

布局卫星终端打通“天基互联”通道

2024年01月05日

► **积极布局卫星等核心业务，实现多点开花。**公司致力于在智慧交通、平安城市、智能制造、电子制造等领域发力。从业务增量来看，目前有三大大看点。1) **北斗卫星**：公司拥有低轨卫星移动通信技术，可广泛应用于物联网、机/车/船载等。2023年，公司联合了东南大学、星思半导体等单位构建“低轨卫星互联网终端产业链联盟”，进行新一代卫星通信终端相关技术研究。此外，熊猫通信中标新一代卫星终端项目，中标金额900余万元。2) **机器人**：公司主要研发控制器技术、离线编程技术和视觉技术，伺服系统以外购为主，产品主要是工业机器人，应用于智能制造系统装备的集成服务中。截至2023年11月，公司工业机器人销售90余台套，合同金额约800万元。3) **脑机接口**：由公司规划科技部牵头组织申报的“基于脑机接口技术的多模态人机交互系统集成关键技术研发”成功入选2022年江苏省重点研发计划产业前瞻与关键核心技术项目。

► **精确卡位卫星终端市场，持续深耕打开长期增长空间。**1) **卫星终端领域战略布局。**公司新一代卫星通信终端项目包括软硬件等产品，支持终端与终端之间的卫星通信，应用于手机、车载、船载、机载等领域；子公司熊猫通信开发生产授时类产品，通过采购北斗模块进行组装的方式生产；子公司京华电子研发生产汽车卫星导航产品，主要以ODM模式做出口业务。2) **中标重要项目彰显自身实力。**公司牵头构建“低轨卫星互联网终端产业链联盟”；子公司熊猫通信中标新一代卫星终端项目，中标金额900余万元，该设备能够支持终端与终端之间的卫星通信，是公司在新一代卫星通信领域迈出的关键一步。3) **与星思半导体达成重要战略合作，长期潜力可期。**上海星思半导体聚焦5G/6G通信技术，为客户提供全场景天地一体化基带芯片及解决方案。2022年底成功流片第一版5G eMBB基带芯片CS6810，2023年初推出了宽带卫星手机基带芯片CS7610和超宽带卫星终端基带芯片CS7810。同时，星思半导体推出了Everthink 7610 6G宽带卫星基带芯片平台、Everthink 7810 6G超宽带卫星基带芯片平台以及卫星通信解决方案等。

► **投资建议：**公司全方位布局低轨卫星互联网终端产业，且新一代卫星通信终端项目可支持终端与终端之间的卫星通信，覆盖手机、车载、船载、机载等技术场景；同时，与专注于5G/6G卫星通信基带芯片研发的上海星思半导体达成战略合作。随着卫星互联网基础建设的不断完善，广阔蓝海市场未来可期。公司目前处于布局卫星互联网等新业务的转型期，因此主要考察PS，预计公司2023-2025年营业收入为34/39/43亿元，对应PS分别为3X、3X、3X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

► **风险提示：**同业竞争加剧的风险；新技术推进不及预期；行业需求修复不及预期。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	4154	3396	3904	4295
增长率(%)	-8.3	-18.3	15.0	10.0
归属母公司股东净利润(百万元)	40	-22	55	117
增长率(%)	-3.4	-153.7	354.8	111.8
每股收益(元)	0.04	-0.02	0.06	0.13
PE	267	/	195	92
PS	3	3	3	3

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为2024年1月4日收盘价）

推荐

首次评级

当前价格：

11.81元



分析师 吕伟

执业证书：S0100521110003
电话：021-80508288
邮箱：lvwei_yj@mszq.com



分析师 马天诣

执业证书：S0100521100003
电话：021-80508466
邮箱：matianyi@mszq.com

分析师 郭新宇

执业证书：S0100518120001
电话：010-85127654
邮箱：guoxinyu@mszq.com

分析师 崔若瑜

执业证书：S0100523050001
电话：021-80508469
邮箱：cuirouyu@mszq.com

目录

1 中国科技产业领军者与“国家队”	3
1.1 电子骨干企业，中国电子行业领军者	3
1.2 积极布局卫星等核心业务，实现多点开花	4
2 精确卡位卫星终端市场，持续深耕打开长期增长空间	7
2.1 卫星互联网蓄势待发，布局卫星终端迎来发展契机	7
2.2 和星思半导体达成战略合作，共建低轨宽带卫星互联网	9
3 盈利预测与投资建议	12
3.1 盈利预测	12
3.2 估值分析	13
3.3 投资建议	14
4 风险提示	15
插图目录	17
表格目录	17

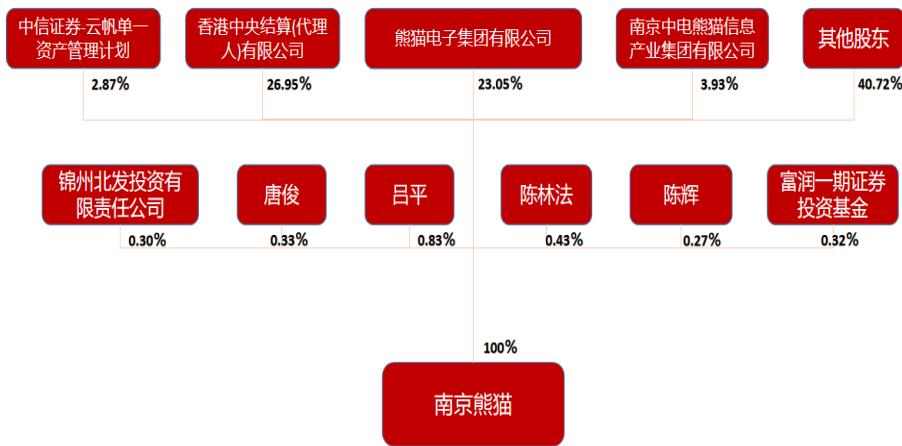
1 中国科技产业领军者与“国家队”

