

华测导航 (300627)

高精度定位龙头，四大板块齐发力

买入 (首次)

2023年08月20日

证券分析师 马天翼

执业证书: S0600522090001

maty@dwzq.com.cn

证券分析师 金晶

执业证书: S0600523050003

jinj@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入 (百万元)	2,236	2,916	3,874	5,193
同比	18%	30%	33%	34%
归属母公司净利润 (百万元)	361	472	624	845
同比	23%	31%	32%	35%
每股收益-最新股本摊薄 (元/股)	0.67	0.88	1.16	1.57
P/E (现价&最新股本摊薄)	46.36	35.47	26.81	19.80

关键词: #出口导向 #新产品、新技术、新客户

投资要点

- 业绩稳步增长，海外业务蓬勃扩张。**2023年H1公司业绩稳步增长，实现营收/归母净利润12.1/1.8亿元，同比增长30.1%/30.3%，海外营收占比持续提升从2021年的16.6%提升至2023年H1的27.3%，持续强化公司多元布局；公司毛利率多年稳定维持在55%左右，三费持续收窄，实现精确降本增效；四大板块业务中机器人与无人驾驶业务乘行业东风蓬勃发展，23年H1实现营收0.6亿元，同比增长88.1%，公司基于高精度定位技术多行业拓展，未来潜在空间广阔。
- 持续研发铸就高壁垒，积极向产业上下游延伸。**1) 产品矩阵：公司基于核心高精度定位技术，持续更新传统RTK产品，并对农机导航、位移监测、移动测绘、无人机无人船、车载定位导航等下游更具高价值解决方案业务扩展，2023H1实现营收12.1亿元，同比增长30.1%。2) 研发创新：公司23H1研发支出占比高达15.3%，位于行业前列。积极向产业链上游延伸，成功研发出GNSS基带芯片“璇玑”，并布局车规级GNSS SOC芯片、IMU芯片。北斗项目、智能时空项目研发建设，截至23H1累计投入金额已达4.5亿元。3) 销售模式：直销与经销并重，布局全国拓展海外，“产品好+卖得好”是公司重要竞争力。
- 四大板块齐发力，成长动力强劲。**1) 公司基本盘稳固，传统业务随着经济复苏逐步稳步恢复增长，新业务快速成长，成为公司新成长动力，海外业务空间广阔，公司基于高性价比产品快速拓展新市场，海外业务占比有望持续提升；2) 对标Trimble，公司商业模式向软+硬结合升级，公司已具备CORS运营资质，未来有望进一步提升整体盈利能力及客户黏性；3) 高精度定位场景持续拓展，L3级法规有望加速落地，据Statista数据，预计至2025年全球L2/L3+渗透率将达59%/4%，中国车载组合导航市场规模有望达72.3亿元，三年CAGR达62.0%，公司已被指定为比亚迪、长城、吉利路特斯、哪吒等多家车企的自动驾驶位置单元业务定点供应商，已实现产品批量交付。公司基于核心高精度定位技术应用四大板块，累积行业空间近千亿元，盈利稳健，成长动力强劲。
- 盈利预测与投资评级：**我们看好公司作为国内高精度定位龙头公司，基于核心技术横向拓展多场景多业务，未来可期，预计公司2023-2025年收入分别为29.2亿元/38.7亿元/51.9亿元，归母净利润分别为4.7亿元/6.2亿元/8.5亿元，对应EPS分别为0.88元/1.16元/1.57元，给予公司2024年40倍PE，市值250亿元，首次覆盖予以“买入”评级。
- 风险提示：**技术创新和行业变化的风险、海外经济下行导致国外业务衰退风险、农机自动驾驶系统单价降低风险。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	31.05
一年最低/最高价	25.67/35.37
市净率(倍)	6.39
流通A股市值(百万元)	13,706.07
总市值(百万元)	16,741.60

基础数据

每股净资产(元,LF)	4.86
资产负债率(% ,LF)	32.57
总股本(百万股)	539.18
流通A股(百万股)	441.42

相关研究

内容目录

1. 高精度定位领军企业，持续拓展产品边界助力业绩稳步增长	5
1.1. 掌握高精度导航定位核心技术，布局四大应用领域	5
1.2. 优化业务结构持续降本增效，公司盈利能力增强	6
1.3. 股权结构集中稳定，多次激励调动员工积极性	8
1.4. 多元布局，助力智能世界：公司核心竞争力与四大领域前景展望	9
2. 高精定位充分赋能，下游应用重塑打开市场空间	10
2.1. “5G+北斗+星网”助力高精定位行业不断升级	10
2.1.1. GNSS 蓬勃增长，高精定位是应用中利润最为丰厚的细分领域	10
2.1.2. 北斗后发追赶，“北斗+5G+星网”充分赋能高精定位行业	13
2.2. Trimble 导航引路，华测未来可期	15
3. 四大板块齐发力，多元收入推动业务空间上行	17
3.1. RTK 海外需求持续释放，基建复苏带动行业增长	17
3.2. 实景三维加速建设，多产品线构筑公司护城河	21
3.3. 精准农业潜在空间广阔，地质灾害监测领域公司产品广泛应用	26
3.3.1. 农机自动驾驶系统渗透率尚低，公司份额稳中有进	27
3.3.2. 地质灾害监测应用效果良好，数万台设备实现规模化应用	30
3.4. 政策推动自动驾驶行业成长，积极拓展乘用车新赛道	31
4. 盈利预测及投资建议	34
4.1. 盈利预测	34
4.2. 投资建议	35
5. 风险提示	35

图表目录

图 1: 公司历史沿革.....	5
图 2: 公司业务布局 (括号内为 2022 年各板块业务营收占比)	6
图 3: 公司海内外营收占比 (亿元)	6
图 4: 公司归母净利润及 YOY (亿元)	6
图 5: 可比公司毛利率.....	7
图 6: 公司费用率.....	7
图 7: 公司研发费用及费用率 (亿元)	7
图 8: 可比企业研发费用率对比.....	7
图 9: 2018-2023H1 公司营收结构	8
图 10: 2022 与 2023H1 四大业务板块营收占比.....	8
图 11: 公司股权结构 (截至 2023 年 6 月 30 日)	8
图 12: 公司核心竞争力及业务展望.....	10
图 13: GNSS 定位原理	11
图 14: 全球 GNSS 设备出货量 (百万台)	11
图 15: 全球 GNSS 市场规模 (十亿美元)	11
图 16: 国内高精度市场产值(亿元).....	12
图 17: 华测导航 SWAS 系统软件潜在订阅服务费假设测算 (亿元)	12
图 18: 北斗地基增强系统组成.....	13
图 19: 5G+北斗定位系统	14
图 20: 2022 年全球各地区互联网普及率.....	15
图 21: Trimble 发展历程.....	15
图 22: Trimble 2022 年分行业收入情况.....	16
图 23: Trimble 2022 年分地域收入情况.....	16
图 24: Trimble 与华测导航营收及增速对比.....	17
图 25: Trimble 与华测导航毛利率对比.....	17
图 26: 传统 RTK 工作原理.....	18
图 27: 网络 RTK 工作原理.....	18
图 28: 我国地方政府专项债券发行规模及其增速.....	18
图 29: 我国基建行业规模及其增速预测.....	18
图 30: 全球能源与公用事业基建价值及项目数量.....	19
图 31: 国内上市企业测绘设备营收对比 (亿元)	19
图 32: 华测导航 5 星 16 频 RTK 高精度 GNSS 接收机.....	20
图 33: 华测导航口袋 RTK.....	20
图 34: 实景三维中国组成部分 (黄色部分为公司直接或间接参与的部分)	22
图 35: 我国实景三维地级市数量及其占比预测.....	23
图 36: 我国实景三维市场规模及其增速预测.....	23
图 37: 测量型激光雷达系统组成.....	23
图 38: 激光雷达示意图.....	23
图 39: 全球测绘激光雷达市场规模.....	24
图 40: 华测导航 AU20 多平台激光雷达系统.....	24
图 41: 华测导航 AA10 航测系统.....	24
图 42: 华测导航 P330 Pro 纯电动垂起固定翼无人机.....	25

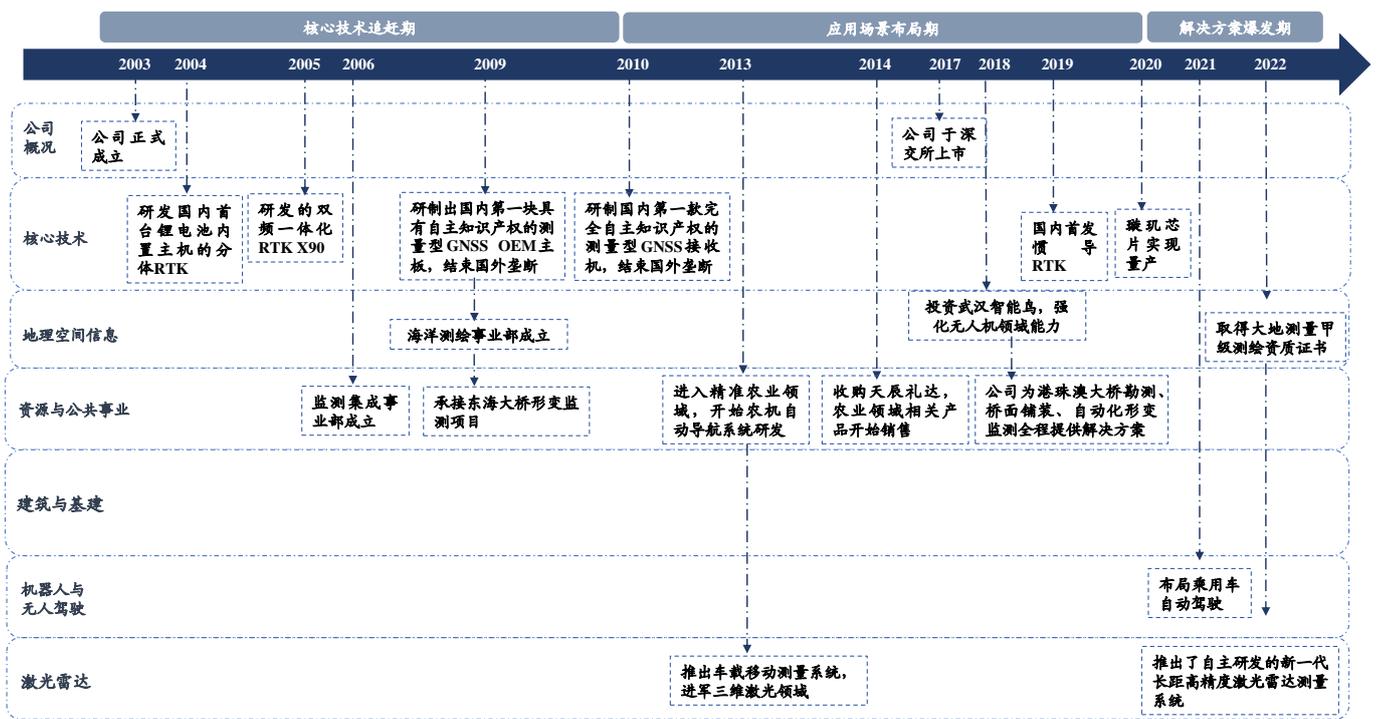
图 43:	华测导航“华微 3 号 Pro”无人测量船	25
图 44:	我国测绘无人机规模及其增速预测	25
图 45:	我国民用无人船市场规模及其预测	26
图 46:	2022 年我国民用无人船应用	26
图 47:	2017-2035 中国农业自动驾驶系统渗透率	27
图 48:	我国农机自动驾驶系统竞争格局	28
图 49:	华测导航部分精准农业产品	29
图 50:	领航员 NX510 北斗农机自动驾驶系统	29
图 51:	中国地质灾害数量及成功预报数	30
图 52:	2022 年按类型分地质灾害数量 (%)	30
图 53:	全国地质灾害普适型监测隐患点建设数	31
图 54:	华测导航部分实时位移监测中标项目 (万元)	31
图 55:	精准定位应用场景	31
图 56:	全球自动驾驶车辆渗透率预测	31
图 57:	部分搭载高精度导航车型	32
图 58:	华测导航自动驾驶业务核心竞争力	33
表 1:	公司股权激励计划	9
表 2:	全球四大卫星系统对比	13
表 3:	各公司厘米及 NRTK 收费 (截至 2022 年 8 月 30 日)	20
表 4:	全球 GNSS 设备接收机市场规模预测	21
表 5:	2023 年地理信息产业百强企业前七名	21
表 6:	国家发布的相关实景三维政策	22
表 7:	自动驾驶拖拉机与传统拖拉机对比	27
表 8:	农机补贴政策	27
表 9:	农机自动驾驶系统增量市场空间测算 (亿元)	29
表 10:	华测导航监测集成方案	30
表 11:	车载组合导航设备市场空间预测 (亿元)	33
表 12:	公司分业务预测	34
表 13:	可比公司估值 (截至 2023 年 8 月 18 日)	35

1. 高精度定位领军企业，持续拓展产品边界助力业绩稳步增长

1.1. 掌握高精度导航定位核心技术，布局四大应用领域

国内高精度定位导航领先企业，深耕行业二十载。华测导航成立于 2003 年，2017 年深交所上市，是专注于北斗高精度卫星导航的高新技术企业。2003-2010 年公司致力于核心技术研究，相继研发出具有自主知识产权的测量型 GNSS OEM 主板和测量型 GNSS 接收机，打破国外垄断。2010-2020 年公司将重心由终端产品本身移至以终端产品为载体的各类应用场景，不断拓宽应用场景，进入精准农业和三维激光领域，强化无人机领域能力。2020 年至今是解决方案的爆发期，公司自研璇玑芯片成功实现量产，此后于 2022 年 8 月成功取得大地测量甲级测绘资质证书，正式向行业用户提供差分服务，公司在原有应用领域基础上积极寻求突破，持续加码自动驾驶和激光雷达领域，攻坚地基增强系统，描绘发展新曲线。

