



立足传统发力创新，智慧交通龙头开启发展新征程

2023 年 11 月 15 日

► **智能交通领域领军者，积极卡位激光雷达开启公司发展新征程。**公司在智能交通等领域多点布局，专用短程通信业务是公司目前营业收入基石。目前公司加大激光雷达等新产品的研发投入，积极卡位激光雷达、智能网联等新领域，相关业务未来有望成为公司新增长点。

► **公司是动态称重和专用短程通信双龙头。**1) **动态称重：**公司在动态称重领域具有龙头地位。根据《国家公路网规划（2013-2030 年）》披露，未来我国公路网总规模约 580 万公里。随着未来国家积极推动新基建，有望带动公司业务增长。2) **专用短程通信：**专用短程通信业务的系列产品主要应用于 ETC 领域。公司是 ETC 行业的龙头，行业积累深厚。未来专用短程通信业务有望逐步回温，根据 22 年年报，每年国内市场新车产量约 2500 万辆，前装 ETC 要求通过车规级验证，相关需求有望逐步释放，有利于 ETC 头部企业。同时，有超 2 亿存量市场用户将带动 ETC 从双片式向单片式升级替换需求，行业需求端整体有望回暖。

► **“双智”赋能智能网联，激光雷达景气向上。**1) **智能网联：**随着智能网联汽车的普及，以及智慧城市基础设施的逐步完善，“双智”已经成为大势所趋。从路端来看，公司积极参与网联建设项目，并深度参与长安大学、同济大学等高校车路协同自动驾驶测试场建设。从车端来看，根据公司公告，截至 2023 年 9 月，公司 V2X 业务有三个在手项目，包括两个商用车项目，其中 5G V2X 项目是行业第一个量产项目。另外公司还获得了新能源头部车企的 5G V2X 定点，项目规模较大，按计划预计从 23 年年底开始量产供货。2) **激光雷达：**随着技术的不断发展与普及，自动驾驶将带动车载激光雷达进入需求快速提升期。根据艾瑞咨询的《中国车载激光雷达市场洞察报告》，中国车载激光雷达市场规模，预计将由 2021 年的 4.6 亿元增长至 2025 年的 54.7 亿元，年复合增长率达到 86%。截至 23 年 6 月，国内外已有多家车企发布搭载激光雷达的量产车型，车载激光雷达有望加速发展。目前公司积极布局激光雷达，Flash 补盲雷达和 MEMS 半固态激光雷达以及车载雷达专用 ASIC 芯片正在进行测试；公司积极推动 128 线车载激光雷达与主机厂和自动驾驶公司进行联合测试，并获得某车企定点函，并同步进行车载激光雷达自动化装配产线的建设。

► **投资建议：**公司是动态称重、ETC 领域的龙头，公司立足优势地位积极把握行业机会，迎接新的增长点。激光雷达行业景气向上，公司积极布局，未来将成为公司新增长点之一。考虑到公司处于激光雷达等产品的高投入期，采用 PS 估值，2023-2025 年收入预计分别为 9.46、10.84、12.46 亿元，对应 PS 分别为 5X、5X、4X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

► **风险提示：**智能网联、激光雷达等行业竞争加剧的风险，下游行业景气度不确定性风险，公司在激光雷达等领域的客户拓展存在不确定性。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	873	946	1084	1246
增长率（%）	-7.6	8.4	14.6	14.9
归属母公司股东净利润（百万元）	-29	-10	81	142
增长率（%）	-168.1	64.5	891.1	74.4
每股收益（元）	-0.14	-0.05	0.38	0.67
PS	5	5	4	4
PB	1.7	1.7	1.7	1.6

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2023 年 11 月 15 日收盘价）

推荐

首次评级

当前价格：

21.97 元



分析师 吕伟

执业证书：S0100521110003

电话：021-80508288

邮箱：lvwei_yj@mszq.com

分析师 郭新宇

执业证书：S0100518120001

电话：010-85127654

邮箱：guoxinyu@mszq.com

目录

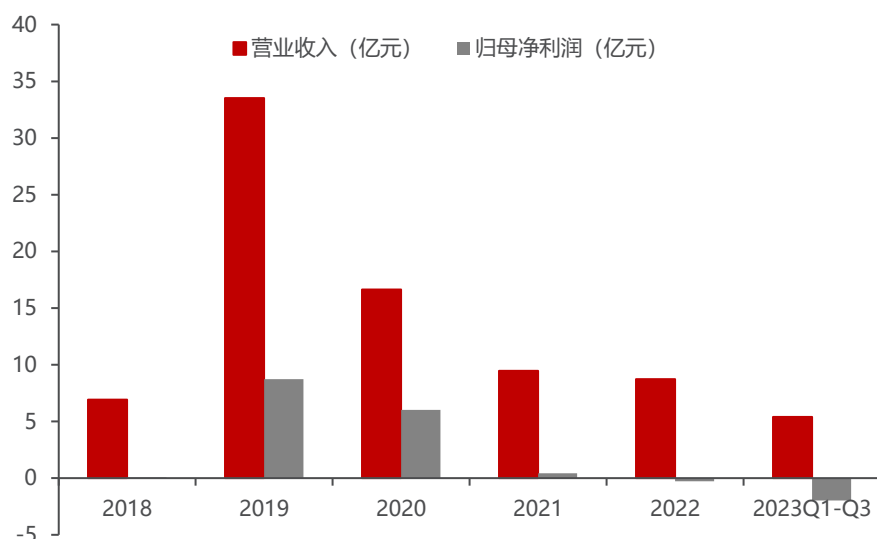
1 智能交通行业领军者，技术创新稳固地位	3
1.1 龙头本色凸显，多赛道布局铸就长期价值	3
1.2 注重研发创新，专利数量持续增长	3
2 动态称重和 ETC 双龙头，业务有望逐步回暖	5
2.1 动态称重是公司发家业务，新基建有望带动其增长	5
2.2 ETC 迎来新增长点，专用短程通信业务有望持续回暖	5
3 “双智”赋能智能网联，激光雷达景气向上	8
3.1 “双智”赋能智能网联，将推动营收增长	8
3.2 激光雷达景气向上，车载雷达进入快速发展期	10
4 盈利预测与投资建议	12
4.1 盈利预测	12
4.2 估值分析	13
4.3 投资建议	14
5 风险提示	15
插图目录	17
表格目录	17