1.1 电子骨干企业，中国电子行业领军者

南京熊猫电子股份有限公司成立于 1992 年，由中国电子工业摇篮的熊猫电子集团有限公司发起，是中国电子信息行业的骨干企业。公司在香港联交所和上海证交所上市，主营业务包括现代数字城市、工业互联网与智能制造、服务型电子制造。1) 在数字城市领域，公司致力于发展智慧交通和现代数字城市业务。2) 在工业互联网与智能制造领域，公司提供基于工业互联网的智能制造核心装备和解决方案。3) 在服务型电子制造领域，公司通过智能化、柔性化和精益化管理，为国内外品牌厂商提供电子产品的研发和制造服务。

股权结构清晰，中国电子是实际控制人。截至 2023 年三季报，中电熊猫持有公司控股股东熊猫集团公司 100% 股份，中电熊猫直接和通过资产管理计划持有公司股份总数的 3.93%，通过熊猫集团公司间接持有公司股份总数的 23.05%，合计持有公司 26.98% 股份。中国电子全资子公司华电有限公司持有公司股份总数的 3%，该股份由香港中央结算（代理人）有限公司代其持有。综上，中国电子通过子公司持有公司 29.98% 股份，为实际控制人。

图1：南京熊猫股权结构图



资料来源：公司 2023 年三季报，民生证券研究院

公司专注于数字城市、智能制造和绿色电子制造三大业务领域，提供全面解决方案，整合了大数据、5G、工业互联网等先进技术，致力于推动智能化和绿色发展。

1) **数字城市领域**：公司在轨道交通市场建立了领先品牌，成为国内城市轨道交通解决方案的主要提供商，并在智慧城市、园区等领域推动数字化转型。

2) **智能制造领域**：公司作为首批智慧化改造服务商，致力于推动传统工业的数字化转型，特别在显示面板、电子玻璃基板、机器人应用等领域取得显著进展。

3) 绿色制造服务领域: 公司响应“双碳”发展政策, 在多个城市建立电子产品制造工厂, 提供高效、优质、绿色的生产制造服务。通过自主研发关键软件技术、建立产品检测中心, 公司形成了完整的电子制造服务产业链, 具备核心竞争优势。

1.2 积极布局卫星等核心业务, 实现多点开花

智慧交通、平安城市等业务一路“标”升。 2022年, 公司积极推进各项产业发展, 多次中标项目。**1) 在智慧交通产业:** 公司中标苏州市轨道交通7号线、无锡至江阴城际轨道交通工程、南京地铁9号线、滁州至南京城际铁路工程等多项工程, 签约合同金额超5亿元。**2) 在平安城市产业:** 公司成功中标“一站多机”数据链项目、省应急厅项目等多个项目, 并加入江苏省无人机产业联盟协会, 打造了VR产品“硬件+内容”生态产业链, 年出口销售额超1亿元。**3) 在数字园区产业:** 中标国家开发银行西安数据中心及开发测试基地、中科院合肥技术创新工程院、南京江北图书馆等多个工程项目, 中标、签约合同金额超5亿元, 并且“南京地铁7号线数据中心软硬件集成二期项目智慧系统创新解决方案”荣获江苏自动化协会颁发的智慧系统创新解决方案一等奖。此外, 自主研发的“一体化数字园区解决方案”在全国10多个省市的智慧城市建设中落地实施。**4) 在智慧城轨产业:** 公司的轨道交通售检票系统和设备在国内同行中位于第一梯队, 轨道交通通信系统总承包业务走在行业前列。

拥有低轨卫星移动通信技术, 可广泛应用于物联网、机/车/船载等。 子公司熊猫通信开发生产授时类产品, 系采用采购北斗模块进行组装的方式生产。2023年8月, 熊猫通信中标新一代卫星终端项目, 中标金额900余万元, 可支持终端与终端之间的卫星通信; 子公司京华电子研发生产汽车卫星导航产品(车载导航仪), 主要以ODM模式做出口业务订单, 采用GPS卫星导航系统, 收入规模占比低于0.5%。鉴于公司在低轨卫星互联网的产业布局及研发实力, 公司联合东南大学、星思半导体等单位构建“低轨卫星互联网终端产业链联盟”, 进行新一代卫星通信终端相关技术研究。