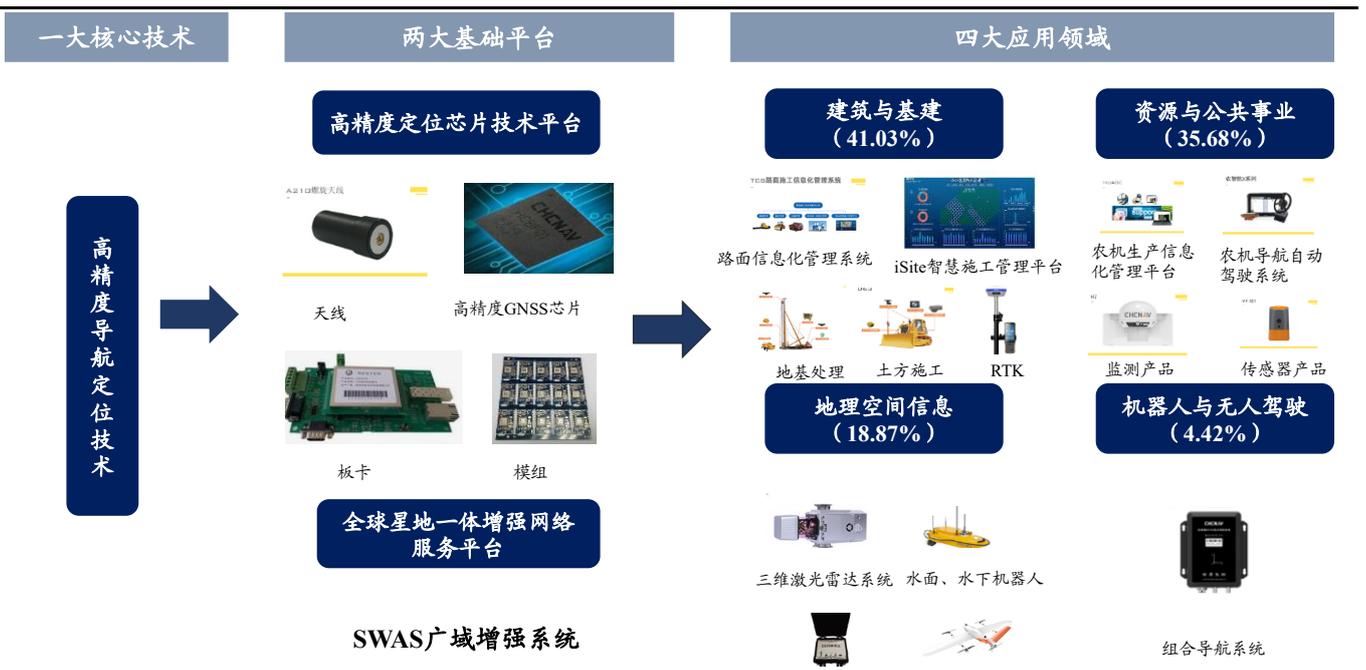
图1：公司历史沿革



数据来源：公司公告，公司官网，东吴证券研究所

公司掌握高精度导航定位技术，借助两大基础平台，布局四大行业应用领域。公司以高精度导航定位技术为核心，高精度定位芯片技术平台和全球星地一体增强网络服务平台为基础，为客户提供高精度定位终端接收机设备和系统解决方案，主要应用于建筑与基建、地理空间信息、资源与公共事业、机器人与无人驾驶四大领域。

图2：公司业务布局（括号内为 2022 年各板块业务营收占比）

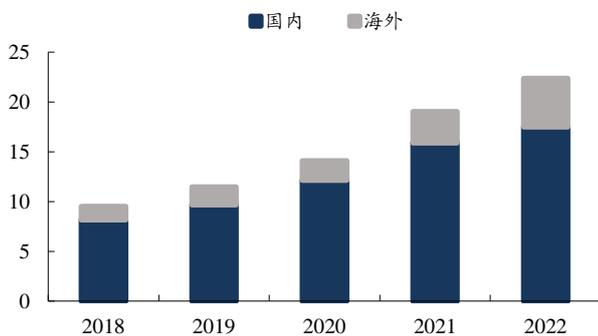


数据来源：Wind，公司公告，公司官网，东吴证券研究所

1.2. 优化业务结构持续降本增效，公司盈利能力增强

业绩快速修复稳健增长，海外业务占比持续提升。公司 2022 年实现营收/归母净利润 22.4/3.6 亿元，2018-2022 年期间 CAGR 分别为 23.8%/36.1%，海外分支机构增设叠加股权激励导致管理费用有所上升；此后公司严加控制研发、管理成本，迅速实现降本增效，公司业绩恢复稳健增长。23 年 H1 公司实现营收/归母净利润 12.1/1.8 亿元，同比增长 30.1%/30.3%，业绩快速修复系公司持续开拓市场，海外营收占比持续提升从 2021 年的 16.6%提升至 2023 年 H1 的 27.3%，持续强化公司多元布局。

图3：公司海内外营收占比（亿元）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图4：公司归母净利润及 YOY（亿元）

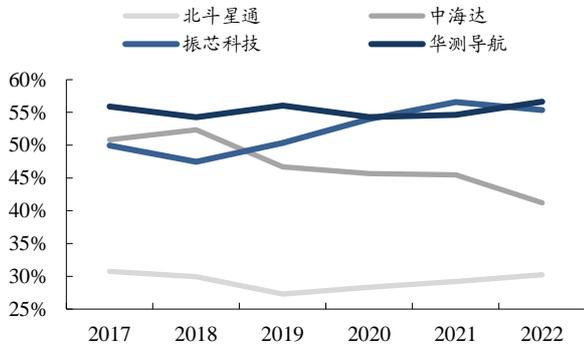


数据来源：Wind，东吴证券研究所

盈利能力稳健，费用率收窄趋势明显。从盈利能力来看，公司毛利率位于行业前列。2017-2022 期间，公司毛利率维持在 55%左右，多年来呈现稳定态势；伴随 IPD 产品与

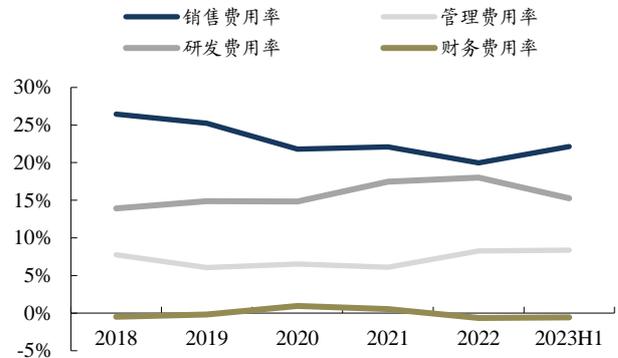
研发管理体系和以市场为导向的集成产品开发管理体系相结合，公司对管理成本实现有效控制，多年来维持低位；2018年起公司各项费用率持续收窄，2023年H1销售/管理/财务费用率分别为22.2%/8.4%/-0.6%，实现精准控费。

图5: 可比公司毛利率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

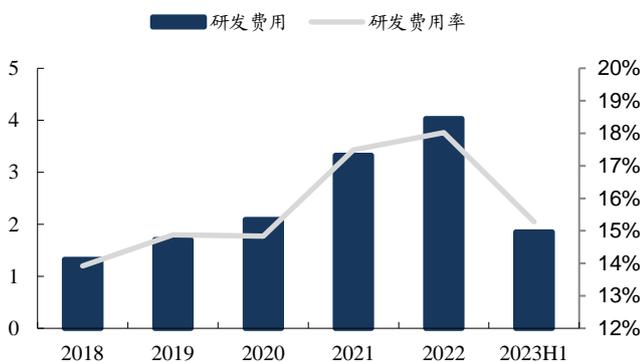
图6: 公司费用率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

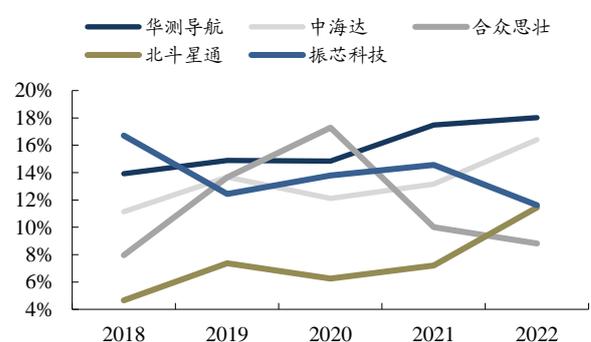
公司研发投入不断加码, 研发能力位于行业前列。公司研发支出占比持续上涨, 2022年研发支出4.0亿元, 研发费用率攀升至高达18.0%, 位于行业前列。2020年公司成功实现高精度定位定向基带芯片“璇玑”投产, 大大降低了GNSS产品、模块、板卡的生产成本; 与此同时, 为满足毫米级/厘米级高精度定位的需求, 公司致力于优化SWAS广域增强系统核心算法, 在满足传统高精度定位需求场景外, 同时覆盖海洋、沙漠等地基增强系统难以覆盖的区域, 不断完善全球星地一体增强网络服务平台。2023年公司成功推出自主研发的全新一代智能航测设备AA10航测系统, 是行业内首次将激光雷达和全画幅工业相机高度集成、点云和影像数据深度融合处理的全新产品, 为行业注入了全新动能。

图7: 公司研发费用及费用率 (亿元)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图8: 可比企业研发费用率对比

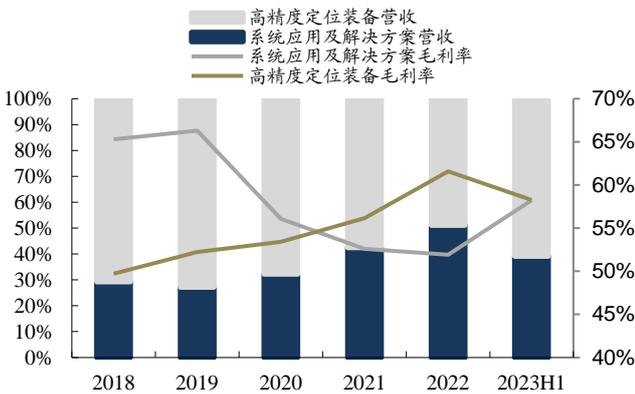


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

营收结构优化, 向更高价值环节延伸。2018-2023H1期间, 公司系统应用及解决方案业务营收占比不断提升, 该项业务毛利率较高, 2023年H1高达58.2%, 创下4年间

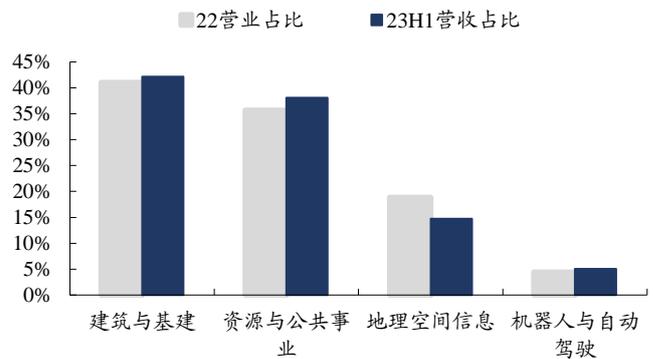
新高。此外，公司提出了为乘用车自动驾驶提供完整的高精度定位解决方案，预计项目周期为 2021-2026 年，系统应用及解决方案营收占比有望进一步提高。四大板块业务中，2023 年 H1 建筑与基建/资源与公共事业/地理空间信息/机器人与自动驾驶分别实现营收 5.1/4.6/1.8/0.6 亿元，同比增长 12.9%/42.7%/44.6%/88.1%，机器人与无人驾驶领域作为公司当前着力布局的新兴领域，未来发展前景可观。

图9：2018-2023H1 公司营收结构



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图10：2022 与 2023H1 四大业务板块营收占比

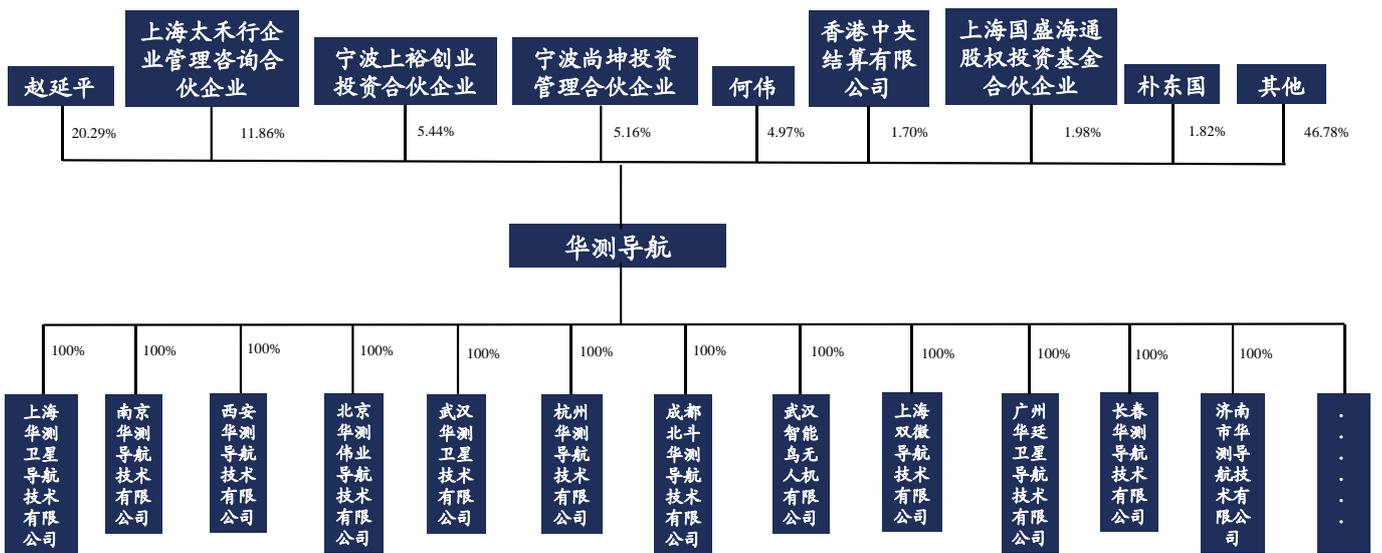


数据来源：Wind，东吴证券研究所

1.3. 股权结构集中稳定，多次激励调动员工积极性

股权结构集中稳定，高管持股突出。截至 2023 年 6 月 30 日，公司实际控制人为董事长-赵延平，除对公司 20.29%的直接持股之外，通过上海太禾行、宁波上裕间接对公司持股 14.33%，共计持股 34.62%。同时公司前十大股东中的朴东国为公司高管，直接持有公司 1.82%股份，间接通过宁波上裕、宁波尚坤对公司持股 2.09%，共计持股 3.91%，高管持股比例较高，股权结构较为稳定。

