

海格通信(002465)深度研究报告

卫星新机遇+北斗新周期,无线通信龙头有望驶入成长快车道

- ❖ **无线通信、北斗导航龙头。业务覆盖四大领域,业绩表现强劲。**海格通信早期以无线通信领域业务为主。目前业务覆盖“无线通信、北斗导航、航空航天、数智生态”四大领域。2016-2023年公司营收由41.19亿元增长至64.49亿元,对应CAGR达6.62%。2023年归母净利润7.03亿元,同比+5.21%。公司期间费用率由2017年的37.57%下降至2023年的22.25%,费用管控能力不断提升。2018年至2023年,公司研发费用率保持在15%左右的高位水平。
- ❖ **无线通信前景广阔。1)军事通信:**2024年全国财政安排国防支出预算16655.4亿元,增长7.2%,增幅与2023年持平。这是中国国防预算连续9年维持个位数增长。短波、超短波通信、数据链技术企业或将受益于军事通信领域的快速发展。**2)卫星互联网加速布局:**2024年8月“千帆星座”的首批组网星顺利进入预定轨道,GW星座有望批量发射,标志着我国向全球卫星互联网领域迈出了重要一步。**手机/汽车直连卫星逐步推广。**手机直连卫星已成为终端标配趋势;汽车直连卫星在技术落地及需求侧较手机直连卫星更具天然优势,2024年预计采用NTN技术的汽车直连卫星的高端车型渗透率预计达5万台,到2026年约为52.3万台。**3)公司核心竞争力:**全频段覆盖的传统优势企业,是无线通信装备种类最全的单位之一。公司在信关站、终端、射频芯片等领域抢先布局,多个项目进入推广阶段,有望带来增量。
- ❖ **北斗系统已构建覆盖全球的服务体系,竞争优势筑牢北斗龙头地位。1)北斗系统:**国家重点支持下,经过三个阶段,截至2024年,北斗系统广泛部署,提供定位、导航、授时和短报文通信等多种服务,覆盖全球,定位精度达到2.5-5米,授时精度优于20纳秒。**2)卫星导航与位置服务产业:**高精度市场表现强劲,2023年销售收入214.5亿元,同比+17%,泛在化和规模化趋势更加明显。北斗+数字经济、北斗+低空经济、北斗+5G将成为卫星导航与位置服务产业发展新形势,推动形成新质生产力。**3)公司核心竞争力:**公司深耕芯片领域,构建高技术壁垒;率先实现“芯片、模块、天线、终端、系统、运营”全产业链布局,交通、电力、林业、石油石化、智慧园区、智慧城市多领域覆盖;公司获中移资本战略投资,有望加快攻关“5G+北斗”建设。
- ❖ **航空航天增长稳健,数智生态大势所趋。1)航空航天:**公司为国内首家为机构用户提供“D级”模拟器的供应商。业绩持续增长,23年实现营收4.19亿元。**2)数智生态:**2023年实现营收23.40亿元,同比+6.15%,业务经营主体连续四年获评中国移动一级集采A级优秀供应商,夯实“数智生态”竞争优势。公司加强技术创新,绿色发展,为公司带来可持续增量空间。
- ❖ **投资建议:**我们认为公司有望核心受益于“十四五”军工信息化及北斗三代换装浪潮,预计24-26年归母净利润分别为4.91、9.52、11.10亿元,同比增速分别为-30.2%、94.0%、16.6%。估值方面,参考卫星通信及卫星导航领域的可比公司,我们给予2025年37倍PE,对应目标价14.20元,首次覆盖给予“推荐”评级。
- ❖ **风险提示:**行业竞争加剧,人才竞争加剧,宏观经济波动风险,军品订单不及预期,卫星互联网发展不及预期

主要财务指标

	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入(百万)	6,449	6,087	7,678	8,947
同比增速(%)	14.8%	-5.6%	26.1%	16.5%
归母净利润(百万)	703	491	952	1,110
同比增速(%)	5.2%	-30.2%	94.0%	16.6%
每股盈利(元)	0.28	0.20	0.38	0.45
市盈率(倍)	45	64	33	28
市净率(倍)	2.5	2.4	2.3	2.2

资料来源:公司公告,华创证券预测

注:股价为2024年12月6日收盘价

推荐(首次)

目标价:14.2元

当前价:12.73元

华创证券研究所

证券分析师:欧子兴

邮箱:ouzixing@hcyjs.com

执业编号:S0360523080007

证券分析师:陆心媛

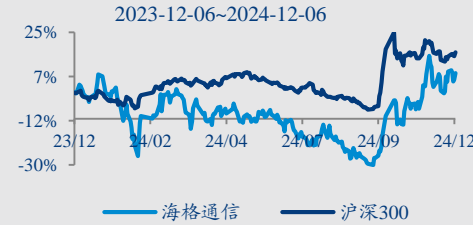
邮箱:luxinyuan@hcyjs.com

执业编号:S0360524040002

公司基本数据

总股本(万股)	248,183.39
已上市流通股(万股)	243,173.15
总市值(亿元)	315.94
流通市值(亿元)	309.56
资产负债率(%)	36.29
每股净资产(元)	5.11
12个月内最高/最低价	13.58/8.22

市场表现对比图(近12个月)



投资主题

报告亮点

本报告从公司业务出发，分析目前无线通信及北斗导航行业发展趋势，系统梳理分析了公司竞争优势所在和成长弹性来源。报告从公司基本情况着手，分析了公司的发展沿革、股权结构、盈利能力等。结合当前国内军事通信、星网建设、卫星导航与位置服务产业情况、无人系统发展趋势等揭示产业机会。报告详细介绍了公司在“无线通信、北斗导航、航空航天、数智生态”四大板块的竞争优势，包括高技术壁垒，全产业链布局，多领域覆盖，研发创新等优势，揭示了公司未来快速成长的较高确定性。

投资逻辑

公司具备多维度行业领先的竞争优势。包括：1) 无线通信：无线通信领域全频段覆盖的传统优势企业，是军、警、民用数字集群装备序列和技术体制齐全的主要单位及无线通信装备种类最全的单位之一，在创新业务如卫星互联网领域，在信关站、终端、射频芯片等领域抢先布局，多个在研项目有望提供新增量。2) 北斗导航：北斗三号终端多领域覆盖；与中移资本合作着力推动“北斗+5G”技术融合和关键成果转化。3) 航空航天：国内机构市场模拟仿真系统领导者，业绩稳健增长，乘无人系统之风，积极布局打造基地，提供成长空间。4) 数智生态：业绩稳健，海格怡创连续四年获评中国移动一级集采 A 级优秀供应商，夯实“数智生态”竞争优势；创新、低碳发展提供增长可持续性。公司高度重视自主创新，重点投向北斗三号全产业链、下一代卫星通信、无人系统与平台、卫星互联网终端及核心部件、芯片、人工智能、6G 等领域。公司具有用户覆盖广、专业跨度宽、产品线齐全的专业布局优势，可为数字化、智能化提速，全面赋能行业应用，公司将拥有更多发展机会。