1 智能交通行业领军者，技术创新稳固地位

1.1 龙头本色凸显，多赛道布局铸就长期价值

下游景气度波动等原因导致历史收入、利润有所波动。2019 年公司受益于国家撤销高速公路省界收费站的全面推进以及交通部门大力推广普及 ETC 建设,ETC 相关产品出货量较上年同期大幅增长,同时公司路侧天线产品路线完成工程项目建设验收交付使用,导致 19 年业绩快速增长。2020-2022 年 ETC 行业逐步进入稳步发展期,行业电子标签发行量下降,公司 ETC 车载电子标签出货量减少,ETC 业务收入较上年同期大幅下降,同时由于公司加大研发投入,导致公司整体营业收入与净利润下降。2023 前三季度公司营收为 5.41 亿元,同比增长 2.59%。

图1：2018-2023Q1-Q3 公司营业收入和归母净利润情况



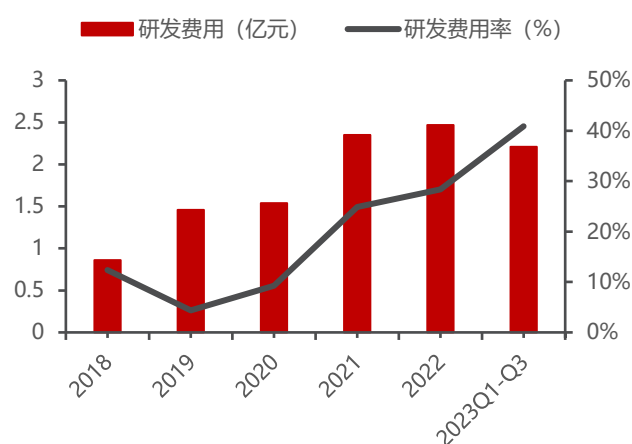
资料来源：公司公告，民生证券研究院

专用短程通信业务是公司目前营业收入基石。公司目前主要业务包括激光业务、动态称重、专用短程通信等业务。**1) 动态称重业务：**2019-2022 年其占营业收入的比例逐年升高,从 8.49%上升至 33.00%;23 年上半年实现营业收入 8.06 亿元,占营业总收入 25.03%,未来随着国家大力推广新基建,动态称重业务有望实现进一步发展。**2) 专用短程通信业务：**该业务在 2019 年快速增长,之后占营业收入的比重逐步下滑。由于 ETC-OBU 产品更换周期为 5-8 年,因此,相关产品有望逐步迎来更新周期,随着后装 ETC-OBU 回暖,专用短程通信业务有望逐步回暖。**3) 激光业务：**激光业务目前占公司收入比重不高,但其潜力不可小视。由于激光产品应用广泛且下游厂商需求强烈等因素,未来市场空间广阔,有望成为公司发展的一个动力。

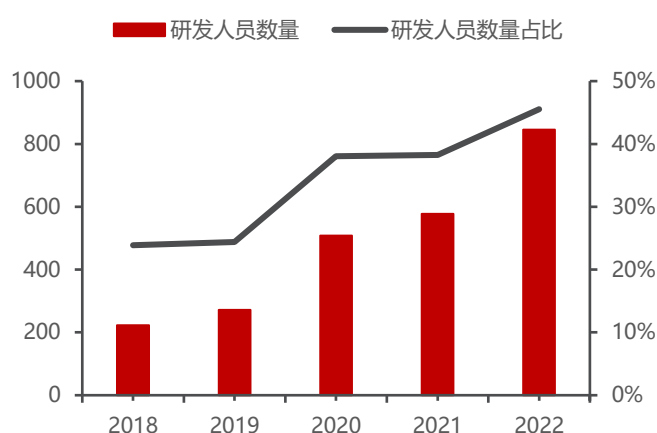
1.2 注重研发创新，专利数量持续增长

公司注重产品的技术创新，积极吸纳人才。为产品性能的优化升级提供有力保

障，公司持续加大研发投入，研发费用由 18 年的 0.86 亿元增长至 22 年的 2.47 亿元，在激光雷达、ETC、智能网联等方面加大投入。在智能网联侧，公司有望继续投入路侧智能感知系统、智能网联云控平台、V2X 等研发；在多线激光雷达侧，应市场需求推出主雷达+补盲雷达融合解决方案，并加大硅基全固态激光雷达 OPA 的研发投入。公司研发人员在逐步上升，截至 22 年底公司已有一支 800 余人的研发团队，研发人数占比为 45.53%，在北京、武汉、深圳、苏州建立了四大研发中心，在北京顺义区建设了 42500 平米的现代化科研生产基地，拥有 CNAS 认证实验室和产品测试中心。