图11：公司股权结构（截至 2023 年 6 月 30 日）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

多次股权激励计划激发员工活力，彰显增长信心。自 2017-2022 年，公司总共实施五期股权激励计划，授予对象包括中高级管理人员、核心技术人员、公司董事等，受益人数众多。其中 2021 年股权激励计划主要覆盖公司中高级管理人员及核心骨干，2022 年股权激励计划则面向公司董事，并且做了 2022-2026 年的业绩考核指标，以 2021 年净利润为基准，2022-2026 年公司净利润增长率不低于 15%/30%/45%/70%/100%，对应净利润目标为 3.3/3.8/4.2/4.9/5.8 亿元。持续股权激励有助于激发核心人员及高管活力，彰显公司增长信心。

表1: 公司股权激励计划

首次发布公告日	激励对象	总人数	行权价格	占当期总股本比例	业绩考核要求
2019.11	中层管理人员、核心技术/业务骨干	427	7.01	3.98%	以公司 2019 年净利润和营业收入为基数，2020-2022 年净利润增长率不低于 15%/30%/45%
2020.11	核心骨干	41	14.21	0.63%	以公司 2020 年营业收入为基数，2021-2023 年营业收入增长率不低于 15%/30%/45%
2021.10.	中高级管理人员、核心骨干	719	24.79	2.38%	以公司 2021 年净利润为基数，2022-2024 年净利润增长率不低于 15%/30%/45%
2022.1	公司董事兼副总经理（王向忠）	1	24.79	0.98%	以公司 2021 年净利润为基数，2022-2026 年公司净利润增长率不低于 15%/30%/45%/70%/100%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.4. 多元布局，助力智能世界：公司核心竞争力与四大领域前景展望

核心技术自主研发，坚持创新驱动。公司坚持高研发投入，围绕高精度定位技术为核心，重点布局 GNSS 芯片、OEM 板卡、天线等核心基础部件，夯实高精度 GNSS 算法、组合导航、SWAS 广域增强、精密定轨等核心技术优势壁垒；同时在优势知识密集区域吸引人才团队，以国内上海、武汉、南京、北京、海外英国研发基地共五大研发基地为基点，充分发挥地区的院校人才优势，进一步搭建自主研发体系及团队，为客户提供具备差异化功能的产品及解决方案。

公司营销体系直销与经销并重，海外业务营收占比迅速提升。公司拥有一支业务能力强、用于拼搏进取的高水平营销团队，能够实现灵活调动资源搭建专业团队为客户提供系统应用及解决方案，为公司开拓市场奠定良好基础；公司近十年来大力开拓海外市场，海外营收占比从 2021 年的 16.6%提升至 2023 年 H1 的 27.3%，进一步强化公司业务多元布局，截至目前，公司在全国主要省份均拥有销售子公司，同时在美国、东南亚等 8 个国家/地区设有分支机构。

多重业务收入并存，未来可开发全新增长点。公司营收来源于硬件、软件两大模块，其中硬件收入主要来源于高精度定位设备、软件收入来源于系统软件及解决方案，硬件

软件收入并存，搭建多元化商业模式；同时公司布局 SWAS 广域增强系统核心算法以构建全球卫星导航定位解算平台，目前已取得大地测量甲级测绘资质证书，通过自有的国内高密度基准站网，搭配 CORS 服务算法，成功实现硬件设备+软件账号服务的深度结合，未来在订阅服务账号费用独立拆分的情况下，有可能为公司带来全新业务空间。

图12: 公司核心竞争力及业务展望



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2. 高精定位充分赋能，下游应用重塑打开市场空间

2.1. “5G+北斗+星网”助力高精定位行业不断升级

2.1.1. GNSS 蓬勃增长，高精定位是应用中利润最为丰厚的细分领域

GNSS 是构建定位、导航、授时体系的基石。GNSS 泛指全球卫星导航系统，包括全球系统、区域系统及增强系统，能够同时提供位置、速度、时间信息，是当前定位、导航、授时（PNT）服务能力形成的基石，GNSS 定位通过地面上的接收机接收 GNSS 卫星信号实现定位。GNSS 用户设备的基础部件是 GNSS 接收机，用于接收 GNSS 卫星

发射的无线电信号，获取必要的导航定位信息和观测信息，并经数据处理以完成各种导航、定位以及授时任务。只要拥有一台能够接收、跟踪、变换和测量卫星发射的众多信号的接收机，就可在任何时候用 GPS、GLONASS、Galileo、BDS 等多种信号进行导航定位测量。

图13: GNSS 定位原理



数据来源: CSDN, 东吴证券研究所

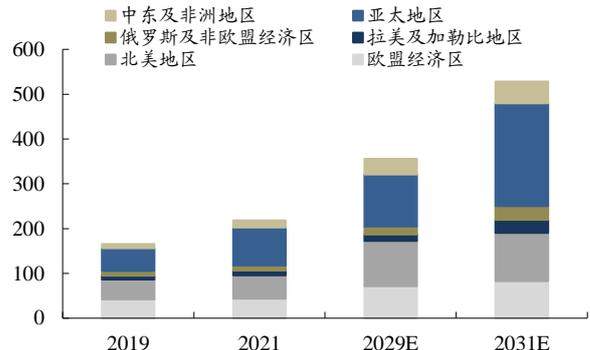
GNSS 海外市场空间广阔,预计到 2031 年全球 GNSS 设备安装数将超过 100 亿台。EUSPA 预计到 2031 年,全球 GNSS 接收机的年出货量将持续增长至 26.6 亿台,亚太地区仍占据最大份额,同时北美和欧洲市场份额也将持续上行;全球 GNSS 市场规模持续增大,预计到 2031 年零部件、系统、增值服务等细分市场规模加总将达 5300 亿美元,其中亚太地区市场规模最大、增长潜力势头最为强劲;欧盟地区、北美地区的市场规模同样可观,预计长期维持稳健增长;中东及非洲地区市场份额虽不及前者,但也在持续攀升。

图14: 全球 GNSS 设备出货量 (百万台)



数据来源: EUSPA, 东吴证券研究所

图15: 全球 GNSS 市场规模 (十亿美元)

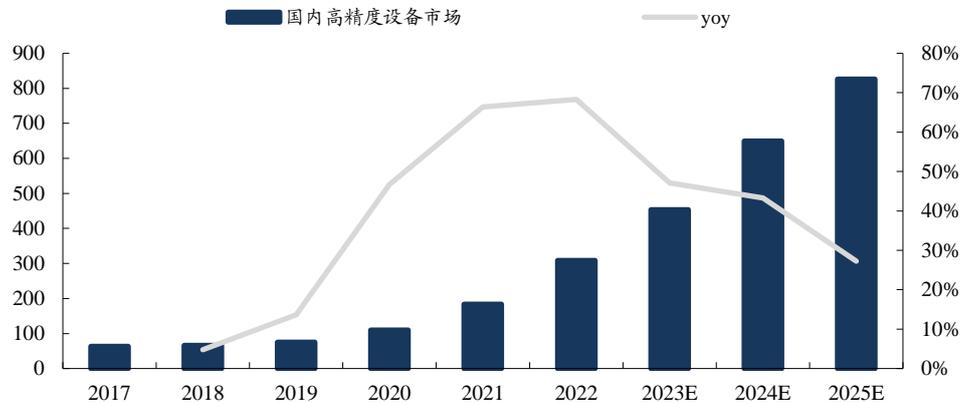


数据来源: European GNSS Agency, 东吴证券研究所

国内高精度市场产值 2025 年将达 826 亿元,预计未来 3 年 CAGR 达 38.9%。伴随高精定位应用场景不断增多、智慧出行等领域的热度升温,以及多个具备产业链生态的企业入局等因素影响,国内高精度市场产值持续攀升,据艾媒咨询数据,国内高精度市

场产值预计从 2022 年的 308 亿元增长到 2025 年的 826 亿元，期间年均复合增长率达 38.9%。未来随国民生活智能化程度提高，技术及产业壁垒的突破，高精定位技术有望快速普及市场，公司有望从中深度收益。

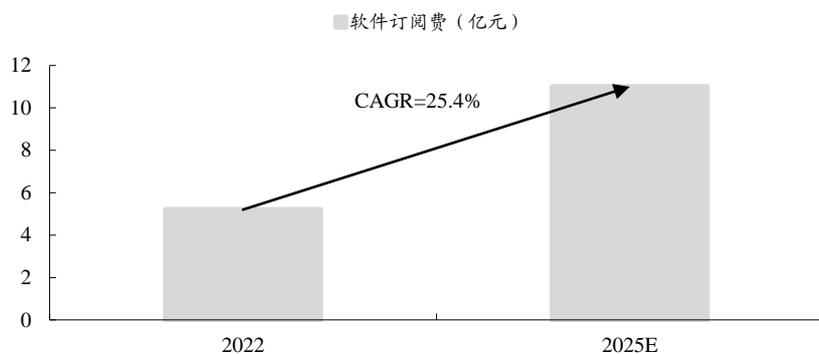
图16: 国内高精度市场产值(亿元)



数据来源：艾媒咨询，东吴证券研究所

大量投入优化 SWAS 广域增强系统，未来有望拆分订阅服务收入。卫星导航定位在无增强系统的辅助下，定位精度通常为米级，需要使用增强系统实现毫米/厘米级高精度定位。公司大量投入研发优化 SWAS 广域增强系统核心算法，结合自有国内高密度基准站网，搭配 CORS 服务算法，成功实现“硬件设备+软件账号服务”的深度结合，大大提升终端产品的使用体验。目前公司硬件产品与相关的数据处理软件、账号服务等产品主要以产品包组合形式向客户进行销售，未来有望拆分软件订阅服务收入，2022 年公司销售高精度设备共 17.3 万套，假设未来三年公司销售量以五年内 CAGR 的速度维持增长趋势，预计至 2025 年公司销售高精度设备 42.9 万套；2022 年相关企业软件订阅费约 3000 元/年，考虑行业竞争因素，假设订阅费以 5%速度逐年降低，预计至 2025 年订阅费约 2572 元/年，潜在软件服务业务收入达 11.0 亿元。

图17: 华测导航 SWAS 系统软件潜在订阅服务费假设测算 (亿元)



数据来源：公司报告，千寻位置官网、六分科技官网，东吴证券研究所

2.1.2. 北斗后发追赶，“北斗+5G+星网”充分赋能高精定位行业

北斗后发追赶，横向对比开放性及兼容性优势明显。目前，世界上成熟的全球卫星导航系统主要有美国的 GPS 系统、俄罗斯的 GLONASS 系统、中国的北斗系统、欧洲的 Galileo 系统。横向对比四大全球卫星导航系统，北斗可以运用最先进的技术，规避 GPS 等系统的暴露的技术问题，具有后发优势：北斗具有强兼容性和开放性，是全球唯一一个提供同时全球短报文并发送短报文通信的系统，同时采用混合星座，拥有同步地球静止轨道、倾斜地球轨道和 GPS 伽利略已具有的中圆轨道，利于提高定位准确性。

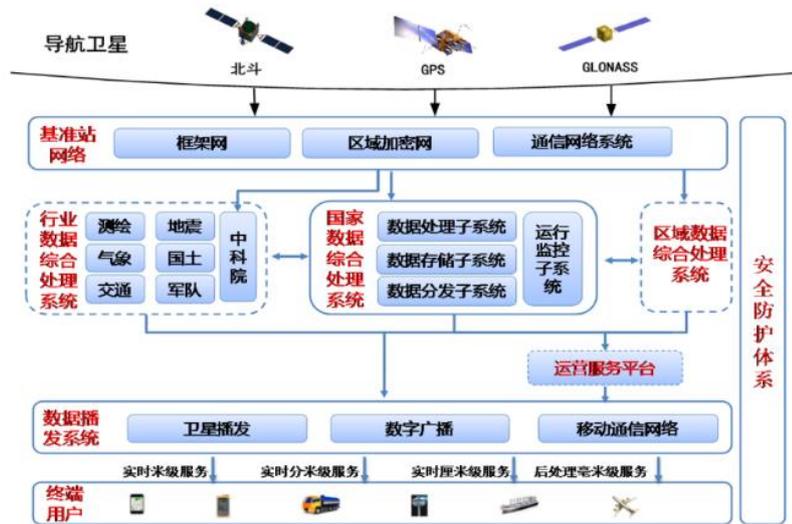
表2: 全球四大卫星系统对比

	北斗	GALILEO	GLONASS	GPS
所属地区	中国	欧洲	俄罗斯	美国
建成时间	2020	预计 2022	1996	1994
首发时间	2000	2011	1982	1978
卫星寿命	5-10 年	12 年左右	3-7 年	10-15 年
服务对象	军民	民用	军民	军民
在轨卫星数量	由 35 颗卫星组成，5 颗地球静止轨道卫星，30 颗非静止轨道卫星	由 30 颗卫星组成，24 颗工作卫星，6 颗备份卫星	卫星星座共计 25 颗，22 颗工作卫星，2 颗在保养维修阶段，1 颗在试运行阶段。	截止 2022 年 1 月 1 日，共有 29 颗工作卫星。
授时服务	地区：定位精度优于 5m，测速精度优于 0.1 米/秒，授时精度优于 10 纳秒； 全球：定位精度优于 10m，测速精度优于 0.2 米/秒，授时精度优于 20 纳秒	全球范围内，在 95% 的情况下最高精度小于 1m，高程可达 0.95m	全球范围内，在 95% 的情况下，定位精度平均可达到水平方向 5m，垂直精度可以达到 9m	全球范围下的标准定位服务，在 95% 的情况下提供水平方向 9m 的定位服务，垂直精度达 15m。

数据来源：各系统官网，东吴证券研究所

国家建成全国北斗地基增强系统一张网，“北斗+高精度”迎来发展机遇。全国北斗地基增强系统具备向行业和大众用户提供实时米级/分米级/厘米级/事后毫米级的高精度定位服务能力。“北斗+高精度”会带来更多样化的应用和服务,从传统的测量测绘向精准农业、变形监测、自动驾驶、电力巡检、智慧港口、共享单车等多个领域拓展应用，应用场景日益广泛。