关键假设、估值与盈利预测

公司盈利预测基于以下关键假设：1) **无线通信：**年内受下游采购波动等因素影响预计公司营收或短期承压，但考虑到公司在信关站、终端、射频芯片等领域抢先布局，多个项目进入推广阶段，未来业绩有望加速回暖。我们预测公司无线通信业务在 2024-2026 年的营收分别为 20.54/28.76/34.51 亿元，增速分别为 -23%/40%/20%。无线通信业务毛利率为 42%/44%/44%。2) **北斗导航：**考虑到目前处于北斗三代换装浪潮的关键时期，我们认为北斗规模化应用的优势将逐步显现，预测公司北斗导航业务在 2024-2026 年的营收分别为 10.59/16.41/21.34 亿元，增速分别为 13%/55%/30%。北斗导航业务毛利率为 52%/56%/56%。3) **航空航天：**公司为国内首家为机构用户提供“D 级”模拟器的供应商。业绩持续增长。我们预测公司航空航天业务在 2024-2026 年的营收分别为 4.61/5.07/5.57 亿元，增速分别为 10%/10%/10%。航空航天业务毛利率为 30%/30%/30%。4) **数智生态：**数智生态业务经营主体——全资子公司海格怡创连续四年获评中国移动一级集采 A 级优秀供应商，夯实“数智生态”竞争优势。我们预测公司数智生态业务在 2024-2026 年的营收分别为 24.10/25.31/26.57 亿元，增速分别为 3%/5%/5%。数智生态业务毛利率为 15%/15%/15%。

我们认为公司有望核心受益于“十四五”军工信息化及北斗三代换装浪潮，预计 24-26 年归母净利润分别为 4.91、9.52、11.10 亿元，同比增速分别为 -30.2%、94.0%、16.6%。估值方面，参考卫星通信及卫星导航领域的可比公司，我们给予 2025 年 37 倍 PE，对应目标价 14.20 元，首次覆盖给予“推荐”评级。

目 录

一、公司为无线通信、北斗导航龙头企业，业务覆盖“无线通信、北斗导航、航空航天、数智生态”四大领域.....	6
（一）公司发展历史悠久，布局四大领域.....	6
（二）公司业绩稳步增长，盈利能力持续提升.....	8
（三）费用管控能力不断提升，坚持创新发展，持续投入研发.....	9
（四）重视投资者长期回报，制定积极利润分配政策.....	10
（五）定增优化资本结构，完善产业布局.....	10
二、无线通信前景广阔，看好全频段覆盖传统优势企业成长性.....	12
（一）军事通信为基本盘：国防信息化建设的核心领域，市场空间广阔.....	12
（二）卫星互联网：高轨+低轨卫星互联网加速布局，行业β将至.....	13
（三）无人装备系大势所趋，有望打开公司成长新增量.....	18
（四）核心竞争力：公司为无线通信领域全频段覆盖的传统优势企业，卫星互联网+无人装备领域业务有望贡献新增量.....	19
三、北斗系统已构建覆盖全球的服务体系，“北斗+5G”战略贡献核心竞争力.....	22
（一）国家重点支持，北斗系统已覆盖全球.....	22
（二）北斗应用进展迅速，深度赋能我国百业发展.....	24
1、北斗短报文业务具有覆盖广、可靠性高、稳定性强和成本低等特点.....	25
2、北斗高精度定位市场空间广阔，未来发展可期.....	26
3、北斗+应用领域迅速拓展，进一步打开成长空间.....	27
（三）核心竞争力：实现“芯片、模块、天线、终端、系统、运营”全产业链布局+多领域覆盖，公司北斗业务放量可期.....	28
四、航空航天增长稳健，数智生态系大势所趋.....	31
（一）航空航天：公司系国内飞机、发动机制造厂主流供应商及国内机构市场模拟仿真系统领导者.....	31
（二）数智生态：深度绑定核心客户，由设备供应商逐步向能力供应商转型升级.....	32
五、盈利预测与估值.....	34
六、风险提示.....	36

图表目录

图表 1	海格通信发展历程图	6
图表 2	海格通信股权结构图	6
图表 3	海格高管信息表	7
图表 4	海格通信营收情况	8
图表 5	海格通信归母净利润情况	8
图表 6	海格通信分业务营收（亿元）	9
图表 7	海格通信分业务毛利率情况	9
图表 8	海格通信期间费用情况	9
图表 9	海格通信分红情况	10
图表 10	海格通信定增募投项目	11
图表 11	海格通信定增获配情况	11
图表 12	国防信息化 C4ISR 系统组成	12
图表 13	我国 2020-2024 年国防支出预算及增幅（亿元）	13
图表 14	我国 2020-2024 年国防支出占公共预算总支出（亿元）	13
图表 15	2023 年全球入轨载荷数量及类型	14
图表 16	天通一号覆盖范围	14
图表 17	高轨卫星系统手机直连网络架构示意图	15
图表 18	手机终端卫星功能发展迅速	16
图表 19	比亚迪仰望 U8 越野玩家版	16
图表 20	极氪 007 车载卫星通信	16
图表 21	千帆极轨 01 组卫星发射升空	17
图表 22	无人装备分类	18
图表 23	我国无人机行业相关政策	18
图表 24	海格通信无线通信业务营收	19
图表 25	应急指挥通信系统功能架构示意图	20
图表 26	海格通信无线通信领域项目研发情况	21
图表 27	北斗行业政策梳理	22
图表 28	三代北斗系统指标对比	23
图表 29	中国卫星网络集团有限公司雄安新区总部大楼	24
图表 30	2006 年-2023 年我国卫星导航与位置服务产业总体产值	25
图表 31	北斗短报文性能特征	26
图表 32	北斗高精度应用	26
图表 33	三个“北斗+”新方向	27

图表 34	北斗结合 PNT.....	28
图表 35	北斗+数字经济.....	28
图表 36	北斗+低空经济.....	28
图表 37	北斗+5G.....	28
图表 38	海格通信北斗导航业务营收.....	29
图表 39	海格通信全产业链布局.....	29
图表 40	海格通信北斗多领域覆盖.....	30
图表 41	摩诘创新自主研发的 14 吨六自由度全电运动平台.....	31
图表 42	海格通信航空航天营收.....	32
图表 43	数智生态业务支持产业融合发展，全面赋能数字经济发展.....	32
图表 44	海格通信数智生态营收.....	33
图表 45	海格怡创智能化运维服务管理平台.....	33
图表 46	公司主营业务拆分及预测.....	34
图表 47	可比公司估值表.....	35

一、公司为无线通信、北斗导航龙头企业，业务覆盖“无线通信、北斗导航、航空航天、数智生态”四大领域

（一）公司发展历史悠久，布局四大领域

公司发展历史悠久，布局四大领域。海格通信源自 1956 年始创的广州无线电厂。早期以无线通信领域业务为主。2000 年 8 月 1 日创立广州海格通信集团股份有限公司，2007 年完成规范化的股份制改革，2010 年 8 月 31 日海格通信实现 A 股上市。上市前海格通信逐步拓展新领域。2013 年收购北京摩诃创新科技股份有限公司 90% 股权，进入模拟仿真和通用航空等领域。2014 年海格收购怡创科技 60% 股权，进入通信技术服务领域。目前全资子公司海格怡创是领先的通信信息技术服务商。2017 年海格通信收购高新技术飞机零部件制造企业驰达飞机，拓展航空航天板块业务。主要海格通信业务覆盖“无线通信、北斗导航、航空航天、数智生态”四大领域。