公司的工业互联网与智能制造业务以工业机器人和智能工厂为发展重点。**1) 在工业机器人方面:** 主要研发控制器技术、离线编程技术和视觉技术, 伺服系统以外购为主, 产品主要是工业机器人, 应用于智能制造系统装备的集成服务中。在国内外经济形势和发展环境变化影响下, 制造业投资增速整体呈现放缓趋势, 工业机器人市场不及预期。截至2023年11月, 公司工业机器人销售90余台套, 合同金额约800万元。**2) 在智能工厂方面:** 公司围绕智能工厂、智慧环保、智慧仓储等几大领域全力拓展市场, 成功中标多条智能工厂加工生产线、传输线、外循环线以及智能工厂等项目, 实现智能制造装备以及智能制造工业软件业务的市场化应用, 成功进入仪器仪表智能工厂领域。此外, 不断完善自主研发的iManuf智能制造系统平台, 推进工业软件系统的优化升级。

图2：着力构建工业机器人和智能工厂平台



资料来源：公司官网，民生证券研究院

在脑机接口等科技创新领域取得新突破。由公司规划科技部牵头组织申报的“基于脑机接口技术的多模态人机交互系统集成关键技术研发”、“面向光缆精准监测的数字孪生应急预警系统关键技术研发”2项研发项目，成功入选2022年江苏省重点研发计划产业前瞻与关键核心技术项目。

图3：脑机接口和数字孪生领域技术获得江苏省重点项目

省科技厅关于下达2022年省科技计划专项资金 (重点研发计划产业前瞻与关键核心技术) 重点项目的通知

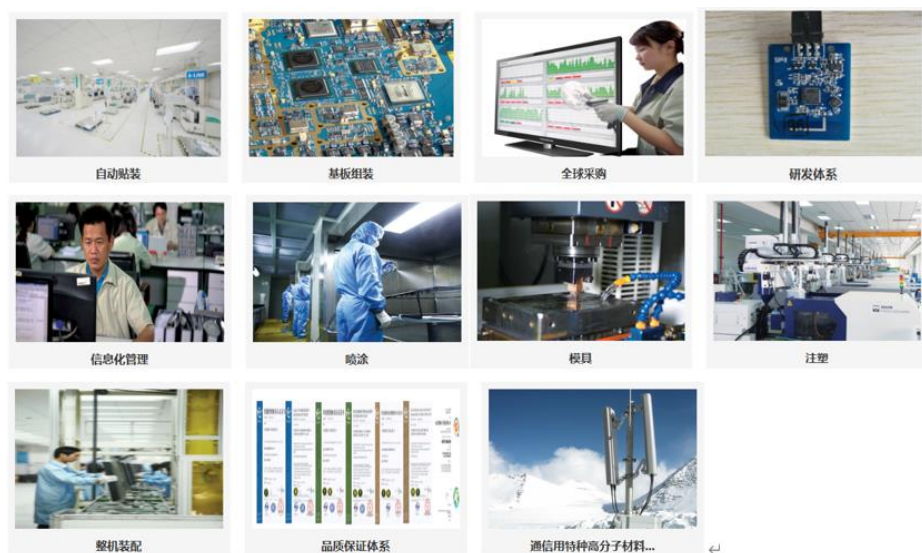
17-5	BE2022064-5	基于脑机接口技术的多模态人机交互系统集成关键技术研发	南京熊猫电子制造有限公司
69	面向光缆精准监测的数字孪生应急预警系统关键技术研发		南京熊猫信息产业有限公司

资料来源：公司微信公众号，民生证券研究院

绿色服务型电子制造业务提供 ODM、EMS 代工服务。公司的绿色服务型电子制造业务为国内外品牌厂商提供 3C、新型显示模组组件、白色家电核心部件、汽车电子、通信设备及其它电子产品等。在南京、成都、深圳建有多个电子产品制造工厂，能够提供年产能 6,000 万片的高效、优质、绿色的电子产品生产制造服

务，实现 MES 与 SAP-ERP 系统深度融合，生产线采用全自动跟踪、全流程闭环的生产管理和工艺控制。此外，公司建立产品检测中心，并通过 CNAS 认可，形成整套电子制造服务产业链，在电子产品制造服务领域中具有核心竞争优势。2022 年，公司完成液晶 T-con 板销售收入近 6 亿元，并持续向白色家电、汽车电子等领域拓展。