图18: 北斗地基增强系统组成



数据来源：北斗地基增强系统服务性能规范 1.0，东吴证券研究所

"5G 北斗"促进通信与导航的深度融合，扩大高精定位市场范围。基于“5G 北斗”通信技术与精准时空技术的融合与应用，将是以前定位难以覆盖的领域基础设施信息化、智能化升级不可或缺的基础设施。围绕行业需求，5G+北斗技术可广泛应用于智慧农业、智慧零售、智慧养老、交通定位、建筑监测、机场调度、自动驾驶等领域，将推进中国高精度定位产业升级，有望开辟广阔新应用场景市场。

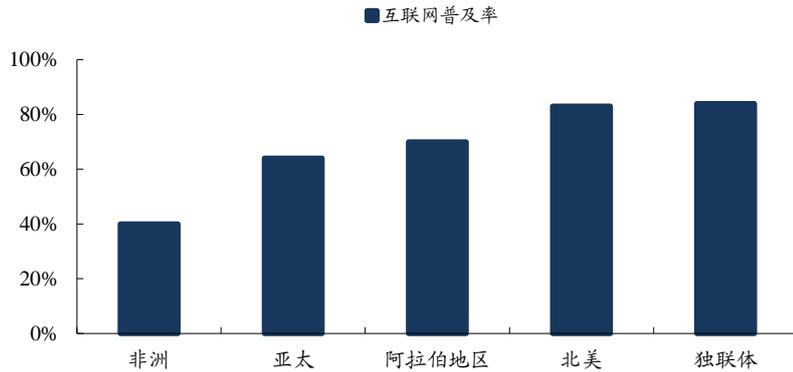
图19: 5G+北斗定位系统



数据来源：中国联通，东吴证券研究所

各国纷纷布局星网，进一步打开 GNSS 市场空间。今年2月，欧洲议会通过关于安全连接计划 (IRIS2) 提案，旨在到 2027 年部署一个欧盟拥有的通信卫星群；与此同时，美国联邦通信委员会批准了亚马逊公司部署和运营 3236 颗宽带卫星的计划。此外，美国的“星链”计划到 2024 年发射 1.2 万颗卫星，中国也已申报近 1.3 万颗卫星。预计随着各国布局的开展，全球范围内 GNSS 需求将不断增加，进一步打开 GNSS 市场空间。

图20: 2022 年全球各地区互联网普及率



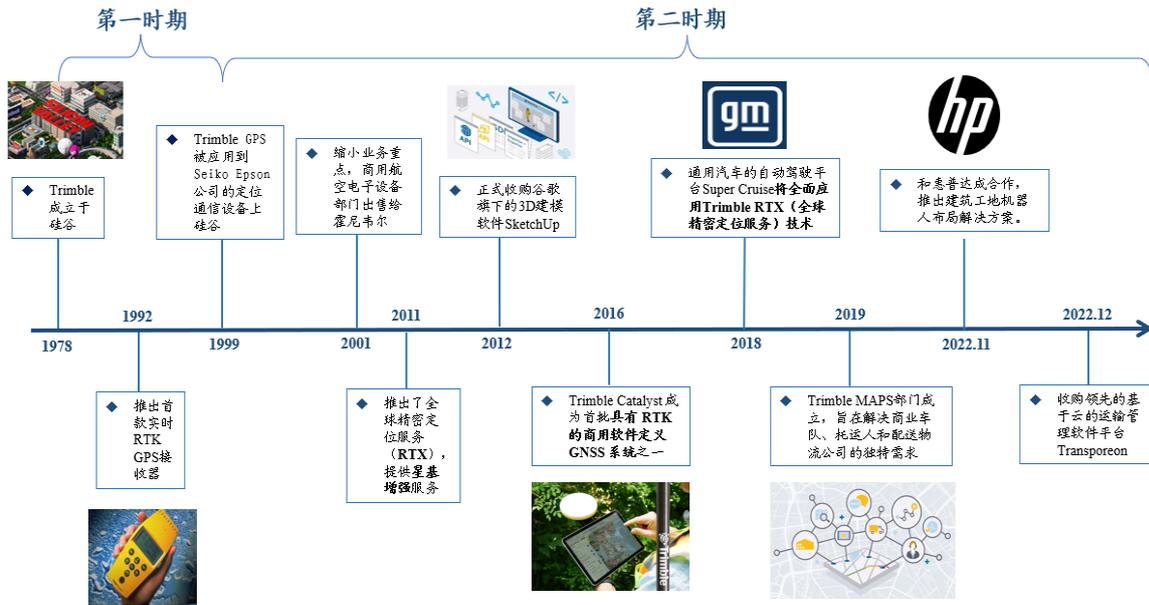
数据来源: ITU, 东吴证券研究所

2.2. Trimble 导航引路，华测未来可期

Trimble 是全球第一家商用 GNSS 公司，诞生于 1978 年。Trimble 为农业、建筑、地理空间和运输等多个行业提供领先的卫星导航定位解决方案，以提高这些行业的生产力、质量、安全性和可持续性。Trimble 在定位、建模、连接和数据分析方面的核心技术使之保持行业的领先地位，并为客户提供专用产品到企业生命周期解决方案。美国 GPS 系统也诞生于 1978 年，Trimble 完整地经历了 GPS 从无到有的四十余年发展历程，是世界卫星导航定位行业的鼻祖，可作为国内卫星导航定位行业的发展模范。

Trimble 公司的成长过程，大致可分为两个阶段。第一阶段(1978-1999): 借力 GPS 技术，研发驱动成长。成立初期，Trimble 以 GPS 技术的应用作为公司未来发展的方向，不断加大技术研发，在这个过程中技术领先地位逐步确立，并开启了商业化应用市场的大门。第二阶段(1999-至今): 开拓下游应用，加码软件服务。公司对经营分布进行了调整，更加注重具备高成长潜力的应用领域，其中包括工程建筑、农业、交通等领域，结合发展阶段因地制宜，对行业细分领域的多个公司进行多项并购。同时为了应对软硬一体化的发展趋势，公司越来越关注 Saas 模式在经营战略中的比重。期间积极寻求更具协作性、生产力和可持续性的商业模式，推出了平台战略 Connect & Scale 2025。

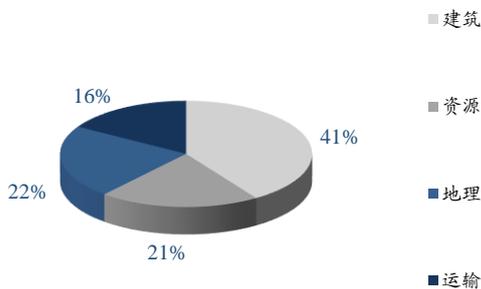
图21: Trimble 发展历程



数据来源: 公司公告, 公司官网, 东吴证券研究所

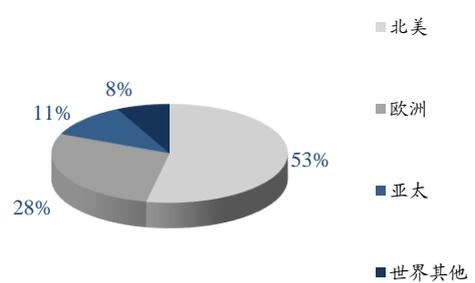
华测导航商业模式、销售地区和产品技术有望对标 Trimble。在商业模式上, Trimble 主要将业务分为建筑和基础设施、资源和公用事业、地理空间以及运输四大板块, 而华测导航主要将业务板块分为建筑与基建、地理空间信息、资源与公共事业和机器人与自动驾驶。得益于全球化布局, 2022 年 Trimble 收入中北美本地占比 53%, 欧洲和亚太业务份额共计占比 39%, 国内市场与国际市场并重, 份额较为可观, 不同于华测主要业务收入来源于国内本土, 而国际业务收入占比较小的收入情况。从核心技术来看, Trimble 核心技术主要为定位、连接、建模、分析、自动驾驶等, 华测导航围绕高精度卫星导航定位及其相关核心技术行业不断深耕。

图22: Trimble 2022 年分行业收入情况



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图23: Trimble 2022 年分地域收入情况



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

华测导航处于业务快速增长期, 营收增速高于 Trimble, 毛利率稳定在高位。由于近年来国内北斗 + 迅速发展, 叠加下游需求高增等因素影响, 华测导航营收增速高于

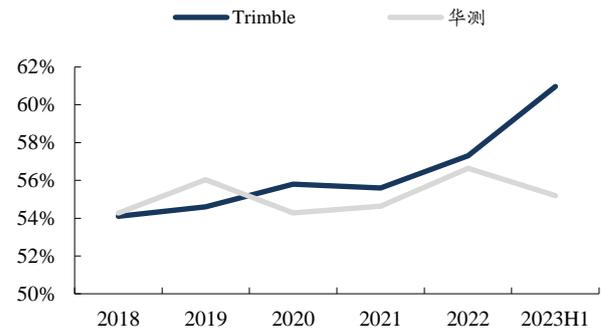
Trimble。Trimble 软件、经常性收入的毛利率较高，分别在 85%-80%、70%-80%左右，硬件毛利率较低，在 40%左右，整体毛利率稳定在 55%左右，2023H1 达到 61%，同时华测导航也不断往毛利更高的业务拓展，2017-2023H1 公司毛利率较高的数据应用及解决方案营收占比不断提升，毛利率也稳定在高位。综合来看，华测导航正处于 Trimble 发展的第一阶段与第二阶段之间，处于业务快速增长期。

图24: Trimble 与华测导航营收及增速对比



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图25: Trimble 与华测导航毛利率对比



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

华测导航较之 Trimble 的产品更具性价比。国内测绘设备市场已经形成华测导航、中海达、合众思壮、南方测绘四足鼎立的局面，国产厂商成功占据国内大部分测绘设备市场，目前华测导航凭借较高的性价比已逐渐占据国内市场份额。但目前华测导航海外市场营销占比低，公司在发展中国家和发达国家市场均有较好的拓展，而发展中国家因为经济水平发展不高、基建发展速度快的特质，对基建设备要求更具性价比，而这正是公司潜在的海外广阔市场。

3. 四大板块齐发力，多元收入推动业务空间上行

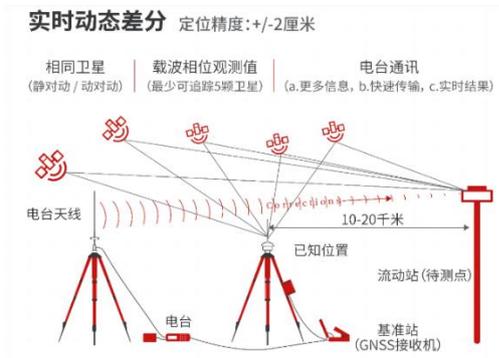
公司产品主要围绕四大业务板块展开：1) 建筑与基建业务空间广阔，预计 2025 年全球建筑与基建 GNSS 接收机、测绘 GNSS 接收机市场空间将分别达到 125.5 亿元/87.3 亿元；2) 地理空间信息业务下游应用主要为无人机/无人船，Frost & Sullivan 预测至 2025 年我国测绘无人机市场规模将达 715.9 亿元；据智研咨询数据，预计至 2025 年我国民用无人船艇市场规模约为 9.2 亿元；据 Yole 数据，预计至 2025 年全球测绘激光雷达市场规模将达 113.8 亿元；3) 资源与公共事业业务维持强劲增长态势，预计 2025 年我国农机自动驾驶系统市场空间增量达 25.4 亿元，全国地质灾害监测建设投资约 160 亿元；4) 机器人与自动驾驶为公司最新业务板块，预计至 2025 年全球 L3 及以上自动驾驶车辆渗透率将达 4%，中国车载组合导航市场规模有望达 72.3 亿元，三年间 CAGR 达 62.0%；公司 SWAS 广域增强系统订阅收入有望独立拆分，预计至 2025 年相关业务收入达 11.0 亿元。

3.1. RTK 海外需求持续释放，基建复苏带动行业增长

建筑与基建作为公司基本盘业务，23年H1实现营收5.1亿元，占比达42.1%。公司主要提供RTK高精度接收机智能装备，以及针对建筑、工程、施工等行业客户在勘测、设计、施工、运维环节工作的系统化解决方案，包括平地机自动控制系统、路面信息化管理系统、智能压实系统、挖机引导系统等。

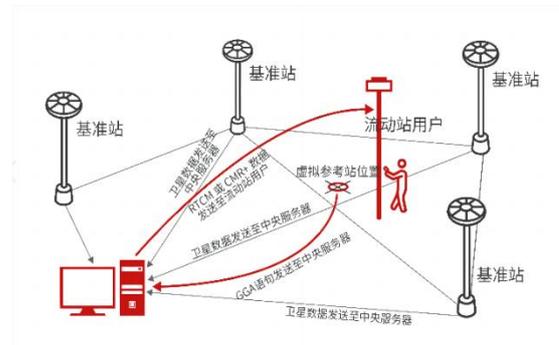
RTK实时动态测量技术，是以载波相位观测为根据的实时差分GNSS(RTDGNSS)技术。RTK由基准站接收机、数据链、流动站接收机三部分组成，高精度GPS测量必须采用载波相位观测值，RTK定位技术就是基于载波相位观测值的实时动态定位技术，能够实时提供测站点在指定坐标系中的三维定位结果，并达到亚米级精度。在RTK作业模式下，基准站通过数据链将其观测值和测站坐标信息一起传送给流动站。

图26: 传统RTK工作原理



数据来源: iFinD, 东吴证券研究所

图27: 网络RTK工作原理



数据来源: iFinD, 东吴证券研究所

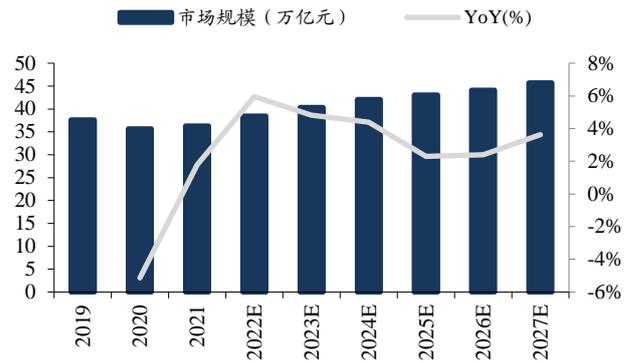
基建成为国家投资重点，疫后需求逐步复苏。随着国民经济的持续高速发展和城镇化水平的不断提高，大规模的铁路新建及原有路线改造、城市轨道建设和住房等需求不断增长，一定程度上促进了基建行业的发展。国家发改委表示，今年投资工作将重点聚焦“十四五”规划102项重大工程，加强交通、能源、水利等重大基础设施建设，叠加疫后生活的有序恢复，基建企业业务量将保持较高增长。2022年我国可用于基础设施等民生重大项目建设的新增专项债券达40384亿元，同比增长12.7%。2021年基建行业市场规模达到36.3万亿元，同增1.8%，中研普华预计2027年我国基建行业规模将达到45.7万亿元。