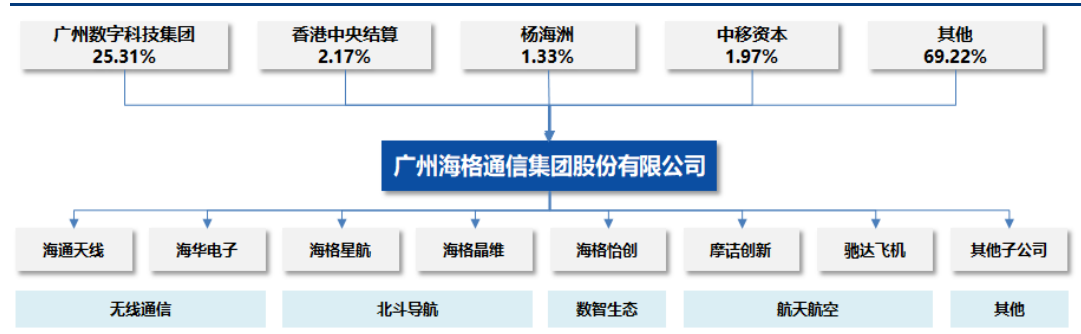
图表 1 海格通信发展历程图



资料来源：公司官网、公司公告、华创证券

公司股权结构稳定，子公司业务清晰。公司第一大股东为广州数字科技集团（前身为广州无线电集团），其持股比例为 25.31%。广州市人民政府持有广州数字科技集团 90% 的股份，为公司实控人。公司无线通信领域子公司主要包括全资子公司海通天线及海华电子，截止至 6 月 30 日对润芯科技的持股比例为 50.69%。北斗导航领域则主要包括全资子公司海格晶维，对海格星航的持股比例为 67%。数智生态领域公司全资子公司海格怡创成立于 2000 年，为通信运营商、铁塔公司和设备厂家提供核心网、传送网、接入网等全网络层面的通信网络工程建设、维护、优化技术服务，并提供全方位一体化的业务支撑与 IT 应用系统解决方案，已与多家知名企业达成长期合作关系，业务范围覆盖全国二十余省市。此外公司控股子公司摩诃创新、驰达飞机是公司航空航天业务板块的重要组成部分，公司分别控股 80.51% 和 56.41%。

图表 2 海格通信股权结构图



资料来源：公司公告，华创证券

公司高管深耕多年，经验丰富。余青松 2022 年上任公司董事长，于公司具有多年的任职和管理经验，在多业务线也均有任职。从任职历史来看，余青松 2017 年起担任总经理，曾任公司副主任工程师、技术开发中心副主任、对外合作部经理、国际事业部总经理、市场部副总经理、总经理办公室主任、联合通信分公司总经理、行政总监、总经理助理、副总经理、常务副总经理、党委副书记等职务。整体来看，公司管理层专业化程度高，具备出色的管理能力及多年的行业从业经验，可以为公司提供坚实的战略保障。

图表 3 海格高管信息表

姓名	职位	简历
余青松	董事长	中国国籍，1975 年 8 月出生，研究生学历，工程硕士学位，高级工程师。现任公司党委书记、董事长，北京摩诘创新科技股份有限公司、广东海格怡创科技有限公司、西安驰达飞机零部件制造股份有限公司、广州海格晶维信息产业有限公司、广州海格天腾产业发展有限公司、广州海格天乘技术有限公司、南京天枢通信发展有限公司、广州晶维天腾微电子技术有限公司董事长，广州海格天腾投资有限公司执行董事、总经理，广州润芯信息技术有限公司、深圳市嵘兴实业发展有限公司、北京海格神舟通信科技有限公司、海华电子企业（中国）有限公司、陕西海通天线有限责任公司、四川海格恒通专网科技有限公司、北京海格云熙技术有限公司、北京海格资产管理有限公司、北京华信泰科技股份有限公司、长沙金维集成电路股份有限公司董事，广东上市公司协会第六届监事会监事长，广东省新一代通信与网络创新研究院理事长。
喻斌	总经理	中国国籍，1970 年 3 月出生，工程硕士学位。现任公司总经理，陕西海通天线有限责任公司、北京海格神舟通信科技有限公司、北京海格云熙技术有限公司、武汉嘉瑞科技有限公司、广州海格亚华防务科技有限公司董事长，陕西海云天线有限责任公司执行董事，北京摩诘创新科技股份有限公司董事。曾任海华电子设计师，军工通信总公司开发一部经理，公司技术开发中心主任、研究所副所长，数据通信事业部副总经理，公司副总工程师、总经理助理、副总经理等职务。
毛赵建	副总经理	中国国籍，1976 年 12 月出生，本科学历。现任公司副总经理，北京摩诘创新科技股份有限公司、陕西海通天线有限责任公司、西安驰达飞机零部件制造股份有限公司、广州海格晶维信息产业有限公司、武汉嘉瑞科技有限公司、广州通导信息技术服务有限公司、广东南方海岸科技服务有限公司董事。曾任公司中心研究所移动通信部经理助理、副经理，研发中心项目三部副经理、经理，质量部总经理助理、副总经理、总经理，中试部经理，智造公司总经理，公司副总工程师、总经理助理等职务。
曲焦	副总经理	中国国籍，1976 年 12 月出生，本科学历，工程硕士学位。现任公司副总经理，北京海格资产管理有限公司董事长，广州海格天腾产业发展有限公司董事、总经理。曾任广州无线电集团基建管理部部长，广州广电物业管理有限公司总工程师，平潭综合试验区国有资产投资集团有限公司总工程师，海南水电工程项目管理咨询有限公司常务副总经理等职务。
李铁钢	董事、副总经理	中国国籍，1977 年 5 月出生，研究生学位，政工师、高级程序员。现任公司董事、副总经理，海华电子企业（中国）有限公司、四川海格恒通专网科技有限公司、广州海格星航信息科技有限公司董事长，西安驰达飞机零部件制造股份有限公司、北京摩诘创新科技股份有限公司、广东海格怡创科技有限公司董事，中国人民政治协商会议第九届广州市天河区委员会顾问委员，粤港澳大湾区科技协同创新联盟理事。曾任中国联通有限公司佛山分公司人力资源部副经理，广东省出版集团有限公司人力资源部副主管，南方出版传媒股份有限公司人力资源部主管，广东出版置业投资有限公司总经理助理，广州无线电集团有限公司办公室副主任、主任，广东海格怡创科技有限公司董事长等职务。
邓珂	副总经理	中国国籍，1980 年 10 月出生，研究生学历，硕士学位。现任公司副总经理、研究院院长、

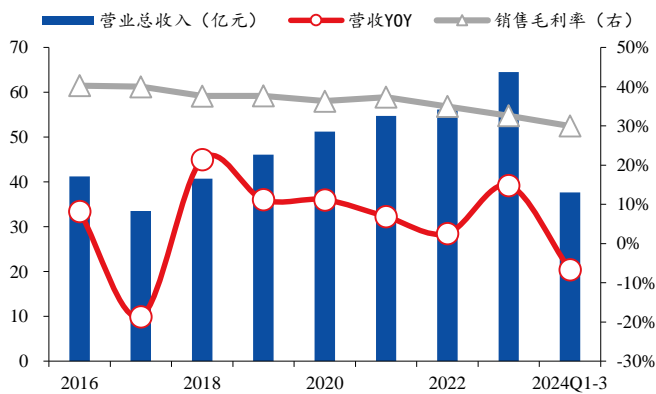
未来技术探索实验室主任，广州海格天乘技术有限公司、南京天枢通信发展有限公司、成都桐湃科技有限公司董事。曾任公司研究所超短波部设计师、项目经理，联合通信事业部网络协议室经理助理、副经理，联合通信公司副总工程师，研究院副总工程师、总工程师、常务副院长，公司副总工程师、总经理助理、职工代表监事等职务。

