路。

票款核验解决方案通过高精度客流统计技术、数据分析和视频监控等多种手段，为公共交通系统提供了一个全面、高效、可靠的票款管理和监控方案。这一方案不仅能有效预防和减少票款被挪用的情况，还能提高公众对公共交通系统的信任度，增强管理效率和财务透明度。

以深圳市为例，目前共有公交线路 945 条，车辆 15,931 辆，日均客运量 230.9 万人次。在人民日报《深圳努力畅通市民出行“最后一公里”》文中，“地面公交直达率超过 90%。在深圳公交车的前挡风玻璃上，有一个不起眼的黑色小盒子，正反面各有一个全角度的摄像头，既可以观察驾驶员状态，又可以监测路面状况。西乡车队队长陈黎明表示：“除了培训，公司还用了大量的智能化手段，保障车辆运营的安全和服务。”。车队调度员付女士已经在公交系统工作了 18 年，她说：“纯人工调度和借助系统调度差距还是很大，智慧化的系统，更快捷高效，也更安全。”，“2022 年深圳公交乘客满意度得分为 85.57 分”。公交斑马线礼让行人 100%，公交相关交通事故率远低于社会车辆，针对公交车相关的偷盗等治安事件下降到个位数，逐步从安全驾驶迈向平稳驾驶，为构筑世界一流的交通安全城市作出了重要贡献。

4.4 前装行业

锐明前装业务部门致力于为主机厂提供专业的智能汽车电子零部件和解决方案，充分发挥在车载行业领域的优势，业务聚焦以人工智能、视频、云平台 / 大数据为核心的驾驶服务解决方案，包括合规、智能座舱、感知摄像机和 L2+ 自动驾驶套件等。产品和解决方案全面服务国内各主流商用车主机厂。

4.4.1 主要产品

4.4.1.1 欧标安全管理系统

为了避免因人为过失而导致的交通事故，达到交通事故零死亡率的目标，欧盟在近年不断推行智能辅助驾驶技术，并出台相应法规，纳进 WVTA 认证的强制要求。这些法规的强制实施，使得欧盟市场新车准入工作面临巨大的技术挑战。

报告期内，公司完成满足欧盟 GSRII 标准规范的全套安全管理解决方案的开发，并自 2023 年 9 月份以来，锐明团队与整车制造厂、认证机构、测试机构通过紧密、高效的配合，在重庆、天津、新疆、西班牙多地开展认证测试与审核，最终在报告期内成功协助整车厂获取 WVTA 证书及下辖 BSIS、MOIS、ISA、DDAW、LDW 等单项证书。

WVTA 认证的体系和流程严苛且复杂。作为历史最悠久、豪华品牌最密集、全球最成熟的市场，欧洲对车辆安全性能、质量控制体系等，有着最为严苛的准入标准与监管体系。

同时基于多年的行业积累，欧标安全感应系统不仅满足欧洲前装安全法规，并且能为驾驶者提供更安全可靠的驾驶参考，为行人提供更安全的道路保护。

4.4.1.2 紧急制动系统（AEBS）

行车安全问题成为了业界关注的焦点。为了进一步提升商用车行车安全，满足国内（GB/T 38186）及欧洲（R131）紧急制动标准要求。公司成功推出了商用车自动紧急制动系统（AEBS）。

其核心功能与技术特点：

实时监测与预警：AEBS 系统能够实时监测车辆前方的障碍物、行人以及其他车辆，并根据其速度、距离等信息，评估潜在的碰撞风险。当系统判断存在碰撞风险时，会及时发出声光预警，提醒司机采取紧急措施。

自动紧急制动：在司机未能及时采取紧急制动措施的情况下，AEBS 系统能够自动对车辆进行紧急制动，减少或避免碰撞事故的发生。这种自动制动功能可以在多种场景下发挥作用，如车辆追尾、行人横穿马路等。

智能决策与精准控制：AEBS 系统采用先进的算法和模型，对车辆周围的交通环境进行智能分析和决策。在紧急制动过程中，系统能够精准控制制动力度和时间，确保车辆平稳、安全地停下来。