图2：2018-2023Q1-Q3 公司研发费用情况


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图3：2018-2022 年公司研发人员情况


资料来源：公司公告，民生证券研究院

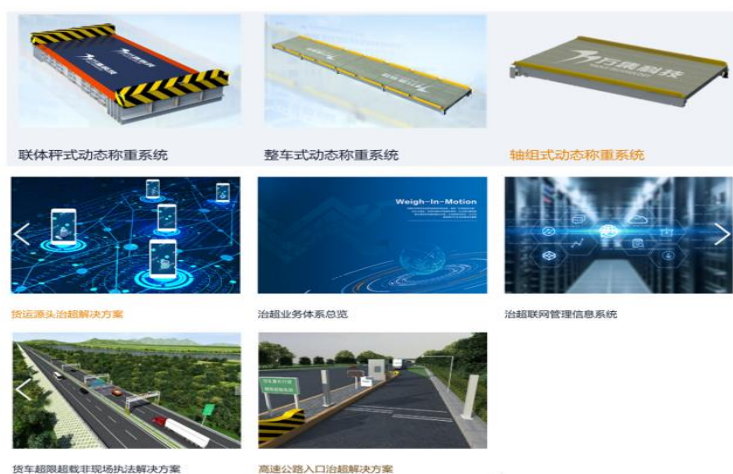
专利数量持续稳定增长，研发成效明显。23 年上半年公司新增 53 项授权发明专利、50 项授权实用新型专利，3 项授权外观设计专利，新增 19 项软件著作权，公司专利申请量比上年同期增长 63%。其中，激光和智能网联领域专利申请量比上年同期增长 71%，占全公司 2023 年半年度申请量的 79%。截至 2023 年 6 月底，公司拥有国内外有效专利共 1110 件，软件著作权 262 项。其中，有效专利中包括 306 项发明专利、732 项实用新型专利、71 项外观设计专利，1 件美国授权专利，另有 1051 项专利正在审查阶段，包括 2 项美国专利、2 项欧洲专利、24 项 PCT。此外，激光雷达产品有效专利 388 项，申请中专利 390 项；V2X 智能网联有效专利 119 项、申请中专利 443 项。

2 动态称重和 ETC 双龙头，业务有望逐步回暖

2.1 动态称重是公司发家业务，新基建有望带动其增长

公司在动态称重市场具有领先地位。公司专注于车辆动态称重技术研究，积累了深厚的经验，拥有丰富的产品库。公司动态称重主要产品包括治超联网管理信息系统、智慧交通综合管理平台、超限超载非现场执法系统、高速公路入口治超系统、源头超限检测系统、固定治超站超限检测系统。根据公司 19 年年报，其称重设备市场占有率第一。22 年，公司采用的高速公路入口治超系统“北京市高速公路入口超限超载车辆智慧监测场景”入选工信部国家人工智能创新应用先导区“智赋百景”，“北京市高速公路入口治超项目”入选 2022 全球数字经济大会北京国家人工智能创新应用先导区示范案例，“基于微形变测量技术的智能化数字传感”技术入选 2022 全球数字经济大会数字经济产业创新成果。此外，公司动态称重产品获得英国计量院（NMO）颁发的 OIML-R60 认证以及荷兰计量院 NMI 颁发的 OIML-R134 认证，这意味着数字称重传感器精度获得了国际计量界最高权威认可，并且其产品成功销往乌克兰、斯洛伐克、匈牙利、沙特等国家。

图4：公司动态称重业务产品和解决方案



资料来源：公司官网，民生证券研究院

随着国家大力推广新基建，公司动态称重业务有望迎来新的发展机遇。2023 年 6 月，北京召开《国家公路网规划（2013-2030 年）》新闻发布会，该规划提出未来我国公路网总规模约 580 万公里，其中国家公路约 40 万公里，占总规模的 7%；省级公路占 9%，乡村公路占 84%。未来随着国家大力推广新基建，公司积极把握高速公路入口治超和超限超载非现场执法带来的业务机会，动态称重业务将迎来发展机遇。

2.2 ETC 迎来新增长点，专用短程通信业务有望持续回暖

专用短程通信业务的系列产品主要应用于电子不停车收费系统（ETC）。公司已形成面向高速公路和城市应用的多系列车路产品、管理平台及解决方案，例如：

车载电子标签 (ETC-OBU)、智能 ETC-OBU、ETC 路侧天线 (ETC-RSU)、高速 ETC-RSU、城市 ETC-RSU、智慧停车云平台以及高速公路通行计费优化系列解决方案、城市 ETC 拓展应用解决方案、ETC 加油解决方案等。ETC-OBU 和 ETC-RSU 是 ETC 主要的两个部分，通俗来讲，OBU 是安装在车上的设备，RSU 是安装在路侧用于和 OBU 通信的设备。