图4：形成完整的电子制造产业链



资料来源：公司官网，民生证券研究院

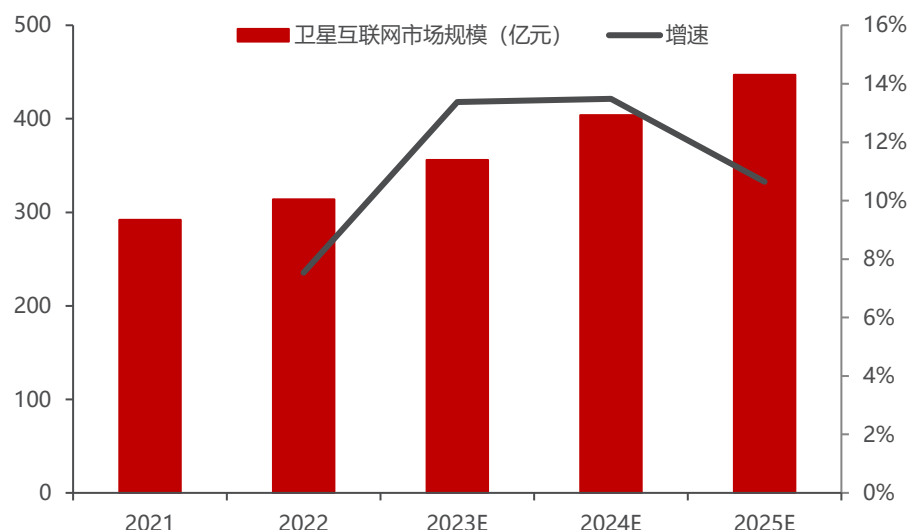
2 精确卡位卫星终端市场，持续深耕打开长期增长空间

2.1 卫星互联网蓄势待发，布局卫星终端迎来发展契机

卫星互联网即利用人造地球卫星作为中继站转发或发射无线电信号，从而实现两个或多个地球站之间的通信联结。卫星互联网通过一定数量的卫星形成规模组网，从而辐射全球，构建具备实时信息处理的大卫星系统，是一种能够完成向地面和空中终端提供宽带互联网接入等通信服务的新型网络。卫星互联网是继有线互联、无线互联之后的第三代互联网基础设施革命。

根据华经产业研究院、36 氪研究院数据，国内 2021 年卫星互联网市场规模为 292 亿元，2022 年达到 314 亿元，到 2025 年有望达到 447 亿元。

图5：国内卫星互联网市场规模（亿元）

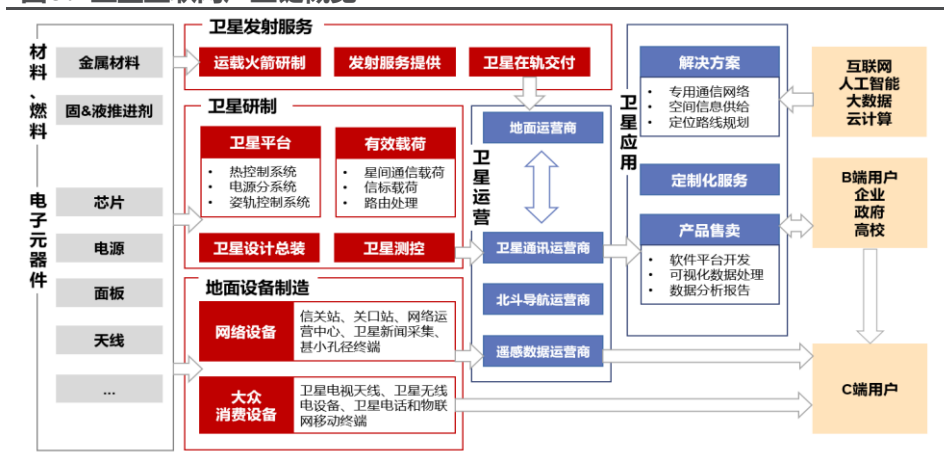


资料来源：华经产业研究院、36 氪研究院，民生证券研究院

卫星产业链主要包括卫星研制、卫星发射、地面设备、卫星运营等环节。从产业链上下游划分，卫星制造环节作为前端率先发展。在卫星互联网产业链上游，主要涉及金属材料、燃料，以及芯片、电源、面板、天线等电子元件元器件；在产业链中游，主要分为卫星发射服务、卫星研制、地面设备制造三大环节；在产业链下游，主要为卫星运营和卫星应用两大环节。

当前我国卫星互联网的发展尚处早期起步阶段，短期伴随卫星组网环节加速推进下以卫星生产制造和地面设备建设为主的**新型基础设施建设环节将率先受益**，后续随着技术设施建设的逐步完善，**中长期维度下游卫星互联网应用侧相关环节将迎来黄金发展阶段。**

图6：卫星互联网产业链概览



资料来源：中投产业研究院，民生证券研究院

我国卫星互联网关键技术持续突破，卫星互联网技术试验卫星、运载火箭、卫星终端等领域持续深化。

技术试验卫星：两次成功发射试验卫星，中国卫星互联网的发展进入快车道。

2023年11月23日，我国在西昌卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭，成功将卫星互联网技术试验卫星发射升空，成功将星网集团第2组3颗互联网技术试验卫星送入预定轨道。2023年7月9日，由航天科技集团五院抓总研制的卫星互联网技术试验卫星搭乘长征二号丙/远征一号S运载火箭，在酒泉卫星发射中心发射升空，卫星顺利进入预定轨道，将2颗互联网试验卫星发射入轨，发射任务取得圆满成功。

运载火箭：首款商业火箭成功发射，进一步催化卫星互联网推进进程。

2023年12月6日，捷龙三号运载火箭在广东阳江附近海域点火升空，顺利将卫星互联网技术试验卫星送入预定轨道。捷龙三号火箭是我国首次实施海上热发射的火箭，具有“运载能力强、整流罩包络空间大、发射方式多样化、经济性好、发射效率高、履约周期短”的特点，可在一周内完成星箭技术准备、实施发射，是一型“高性价比、高可靠、快履约、快发射”的固体运载火箭，可适应商业卫星发射任务复杂多变的特点，满足未来高频次发射需求。