目前，公司的商用车自动紧急制动系统（AEBS）已经成功应用于多个商用车型，并和欧标感应系统融合，在实际运营中取得了显著的成效。它不仅提高了行车安全性，也降低了因碰撞事故造成的经济损失和社会影响。近期，负责对汽车进行安全评级的美国公路安全保险协会（IIHS）发布报告，IIHS 总裁 David Harkey 声称：“有证据表明，自动紧急制动系统（AEB）将追尾事故减少了 50%，将车辆撞到行人的事故减少了 30%。”

商用车自动紧急制动系统（AEBS）是公司在商用车安全领域的重要创新成果。公司将继续加大研发力度，不断优化系统性能和功能，为用户提供更加安全、可靠的商用车解决方案。

4.4.1.3 电子后视镜

电子后视镜作为传统光学后视镜的升级替代品，采用了先进的摄像头和图像处理技术，为司机提供了更加清晰、全面的后方视野。它不仅能够消除传统后视镜因车身结构和设计限制而带来的视野盲区，还能在恶劣天气或低光环境下，通过图像增强技术，为司机提供更加安全的驾驶体验。

报告期内，公司完成了多款电子后视镜产品的设计和研发，公司的电子后视镜产品在国内外市场多客户多车型完成适配；未来，随着智能驾驶技术的不断发展，电子后视镜将成为每辆车的标配，为公司的用户带来更加智能、安全、便捷的驾驶体验。

4.4.1.4 智能网联产品

汽车行驶记录仪：公司根据市场需求，发布了多款满足 GB/T 19056-2021 新国标的产品，产品主要针对两客一危行业对车辆速度、时间、位置信息进行采集，并对采集数据进行传输；同时满足司机驾驶行为分析等智能功能；产品取得了多个客车主机厂、卡车主机厂项目的定点。

智能工作域：商用车智能工作域拥有与乘用车智能座舱相同的底层架构，但其应用场景和功能定位却截然不同。商用车智能工作域深入商用车各行业的关键场景，充分利用处理海量信息数据的能力，将驾驶信息、业务信息、交互体验信息无缝集成，为商用车司机提供系统化、高效、直观、充满未来科技感的驾驶工作体验。商用车智能工作域是公司在商用车智能化领域的重大突破，将继续深挖不同行业车型的业务需求，不断提升产品的性能和功能，为用户提供更加优质、智能的商用车解决方案。

车规标准件、传感器：车规标准件包括各类智能摄像机、标准显示屏、客流仪等几十类硬件产品。

4.4.2 前装业务展望

随着智能化和电动化趋势的推动，汽车行业正在经历着深刻的变革，智能互联和数字化技术已经成为汽车行业发展的新趋势。

公司营销网络覆盖全球，与国内多个主机厂建立良好合作关系，并积极推动海外市场落地。在安全标准件、安全解决方案、智能座舱和工作域、摄像机、CMS、L2 自动驾驶套件等多个领域可以帮助主机厂提升智能互联、安全管理、效率管理等多个方面的能力。

在公司的价值产品（智能工作域、欧标安全管理系统、以 AEBS 为代表的 L2 自动驾驶套件、电子后视镜等）在国内主流车厂取得突破并能帮助主机厂提升整车竞争力的情况下，会在营销端、渠道端、技术服务端以及产品研发端持续加大前装业务的拓展和支持，未来几年，公司的商用车前装业务有望进入一个持续的高速增长期。

同时，基于部分产品（包括电子后视镜、摄像机等）具备服务乘用车前装的能力的考虑，公司报告期内开始拓展乘用车的前装市场，乘用车前装市场未来也会成为公司重点拓展和投入的领域之一。