图5：专用短程通信业务产品和解决方案



资料来源：公司公告，民生证券研究院

积极开展专用短程通信方面业务。1) **公路应用方面**，公司推出基于雷视融合车型识别技术的智能门架系统已在全国多个省市实现常态化运营。同时，公司主推稽核工单机器人、基于 ETC 门架全域数字路网、标准化收费站解决方案、ETC 服务区车辆监测方案、ETC 长大桥梁车辆监测方案等多个新系统方案即将在浙江、贵州、四川、河南等地项目落地。2) **城市应用拓展方面**，公司对停车场天线系列产品进行完善优化，与合作伙伴完成天线开发联调工作。同时，积极推广 ETC 拓展应用平台并在辽宁、湖北等地达成合作，向发行方引流停车场资源。此外，将城市级智慧停车整体解决方案扩展到全国大中型城市，并在湖南、辽宁、山东等落地城市 ETC 停车场项目。3) **后装 ETC-OBU 方面**，公司已完成单片式、双片式 OBU 降成本工作，并继续推广单片式 OBU。截至 2023 年 6 月，完成新增黑龙江、江苏、上海、重庆、广西等地的推广，并与内蒙古、吉林、广东等省份进行对接调试。此外，公司成功取得北京支付宝 ETC4.0 项目，并与北京 ETC 发行方共同研究摩托车 OBU。

公司是 ETC 行业的龙头企业。由于高速公路 ETC 设备市场实行产品资质准入制度，即获得交通运输部交通工程监理检测中心认证后，才可以参与高速公路设备投标，ETC 行业集中度高。在国内 ETC 行业中，公司具有较高行业地位。

专用短程通信业务有望随行业需求回温而逐步回暖。1)路侧 RSU 回暖：高速公路联网收费优化升级和城市 ETC 的扩展将会使 RSU 需求量上升。2) 前装 ETC 放量：根据 22 年年报，每年市场新车产量约 2500 万辆，前装 ETC 要求通过车规级验证，有利于 ETC 头部企业。3) 后装 ETC 回暖：根据公司 22 年年报，截至 2022 年底，汽车保有量为 3.19 亿辆，截至同年 6 月底，全国 ETC 用户达到 2.3 亿。另一方面，有超 2 亿存量市场用户将带动 ETC 从双片式向单片式升级替换需求，未来空间广阔。公司已推出单片式 ETC-OBU、智能 ETC-OBU

等产品可有效解决现有后装 ETC 车载电子标签使用痛点，提升用户体验，其中单片式 ETC 已在北京、广东地区上市销售，智能 ETC-OBU 同时布局线下和线上渠道直接面向终端车主销售，已经完成 20 余省的布局。

3 “双智”赋能智能网联，激光雷达景气向上

3.1 “双智” 赋能智能网联，将推动营收增长

智能网联业务方面，公司形成“车-路-云-网-图”全栈式服务能力。公司基于自主车路两端 V2X 产品、路侧智慧基站及智能交通云控平台，已形成全方位车路协同解决方案，如数字隧道解决方案、数字收费站解决方案、数字服务区解决方案、车路协同系统解决方案、全息路口解决方案、智慧公交解决方案、自动驾驶测试场解决方案等，积极把握未来双智城市和交通新基建的业务机会。

从路端来看，公司参与交通和城市等领域的网联建设。1) 在智慧交通领域方面，公司已落地湖北鄂州机场智慧高速项目和郑州西南收费站等项目，并且公司数字隧道项目持续推广应用，继广州广明祈福隧道、陕西秦岭隧道群后，在浙江杭州、山东济南、云南昭阳、广东广州等地实施开展中。2) 在智慧城市领域方面，公司已落地苏州 5G 车联网城市级验证与应用项目和重庆两江新区数字全息道路建设项目以及雄安容东片区全息路口项目，并且深度参与武汉智能网联汽车测试场和青岛高新区智能网联汽车测试道路建设以及参与长安大学、同济大学、青海交通学院等高校车路协同自动驾驶测试场建设。此外，公司积极开展智能网联测试项目，如湖北武汉智能网联测试场项目、福建福泉高速测试项目、湖南长沙湘江新区开放测试道路项目、安徽合肥市中安创谷科技园区车路云一体化测试项目等。