资料来源：公司公告、华创证券

(二) 公司业绩稳步增长，盈利能力持续提升

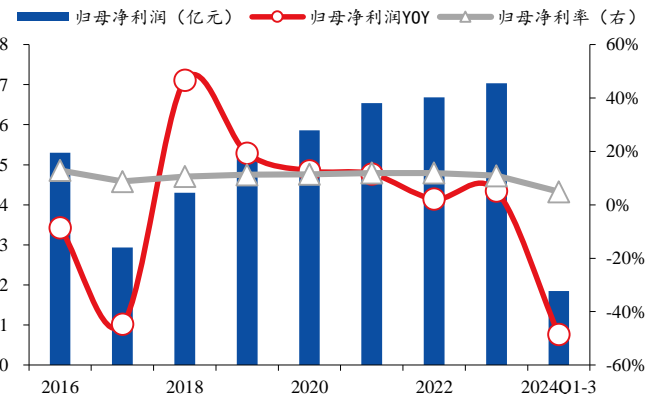
公司业绩稳步增长，利润率水平长期保持稳定。2016-2023 年公司营收由 41.19 亿元增长至 64.49 亿元，对应 CAGR 达 6.62%。2023 年，公司实现营业收入 64.49 亿元，同比+14.84%；归属于上市公司股东的净利润 7.03 亿元，同比+5.21%。2024Q1-3 公司实现营业收入 37.67 亿元，同比-6.66%；归属于上市公司股东的净利润 1.85 亿元，同比-48.43%，公司营收及业绩有所承压主要系下游客户调整以及周期波动影响下无线通信营收同比下降所致。2018 年以来，公司毛利率维持在 35% 左右的水平但存在缓步下行的趋势，归母净利率维持在 10% 左右，2024Q1-3 公司净利率下滑主要系行业客户调整及周期性波动影响所致，此外公司于 2024Q1-3 大幅提升民品业务拓展投入，在北斗、无人、卫星互联网、低空经济、6G 等新兴领域研发费用亦同比增加，对净利润表现造成了一定的不利影响。

图表 4 海格通信营收情况



资料来源：公司公告、华创证券

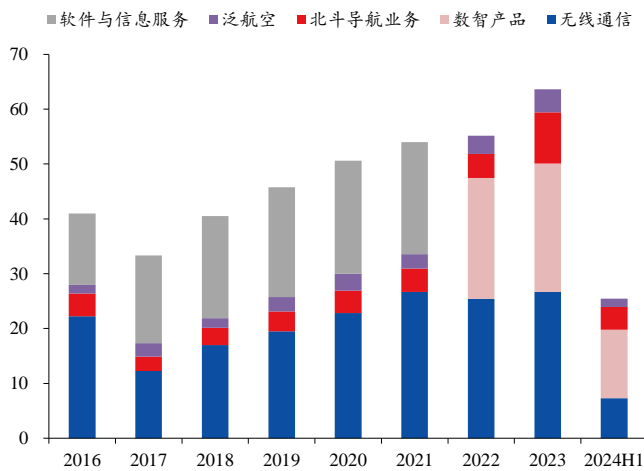
图表 5 海格通信归母净利润情况



资料来源：公司公告、华创证券

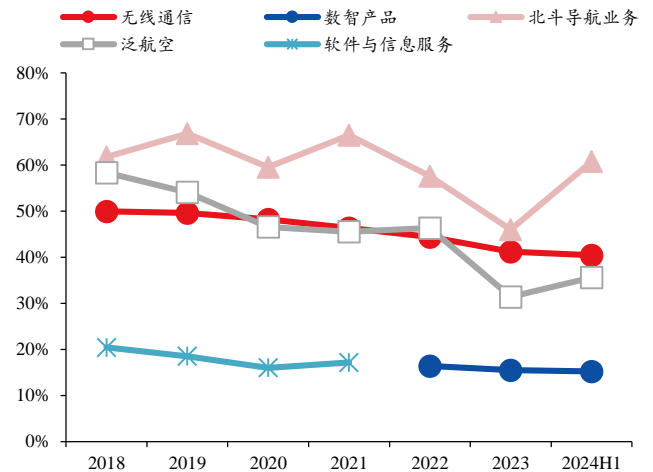
主营业务覆盖无线通信、北斗导航、航空航天、数智生态。分产品，2023 年公司无线通信/北斗导航/航空航天/数智生态分别实现营收 26.67/9.34/4.19/23.40 亿元，占比分别为 41.36%/14.53%/6.49%/36.29%，毛利率分别为 41.16%/45.97%/31.39%/15.50%，2022 年同期毛利率为 44.37%/57.56%/46.30%/16.40%。其中，北斗导航毛利率同比减少主要系增值税政策变化及销售产品结构变化所致，航空航天毛利率同比减少主要系扩产新建厂房及生产设备折旧增长所致。2024H1 公司无线通信/北斗导航/航空航天/数智生态毛利率分别为 40.42%/60.73%/35.58%/15.22%，同比分别-4.98/+15.52/-7.65/-2.72pcts。其中无线通信毛利率同比减少主要系产品交付结构变化所致。北斗导航盈利能力提升主要系公司新增订单和实现产出交付有所增长，北斗规模化应用持续推进所致。

图表 6 海格通信分业务营收 (亿元)



资料来源: 公司公告, 华创证券

图表 7 海格通信分业务毛利率情况

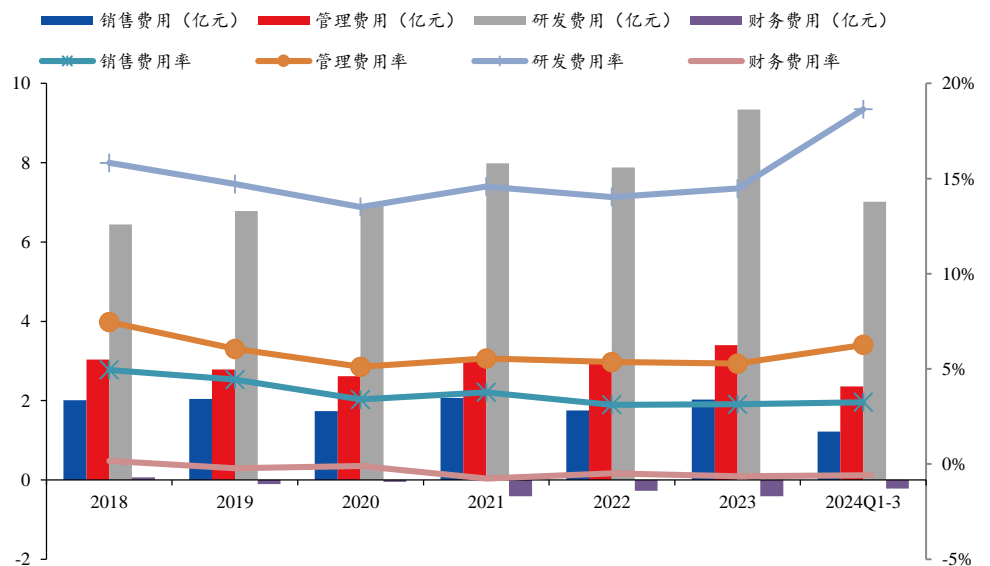


资料来源: 公司公告, 华创证券

(三) 费用管控能力不断提升, 坚持创新发展, 持续投入研发

费用管控能力不断提升, 财务费用保持较低水平。公司期间费用率由 2017 年的 37.57% 逐步下降至 2023 年的 22.25%, 2023 年公司销售/管理/研发/财务费用为 2.02/3.40/9.34/-0.42 亿元, 同比+15.83%/+13.00%/+18.49%/-50.18%。公司财务费用率连续五年保持低位区间, 主要系购买银行定期存款同比增加, 利息收入增加所致。根据公司投资者关系活动记录表, 目前公司已采用包括集约采购、器件优选、生产线整合优化、智能化管理、研发项目全流程成本管理等手段推进降本增效工作, 未来公司将进一步推行自动化手段、方法持续挖潜, 通过管理优化更好的提升公司的盈利能力。