3、主要会计数据和财务指标

（1）近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

☑ 是 □否

追溯调整或重述原因

会计政策变更

	2023 年	2022 年		本年比上年增减	2021 年
		调整前	调整后	调整后	
营业收入（元）	1,699,251,300.43	1,383,794,215.06	1,383,794,215.06	22.80%	1,712,706,496.25
归属于上市公司股东的净利润（元）	101,940,775.89	−146,619,152.20	−146,598,564.81	169.54%	31,363,352.87
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	91,687,173.94	−140,840,679.47	−140,820,092.08	165.11%	4,803,642.24
经营活动产生的现金流量净额（元）	317,651,756.76	275,616,532.10	275,616,532.10	15.25%	−306,387,390.35
基本每股收益（元 / 股）	0.59	−0.85	−0.85	169.41%	0.18
稀释每股收益（元 / 股）	0.59	−0.85	−0.85	169.41%	0.18
加权平均净资产收益率	7.46%	−10.24%	−10.24%	17.70%	2.07%
	2023 年末	2022 年末		本年末比上年末增减	2021 年末
		调整前	调整后	调整后	
总资产（元）	2,328,033,615.28	2,002,840,203.71	2,004,793,761.29	16.12%	2,319,273,319.47
归属于上市公司股东的净资产（元）	1,415,031,984.83	1,360,423,170.25	1,360,460,417.04	4.01%	1,502,368,870.49

会计政策变更的原因及会计差错更正的情况

财政部于 2022 年 12 月 13 日发布实施《企业会计准则解释第 16 号》，其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”规定，自 2023 年 1 月 1 日起施行。对于在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，本集团按照该规定和《企业会计准则第 18 号—— 所得税》的规定，将累计影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。

（2）分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	365,925,139.07	408,257,252.49	461,916,775.12	463,152,133.75
归属于上市公司股东的净利润	24,067,490.69	36,287,964.75	20,995,478.94	20,589,841.51
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	18,879,445.76	36,204,899.01	18,673,287.40	17,929,541.77
经营活动产生的现金流量净额	93,563,154.09	36,685,430.93	91,444,302.54	95,958,869.20

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□是 ☑ 否

4、股本及股东情况

（1）普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	18,708	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	18,682	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0

前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况	
					股份状态	数量
赵志坚	境内自然人	25.41%	43,929,339.00	34,244,400.00	不适用	0.00
望西淀	境内自然人	18.32%	31,680,939.00	25,058,100.00	不适用	0.00
嘉通投资有限公司	境外法人	17.00%	29,400,000.00	0.00	不适用	0.00
深圳市锐明技术股份有限公司—第一期员工持股计划	其他	1.72%	2,978,100.00	0.00	不适用	0.00
刘文涛	境内自然人	1.35%	2,325,600.00	2,125,200.00	不适用	0.00
蒋明军	境内自然人	1.12%	1,940,600.00	1,940,250.00	不适用	0.00
中国工商银行股份有限公司—富国新兴产业股票型证券投资基金	其他	0.76%	1,317,520.00	0.00	不适用	0.00
皮璐	境内自然人	0.50%	862,100.00	0.00	不适用	0.00
香港中央结算有限公司	境外法人	0.46%	803,362.00	0.00	不适用	0.00
杨雪娥	境内自然人	0.36%	625,600.00	0.00	不适用	0.00
上述股东关联关系或一致行动的说明	2022 年 12 月 17 日，公司原控股股东、实际控制人赵志坚、望西淀共同签订的《一致行动协议》到期，双方决定不再续签，一致行动关系于 2022 年 12 月 17 日起解除。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或一致行动的情况。					
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	温贤权通过信用账户持有 482,700 股。					

前十名股东参与转融通业务出借股份情况

□适用 ☑ 不适用

前十名股东较上期发生变化情况

☑ 适用 □不适用

单位：股

前十名股东较上期未发生变化情况						
股东名称（全称）	本报告期新增 / 退出	期末转融通出借股份且尚未归还数量		期末股东普通账户、信用账户持股及转融通出借股份且尚未归还的股份数量		
		数量合计	占总股本的比例	数量合计	占总股本的比例	
深圳市锐明技术股份有限公司—第一期员工持股计划	新增	0	0.00%	2,978,100	1.72%	
中国工商银行股份有限公司—富国新兴产业股票型证券投资基金	新增	0	0.00%	1,317,520	0.76%	
皮璐	新增	0	0.00%	862,100	0.50%	
香港中央结算有限公司	新增	0	0.00%	803,362	0.46%	
杨雪娥	新增	0	0.00%	625,600	0.36%	
蒋文军	退出	0	0.00%	82,200	0.05%	
驻马店美旭超华信息咨询合伙企业（有限合伙）	退出	0	0.00%	0	0.00%	
陈建华	退出	0	0.00%	585,287	0.34%	
孙继业	退出	0	0.00%	524,260	0.30%	
李东霞	退出	0	0.00%	370,100	0.21%	