图6：智慧网联部分产品和解决方案



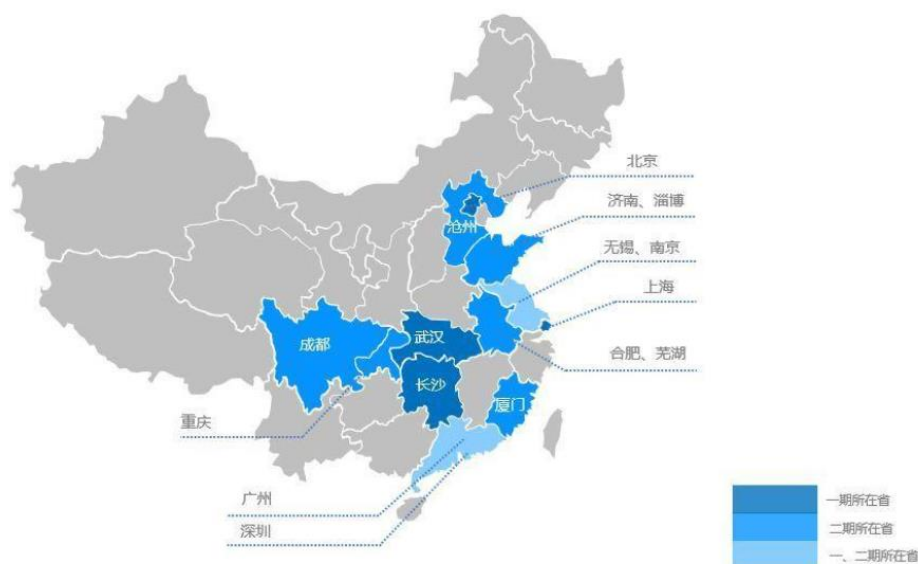
资料来源：公司公告，民生证券研究院

从车端来看，公司积极布局 V2X，提高智能网联领域竞争优势。1) 研发端：公司具备软件全自研能力，开发了面向分布式服务的 SOA 系统架构和基于 AutoSar 的软件架构，符合目前先进的域集中式 EE 架构，可实现服务的灵活部署。并且，持续进行二期场景以及基于 V2X 的高等级自动驾驶高阶场景的研发工作，加速场景落地和加深用户感知，进一步赋能高等级自动驾驶。同时，公司启动了新一代集成式 TCU 产品的开发工作，产品能够满足主机厂大部分车联网的需求，目前已经与行业内主流主机厂进行技术交流与测试。在前装 V2X 方面，公司设计了对应的非国产和国产以及降本等解决方案。2) 产品端：公司开发的 5G-V2X 车载

通信终端具有车内外通信、高精定位、E-call、OTA、远程诊断、远程控制等核心功能，且已获得国家电信设备进网许可，成为目前可完全自主设计开发的国产 5G 终端厂家之一。**3) 市场端：**公司积极与更多车企沟通、测试前装 4G/5G-V2X，努力获得更多车企定点，支持汽车网联化应用拓展，已完成了自动化 5G 车联网生产线的建设工作。截至 2023 年 9 月，公司 V2X 有三个在手项目，包括两个商用车项目，其中 5G V2X 项目是全行业第一个量产项目。另外公司还获得了新能源头部车企的 5G V2X 定点，项目规模较大，按计划预计从 23 年年底开始量产供货。

政府积极开展“双智”协同发展试点，推动产业融合发展。住房和城乡建设部、工业和信息化部于 2021 年 5 月和 12 月，分两批确定北京、上海、广州、武汉等 16 个城市开展“双智”协同发展试点，要求试点城市以加强智慧城市基础设施建设、实现不同等级智能网联汽车在特定场景下的示范应用为目标，坚持需求引领、市场主导、政府引导、循序建设、车路协同的原则，不断提升城市基础设施智能化水平，加快智能网联汽车产业发展。“双智”协同发展的“中国方案”，可推动汽车、信息技术、交通三个万亿元级产业融合发展，有助于形成我国经济发展新的增长级。截至 2023 年 3 月，各地双智试点城市项目已取得阶段性成果，16 个试点城市已在 2000 多个重点路口布设了摄像机、毫米波雷达、激光雷达等感知设施和 RSU、路侧计算单元等智能化基础设施，建设 24 万台 5G 基站，部分城市搭建了车城网平台，投放 1700 辆 L4 级自动驾驶车辆开展应用场景测试。

图7：“双智” 16 个试点城市



资料来源：51WORLD，民生证券研究院

“双智”给城市发展带来巨大产业创新，未来市场空间广阔。随着智能网联汽车的普及，以及智慧城市基础设施的逐步完善，双智已经成为大势所趋。一方面，建设面向自动驾驶的车路协同基础设施，城市道路和高速公路智能化改造需求增加，道路智能化设备的覆盖范围逐渐扩大。根据公司 22 年年报，国内规模以上城市交通路口有约 25 万个，我国二级以上等级公路里程数为 67.20 万公里，全国隧

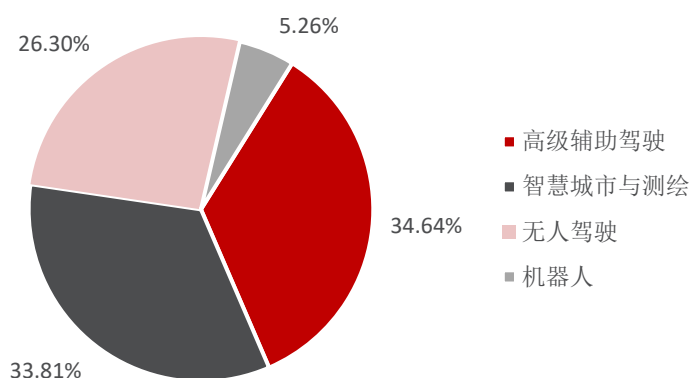
道有超 1.7 万条，未来应用空间广阔。另一方面，应用场景是牵引整个双智发展的一个最重要的驱动力，将会带来重大的产业创新，16 个试点城市已开始布局智能网联建设，推动智能网联建设从测试验证、示范区应用转向多场景商业化应用。

3.2 激光雷达景气向上，车载雷达进入快速发展期

公司持续研发投入，致力于提供高性能、更智慧的激光雷达。公司 22 年激光雷达业务研发投入约 1 亿元，体现公司对新业务的高度重视。激光雷达产品涵盖单线及多线、机械与固态等多种激光雷达系列产品，应用于智能交通、工业移动机器人、自动驾驶等领域。**1) 在公路交通用激光雷达方面**，公司通过多线激光雷达与非现场执法融合，获取点、长宽高测量、车辆跟踪和位置信息输出。**2) 在工业及商用服务机器人用激光雷达方面**，公司针对不同场景，形成了系列激光雷达产品线。主要提供导航类和避障类激光雷达产品。拥有 SLAM 导航激光雷达 WLR-716 mini 和避障雷达 WLR-718 mini 以及中远距离导航激光雷达 WLR-719 等产品，并且获得多家电商无人仓储、物流等工业 AGV 细分领域头部企业定点并已供货。**3) 在自动驾驶用激光雷达方面**，公司在无人驾驶环卫行业推广了基于 16 线+4 线的整体激光雷达感知方案，该方案已形成商业化落地，并与特种车辆行业的头部客户达成战略合作。**4) 在多维感知的多线激光雷达方面**，公司已形成车路两端 3D 激光雷达产品。