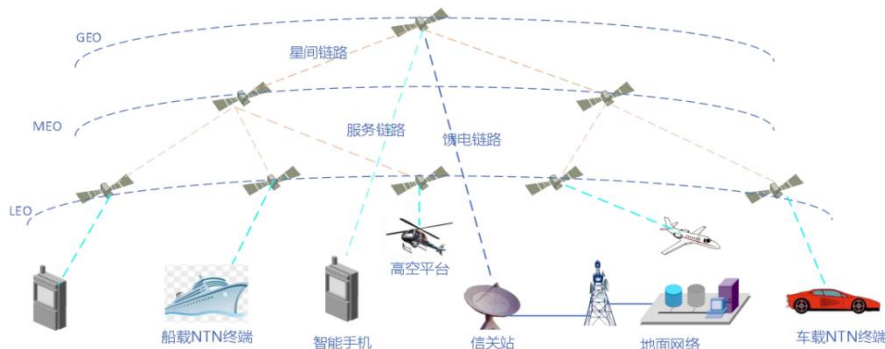
南京熊猫面向国家的重大战略需求，将低轨卫星互联网终端产业作为公司“十四五”规划的重点发展方向，并进行了全方位的产业布局。公司新一代卫星通信终端项目包括软硬件等产品，可支持终端与终端之间的卫星通信，技术可应用于手机、车载、船载、机载等领域；子公司熊猫通信开发生产授时类产品，通过采购北斗模块进行组装的方式生产；子公司京华电子研发生产汽车卫星导航产品，主要以ODM模式做出口业务订单业务。

公司牵头构建“低轨卫星互联网终端产业链联盟”。

据南京熊猫公众号2023年9月27日新闻，南京熊猫牵头组织召开低轨卫星互联网产业合作与技术交流会，会议面向5G-NTN下一代技术的低轨卫星互联网关键技术、发展趋势、市场前景、规划布局等方面，分享交流了在低轨卫星互联网领域的成果与经验，围绕“如

何推进低轨卫星互联网终端产业建设”进行了热烈探讨。会议达成一致，由南京熊猫牵头，联合东南大学和国内的半导体公司打造新型产、学、研科技创新平台，构建“低轨卫星互联网终端产业链联盟”，努力打造低轨卫星互联网终端产业生态圈。

图7：5G NTN 应用场景示意图



资料来源：《中国电信 5G NTN 技术白皮书》，民生证券研究院

子公司熊猫通信中标新一代卫星终端项目，该设备能够支持终端与终端之间的卫星通信，在新一代卫星通信领域迈出的关键一步。天地一体化信息网络是国家重大战略发展方向，新一代卫星通信系统是天地一体化信息网络的“天基网络”，是当今世界各国研究的热点。子公司熊猫通信成功中标新一代卫星终端项目，中标金额 900 余万元，标的项目是研制新一代卫星通信系统的关键应用终端，需要攻克卫星通信的物理层、协议栈等关键技术，为系统建设和芯片研制提供关键技术保障，为公司开辟了新的业务领域。

2.2 和星思半导体达成战略合作，共建低轨宽带卫星互联网

公司联合星思半导体等单位进行新一代卫星通信终端相关技术研究，向 6G 的卫星通信基带芯片战略布局，助力低轨宽带卫星互联网建设。上海星思半导体是一家专注于 5G 和面向 6G 卫星通信的基带芯片研发的公司，产业应用覆盖 5G 万物互联和 6G 卫星通信各场景，包括卫星通信、固定无线接入（FWA）、无人机自组网和图传、车载通信、工业互联、边缘计算等。继 2022 年底成功流片第一版 5G eMBB 基带芯片 CS6810，功能和性能测试的关键指标表现优异，开始商用出货；星思半导体在 2023 年初推出了支持 5G NTN 标准的宽带卫星手机基带芯片 CS7610 和超宽带卫星终端基带芯片 CS7810。

星思半导体和中电系的融资已落地，未来双方合作有望更加紧密。2023 年 9 月，星思半导体已成功完成中电系基金的产业轮融资，致力于提供完全自主可控的通信解决方案。本轮融资所筹资金将被投入技术研发和芯片商用量产，以加速公司战略布局，专注于 6G 卫星通信基带芯片，为低轨宽带卫星互联网建设提供支持，未来，星思半导体和中电系的合作有望更加紧密。

上海星思半导体聚焦 5G/6G 通信技术与卫星终端芯片，为客户提供全场景天地一体化基带芯片及解决方案，包括 5G eMBB、RedCap 及 5G NTN 的终端/

手机芯片和解决方案。在主要产品中，5G eMBB 基带芯片、5G 通信模组、宽带卫星手机基带芯片已经可以实现小批量出货。

一体化基带芯片：1) **Everthink 6810 5G 基带芯片平台：**支持 sub-6GHz 频段的 5G NR 和 4G LTE 标准；芯片平台包含基带芯片、射频芯片和电源管理芯片；可以支持 CPE、MiFi、工业网关、行业模组等丰富的终端产品形态，能够满足高速、低时延的无线数据传输需求。2) **Everthink 7610 6G 宽带卫星基带芯片平台：**公司首个支持 5G NTN 标准的 6G 宽带卫星基带芯片平台；该芯片平台包含基带芯片、射频芯片和电源管理芯片；支持低轨卫星互联网，可以支持智能手机、车载/船载等卫星物联网终端等产品，与星思 5G 方案结合，提供天地一体化的宽带综合接入手段 3) **Everthink 7810 6G 超宽带卫星基带芯片平台：**公司首个支持 5G NTN 标准的 6G 超宽带卫星基带芯片平台；包含基带芯片、射频芯片和电源管理芯片；支持超宽带低轨卫星互联网，已经完成与卫星原型平台的测试，可以车载/船载等卫星超宽带物联网终端等产品，与星思 5G 方案结合，同样提供天地一体化的宽带综合接入手段。