图28: 我国地方政府专项债券发行规模及其增速

图29: 我国基建行业规模及其增速预测



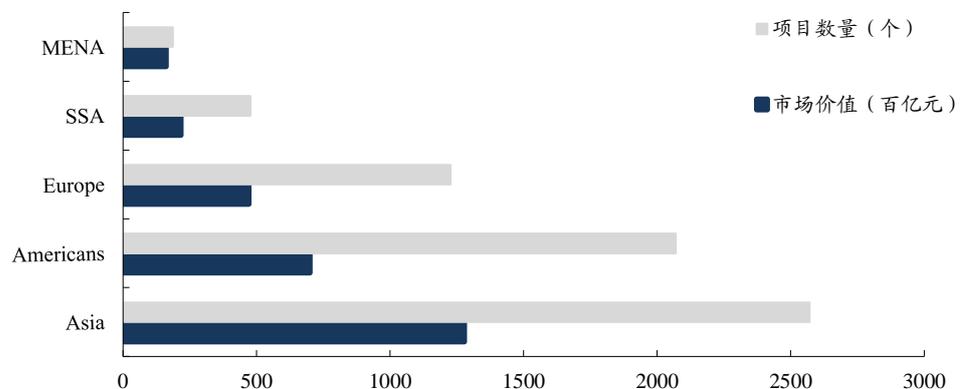
数据来源：财政部，东吴证券研究所



数据来源：国家统计局，中研普华，东吴证券研究所

全球基建需求逐步恢复，海外市场空间广阔。惠誉数据显示，全球基建行业将分别在 2022 年和 2023 年同比增长 3.8% 和 3.2%。在能源与公用事业领域，亚洲领跑全球基建市场，将是能源和公用事业领域发展最为突出的区域；北美洲和欧洲在该领域仅次于亚洲，分列第二和第三位，同时在低碳能源转型领域表现出强劲的投资前景，北美洲是全球油气基础设施投资的重点市场；中东北非地区在水处理领域发展迅速，拥有全球约五分之一的水处理项目，尤其是为了应对用水压力，海水淡化项目将显著增多。

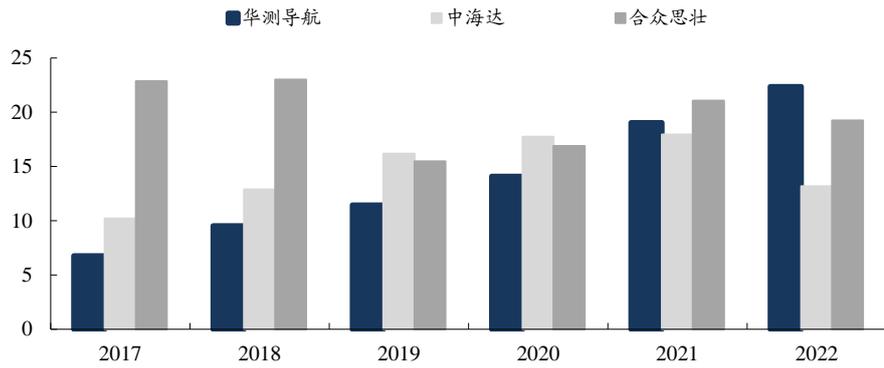
图30：全球能源与公用事业基建价值及项目数量



数据来源：国家统计局，中研普华，东吴证券研究所

RTK 经历进口-出口演变，国内龙头有望充分受益。近三十年间，国内设备商经历了由“国外 RTK 设备代理”向“国内 RTK 设备自研”格局的演变。2010 年国内 RTK 设备形成了华测导航、南方测绘、中海达三分天下的市场格局。随着 GNSS 定位精度要求的提升，竞争壁垒逐渐提升，GNSS 接收机市场行业竞争格局趋于稳定。同时受益于高精度 GNSS 接收机芯片和板卡的国产化，未来公司高精度 GNSS 接收机的行业渗透率或逐步提升，行业龙头有望充分受益。

图31：国内上市企业测绘设备营收对比 (亿元)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

深耕高精度导航技术, 公司形成有技术壁垒的核心算法能力。公司拥有自主可控毫米级/厘米级高精度算法, 具备高精度 RTK、PPP、静态解算、网络 RTK 等完整算法技术能力。2021 年推出“5 星 16 频 RTK”高精度 GNSS 接收机产品, 突破在复杂测量场景下的信号问题, 实现惯性导航与卫星定位融合解算, 提升用户 20%+作业效率。随后推出口袋版 RTK 产品, 整机设计小巧轻便, 比市面上主流 RTK 产品重量减小 50%, 大量减少外业携带的设备重量, 满足客户需求。

图32: 华测导航 5 星 16 频 RTK 高精度 GNSS 接收机



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

图33: 华测导航口袋 RTK



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

形成 RTK 软件订阅收费模式, 多项优势提升终端产品体验。2022 年上半年, 公司成功获得大地测量甲级测绘资质证书, 将 CORS 服务与仪器和解决方案打包, 形成 RTK 软件订阅收费模式。通过自建国内高密度基准站网, 搭配 CORS 服务算法, 实现云、网、端同源, 大大提升终端产品的使用体验。公司 2023 年 CORS 用户数约 7 万, 假设每年用户数增长 20%, 年人均消费 2000 元, 预计 2025 年公司 CORS 用户数将突破 10 万, CORS 服务营业收入达 2.0 亿元。

表3: 各公司厘米及 NRTK 收费 (截至 2022 年 8 月 30 日)

	1 天	1 周	1 月	1 年	CORS 站数
华测导航	-	-	475 元	3800 元	4235

千寻位置	80 元	280 元	400 元	3600 元	2800
六分	46 元	118 元	388 元	3000 元	2800
中国移动	9 元	60 元	168 元	1588 元	4400
广东星舆	多星多频	320 元	3200 元	多星多频	重点地区覆
	多星双频	60 元	600 元	多星双频	盖

数据来源：iFinD，东吴证券研究所

根据测算，2031 年全球建筑与基建 GNSS 接收机、测绘 GNSS 接收机市场空间将分别达到 132.5 亿元/97.3 亿元。根据 EUSPA 测算，2031 年全球 GNSS 设备出货量将超 25 亿台，其中建筑与基建领域、测绘 GNSS 设备出货量约为 99/72.7 万台。根据 23 年 3 月发布的《中国测绘科学研究院 GNSS 接收机采购成交公告》，华测导航成交的 GNSS 接收机成交价为 14800 元/套，考虑到每年价格递减 1%，以此推算 2031 年全球建筑与基建 GNSS 接收机、测绘 GNSS 接收机市场空间将分别达到 132.5 亿元/97.3 亿元。

表4：全球 GNSS 设备接收机市场规模预测

项目	2021	2025E	2031E
全球 GNSS 设备总出货量（亿台）	18.0	23.1	26.6
全球测绘 GNSS 设备出货量（千台）	467	614	727
全球建筑与基建 GNSS 设备出货量（千台）	694.6	883	990
GNSS 设备单价	14800	14217	13385
全球 GNSS 接收机市场空间（万亿元）	26.6	32.8	35.6
全球测绘 GNSS 接收机市场空间（亿元）	69.1	87.3	97.3
全球建筑与基建 GNSS 市场空间（亿元）	102.8	125.5	132.5
全球测绘 GNSS 接收机占总 GNSS 接收机市场比例	0.03%	0.03%	0.03%
全球建筑与基建 GNSS 接收机占总 GNSS 接收机市场比例	0.04%	0.04%	0.04%

数据来源：EUSPA，东吴证券研究所测算

3.2. 实景三维加速建设，多产品线构筑公司护城河

公司地理空间信息业务 23 年 H1 营收 1.8 亿元，同比增长 44.6%。地理空间信息产业，是现代测绘技术、信息技术、计算机技术、通讯技术和网络技术相结合而发展起来的综合性产业，公司主要提供实景三维、无人机、激光雷达和海洋测绘等系统化解决方案和产品。

我国地理信息产业竞争格局分散，新时代演化多元竞争优势。由于地理信息产品的应用领域广泛，我国地理信息产业竞争格局分散。随着现代信息技术的飞速发展和不断融合，客户的需求和应用架构不断变化，行业技术门槛不断提升，逐渐架构起技术、人才、品牌和资质壁垒，头部企业如华测导航、中海达、合众思壮凭借积累多年的先发优势，有望不断提高市场占有率。2023 年地理信息产业百强企业榜单中，公司位列第四，较去年排名上升一位。

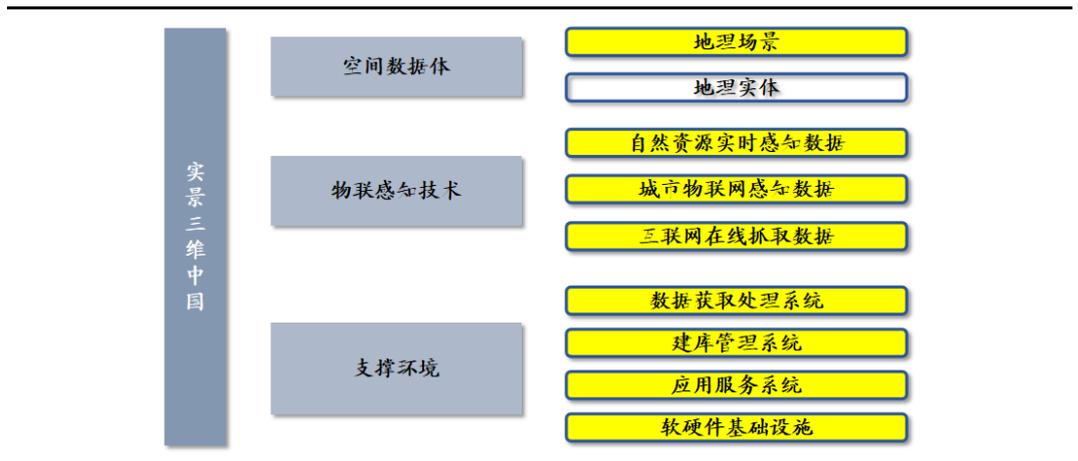
表5：2023 年地理信息产业百强企业前七名

排序	企业
1	北京北斗星通导航技术股份有限公司
2	北京四维图新科技股份有限公司
3	中煤航测遥感集团有限公司
4	上海华测导航技术股份有限公司
5	航天宏图信息技术股份有限公司
6	北京辰安科技股份有限公司
7	北京合众思壮科技股份有限公司

数据来源：Wind，东吴证券研究所

实景三维是测绘地理信息服务的发展方向与基本模式。实景三维作为真实、立体、时序化反映人类生产、生活和生态空间的时空信息，是国家重要的新型基础设施，通过“人机兼容、物联感知、泛在服务”实现数字空间与现实空间的实时关联互通，为数字中国提供统一的空间定位框架和分析基础，是数字政府、数字经济重要的战略性数据资源和生产要素。其中实景三维中国分别由空间数据体、物联感知技术和支撑环境组成，公司直接或间接参与8个细分组成部分。

图34：实景三维中国组成部分（黄色部分为公司直接或间接参与的部分）



数据来源：自然资源部，东吴证券研究所

国家出台实景三维中国政策，量化建设任务。2021年以来各类政策加速出台，实景三维中国发展提速。2022年2月，自然资源部印发《关于全面推进实景三维中国建设的通知》，明确实景三维中国的建设目标，进一步量化了实景三维中国的建设任务，有利于形成数字治理新格局，为我国实景三维行业发展提供政策支持。

表6：国家发布的相关实景三维政策

时间	相关内容
2021.01	自然资源部正式公布《自然资源三维立体时空数据库建设总体方案》，开始全面推动实景三维中国建设
2021.08	自然资源部印发《实景三维中国建设技术大纲(2021版)》
2021.09	自然资源部提出完成自然资源三维立体时空数据模型、数据库主数据库设计方案

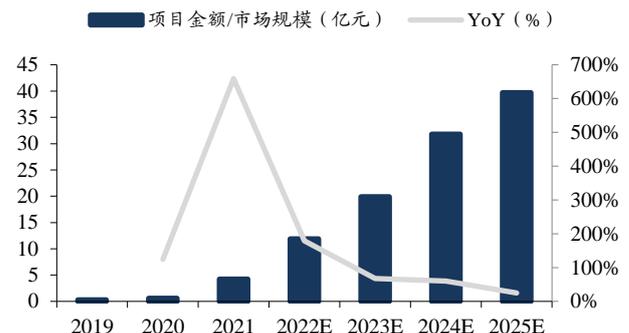
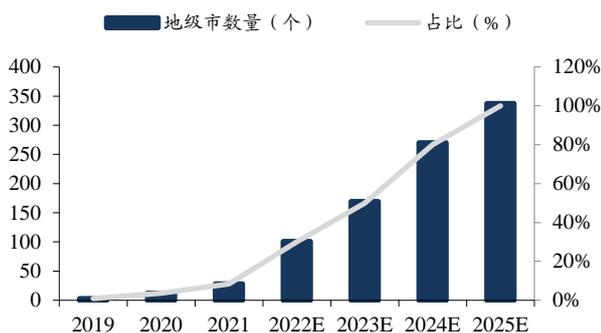
2021.12	自然资源部提出逐步开展9个分数据库建设、服务接口研发、数据库建库、数据库管理系统建设
2022.02	自然资源部印发《关于全面推进实景三维中国建标、任务及分工设标、任务及分工的通知》
2022.04	自然资源部印发《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件(5-7)》
2022.05-	广西、海南、山东、安徽等多省市发布当地实景三维项目建设全面启动
2023.05	
2023.03	自然资源部发布《实景三维数据倾斜摄影测量技术规程》等17项行业标准