激光雷达应用领域十分广泛。激光雷达是智能驾驶等领域感知层面的核心传感器，其应用范围较广，不仅可以应用于自动驾驶，而且可以应用于工业等领域。根据亿渡数据，到 2025 年，高级辅助驾驶、无人驾驶将成为激光雷达下游主要应用场景，分别占激光雷达市场总规模的 34.64%和 26.30%。

图8：2025 年激光雷达应用比例（预测）

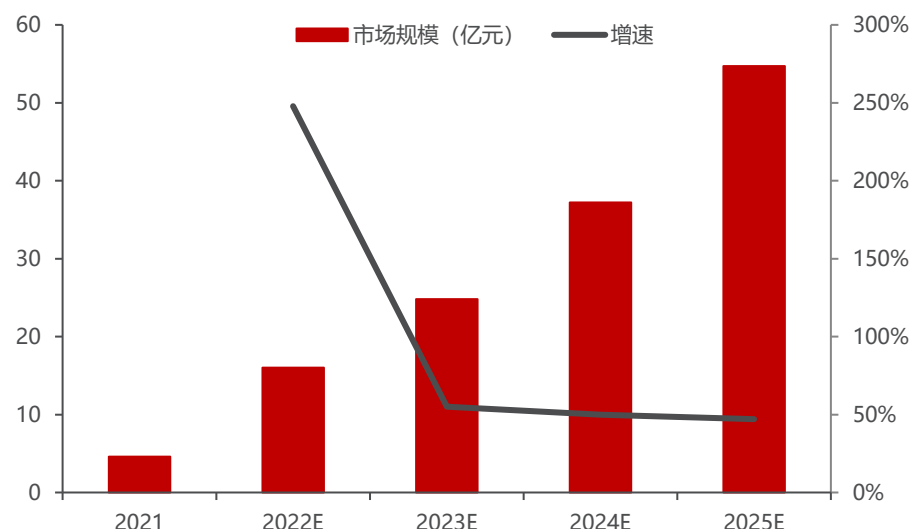


资料来源：亿渡数据，民生证券研究院

受下游需求推动，车载激光雷达赛道将进入持续高速成长期。激光雷达在对信息精度具备苛刻要求的高级别自动驾驶中具备不可替代的优势，自动驾驶带动车载激光雷达进入需求快速提升期，未来 5 年汽车智能化最大的边际变化将会是 L3 级别自动驾驶渗透率快速提升。根据艾瑞咨询的《中国车载激光雷达市场洞察报告》，国内车载激光雷达市场规模预计将由 2021 年的 4.6 亿元增长至 2025 年

的 54.7 亿元，年复合增长率达到 86%。截至 23 年 6 月，国内外已有多家车企发布搭载激光雷达的量产车型，车载激光雷达应用未来有望迎来加速发展，并持续向小型化、低成本、高可靠性、高性能及智能化发展。

图9：国内车载激光雷达市场规模（亿元）



资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

公司积极布局车载激光雷达，未来潜力可期。1) **研发端**：公司 Flash 补盲雷达已实现工程样机开发，目前正在做内部测试；MEMS 半固态激光雷达方面，将持续进行低成本优化，工程样机已与车企、自动驾驶企业进行联合测试；硅基全固态激光雷达 OPA 方面，公司提高其测距范围和长距离攻关，相关项目已先后获得国家自然科学基金、北京市科委重点课题、中关村颠覆性技术研发和成果转化项目等课题资金支持，力争 23 年年底推出短程测距的工程样机。2) **产品端**：公司开发的车载激光雷达包含乘用车前装前向远程主雷达、近程补盲雷达，可以满足车企和 OEM 的前装需求以及商用车和物流配送车的导航和安全防护需求。其研发的车载 128 线激光雷达在测程、盲区和噪声抑制（高反、鬼影、膨胀）等方面性能大幅提升；同时，混合固态 128 线车规级激光雷达在视场角、探测距离、扫描频率等多个维度性能指标均处于行业前列，可以满足小型乘用车的体积和性能要求；此外，公司开发的车载雷达专用 ASIC 芯片第一轮流片已经回片，正在系统功能测试中。3) **市场端**：公司积极推动 128 线车载激光雷达与主机厂和自动驾驶公司进行联合测试，并获得某车企定点函，同时公司同步进行车载激光雷达自动化装配产线的建设。此外，公司将车载激光雷达正式面向国际整车厂展开全球推介，提升公司车载激光雷达在全球市场的知名度和影响力。

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

动态称重：1) 收入：随着国家大力推广新基建，预计将会增加在交通领域的投资。同时，公司积极把握高速公路入口治超带来的业务机会。相关业务下游主要为政企客户，2023 年受政府等下游客户开支波动公司相关业务预计小幅增长，但在新基建等大趋势下后续增速有望回暖，因此，预计公司动态称重业务会逐步好转。综合上述分析，预计 2023-2025 收入增速分别为 5%、15%、15%。**2) 毛利率：**公司业务模式稳定，商业模式也相对稳定，因此预计毛利率相对平稳，预计 2023-2025 年毛利率分别为 57%、57%、57%。