表1：Everthink 6810 5G 基带芯片平台参数

NR 关键规格		4G 关键规格
遵循协议版本	协议遵循 3GPP R15, 可升级支持 R16 部分特性	协议遵循 3GPP R15
最高速率		DL 150Mbps/UL 50Mbps
NR 带宽	1CC 最大支 100MHz; 2CC 最大支 200MHz, 2CC 组合为 TDD+FDD/TDD+TDD/FDD+FDD	
频段	支持 600MHz~6000MHz 范围内主流 3GPP 定义的 5G NR 和 4G LTE 频段	
NR SUL	支持 NR SUL, 提高上行覆盖和容量	
ENDC	支持 ENDC 双连接	
MIMO	支持 MIMO 4*4, 支持 256QAM	
组网模式	支持 SA、NSA 组网模式	

资料来源：星思半导体官网，民生证券研究院

表2：Everthink 7610 6G 宽带卫星基带芯片平台和 Everthink 7810 6G 超宽带卫星基带芯片平台参数

	Everthink 7610 6G	Everthink 7810 6G
协议标准	支持低轨卫星标准	支持超宽带低轨卫星标准
卫星频段	支持低轨卫星频段	支持低轨卫星频段
卫星带宽	40MHz/20MHz/10MHz 带宽, 可配置	400MHz/200MHz/100MHz 带宽, 可配置
多普勒频移	最大多普勒频偏 ≥ 200kHz, 多普勒变化率 ≥ 1.5kHz/s	
通信速率	下行: ≥ 135Mbps, 上行: ≥ 135Mbps	UL: 700Mbps@200Mhz; DL: 700Mbps@200Mhz

资料来源：星思半导体官网，民生证券研究院

解决方案：1) **通用模组解决方案：**星思半导体基于 Everthink 6810 基带芯片平台向客户提供 5G 通用模组解决方案，该模组解决方案与业界主流模组管脚兼容。2) **5G CPE 解决方案：**星思半导体针对 5G FWA 场景，推出了基于 Everthink 6810 SOC 基带芯片平台的 CPE 解决方案，CPE 整机客户可基于参考设计，灵活

快速的推出商用化产品。3) **卫星通信解决方案**：星思半导体，致力于研发高性能低轨卫星通信解决方案，推动低轨卫星终端大规模商用化落地，帮助构建具备实时信息处理与传输的大规模星座网络，从而为地面和空中等用户终端提供全球覆盖的宽带互联网接入等通信服务。4) **无线图传解决方案**：星思半导体在 5G 通信标准上有针对性的进行优化修改，提供保留 5G 特性的大带宽、低延时、远距离的点对点和对多点无线图传方案。针对部分场景无法获取 5G 公网覆盖，满足这些特殊场景中点对点或点对多点高速无线通信的需求。5) **移动自组网解决方案**：星思移动自组网解决方案允许设备之间无缝连接，实现智能协作。在无人机编队、车辆编队、自动巡检、联合搜救等场景下，发挥自组网设备能够自主连接、自我管理，无需中心控制的特点。

表3：星思半导体五大解决方案的优势及应用场景

	方案优势	应用场景
通用模组解决方案	强算力；大带宽；接口丰富；5G 先进特性	作为嵌入式 5G 模块，集成在 CPE、MiFi、工业网关/DTU、无人机、机器人、5G 视频传输等终端设备
5G CPE 解决方案	高集成度&灵活的硬件平台参考设计；高性能&可扩展软件平台参考设计	家庭、小企业、工厂等无线宽带接入
卫星通信解决方案	技术领先，性能卓越；高度集成，低功耗；定制化的解决方案；安全保障，数据保护	手机直连卫星，卫星物联网，船载/车载卫星通信、应急通信等
无线图传解决方案	大带宽；低延时；远距离；抗干扰	航拍摄影、安防监控、应急管理、工厂园区电力等行业的无线图传
移动自组网解决方案	高度可定制，适用广泛；可靠性与安全性	无人机编队、车辆编队、自动巡检、联合搜救等

资料来源：星思半导体官网，民生证券研究院

星思半导体还提供 IP 授权服务。在开发 5G/4G 双模基带和射频芯片过程中，星思半导体积累了丰富的通信软件、算法和接口 IP、射频 IP、硬件转发引擎、以及仿真测试和开发平台等，这些 IP 和平台经过充分验证和测试，能够满足通信芯片的设计、开发和测试需求，可以帮助合作伙伴或客户加快产品开发周期，降低研发成本，提高竞争力。

3 盈利预测与投资建议

3.1 盈利预测

绿色服务型电子制造：1) 收入：该业务为国内外品牌厂商提供制造服务。据工信部、财政部联合印发《电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案》，2023—2024 年计算机、通信和其他电子设备制造业增加值平均增速 5%左右。2023 年上半年，受外部市场竞争加剧，内部产业结构调整及业务模式转变等因素叠加影响，公司整体经营业绩下滑明显。但我们认为短期承压不改长期前景，公司作为业内领军企业，积极调整经营策略，行业地位有望进一步巩固，从而实现较快发展，预计 2023-2025 年增速分别为-40%、15%、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 年公司毛利率分别为 9%、9%、9%。