图表 8 海格通信期间费用情况



资料来源: 公司公告, 华创证券

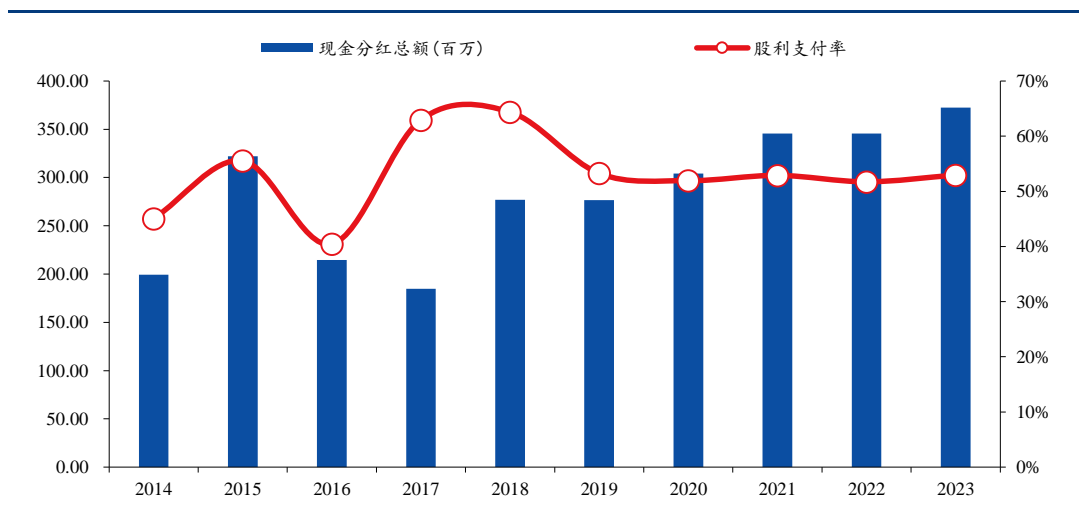
公司高度重视自主创新, 持续保持高比例研发投入。2018 年至 2023 年, 公司研发费用率保持在 15% 左右的高位水平, 2023 年研发费用 9.34 亿元, 同比+18.49%, 重点投向北斗三号全产业链、下一代卫星通信、无人系统与平台、卫星互联网终端及核心部件、芯

片、人工智能、6G 等领域。根据 2023 年年报，公司北斗三号导航设备及系统、新型短波通信设备及系统等多个研发项目进入推广应用阶段；新型卫星通信设备及系统、无人系统进入研制阶段；数字集群通信基站与系列终端设备进入批量装备阶段；6G 无线通信技术进入技术攻关阶段，有望为公司带来增量。公司持续构建“存量-增量-前瞻跟踪”良好布局，有望保持良好的持续发展能力和创新能力。公司科研成果多次获得国家科技进步奖、国家重点新产品等荣誉。

（四）重视投资者长期回报，制定积极利润分配政策

公司长期重视投资者的意见和合理回报，制定了持续、稳定、积极的利润分配政策。公司业绩的稳健增长，也给投资者带来丰厚的投资收益。自 2010 年上市以来公司先后实施了 14 次现金分红计划，2010-2023 年度累计现金分红超 30 亿元，平均分红率高达 53%。

图表 9 海格通信分红情况



资料来源：公司公告，华创证券

（五）定增优化资本结构，完善产业布局

公司于 2023 年 6 月发布定增公告，拟募集 18.55 亿元投入三大项目。其中，“北斗+5G” 通导融合研发产业化项目 8.0 亿元、无人信息产业基地项目 5.0 亿元、天枢研发中心建设暨卫星互联网研发项目 5.55 亿元。2023 年 11 月，公司发布最终配售结果，募集资金总额为人民币 18.55 亿元，扣除发行费用 0.14 亿元（不含增值税），实际募集资金净额为人民币 18.42 亿元。其中，公司控股股东广州无线电集团有限公司及其全资子公司广州广电平云产业投资有限公司合计认购发行数量的 26.02%，中移资本控股有限责任公司、上海北斗七星股权投资基金中心（有限合伙）等其他 9 名投资者通过竞价成为公司股票发行对象，我们认为这一方面彰显了相关产业基金对海格通信高质量发展前景的充足信心，另一方面也有助于公司与新进股东间形成业务上的协同发展。具体来看，截止至 9 月 30 日中移资本已持有公司股份 4901 万股，占公司总股本的 1.97%。上半年，公司已与中国移动深入探讨和开展在“北斗+”行业应用拓展、低空基础设施网络布局、空地一体化协同发展等领域的业务协同，逐步完善形成了双方联动的产投协同机制，目前也正重点推进在模组、芯片等项目的深入合作。公司与中国移动的合作将有助于公司进一步巩固相关领域的领先优势，加快技术攻关和市场突破，不断提升公司的市场竞争力和行业影响力。

图表 10 海格通信定增募投项目

序号	项目名称	实施主体	投资总额 (万元)	募集资金拟投入金额 (万元)
1	“北斗+5G”通导融合研发产业化项目	海格晶维	80000	80000
2	无人信息产业基地项目	海格天腾	208000	50000
3	天枢研发中心建设暨卫星互联网研发项目	海格通信	165000	55545
合计			453000	185545

资料来源: 公司公告, 华创证券

图表 11 海格通信定增获配情况

序号	发行对象名称	获配股数 (股)	获配金额 (元)	限售期 (月)
1	广州无线电集团有限公司	28417121	297243085.7	18
2	广州广电平云产业投资有限公司	17738527	185544992.4	18
3	中移资本控股有限责任公司	4011659	41961953.14	6
4	上海北斗七星股权投资基金中心 (有限合伙)	14340344	149999998.2	6
5	国华卫星应用产业基金 (南京) 合伙企业 (有限合伙)	12428298	129999997.1	6
6	佛山保利防务股权投资合伙企业 (有限合伙)	12428298	129999997.1	6
7	广州产投私募证券投资基金管理有限公司 (代“广州产投产业升级 1 号私募证券投资基金”)	12428298	129999997.1	6
8	兴证全球基金管理有限公司	20325047	212599991.6	6
9	中信建投证券股份有限公司	13062141	136629994.9	6
10	诺德基金管理有限公司	26698852	279269991.9	6
11	财通基金管理有限公司	15506692	162199998.3	6
合计		177385277	1855449997.42	

资料来源: 公司公告, 华创证券

二、无线通信前景广阔，看好全频段覆盖传统优势企业成长性

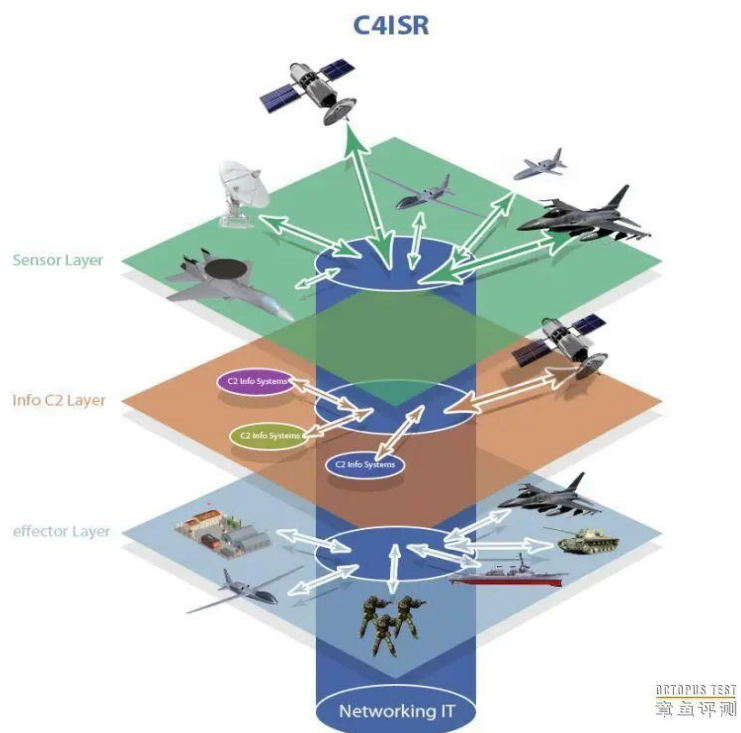
公司主导产品覆盖短波通信、超短波通信、卫星通信、数字集群、多模智能终端和系统集成等领域，实现天、空、地、海全域布局，是从单机设备到网络系统集成的先行者，是参加国庆 70 周年大阅兵的通信装备系列最多的单位之一。其中短波、超短波通信产品作为传统主业主要面向军事通信领域，而卫星通信及无人设备则为新兴发展方向，其中卫星通信产品主要包括信关站相关核心产品、卫星终端及芯片等。