专用短程通信：1) 收入：公司在 ETC 领域具有较明显的市场优势。OBU 更新换代及每年新车安装有望不断增加，路侧 RSU 方面随着高速公路联网收费优化升级和城市 ETC 的扩展将会使 RSU 需求量上升。因此，整体来看公司专用短程通信业务收入有望稳定增长。2023 年受下游开支波动影响，公司相关业务预计小幅增长，但在新基建等大趋势下后续增速有望回暖。综合上述分析，预计 2023-2025 收入增速分别为 5%、10%、10%。**2) 毛利率：**公司业务模式稳定，商业模式也相对稳定，因此预计毛利率相对平稳，预计 2023-2025 年毛利率分别为 38%、38%、38%。

智能网联：1) 收入：公司积极开展智能网联业务。考虑到国内由于“双智”而导致城市道路和高速公路智能化改造需求增加，并且各省份多地已经密集推动重大项目开工建设。公司积极参与投标工作，并具有一定市场优势，因此智能网联业务预计持续发展。根据锐观咨询数据，21-23 年国内智慧交通市场增速有望稳定在 20%以上，考虑到公司在市场中具有领先地位，公司未来相关业务增速仍有望保持 20%以上。2023 年可能受到下游客户开支能力的影响，增速有所波动，但长期看行业前景广阔，公司领先地位有望保持，24/25 年行业下游有望回暖，公司增速也有望达到和行业增速类似的水平。综合上述分析，预计 2023-2025 收入增速分别 15%、20%、20%。**2) 毛利率：**公司业务模式稳定，商业模式也相对稳定，因此预计毛利率相对平稳，预计 2023-2025 年毛利率分别为 67%、67%、67%。

激光雷达：1) 收入：公司积极布局激光雷达，已经获得多个成果（正文中已陈述）。考虑到国内车载雷达 23-25 年市场复合增速约为 50%，同时考虑到公司的产品优势，未来其增速大概率将与市场平均增速相匹配。但由于公司雷达业务涉及工业、交通等其他领域，相关领域下游客户为政府及工业企业，下游景气度有所波动，进而相关开支能力可能有所波动。因此出于审慎角度考虑，预计 2023-2025 收入增速分别 30%、30%、30%。**2) 毛利率：**公司业务模式稳定，商业模式也相对稳定，因此预计毛利率相对平稳，预计 2023-2025 年毛利率分别为 53%、53%、53%。

其他收入：1) 收入：相关收入为上述四项主要业务的配套业务，预计稳步发

展，与整体业务发展节奏具有一定相似性，预计 2023-2025 年增速分别为 5%、10%、10%。**2) 毛利率：**预计 2023-2025 年公司毛利率分别为 71%、71%、71%。

表1：公司收入及毛利率拆分

百万元	2022	2023E	2024E	2025E
动态称重	288.09	302.49	347.87	400.05
增速	12%	5%	15%	15%
毛利率	57%	57%	57%	57%
专用短程通信	428.52	449.95	494.94	544.43
增速	-20%	5%	10%	10%
毛利率	38%	38%	38%	38%
智能网联	55.14	63.41	76.09	91.31
增速		15%	20%	20%
毛利率	67%	67%	67%	67%
激光雷达	96.35	125.26	162.83	211.68
增速	-33%	30%	30%	30%
毛利率	53%	53%	53%	53%
其他	4.99	5.24	5.76	6.34
增速	-20%	5%	10%	10%
毛利率	71%	71%	71%	71%
总营业收入	873.09	946.35	1087.50	1253.82
增速	-8%	8%	15%	15%
毛利率	48%	48%	49%	49%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

主要费用率：1) 销售费用率：为拓展业务，公司 2022 年销售费用有所提高。

中长期看，公司市场渠道成熟后，销售费用支出将逐步平稳，预计 2023-2025 年销售费用率分别为 19.0%、17.0%、15.0%；**2) 管理费用率：**短期内公司由于业务拓展，内部管理投入随之提升，但长期来看随着管理能力的提升，管理费用率将

逐步收敛。预计 2023-2025 年分别为 10.0%、7.0%、6.0%；**3) 研发费用率：**公司处于拓展业务阶段，研发投入有望保持在一定水平，但未来随着收入规模的扩大，

研发费用率可能将有所收敛，预计 2023-2025 年分别为 28.0%、25.0%、22.0%。

表2：公司主要费用率预测

	2022	2023E	2024E	2025E
销售费用率	18.2%	19.0%	17.0%	15.0%
管理费用率	9.5%	10.0%	7.0%	6.0%
研发费用率	28.4%	28.0%	25.0%	22.0%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

4.2 估值分析

选取以智能网联、智慧交通、车载雷达等业务为核心业务的公司高新兴（智慧交通、车联网等业务）、易华录（智慧交通、智慧网联等业务）、鸿泉物联（智慧交通、智慧网联等业务）作为可比公司，同时考虑到万集科技目前的激光雷达、车联网等业务仍处于投入期，短期投入较大但具有长期前景，因此选取 PS 作为估值指

标。相关公司 2023/2024 年平均 PS 分别为 7X、5X，公司 2023/2024 年 PE 分别为 5X、4X，具有一定估值优势。

表3：公司与可比公司估值对比

股票代码	公司简称	市值 (亿元)	收入 (亿元)			PS (倍)		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
300098.SZ	高新兴	79.59	23.33	23.86	26.86	3	3	3
300212.SZ	易华录	221.38	16.04	19.57	32.14	14	11	7
688288.SH	鸿泉物联	26.16	2.40	4.40	7.24	11	6	4
	平均					9	7	5
300552.SZ	万集科技	46.83	8.73	9.46	10.84	5	5	4