智慧交通与平安城市：1) 收入：该业务重点发展智慧交通、平安城市业务集群，并进一步拓展智慧城轨、平安城市通信、数字园区、城市应急装备、储能电源等业务。据中商产业研究院，2021-2023 年智慧交通的市场规模复合增速为 12.63%。公司积极拓展市场份额，在多个细分领域积极布局，预计保持较高的增速，预计 2023-2025 年增速分别为 15%、15%、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 年公司毛利率分别为 23%、23%、23%。

工业互联网与智能制造：1) 收入：该业务提供拥有自主知识产权的智能工厂系统解决方案，助力打造“智能工厂”。据工信部赛迪顾问发布的《2022-2023 年中国工业互联网市场研究年度报告》，2022 年中国工业互联网市场规模总量达到 8647.5 亿元，预计到 2025 年，中国工业互联网市场规模达到 12688.4 亿元，预测增长率为 13.8%。2023 年上半年，受外部市场竞争加剧，内部产业结构调整及业务模式转变等因素叠加影响，公司整体经营业绩下滑明显。但我们认为短期承压不改长期前景，公司持续深耕智能制造行业，自身客户基础丰富，央企股东资源支持以及自身产品多元化等优势下，公司作为业内领军企业，积极调整经营策略，市场渗透率有望进一步提升，预计 2023-2025 年增速分别为-30%、15%、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 年公司毛利率分别为 0.4%、0.4%、0.4%。

其他业务：1) 收入：相关收入为上述三项主要业务的配套业务，预计与相关业务增速呈一定的相关性，预计 2023-2025 年增速分别为-20%、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 年公司毛利率分别为 40%、40%、40%。

表4：公司收入及毛利率拆分

收入 (百万元)	2021	2022	2023E	2024E	2025E
绿色服务型电子制造	2558.7	2291.8	1375.1	1581.3	1739.5
增速	33%	-10%	-40%	15%	10%
毛利率	9%	9%	9%	9%	9%
智慧交通与平安城市	1716.5	1587.8	1,826.0	2,099.9	2,309.9
增速	-5%	-8%	15%	15%	10%
毛利率	21%	23%	23%	23%	23%
工业互联网与智能制造	200.3	247.4	173.2	199.2	219.1
增速	21%	24%	-30%	15%	10%
毛利率	-13%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
其他业务	56.4	27.3	21.8	24.0	26.4
增速	-9%	-52%	-20%	10%	10%
毛利率	38%	40%	40%	40%	40%
收入总计	4531.8	4154.3	3396.1	3904.4	4294.8
增速	15%	-8%	-18%	15%	10%
毛利率	12.6%	14.2%	16.4%	16.4%	16.4%

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：公司短期内积极拓展业务渠道，寻找新的业务来源，短期内费用率将较高，但中长期看公司市场渠道不断成熟后，相关支出有望逐步平稳，预计 2023-2025 年销售费用率分别为 1.4%、1.1%、0.9%；**2) 管理费用率：**公司内部管理能力不断提升，短期内由于业务投入，费用率可能有所提升，但长期看管理费用率将逐步收敛，预计 2023-2025 年分别为 9.1%、7.4%、6.0%；**3) 研发费用率：**公司处于拓展期，短期研发费用率高启，但随着产品不断成熟以及复用率提升，公司中长期内研发费用率有望逐步收敛，预计 2023-2025 年分别为 7.0%、6.3%、4.9%。

表5：公司主要费用率预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
销售费用率	0.9%	0.9%	1.4%	1.1%	0.9%
管理费用率	6.0%	6.9%	9.1%	7.4%	6.0%
研发费用率	4.7%	5.1%	7.0%	6.3%	4.9%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

3.2 估值分析

公司经过多年发展，形成绿色服务型电子制造、智慧交通与平安城市、工业互联网与智能制造三大主营业务。公司的实际控制人是中电子集团，智慧交通与平安城市业务也主要集中在智慧城市领域，因此我们选取同为中电子集团控股且从事智慧城市相关业务的中国软件作为可比公司；在智能制造领域，我们选取同为央企宝信软件作为可比公司；在电子制造领域，我们选取同为央企海康威视作为可比公

司。公司处于战略转型期，因此我们采用 PS 法与可比公司进行比较。可比公司 2023-2025 年平均 PS 分别为 4X、4X、3X，公司对应 PS 分别为 3X、3X、3X，公司 PS 低于可比公司均值水平。

表6：公司与可比公司估值情况

股票代码	公司简称	公司市值 (亿元)	营业收入 (亿元)				PS (倍)			
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
600536.SH	中国软件	299	96	99	122	147	3	3	2	2
600845.SH	宝信软件	1,125	131	160	197	243	9	7	6	5
002415.SZ	海康威视	3,040	832	889	1,004	1,145	4	3	3	3
	平均							4	4	3
600775.SH	南京熊猫	108	42	34	39	43	3	3	3	3