数据来源：华经产业研究院，iFinD，东吴证券研究所

实景三维市场全面铺开，2025年自然资源领域直接市场规模将达39.7亿元。据统计，2021年实景三维已经实现28个地级市覆盖，占比8.4%。基于自然资源部整体规划，实景三维中国2025年要初步完成所有地级市的覆盖，实景三维将全面铺开。从市场规模来看，2021年实景三维中国直接市场规模达到4.3亿元。预计2025年我国实景三维在自然资源领域的直接市场规模将达39.7亿元，2022-2025年CAGR约75%。

图35：我国实景三维地级市数量及其占比预测

图36：我国实景三维市场规模及其增速预测



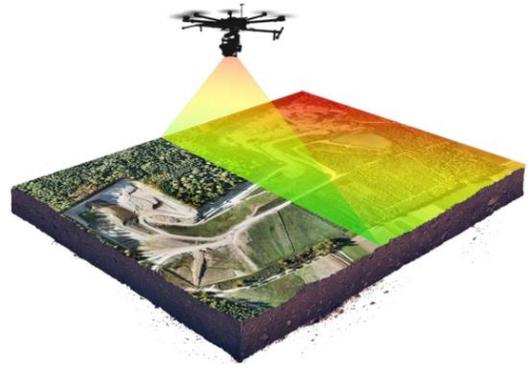
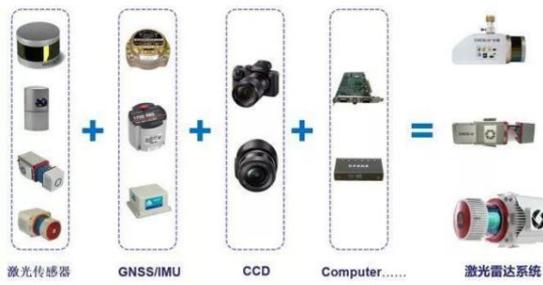
数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

激光雷达在测绘领域应用前景广阔。随着全球卫星导航定位系统和惯性测量系统的发展，搭载激光雷达的移动平台具备精确的即时确定位置和姿态的能力，可以通过扫描物体表面而获取高精度分辨率的三维点云数据，在高精度实时获取地理信息、城市三维模型重建等方面表现出强大优势。与测绘常用的RTK打点测量方式相比，激光雷达扫描可从点到面，从二维到三维空间转换，作业效率比RTK测量平均提升7-10倍。以无人机航测、三维激光点云测量、数据处理与建库为主要方向的信息化测绘，拥有更高的效率与技术含量、更低的成本与劳动强度，已成为测量测绘领域最先进的测绘技术。

图37：测量型激光雷达系统组成

图38：激光雷达示意图

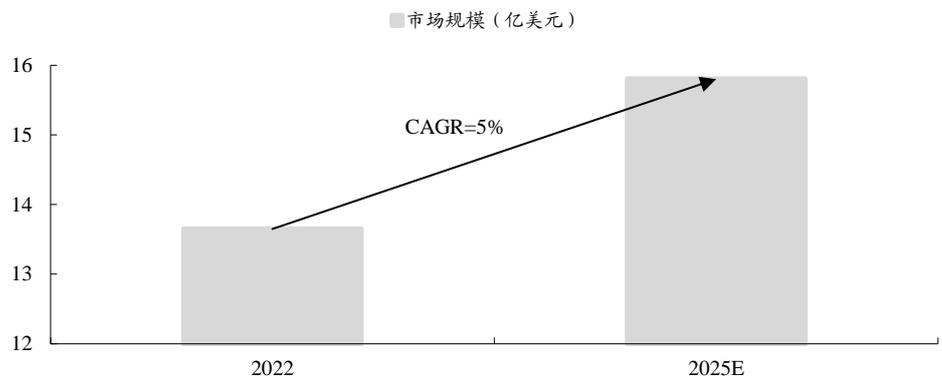


数据来源: iFinD, 东吴证券研究所

数据来源: 传感器专家网, 东吴证券研究所

全球测绘激光雷达市场稳步发展。激光雷达为测绘无人机的重要组成部分,高效的激光雷达系统可有效解决传统作业方式效率低下、受地形环境因素限制等问题。随着测绘智能化助力测绘无人机市场发展和激光雷达技术应用场景广阔等因素推动,激光雷达市场将实现稳步增长。据 Yole 数据,2021 年全球激光雷达市场规模达 21 亿美元,其中地形测绘为最大的应用领域,占据 60% 的市场份额,预计至 2025 年全球测绘激光雷达市场规模将以 5% 的 CAGR 增至 15.8 亿美元。

图39: 全球测绘激光雷达市场规模



数据来源: Yole, 东吴证券研究所

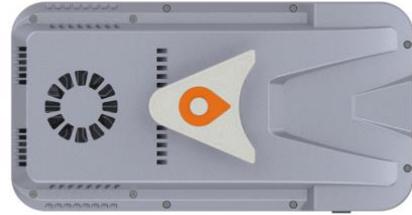
公司坚持自主研发产品,丰富激光雷达产品矩阵。公司在自主研发突破激光雷达技术的基础上,持续推广新一代长距高精度激光雷达测量系统 AU20,差异化推出新一代智能航测旗舰系统 AA10,实现高精度激光雷达和可见光相机的深度融合,颠覆传统航测作业技术路线,显著提升航测作业效率,为地理信息多源数据采集、处理和多种成果输出提供全新解决方案,目前已取得良好的市场推广效果。

图40: 华测导航 AU20 多平台激光雷达系统

图41: 华测导航 AA10 航测系统



数据来源：公司官网，东吴证券研究所



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司地理空间信息产品应用广泛，成为市场首选。公司开发搭载于移动载体之上集成多源传感器用以获取空间三维信息的设备，可获取不同大小场景的空间全要素信息，有效提升运维水平和效率，实现数据采集从“二维”到“三维”的跨越，广泛应用于智慧城市空间数字底座的建设、自动驾驶高精度地图、国土调查、勘测、智慧城市等领域所需空间数据智能化获取，构建实景三维城市。同时公司开发以无人船为载体，搭载声纳、多波束、激光扫描仪等传感器设备的水下、水上测绘解决方案，成为水文测验、洪水应急监测的市场首选，广泛应用于全国各大水文站的流量监测、水上水下地形测绘等项目，致力于“让水域探测走向无人化”。

图42：华测导航 P330 Pro 纯电动垂起固定翼无人机

图43：华测导航“华微3号 Pro”无人测量船



数据来源：公司官网，东吴证券研究所



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

测绘无人机推动测绘智能化，打造测绘蓝海市场。测绘无人机能够克服客观环境限制，全面采集目标信息，推动测绘智能化发展。近年来纵横、零度和极飞等企业纷纷加入到推动测绘智能化转型的大军之中，打造出一个广阔而极具潜力的蓝海市场。据 Frost & Sullivan 数据，截至 2021 年，我国工业无人机产业规模已经突破 869 亿元，同比增长 75.1%。地理测绘无人机占工业无人机应用近 30%，假设按照五年内 CAGR 维持增长趋势，预计 2025 年我国测绘无人机规模将达 715.9 亿元。

图44：我国测绘无人机规模及其增速预测

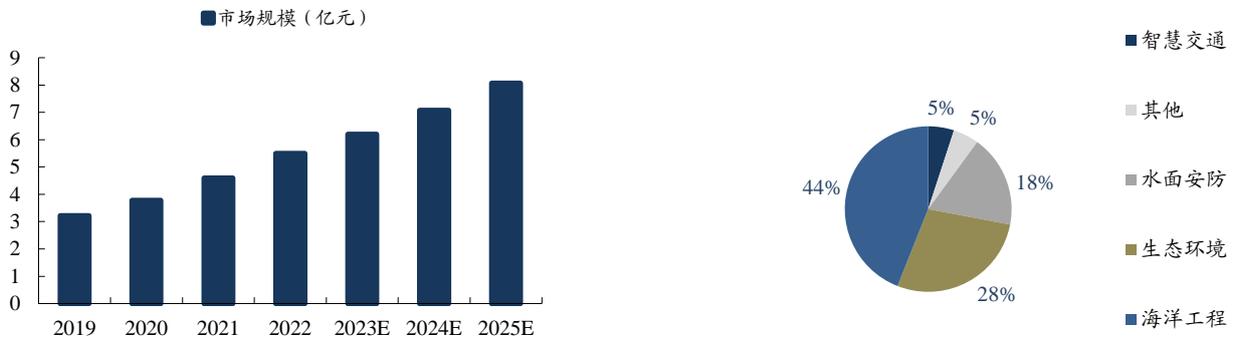


数据来源：Frost & Sullivan，东吴证券研究所

无人船迎来快速发展期。随着自动控制、物联网等技术快速发展，交通领域的自动化、智能化趋势愈发明显，无人船迎来快速发展期。为满足作业需求，无人船一般需要搭载高精度、惯性导航、测探仪等设备。目前我国无人船艇在民用领域起步较晚，渗透率较低，无人船艇的需求尚未得到充分发掘。预计随着科学技术的不断提升，无人船艇的应用领域将逐渐迈向深海，市场规模仍将快速增长。据智研咨询数据，假设按照五年内 CAGR 维持增长趋势，预计至 2025 年我国民用无人船艇市场规模约为 8.1 亿元。

图45: 我国民用无人船市场规模及其预测

图46: 2022 年我国民用无人船应用



数据来源：智研咨询，东吴证券研究所

数据来源：智研咨询，东吴证券研究所

3.3. 精准农业潜在空间广阔，地质灾害监测领域公司产品广泛应用

资源与公共事业在 2022 年实现营收 8.0 亿元，同比增长 31.1%，为各板块业务中增速最快。2023 年 H1 资源与公共事业业务实现营收 4.6 亿元，同比增长 42.7%，维持强劲增长态势。资源与公共事业主要系公司为农业、林业和公共事业的客户提供高精度导航定位服务，在**农机自动驾驶领域**，公司依托机械自动控制、高精度组合导航算法等核心技术，针对农业机械高精度导航，开发出北斗农机自动驾驶控制系统、卫星平地系统、农机生产信息化管理平台等诸多方案，提升农业作业效率、降低成本、提高产量；在**位移监测领域**，公司基于物联网+北斗高精度定位的核心技术开发出针对不同行业应

用的位移监测系统解决方案，广泛应用于地质灾害、矿山安全、交通边坡监测、水利水电监测、应急监测和建筑形变监测等。

3.3.1. 农机自动驾驶系统渗透率尚低，公司份额稳中有进

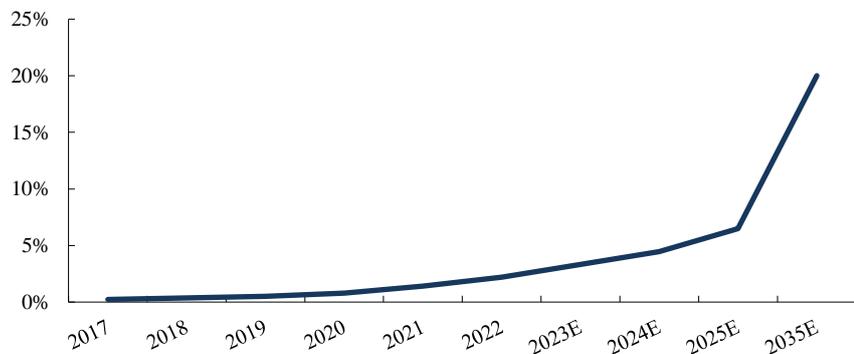
农机自动化提升农业生产效率，但渗透率仍较低。当前我国农作物耕种收综合机械化渗透率较高，已超 72%，但传统机械农机高度依赖人工操作，劳动效率低，而自动驾驶农机将有效提升作业效率和安全性，截至 2022 年我国农机自动驾驶系统渗透率仅为 2.2%，佐思汽研预计至 2025 年我国农机自动驾驶渗透率将达到 6.5%，2035 年前后我国农业自动驾驶系统渗透率将达到 20%左右，潜在上行空间充足。

表7: 自动驾驶拖拉机与传统拖拉机对比

	传统拖拉机	无人驾驶拖拉机
作业精度	± 10cm	± 2.5cm
作业时间	依据人力工作强度变化	全天候工作
投入成本	依靠人工会形成种、肥、药的浪费	降低重播率，种、肥、药消耗量下降超过 30%

数据来源：农机自动驾驶系统研究进展与行业竞争环境分析，东吴证券研究所

图47: 2017-2035 中国农业自动驾驶系统渗透率



数据来源：佐思汽研，东吴证券研究所

农机补助政策助力农机自动驾驶推广应用。近年来，我国农村劳动力持续减少、劳动力成本大幅提升、人工安全风险等因素对粮食生产安全产生一定负面影响，中央及地方政府不断出台农机自动驾驶系统支持政策，调整农机补贴种类及额度、延长补贴申请时间，深度落实惠农政策，助力农机自动驾驶应用进一步推广。

表8: 农机补贴政策

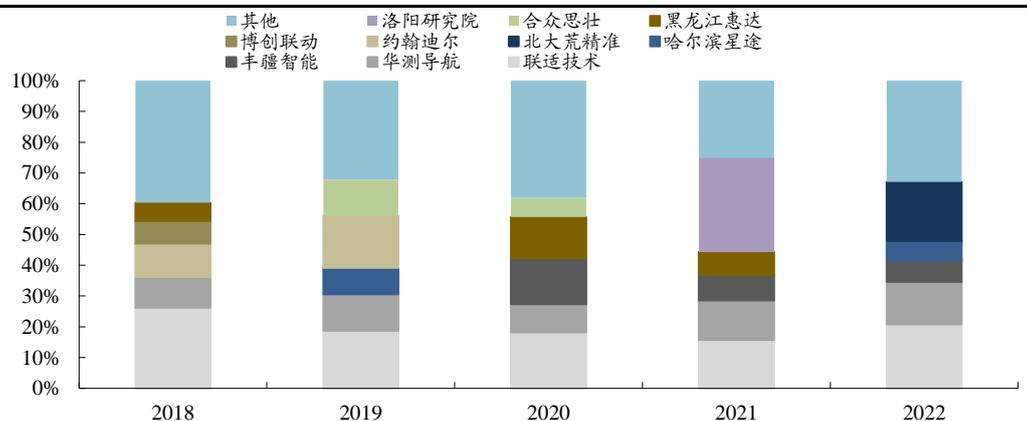
发布时间	政策名称	相关内容
2021.2	《中共中央、国务院关于全面推进乡村振兴	提高农机装备自主研制能力，支持高端智能、丘陵山区农机装备研发制造，加大购置补贴力度，开展农机作业补贴。强化动物防疫和