(一) 军事通信为基本盘：国防信息化建设的核心领域，市场空间广阔

信息化是我国未来 10 年国防建设的重点方向，军事通信是国防信息化的核心领域。十九大报告中提出我军发展规划：确保到 2020 年基本实现机械化，信息化建设取得重大进展，战略能力有大的提升，力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化。在 2020 年基本实现机械化的条件下，未来国防信息化装备的采购支出占比有望提升，作为国防信息化核心领域的军事通信，相关装备采购金额有望较快增长。

C4ISR 系统（指挥、控制、通信、计算机、情报及监视与侦察）是现代军队神经中枢，其中通信能力在现代军事和国防中起着至关重要的作用。C4ISR 系统以信息化作战平台为依托，搜索并发现目标、跟踪与监视目标、识别目标、决策、持续识别、打击目标、战斗损伤评估，这些功能形成一条强有力的“杀伤链”。系统由以下几个部分组成：指挥（Command）：涉及指挥官的决策和行动指示；控制（Control）：确保指挥官的决策得以实施并监控其效果；通信（Communications）：提供必要的通信手段，确保信息传递畅通；计算机（Computers）：用于数据处理和信息管理；情报（Intelligence）：收集和分析有关敌情、地形、天气等信息；监视（Surveillance）：通过各种手段对战场进行实时监视；侦察（Reconnaissance）：获取有关敌人位置、力量等的详细信息。

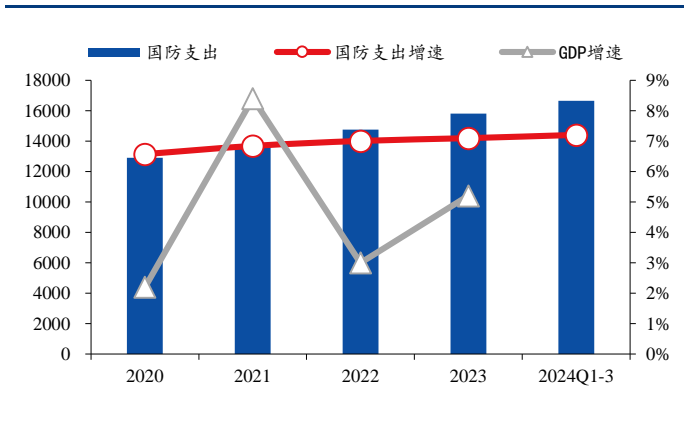
图表 12 国防信息化 C4ISR 系统组成



资料来源：章鱼评测《现代战争信息化系统的 C4ISR 都由哪些系统构成？》，华创证券

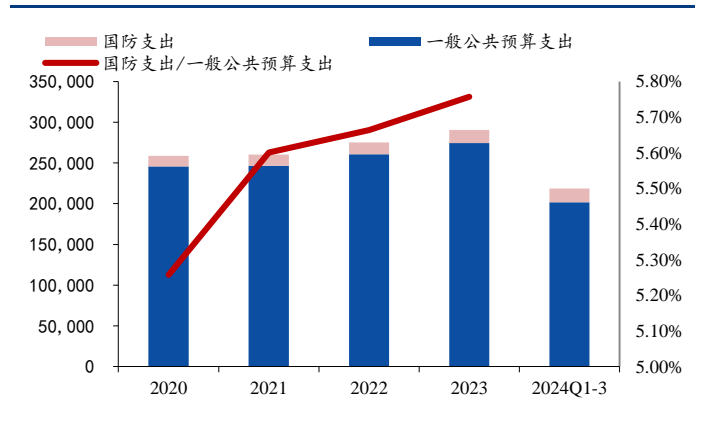
中国军事通信市场规模不断扩大，并有望在未来持续增长。随着国家对军事现代化建设的投入增加，军事通信系统作为国防信息基础设施的重要组成部分，受到了高度重视。国家在“十四五”规划中明确强调了要加快国防信息化建设，提高军事通信系统的现代化水平。这一政策导向为市场增长提供了坚实的基础。2020-2024年我国国防费用预算12680亿元增长至16655亿元，对应复合增速达7.05%，除21年外各年国防预算支出增速均高于同期GDP增速，国防支出保持合理稳定增长。从国防支出占比情况来看，我国国防支出/一般公共预算支出比例近年来呈稳步提升的态势，由2020年的5.16%逐步提升至2023年的5.66%，国防支出的重视程度进一步凸显。

图表 13 我国 2020-2024 年国防支出预算及增幅 (亿元)



资料来源: wind, 环球时报网, 华创证券

图表 14 我国 2020-2024 年国防支出占公共预算总支出 (亿元)



资料来源: wind, 环球时报网, 华创证券测算

注: 一般公共预算支出图示为 2024Q1-3 数据, 国防支出为全年预算数据

我国军用无线通信市场建设或将成为重点，未来升级空间较大。短波、超短波通信技术具备远距离、高可靠性的特点，适用于复杂地形和恶劣环境下的通信需求。数据链技术则在指挥控制、情报传输等领域发挥着关键作用，目前公司在相关领域均有布局。整体来看，提升信息化水平预计将是我军未来建设的核心任务之一。随着 2018 年军改的实施和 2020 年联合作战概念的提出，预计到 2025 年，超短波电台的需求将持续增加，行业龙头企业将有望从战术电台的换装和渗透率提升中获益。数据和政策方向显示，未来几年中国在军事通信领域将迎来快速发展期，信息化建设将成为重点，相关企业有望受益。

(二) 卫星互联网：高轨+低轨卫星互联网加速布局，行业 β 将至

卫星互联网建设未来有望颠覆现有网络生态，通信卫星入轨数量显著高于其他类卫星。根据艾瑞咨询公众号，2023 年在全球发射的所有卫星中，通信卫星数量高达 2337 颗，其中星链卫星占 1984 颗，显著高于遥感、科学试验等其他类卫星。根据中国财富网等引述《中国航天科技活动蓝皮书 (2023 年)》数据，2023 年我国共实施了 67 次航天发射，其中有 26 次商业发射，发射成功率达 96%；共研制发射 120 颗商业卫星，占全年研制发射卫星数量的 54%。而 2024 年我国将实现近 100 次发射，发射频率及增幅为近年来最高，卫星发射数或将再创新高。整体来看，低轨卫星互联网是通过低轨通信卫星所组成的星座作为接入节点以提供连接服务的通信网络，与地面网络相比具有明显的覆盖触达优势；而高轨卫星在手机、汽车直连等领域也在不断取得突破性进展，我们认为卫星通信行业 β 将至，产业链公司有望核心受益。

图表 15 2023 年全球入轨载荷数量及类型



资料来源：艾瑞咨询《2024 年中国民商参与航天产业现状及未来展望》，华创证券

1、我国高轨卫星覆盖面较广，天通业务已实现商业化应用

天通一号是我国首个自主研发的卫星移动通信系统。天通一号卫星系统由航天科技集团五院抓总研制，是我国首颗移动通信卫星，也被誉为“中国版的海事卫星”，其成功发射标志着我国进入了卫星移动通信时代，填补国家民商用自主卫星移动通信服务空白，具有重要的里程碑意义。