资料来源：wind，民生证券研究院预测（可比公司采用 wind 一致预期数据，收盘价为 11 月 15 日收盘价）

4.3 投资建议

公司是动态称重、ETC 领域的龙头，公司立足优势地位积极把握行业机会，迎接新的增长点。激光雷达行业景气向上，公司积极布局，未来将成为公司新增长点之一。考虑到公司处于激光雷达等产品的高投入期，采用 PS 估值，2023-2025 年收入预计分别为 9.46、10.84、12.46 亿元，对应 PS 分别为 5X、5X、4X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

5 风险提示

1) 智能网联、激光雷达等行业竞争加剧的风险。智能网联、激光雷达等领域存在多个竞争者,未来可能出现行业竞争加剧的情况,进而需求等方面可能出现波动。

2) 下游行业景气度不确定性风险。智慧交通、智能网联等业务多数场景下面向政府客户或者央国企客户,可能存在由于政府开支水平的波动而带来业务景气度波动的风险。

3) 公司在激光雷达等领域的客户拓展存在不确定性。目前公司车端激光雷达业务客户数量较少,未来可能存在由于行业竞争加剧而客户拓展进度缓慢的风险。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	873	946	1084	1246
营业成本	453	489	557	636
营业税金及附加	9	9	11	12
销售费用	159	170	152	150
管理费用	83	85	76	75
研发费用	248	256	249	262
EBIT	-70	-25	94	175
财务费用	-6	-9	5	12
资产减值损失	0	-3	-3	-5
投资收益	15	9	11	12
营业利润	-50	-10	97	169
营业外收支	-4	0	0	0
利润总额	-53	-10	97	169
所得税	-21	1	9	15
净利润	-32	-11	88	154
归属于母公司净利润	-29	-10	81	142
EBITDA	-25	43	168	283

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	800	333	303	331
应收账款及票据	1050	988	1049	1138
预付款项	60	49	56	64
存货	419	400	425	486
其他流动资产	68	392	399	408
流动资产合计	2397	2163	2233	2426
长期股权投资	105	114	125	138
固定资产	309	353	388	421
无形资产	35	73	106	137
非流动资产合计	1022	1203	1399	1565
资产合计	3419	3366	3631	3991
短期借款	0	100	150	200
应付账款及票据	428	281	320	366
其他流动负债	224	230	253	274
流动负债合计	652	611	723	840
长期借款	0	0	50	150
其他长期负债	68	67	97	102
非流动负债合计	68	67	147	252
负债合计	721	678	870	1092
股本	213	213	213	213
少数股东权益	10	9	16	29
股东权益合计	2699	2688	2761	2899
负债和股东权益合计	3419	3366	3631	3991

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	-7.60	8.39	14.58	14.94
EBIT 增长率	-1267.06	64.09	473.70	85.33
净利润增长率	-168.07	64.53	891.14	74.43
盈利能力 (%)				
毛利率	48.13	48.38	48.67	48.96
净利润率	-3.32	-1.09	7.50	11.38
总资产收益率 ROA	-0.85	-0.31	2.24	3.56
净资产收益率 ROE	-1.08	-0.38	2.96	4.94
偿债能力				
流动比率	3.68	3.54	3.09	2.89
速动比率	2.91	2.78	2.40	2.22
现金比率	1.23	0.55	0.42	0.39
资产负债率 (%)	21.07	20.14	23.96	27.35
经营效率				
应收账款周转天数	433.27	380.00	350.00	330.00
存货周转天数	337.77	300.00	280.00	280.00
总资产周转率	0.26	0.28	0.31	0.33
每股指标 (元)				
每股收益	-0.14	-0.05	0.38	0.67
每股净资产	12.62	12.57	12.88	13.47
每股经营现金流	-0.35	0.12	0.59	0.80
每股股利	0.00	0.07	0.08	0.13
估值分析				
PE	/	/	58	33
PB	1.7	1.7	1.7	1.6
EV/EBITDA	-183.93	104.02	26.83	15.92
股息收益率 (%)	0.00	0.32	0.35	0.61

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	-32	-11	88	154
折旧和摊销	46	69	74	109
营运资金变动	-93	-39	-44	-108
经营活动现金流	-74	25	126	171
资本开支	-141	-207	-221	-244
投资	-87	-330	0	0
投资活动现金流	-205	-542	-221	-244
股权募资	5	0	0	0
债务募资	0	84	99	150
筹资活动现金流	-36	52	65	101
现金净流量	-316	-466	-30	27

插图目录

图 1: 2018-2023Q1-Q3 公司营业收入和归母净利润情况.....	3
图 2: 2018-2023Q1-Q3 公司研发费用情况.....	4
图 3: 2018-2022 年公司研发人员情况.....	4
图 4: 公司动态称重业务产品和解决方案	5
图 5: 专用短程通信业务产品和解决方案	6
图 6: 智慧网联部分产品和解决方案.....	8
图 7: “双智”16 个试点城市	9
图 8: 2025 年激光雷达应用比例 (预测)	10
图 9: 国内车载激光雷达市场规模 (亿元)	11

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 公司收入及毛利率拆分	13
表 2: 公司主要费用率预测	13
表 3: 公司与可比公司估值对比	14
公司财务报表数据预测汇总.....	16

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026