	兴加快农业村现代化的意见》	农作物病虫害防治体系建设，提升防控能力。
2021.3	《2021—2023 年农机购置补贴实施指导意见》	推广使用智能终端和应用智能作业模式，深化北斗系统在农业生产中的推广应用，确保农业生产数据安全；重点加快农机创新产品取得补贴质条农机补贴政策资格步伐，尽快列入补贴范围；通过农机新产品购置补贴试点予以支持。提升部分重点补贴机具补贴额，测算比例从 30%提高到 35%。
2022.1	《“十四五”全国农业机械化发展规划》	2025 年全国农机总动力稳定在 11 亿千瓦左右，大力推进农用北斗终端产品在农机上的应用，推广应用加装北斗终端的农业机械不少于 50 万台。
2022.2	《关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	提升农机装备研发应用水平。全面梳理短板弱项，加强农机装备工程化协同攻关，实施农机购置与应用补贴政策，优化补贴兑付方式。完善农机性能评价机制，推进补贴机具有进有出、优机优补，推广大型复合智能农机。推动新生产农机排放标准升级。开展农机研发制造推广应用一体化试点。
2023.2	《中共中央国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	发展现代设施农业，实施设施农业现代化提升行动，推动农业关键核心技术攻关。加快先进农机研发推广，加紧研发大型智能农机装备、丘陵山区适用小型机械和园艺机械，支持北斗智能监测终端及辅助驾驶系统集成应用，完善农机购置与应用补贴政策，探索与作业量挂钩的补贴办法，地方要履行法定支出责任。

数据来源：各部门官网，东吴证券研究所

市场格局未定，份额逐渐倾向拥有核心技术的企业。2021 年我国农机用自动导航系统实现销量 2.7 万台，平均售价为 2.5 万元，2022 年受政策落实及实际应用效果推动，农机用自动导航系统销量大幅增长至 8.0 万台，同比增长 197.0%，平均售价降至 2.2 万元。未来伴随地面基站网络的搭建完成、农机电控系统的发展完善，我国农业用自动驾驶系统售价将保持缓步下降，预计至 2025 年农机用自动驾驶系统平均售价将低于 2 万元。价格剧变导致行业格局未定，2020-2022 年间自动驾驶系统市场份额波动剧烈，头部企业连年更换，其中公司份额连续多年保持平稳增长；此外，由于农机智能驾驶导航设备的核心为高精度定位技术和机械控制技术，预计行业份额会逐渐倾向具有自研核心技术的企业，公司有望从中深度收益。

图48：我国农机自动导航系统竞争格局



数据来源：农机自动驾驶系统发展研究报告，东吴证券研究所

逐步完善农机自动驾驶产品布局，稳固行业地位。依托机械自动控制技术、高精度组合导航算法等核心技术，公司先后开发出北斗农机自动驾驶控制系统、卫星平地系统、农机生产信息化管理平台等，实现智能作业机械集成和多机作业远程交互与共享，提升农业作业效率、降低成本、提高产量和提供作业决策支持等。2020年推出的NX510农机自动驾驶系统，能够适应各种作业环境，作业精度可达±2.5厘米，以好用、便宜、持续领先的自动驾驶产品和解决方案获得了大量用户好评，并与部分主机企业建立深度合作，实现了农机自动驾驶产品的快速推广，并巩固公司的市场领先地位。

图49：华测导航部分精准农业产品



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图50：领航员NX510北斗农机自动驾驶系统



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

2025年预计我国农机自动驾驶系统市场增量达25.4亿元，三年间CAGR达33.8%。自动驾驶设备销量近年来呈爆发式增长，但销量仍明显低于同期大中型农机销量，考虑到已有的大中型农机保有量，自动驾驶系统在前装市场和后装市场方面仍有相当可观的上行空间。据国家统计局数据，2022年我国大中型拖拉机保有量为538.0万台，农机自动驾驶系统渗透率为2.2%，单价为2.2万元/台；假设2022-2025年全国大中型拖拉机产量以5%的CAGR增长，预计至2025年全国大中型拖拉机保有量将达到622.8万台，据佐思汽研数据，2025年我国农机自动驾驶系统渗透率将达6.5%，单价预计以逐年5%速度降至1.8万元/台，当年市场增量预计达到25.4亿元，三年间CAGR达33.8%，公司潜在业务空间广阔。

表9：农机自动驾驶系统增量市场空间测算（亿元）

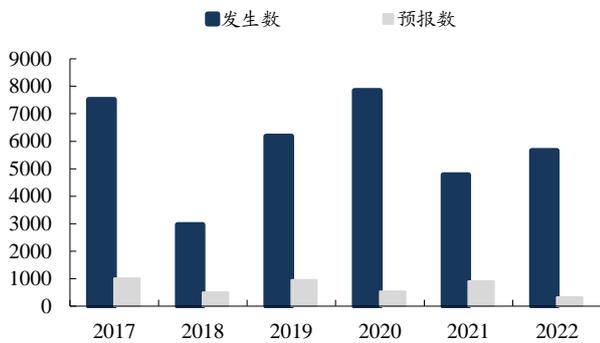
年份	全国大中型拖拉机保有量 (万台)	农机自动驾驶渗透率 (%)	应用自动驾驶系统农机数量 (万台)	新增应用自动驾驶系统农机数量 (万台)	农机自动驾驶系统单价 (万元/台)	农机自动驾驶系统市场空间增量 (亿元)
2021	498.1	1.4	7.0			
2022	538.0	2.2	11.8	4.8	2.2	10.6
2023E	564.9	3.3	18.6	6.8	2.0	13.9
2024E	593.1	4.5	26.7	8.0	1.9	15.6
2025E	622.8	6.5	40.5	13.8	1.8	25.4

数据来源：Wind、农机360网、佐思汽研，东吴证券研究所

3.3.2. 地质灾害监测应用效果良好，数万台设备实现规模化应用

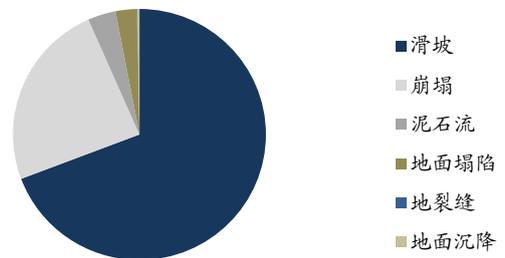
地质灾害发生频繁，确定灾害监测价值。我国受地质灾害影响严重，2022 年共发生 5659 起地质灾害，直接经济损失达 15.0 亿元，较 2021 年增加了 887 起，同比增长 18.6%。自然界中存在各类位移，如地壳形变、滑坡、采矿塌陷等，对位移的监测能有效的实现防灾减灾，公司所开发位移监测系统解决方案可全天候、全天时获取被监测对象的三维形变、裂缝、降雨量等感知数据，基于信息化平台、监测物联网平台进行科学化、信息化、标准化和可视化管理，较传统使用测量仪器的人工测量方法及航空摄影测量方法相比，GNSS 技术能够实现高精度、实时化、自动化位移监测，在灾害监测领域取得了良好的应用效果。

图51: 中国地质灾害数量及成功预报数



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图52: 2022 年按类型分地质灾害数量 (%)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

应用领域拓宽，公司实时位移监测迎来新机遇。灾害监测解决方法同样适用于水利大坝、桥梁、矿山、公路等安全检测中。截至 2022 年我国拥有高速公路 17.7 万公里，铁路 15.5 万公里，地铁 1.0 万公里，公路桥梁 103.3 万座，公路隧道 2.5 万处，水坝 2.4 万个，这些潜在的位移监测需求给高精度 GNSS 产品进一步应用提供成长空间。目前公司已发展出地质灾害、矿山安全、交通边坡监测、水利水电监测、应急监测和建筑形变监测等诸多检测方案，截至 2023 年 8 月，公司已累计在全国千余座水库安装超万套监测设备，为水库的管理人员提供决策信息，对水库的安全运行保驾护航。

表10: 华测导航监测集成方案

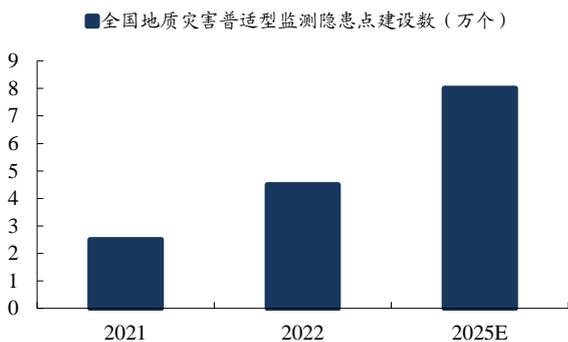
监测集成方案	应用领域	应用案例
地质灾害监测解决方案	滑坡、泥石流、地表沉降等	甘肃舟曲滑坡预警系统、鲁甸地灾监测预警方案、云南红河州/德宏州泥石流自动化监测预警、冬瓜山铜矿地表沉降监测等
矿山安全监测解决方案	露天矿、采空区、矿山调度等	内蒙古黑岱沟、云南小龙潭、内蒙古大唐、黑龙江达连河、内蒙古敏和露天煤矿、福建紫金矿业等
建筑变形监测解决方案	高层建筑、通讯铁塔等	西南电力塔安全监测
油气管道监测方案	大型油气管道环境监测	EES-260 滑坡隐患输气管道安全监测
交通行业检测解决方案	桥梁、地铁、高速公路等	贵州清水河大桥、京承高速边坡在线监测、南京四桥北斗变形监测等

水利水电监测解决方案 水库、山洪监测、水情遥测等 云南小湾电站大坝监测、溪洛渡水电站自动化安全监测、鹤山水库大坝安全监测系统、大隆水库大坝自动安全化监测系统

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

位移监测市场空间广阔，相关业务公司多次中标。伴随我国经济发展和社会发展，对地质灾害防治行业的投资将进一步增加；科技水平的不断进步也推动着对地质灾害防治的深入研究，地质灾害防治行业未来发展机遇蓬勃。据自然资源部数据，我国已发现地质灾害隐患点超 30 万处，截止 2023 年 8 月，全国地质灾害普适型监测隐患点建设仅 4.5 万处，距离“十四五”末期计划建成并运行 8 万余处的目标仍有差距，大量空白监测需求仍客观存在，按照单个监测点项目平均投资 20 万元测算，预计全国地质灾害监测市场潜在空间约 600 亿元。公司曾多次参与国家重大地质灾害预警项目，截至目前已有数十万台设备在全国重点地质灾害防治省份得到规模化应用，覆盖地质灾害隐患点超 1 万处，近一年累计中标项目金额超 2 亿元，未来有望在地质灾害监测建设推进过程中得到进一步发展。

图53: 全国地质灾害普适型监测隐患点建设数



数据来源：公司官网，自然资源部，东吴证券研究所

图54: 华测导航部分实时位移监测中标项目 (万元)

时间	中标项目	金额
2022.9	山东煤田地质局物探测量队水上测绘设备采购项目	8808.8
2022.9	华亭煤业山寨煤矿、新窑煤矿、新柏煤矿、华亭煤矿、赤城煤矿 矿山地质环境灾害自动化监测预警系统建设	552
2022.10	河南水文水资源局水文应急监测能力建设项目	1139.9
2023.2	云之龙公司 2023 年广西地质灾害综合防治监测预警项目设备采购项目	5019.7
2023.3	贵州省地质灾害隐患点自动化监测点建设项目	3545.8
2023.6	山东省第三地质矿产勘查院水下无人测量系统采购项目中标	5018

数据来源：Wind，东吴证券研究所

3.4. 政策推动自动驾驶行业成长，积极拓展乘用车新赛道

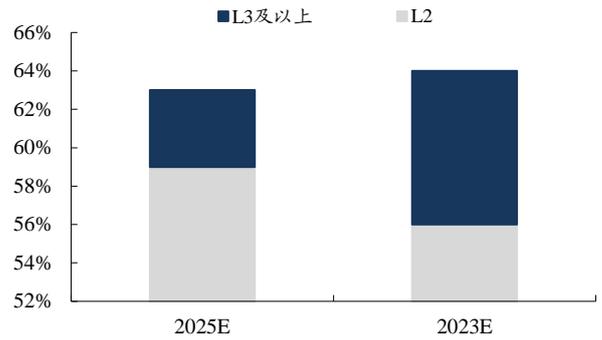
国内首条 L3 级自动驾驶法规表决通过，自动驾驶等级由 L2/L2+向 L3/L4 演进。高等级自动驾驶对定位精度的要求极高，单独的 GNSS 系统米级定位精度已无法满足要求，各典型场景均要求定位精度至少达到分米级，技术要求的提高推动高精度组合定位技术持续发展。据工信部统计，2022 年我国 L2 渗透率达 34.5%，未来伴随行业内智能化、自动化程度提高，预计至 2025/2030 年全球 L2 渗透率将达 59%/56%；此外，2022 年 6 月国内首部 L3 级法规《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》表决通过，由国家层面授予地方政府逐步开放示范区的权限，标志着 L3 级别自动驾驶车辆可以合法上路行驶，在技术及政策双重推动下，预计至 2025/2030 年全球 L3 及以上自动驾驶车辆渗透率将达 4%/8%。

图55: 精准定位应用场景

图56: 全球自动驾驶车辆渗透率预测

应用场景	典型场景	定位精度指标
位置报告	事故报告	水平定位精度<0.5m
	交通事态感知	水平定位精度<0.5m
	智慧停车	水平定位精度<0.5m
位置监控	自动泊车	无遮挡水平定位精度<0.5m 部分遮挡水平定位精度<1m
	封闭路段的位置服务	无遮挡水平定位精度<0.5m
	自动驾驶 (L3及以上级别)	高速公路 水平定位精度<0.3m 速度精度<0.2m/s 城市道路 水平定位精度<0.5m 速度精度<0.5m/s

数据来源：中国移动，机器之心，东吴证券研究所



数据来源：Statista，东吴证券研究所

车厂紧跟自动驾驶步伐，多款高精度定位的车型面世。2020年是高精度定位集中量产上市的第一年，小鹏、蔚来、理想、广汽等汽车厂商均推出了带有高精度定位的车型。2021年12月，奔驰L3自动驾驶系统通过了德国联邦机动车管理局（KBA）技术条例审批，成为全球首个获得联合国法规UN-R157认证的车企。首款L3级自动驾驶汽车的落地有望推动行业持续发展，向更高等级自动驾驶突破，伴随自动驾驶的不断发展，未来搭载高精度定位有望成为主流。