（2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

□适用 ☑ 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

（3）以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系

不适用

5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

□适用 ☑ 不适用

三、重要事项

报告期内，公司经营情况无重大变化，也未发生对公司经营情况有重大影响和对预计未来会有重大影响的事项。

证券代码：002970　　证券简称：锐明技术　　公告编号：2024-011

深圳市锐明技术股份有限公司
第三届董事会第二十四次会议决议公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

一、董事会会议召开情况

深圳市锐明技术股份有限公司（以下简称“公司”）第三届董事会第二十四次会议于 2024 年 4 月 22 日在公司会议室以现场和通讯相结合的方式召开。本次董事会会议的通知于 2024 年 4 月 11 日以书面、电子邮件、电话方式通知全体董事。会议应出席董事 7 名，实际出席董事 7 名。本次董事会会议由董事长赵志坚先生主持。本次会议的召集和召开符合《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）等国家有关法律、法规及《深圳市锐明技术股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定，决议合法有效。

二、董事会会议审议情况

经与会董事审议，以投票表决方式通过了以下决议：

1、审议通过《关于＜2023 年年度报告＞及其摘要的议案》

公司全体董事确认：公司 2023 年年度报告及其摘要内容真实、准确地反映了公司的生产经营情况，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本议案已经第三届董事会审计委员会第十一次会议审议通过。

具体内容详见与本公告同日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露的《2023 年年度报告》和在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）及公司指定媒体上披露的《2023 年年度报告摘要》（公告编号：2024-010）。

本议案以 7 票同意，0 票反对，0 票弃权审议通过。

2、审议通过《关于＜2023 年度董事会工作报告＞的议案》

2023 年度，公司董事会严格按照各项法律法规、规范性文件的要求认真履行股东大会赋予的职责，严格执行董事会的各项决议，基于公司战略努力推进各项工作，使公司各业务板块保持着良好的发展态势。

独立董事金振朝先生、向怀坤先生、刘志永先生分别向董事会递交了《2023 年度独立董事述职报告》，并将在公司 2023 年年度股东大会上进行述职。

具体内容详见与本公告同日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露的《2023 年度董事会工作报告》《2023 年度独立董事述职报告》。

本议案以 7 票同意，0 票反对，0 票弃权审议通过。

本议案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议。

3、审议通过《关于＜2023 年度总经理工作报告＞的议案》

本议案以 7 票同意，0 票反对，0 票弃权审议通过。

董事会认为：2023 年度，公司以总经理为代表的经营层有效地执行了董事会的各项决议，该报告客观、真实地反映了经营层 2023 年度主要工作。

4、审议通过《关于＜2023 年度财务决算报告＞的议案》

具体内容详见与本公告同日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露的《2023 年年度报告》之“第十节 财务报告”中的相关内容。

本议案已经第三届董事会审计委员会第十一次会议审议通过。

本议案以 7 票同意，0 票反对，0 票弃权审议通过。

本议案尚需提交 2023 年年度股东大会审议。

5、审议通过《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》

经北京大华国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司 2023 年度实现净利润 98,223,573.75 元，归属于母公司所有者的净利润 101,940,775.89 元。根据《公司法》和《公司章程》的规定，本年度按照母公司实现净利润的 10%提取法定公积金 8,647,991.03 元。公司 2023 年度合并报表归属于母公司净利润 101,940,775.89 元减去提取的法定公积金 8,647,991.03 元，减去 2023 年向全体股东派发的 2022 年度现金股利 34,599,200.00 元，加上以前年度未分配利润人民币 365,498,294.94 元，截至 2023 年 12 月 31 日，合并报表可供股东分配利润为人民币 424,191,879.80 元，母公司可供股东分配利润为人民币 436,147,903.63 元，根据孰低原则，本年可供股东分配的利润为 424,191,879.80 元。

董事会决定公司 2023 年度利润分配方案为：“本次利润分配以实施权益分派股权登记日登记的总股本（扣除回购股份专用证券账户的股份数）为基数”，每 10 股派发现金红利 5 元（含税），不进行资本公积金转增股本，不送红股，公司通过回购专用账户持有的本公司股份不享有参与本次利润分配的权利。剩余未分