资料来源：wind，民生证券研究院预测（基于 2024 年 1 月 4 日收盘价；可比公司的营业收入均来自于 wind 一致预期）

3.3 投资建议

公司全方位布局低轨卫星互联网终端产业，且新一代卫星通信终端项目可支持终端与终端之间的卫星通信，覆盖手机、车载、船载、机载等技术场景；同时，与专注于 5G/6G 卫星通信基带芯片研发的上海星思半导体达成战略合作。随着卫星互联网基础建设的不断完善，广阔蓝海市场未来可期。公司目前处于布局卫星互联网等新业务的转型期，因此主要考察 PS，预计公司 2023-2025 年营业收入为 34/39/43 亿元，对应 PS 分别为 3X、3X、3X，首次覆盖，给予“推荐”评级。

4 风险提示

1) 同业竞争加剧的风险。电子制造、智能制造等领域技术门槛较低，同业竞争激烈，公司推动转型发展过程中可能面临更为激烈的竞争。

2) 新技术推进不及预期。公司在卫星互联网领域积极布局，但该业务尚处于发展早期，需要大量的研发投入，在业务推进过程中带来一定的不确定性。

3) 行业需求修复不及预期。当前公司面临的电子制造、智慧城市等行业需求也逐步修复，但仍存在景气度回暖进度不及预期的可能。

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	4154	3396	3904	4295
营业成本	3565	2838	3263	3589
营业税金及附加	27	20	23	26
销售费用	38	48	43	39
管理费用	287	309	289	258
研发费用	211	238	246	210
EBIT	22	-58	40	174
财务费用	7	-16	-18	-21
资产减值损失	-13	-7	-8	-9
投资收益	89	68	78	86
营业利润	99	19	128	272
营业外收支	1	2	1	2
利润总额	101	21	129	273
所得税	19	4	25	52
净利润	81	17	104	221
归属于母公司净利润	40	-22	55	117
EBITDA	139	61	164	292

资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	1059	1167	1371	1650
应收账款及票据	1259	1284	1424	1497
预付款项	45	48	52	57
存货	601	654	707	778
其他流动资产	918	972	1023	1062
流动资产合计	3883	4126	4577	5045
长期股权投资	717	785	863	949
固定资产	854	774	692	609
无形资产	131	114	97	80
非流动资产合计	1980	1957	1932	1924
资产合计	5863	6082	6509	6969
短期借款	0	0	0	0
应付账款及票据	1674	1866	2145	2360
其他流动负债	314	341	379	412
流动负债合计	1988	2207	2524	2772
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	65	61	59	64
非流动负债合计	65	61	59	64
负债合计	2053	2267	2584	2835
股本	914	914	914	914
少数股东权益	256	295	344	448
股东权益合计	3810	3815	3925	4134
负债和股东权益合计	5863	6082	6509	6969

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	-8.33	-18.25	14.97	10.00
EBIT 增长率	88.56	-361.88	169.28	336.06
净利润增长率	-3.44	-153.67	354.83	111.78
盈利能力 (%)				
毛利率	14.19	16.44	16.43	16.43
净利润率	0.97	-0.64	1.42	2.73
总资产收益率 ROA	0.69	-0.36	0.85	1.68
净资产收益率 ROE	1.14	-0.62	1.55	3.18
偿债能力				
流动比率	1.95	1.87	1.81	1.82
速动比率	1.47	1.39	1.36	1.37
现金比率	0.53	0.53	0.54	0.60
资产负债率 (%)	35.01	37.28	39.70	40.68
经营效率				
应收账款周转天数	104.11	130.00	125.00	119.00
存货周转天数	61.58	85.00	80.00	80.00
总资产周转率	0.70	0.57	0.62	0.64
每股指标 (元)				
每股收益	0.04	-0.02	0.06	0.13
每股净资产	3.89	3.85	3.92	4.03
每股经营现金流	0.16	0.16	0.24	0.34
每股股利	0.01	-0.01	0.01	0.03
估值分析				
PE	267	/	195	92
PB	3.0	3.1	3.0	2.9
EV/EBITDA	70.02	160.46	59.43	33.34
股息收益率 (%)	0.12	-0.05	0.11	0.24

现金流量表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E
净利润	81	17	104	221
折旧和摊销	117	118	124	118
营运资金变动	5	58	47	29
经营活动现金流	150	150	223	310
资本开支	-18	-11	-12	-15
投资	0	0	0	0
投资活动现金流	36	-18	-11	-15
股权募资	0	0	0	0
债务募资	0	-2	-6	0
筹资活动现金流	-84	-24	-8	-16
现金净流量	106	108	204	280

插图目录

图 1: 南京熊猫股权结构图	3
图 2: 着力构建工业机器人和智能工厂平台	5
图 3: 脑机接口和数字孪生领域技术获得江苏省重点项目	5
图 4: 形成完整的电子制造产业链	6
图 5: 国内卫星互联网市场规模 (亿元)	7
图 6: 卫星互联网产业链概览	8
图 7: 5G NTN 应用场景示意图	9

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: Everthink 6810 5G 基带芯片平台参数	10
表 2: Everthink 7610 6G 宽带卫星基带芯片平台和 Everthink 7810 6G 超宽带卫星基带芯片平台参数	10
表 3: 星思半导体五大解决方案的优势及应用场景	11
表 4: 公司收入及毛利率拆分	13
表 5: 公司主要费用率预测	13
表 6: 公司与可比公司估值情况	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。	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