图57：部分搭载高精度导航车型

品牌	推出时间	车型	方案
小鹏	2020年4月	P7	高精度地图（高速）+GNSS+RTK+IMU
	2021年9月	P5	高精度地图（高速+城市）+GNSS+RTK+IMU
蔚来	2021年1月	ET7	高精度地图+高精度定位终端+V2X
理想	2020年12月	E-HS9	高精度地图+GNSS+RTK+IMU+5G-V2X
广汽	2021年9月	埃安Vplus	高精度地图+GNSS+RTK+IMU+5G-V2X
华为	2022年7月	M7	GPS+高精度地图+GNSS+RTK+IMU+V2X
特斯拉	2022年8月	model Y	GPS+高精度地图+IMU
雅阁	2022年10月	260 Turbo	GPS+高精度地图+IMU+RTK
宝马	2022年8月	325i	GPS+高精度地图
哪吒	2022年7月	哪吒S	高精度地图+GNSS+RTK+IMU

数据来源：佐思汽研，东吴证券研究所

2025年中国车载组合导航市场规模有望达72.3亿元，三年间CAGR达62.0%。据Statista数据，预计至2025年L2级和L3+自动驾驶车辆渗透率将达59%/4%；2022年我国乘用车销量为2356.3万辆，2021/2022销量分别同比增长6.5%/9.5%，假设未来3年乘用车销量以8%的速度平稳增长；以2022年车载组合导航的设备单价为1100元计算，同时由于技术进步导致的产品更新和各厂家之间相互竞争，假设2023年至2025年车载组合导航销售价格逐年下降5%；综合上述因素，我们预计2025年全国车载组合导航的市场规模有望达72.3亿元，2022-2025年期间CAGR达62.0%。

表11: 车载组合导航设备市场空间预测 (亿元)

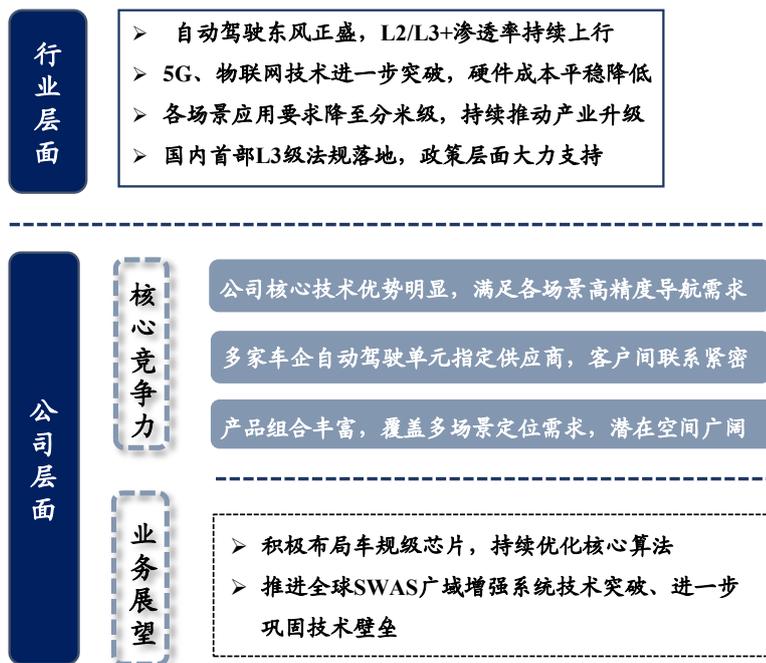
年份	全国乘用车销量 (万台)	L2 自动驾驶汽车渗透率 (%)	L3+自动驾驶汽车渗透率 (%)	L2+自动驾驶汽车 ADAS 渗透率 (%)	车载组合导航设备价格 (元/套)	车载组合导航设备市场规模 (亿元)
2022	2356.3	34.5	0	19	1100	17.0
2025E	2968.3	59.0	4	41	943.1	72.3

数据来源: 佐思汽研, Statista, choice, 东吴证券研究所

积极拓展乘用车自动驾驶新赛道, 产品已实现批量交付。公司自 2020 年开始布局乘用车自动驾驶业务, 依托组合导航算法的核心优势, 开发出了高精度组合导航终端等产品, 满足了在复杂环境下为乘用车提供精确可靠的高精度定位需求。**在认证方面,**公司已经通过了 IATF6949 车规标准认证, 可以为车企提供 ASIL-B 要求的车规级高精度定位解决方案;**在业务方面,**公司已被指定为比亚迪汽车、长城汽车、吉利路特斯、哪吒汽车等多家车企的自动驾驶位置单元业务定点供应商, 并已于 2022 年实现产品批量交付。

公司产品布局广泛, 除乘用车市场外, 无人矿卡、无人集卡、无人接驳、物流机器人等市场同样存在高精度组合导航需求。公司组合导航系统、高精度定位模块、定向接收机等产品采用高精度 MEMS 惯导, 具备高性价比, 同时松耦合技术大幅提高了 GNSS 精度, 充分满足自动驾驶、车辆智能监控管理、智能物流等应用对高精度导航定位的需求; 业务方面, 公司已在低速机器人、矿车、港口、物流自动驾驶等领域与阿里巴巴、踏歌智行、西井等公司达成合作。未来, 公司将进一步积极布局全球星地一体增强网络服务平台 SWAS, 持续投入优化核心算法, 提供更有竞争力的产品与解决方案。

图58: 华测导航自动驾驶业务核心竞争力



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

4. 盈利预测及投资建议

4.1. 盈利预测

我们对公司 2023-2025 年盈利预测做如下假设：

1) 建筑与基建：海内外基建需求逐步增长，海外市场占有率有望不断提升，销量有望保持高速增长；我们预测公司建筑与基建板块 23-25 年营收分别为 10.5/11.9/13.1 亿元，毛利率预计为 63%/63%/63%。

2) 地理空间信息：伴随实景三维中国全面铺开，实景三维中国各类政策加速出台；无人机和无人船市场预计迎来快速发展期，地理空间信息业务需求逐步释放；我们预测公司地理空间信息板块 23-25 年营收分别为 10.8/15.1/21.1 亿元，毛利率预计为 57%/56%/56%。

3) 资源与公用事业：自动驾驶农机成为农机升级新方向，预计 25 年和 35 年渗透率可达到 6.5%/20%，规模优势和积累优势将助力公司位移监测业务不断增长。我们预测公司资源与公用事业板块 23-25 年营收分别为 5.9/8.0/10.4 亿元，毛利率预计为 50%/51%/52%。

4) 机器人与无人驾驶：卫惯组合导航产品有望成为自动驾驶 L3 及以上等级主流配置，L2+及以下等级的渗透将进一步带动市场规模的增长；我们预测公司机器人与自动驾驶板块 23-25 年营收分别为 1.9/3.8/7.3 亿元，毛利率预计为 46%/46%/46%。

5) 考虑公司新增股权费用、规模效应及不断投入的研发费用，预计 23-25 年销售费用率为 20.0%/20.0%/20.0%，管理费用率保持为 8.3%/8.3%/8.3%，研发费用率为 18.0%/17.5%/17.0%。

表12：公司分业务预测

	2022	2023E	2024E	2025E
建筑与基建				
销售收入（百万元）	917.4	1055.0	1192.1	1311.3
增长率	6.7%	15.0%	13.0%	10.0%
毛利率	61.8%	63.0%	63.0%	63.0%
地理空间信息				
销售收入（百万元）	422.0	590.8	797.6	1036.9
增长率	22.2%	40.0%	35.0%	30.0%
毛利率	57.0%	57.0%	56.0%	56.0%
资源与公共事业				
销售收入（百万元）	798.0	1077.3	1508.2	2111.5
增长率	31.1%	35.0%	40.0%	40.0%
毛利率	46.0%	50.0%	51.0%	52.0%
机器人与自动驾驶				

销售收入(百万元)	98.9	192.8	376.0	733.3
增长率	10.8%	95.0%	95.0%	95.0%
毛利率	45.2%	46.0%	46.0%	46.0%
合计	2236.2	2915.9	3873.9	5192.9
增长率	18%	30%	33%	36%
综合毛利率	57%	57%	56%	56%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

4.2. 投资建议

我们预计公司 2023-2025 年归母净利润分别为 4.7/6.2/8.5 亿元, 可比公司移远通信(全球物联网模组龙头)、北斗星通(北斗导航全产业链龙头)、德赛西威(汽车自动驾驶标的), 2023-2025 年 PE 均值为 53/35/25 倍, 公司当前市值对应 PE 为 36/27/20 倍, 低于行业平均估值。公司新兴领域自动驾驶业务取得良好进展, 叠加股权激励、持续研发铸就技术壁垒、成本下降等多重有利因素, 我们给予公司 24 年 40 倍 PE, 对应目标市值 250 亿元, 首次覆盖予以“买入”评级。

表13: 可比公司估值(截至 2023 年 8 月 18 日)

公司代码	名称	总市值(亿元)	归母净利润(亿元)			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023PE	2024PE	2025PE
603236.SH	移远通信	121.6	4.6	4.6	7.9	26.6	15.4	11.6
002920.SZ	德赛西威	774.9	14.5	22.9	30.8	53.5	33.8	25.2
002151.SZ	北斗星通	170.8	2.2	3.2	4.4	78.3	54.2	38.6
	均值					52.8	34.5	25.1
300627.SZ	华测导航	167.4	4.7	6.2	8.5	35.5	26.8	19.8

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

注: 移远通信、北斗星通盈利预测均来自 Wind 一致预测, 德赛西威盈利预测来自东吴证券预测。

5. 风险提示

- 1) 技术创新和行业变化的风险: 卫星导航应用领域对产品性能要求高, 如果公司未能及时升级产品性能, 或未能准确预测技术发展趋势, 将影响公司业绩。
- 2) 海外经济下行导致国外业务衰退风险: 若海外宏观经济出现下滑, 可能导致下游客户减少采购意愿, 从而影响公司的国际市场份额进一步扩大。
- 3) 农机自动驾驶系统单价降低风险: 受产品更新迭代速度快、市场竞争激烈、农机购置补贴金额逐渐下降等因素综合影响, 若公司农机自动驾驶系统单位成本的下降幅度未能匹配价格下降幅度, 公司盈利能力或受影响。

华测导航三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	3,033	3,698	4,744	6,178	营业总收入	2,236	2,916	3,874	5,193
货币资金及交易性金融资产	1,424	1,788	2,495	3,498	营业成本(含金融类)	970	1,253	1,699	2,308
经营性应收款项	823	985	1,132	1,356	税金及附加	17	22	29	39
存货	425	544	653	757	销售费用	447	582	773	1,037
合同资产	34	44	58	78	管理费用	184	241	320	429
其他流动资产	326	337	407	489	研发费用	403	525	678	883
非流动资产	985	945	889	820	财务费用	(15)	(12)	(20)	(33)
长期股权投资	58	58	58	58	加:其他收益	131	175	232	312
固定资产及使用权资产	638	550	462	367	投资净收益	24	29	39	52
在建工程	3	27	38	44	公允价值变动	(7)	0	0	0
无形资产	174	194	214	234	减值损失	(33)	(24)	(24)	(24)
商誉	39	39	39	39	资产处置收益	4	2	3	4
长期待摊费用	1	1	1	1	营业利润	349	487	645	873
其他非流动资产	71	76	76	76	营业外净收支	4	1	1	1
资产总计	4,018	4,643	5,633	6,998	利润总额	353	488	646	874
流动负债	1,213	1,420	1,772	2,278	减:所得税	(7)	15	19	26
短期借款及一年内到期的非流动负债	133	96	76	66	净利润	360	473	626	848
经营性应付款项	485	574	708	898	减:少数股东损益	(1)	1	2	3
合同负债	229	292	387	519	归属母公司净利润	361	472	624	845
其他流动负债	366	458	601	795	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.67	0.88	1.16	1.57
非流动负债	225	253	253	253	EBIT	314	476	626	841
长期借款	138	138	138	138	EBITDA	401	654	814	1,041
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	56.64	57.02	56.15	55.56
租赁负债	15	15	15	15	归母净利率(%)	16.15	16.19	16.12	16.28
其他非流动负债	72	100	100	100	收入增长率(%)	17.50	30.39	32.86	34.05
负债合计	1,438	1,673	2,025	2,531	归母净利润增长率(%)	22.69	30.69	32.30	35.40
归属母公司股东权益	2,533	2,921	3,558	4,414					
少数股东权益	47	48	50	53					
所有者权益合计	2,579	2,970	3,608	4,467					
负债和股东权益	4,018	4,643	5,633	6,998					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	354	609	901	1,163	每股净资产(元)	4.73	5.42	6.60	8.19
投资活动现金流	(283)	(38)	(73)	(48)	最新发行在外股份(百万股)	539	539	539	539
筹资活动现金流	(52)	(111)	(22)	(11)	ROIC(%)	11.96	15.18	17.20	19.15
现金净增加额	48	464	806	1,103	ROE-摊薄(%)	14.26	16.16	17.55	19.15
折旧和摊销	87	178	188	200	资产负债率(%)	35.79	36.04	35.95	36.17
资本开支	(353)	(227)	(211)	(200)	P/E (现价&最新股本摊薄)	46.36	35.47	26.81	19.80
营运资本变动	(85)	(137)	7	60	P/B (现价)	6.56	5.73	4.71	3.79

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议,本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的,应当注明出处为东吴证券研究所,并注明本报告发布人和发布日期,提示使用本报告的风险,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的,应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期(A 股市场基准为沪深 300 指数,香港市场基准为恒生指数,美国市场基准为标普 500 指数,新三板基准指数为三板成指(针对协议转让标的)或三板做市指数(针对做市转让标的)),具体如下:

公司投资评级:

- 买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上;
- 增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间;
- 中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间;
- 减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间;
- 卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级:

- 增持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对强于基准 5%以上;
- 中性: 预期未来 6 个月内,行业指数相对基准-5%与 5%;
- 减持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您,不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系,表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况,如具体投资目的、财务状况以及特定需求等,并完整理解和使用本报告内容,不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码: 215021

传真: (0512) 62938527

公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>18.