成功组网运行后，天通卫星已实现亚太地区全覆盖。在覆盖区域方面，天通一号 01 星发射成功后主要覆盖中国全境及周边海域，天通一号 02 星、03 星则分别将服务范围扩大至西太平洋和东南亚区域。天通卫星系统覆盖区域不受地形限制，且覆盖对象涉及车辆、飞机、船舶和个人等各类移动用户，在极大地提升了国家应急通信保障能力的同时也扩展了对我国国土及周边海域范围内各类手持和小型移动终端的数据通信覆盖面。

图表 16 天通一号覆盖范围

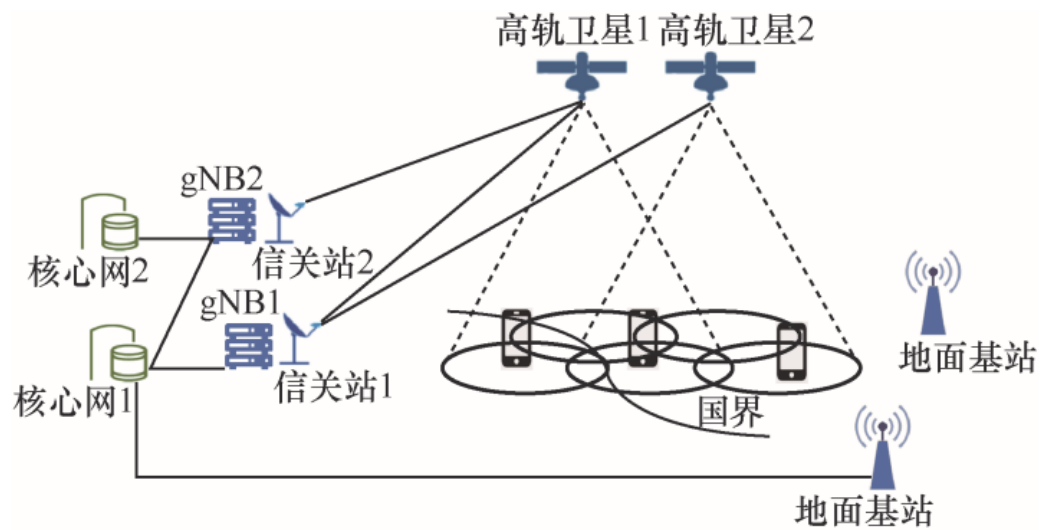


资料来源：中卫汇通官微，华创证券

2、我国高轨卫星于手机及汽车终端取得突破性应用，市场空间正进一步扩展

手机直连高轨卫星系统的设计目标是充分发挥高轨卫星的覆盖优势，实现对地面手机终端的基本移动通信服务。该架构由一颗或多颗 GEO 卫星组成，多颗卫星可扩展对地覆盖或利用分集技术增强特定区域覆盖。卫星用户侧采用多波束实现对地面的广域覆盖，配置超大口径的多波束天线以支持上下行链路的闭合。卫星馈电侧由多个馈电波束构成，通过一定数量的固定或可动波束实现对各地区运营对应信关站的馈电直连。卫星信关站内部署基站（gNB）功能以及下沉的用户平面功能（UPF），核心网中控制平面（CP）根据运营商需要部署在特定的地区以实现最佳的移动性和管理效能。

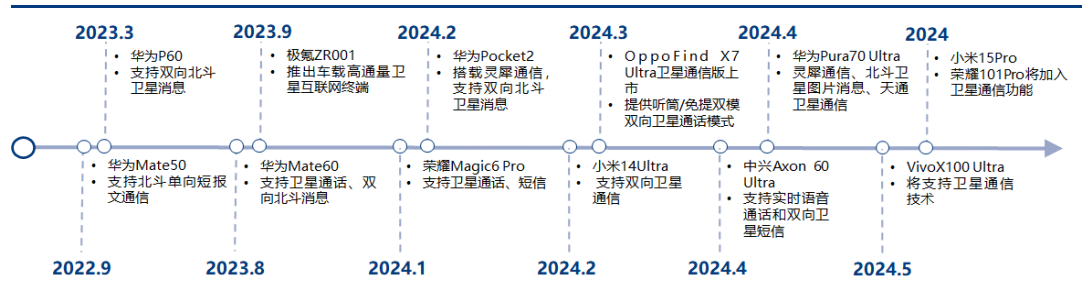
图表 17 高轨卫星系统手机直连网络架构示意图



资料来源：陈东，张千等《面向手机直连的卫星移动通信系统架构与特性》，华创证券

手机消费终端方面：受益于天线、功放器件技术革新及射频、基带芯片一体化技术实现，我国手机消费级终端产品有所突破。2022年9月华为Mate50系列发布，作为业界首款支持北斗卫星消息的大众智能手机。无地面网络信号时，Mate50仍能通过畅连发送文字和位置信息。2023年3月，华为P60发布，成为全球首款支持双向北斗卫星消息的大众智能手机，无地面网络信号时，不仅能通过畅连app发送预置文字或快捷求助标记当前状态、勾选位置信息，还能接收到对方的回复消息。同年8月华为Mate60全球首发，使用天通一号卫星移动通信系统，用户可以在地面和卫星通信之间实时切换，能够在偏远地区或是通信信号无法覆盖的地方进行通话，并且还能够保证通话质量的稳定性。2024年1月荣耀宣布荣耀Magic6 Pro支持手机直连卫星服务。同年2月华为Pocket2发布，搭载灵犀通信并支持双向北斗卫星消息，同为2月发布的小米14 Ultra为小米首款支持双向卫星通信的机型。3月OPPO Find X7 Ultra卫星通信版正式上市。通过OPPO创新的天线波束设计，Find X7 Ultra卫星通信版可提供听筒/免提双模双向卫星通话模式，让智能手机的卫星通话体验从“卫星对讲机模式”进化到符合用户使用直觉的“卫星电话模式”，帮助用户在极端环境中获得更高效的沟通效率。同年4月发布的中兴Axon 60 Ultra可支持实时语音通话和双向卫星短信。4月华为亦开售Pura70 Ultra，搭载灵犀通信，支持北斗卫星图片消息和天通卫星通信。5月的vivo X100 Ultra针对使用场景优化了天线的关键参数，可适应晴天，雨天等多种天气下的通信需求。目前手机直连卫星正逐渐成为手机行业的新趋势，同样支持卫星通信技术的小米15Pro、荣耀101Pro亦计划将于2024年发布，我们预计2024年或将迎来卫星手机的放量元年，终端厂商布局有望进一步加速。

图表 18 手机终端卫星功能发展迅速



资料来源: 各公司官网, 极车志 TopCar, 中关村在线等, 华创证券

汽车终端方面: 汽车直连卫星发展前景更为广阔, 领先企业已在汽车卫星通信领域布局。根据物联网智库公众号引述《中国电信 5G NTN 技术白皮书》: 直连卫星除了手机, 汽车也是大众体验卫星通信服务的重要手段。国内多个汽车生厂商制定计划, 将在新车型前装卫星通信模块, 拉动汽车直连卫星商用进程。在沙漠、草原、戈壁、森林等越野旅游场景下提供车辆位置监控及上报、车辆救援、遇险呼救、社交娱乐等能力。根据物联网智库公众号, 2024年4月25日, 比亚迪仰望U8越野玩家版正式亮相北京车展。该车搭载的卫星通信终端由比亚迪通信信号携手中国电信共同研发, 这是全球首款实现直连卫星的汽车。此款车载卫星通信系统依托于中国电信自主研发的“天通一号”卫星移动通信系统, 为车载通信提供了更完备的通信手段, 实现了卫星赋能汽车。在地面移动网络和固定网络覆盖不到的地方, 卫星通信提供可靠的双向语音通话、双向短信通信, 保障汽车可按需接入卫星网络, 提升汽车主动安全能力, 为车主提供保底通信。此前, 极氪001FR、极氪007均搭载车载卫星通信技术, 其中001FR全球首次量产搭载双向卫星通信技术, 相关市场空间较为广阔。

图表 19 比亚迪仰望U8越野玩家版



资料来源: 物联网智库公众号, 华创证券

图表 20 极氪007车载卫星通信



资料来源: 深圳市卫星物联网产业协会, 华创证券

3、低轨卫星组网进行时, 卫星通信行业β将至

低轨卫星通信打开更多应用新场景。低轨卫星是指在距离地球表面约160公里到2000公里之间轨道上运行的卫星。对比高轨(地球静止轨道、GEO)卫星, 在通信应用中, 低轨卫星具有距离近、传输时延小、链路损耗低、发射灵活、应用场景丰富、整体制造成本低等优势。同时, 对终端的处理能力要求更低, 终端会更加灵活轻巧, 对于时间敏感性要求高的应用具有重要意义。低轨卫星通信应用主要体现在全球互联网覆盖、数据传输及导航与定位产业等相关领域。从资源属性来看, 低轨卫星具有轨位资源的稀缺性, 为国际必争之地。近年来, 随着卫星通信技术的发展、商业航天成本的不断降低、新发射场、卫星制造工厂的不断投建以及互联网随时随地接入需求的增加, 具有全球覆盖优点的低轨

卫星通信网络被重新注入了新活力，低轨卫星通信产业逐渐被视为拉动未来全球经济增长的新引擎之一。目前我国万颗行星级的星座计划主要包括 GW 星座、G60 星座以及鸿鹄-3 星座。

GW 星座第三颗高轨卫星 10 月已顺利入轨，年内有望批量发射。根据沈阳科学宫公众号，星网的 GW 星座共计规划发射 12992 颗卫星，其中 GW-A59 子星座 6080 颗，分布在 500-600 千米的极低轨道；GW-A2 子星座 6912 颗，分布在 1145 千米的近地轨道。2023 年 7 月长征二号丙运载火箭成功将首颗卫星互联网技术试验卫星送入预定轨道。随后在 11 月和 12 月我国又完成两次卫星互联网技术试验卫星的发射。根据 5G 物联网产业联盟公众号引述国际电信联盟规定，卫星运营商须在第一颗卫星投入使用的监管期结束后的 2 年内发射 10% 的卫星，5 年内发射 50%，7 年内全部部署完成，若未按时达到要求则被视为放弃相应的资源所有权。因此 2024 年以来，2 月、8 月星网高轨卫星 01、02 均顺利发射并成功入轨。2024 年 10 月，长征三号乙运载火箭在西昌卫星发射中心成功将卫星互联网高轨卫星 03 星精准送入预定轨道。高轨卫星承担着窄带通信服务和信号中继等任务，是卫星互联网星座的重要组成部分。我们由此认为 GW 星座有望加快进入批量发射阶段，组网进度或将进一步加速。

“千帆星座”已完成两批发射，标志着我国向全球卫星互联网领域迈出了重要一步。北京时间 2024 年 8 月我国在太原卫星发射中心使用长征六号改运载火箭，成功将千帆极轨 01 组 18 颗卫星发射升空；10 月在太原卫星发射中心，千帆星座第二批组网卫星以“一箭 18 星”方式成功发射，两组卫星均顺利进入预定轨道，发射任务获得圆满成功。千帆星座将采用多层多轨道，分阶段实施的星座设计。根据深圳市卫星物联网产业协会公众号，该项目于 2023 年启动建设，计划分为三个阶段：第一阶段计划到 2025 年底，“千帆星座”将完成一期 648 颗卫星的部署，初步构建全球覆盖的卫星互联网系统；第二阶段到 2027 年底，648 颗星提供全球网络覆盖；到 2030 年底，“千帆星座”最终将打造超过 1 万颗的低轨宽频多媒体卫星组网，提供手机直连多业务融合服务。“千帆星座”作为低轨宽带卫星互联网星座是面向普通大众通信需求建设的星座。将平板式高通量宽带通信卫星布局在低轨，具有离地较近、成本低、功耗低、覆盖广、时延低等优势，能够提供大带宽、低时延、高质量、高安全性、全球覆盖的卫星互联网服务。千帆极轨卫星是我国低轨互联网“千帆星座”的首批组网星；两组卫星顺利的发射组网标志着我国向全球卫星互联网领域迈出了重要一步。

图表 21 千帆极轨 01 组卫星发射升空



资料来源：长三角 G60 科技走廊，华创证券

（三）无人装备系大势所趋，有望打开公司成长新增量

无人装备助力科研探索与产业革新，空间广阔。无人装备作为新质重要作战平台和传统武器装备的有益补充，正在从过去战场配属角色加速向战场主战角色转变，且智能化水平快速提升。根据赛迪顾问公众号《先进制造 2024 | 新一代装备前沿概念：无人装备助力科研探索与产业革新（先进制造前沿第 3 期）》，无人装备是指有着执行无人化、系统智能化、作业网联化等能力特征的新一代装备，是由机械、控制、计算机、通信、材料等多种技术融合而成，对提高经济发展效率，降低人类作业风险，培育新经济新业态，探索未来发展空间有着重要意义。依据无人装备的作业空间，可将无人装备大体划分为空中无人装备、陆地无人装备和海洋无人装备。不同空间中可延展出适应不同空间的细分无人装备产品，在实际作业过程中也会出现各类无人装备在两种或三种作业空间相互融合协作开展相关作业的现象。随着无人装备的应用领域不断探索，预计相关产业的升级与转型进程将不断推进。

图表 22 无人装备分类

空中无人装备	陆地无人装备	海洋无人装备
低空无人飞行器、临空无人飞行器、无人航天器以及深空探测器等	前沿仿生机器装备、陆地无人运输与驾驶载具，无人农机、无人工程机械等	无人船/艇、海洋无人基础设施、水下无人作业装备及深海无人作业装备等

资料来源：赛迪顾问，华创证券

国家政策引导，无人系统全产业链发展受支持。为了开发无人机等新装备并开展示范应用，我国陆续发布了许多政策，如 2023 年交通运输部发布的《关于推进公路数字化转型加快智慧公路建设发展的意见》提出积极应用无人机激光雷达测绘、倾斜摄影、高分遥感、北斗定位等信息采集手段，利用 BIM+GIS 技术实现数据信息集成管理，优化勘察测绘流程，推广“云+端”公路勘察测绘新模式。

图表 23 我国无人机行业相关政策

发布时间	发布部门	政策名称	主要内容
2021 年 9 月	工业和信息化部等部门	物联网新型基础设施建设三年行动计划（2021-2023 年）	开展低空智联网演示验证，推动构建空地一体的无人机应用及安全监测平台。
2022 年 1 月	交通运输部、科学技术部	交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021—2035 年）	壮大供应链服务、冷链快递、高铁快运、双层集装箱运输、即时直递、无人机（车）物流递送等新业态新模式。
2022 年 8 月	农业农村部	农业现代化示范区数字化建设指南	推进智能农机应用，升级改造农机装备，按需加装北斗导航、远程运维、无人驾驶系统、高精度自动作业、作业过程自动测量等设备，配套无人机、智能催芽育秧、水肥一体化等智能装备，实现耕整地、播种、施肥、施药、收获等过程精准作业。
2022 年 9 月	科技部、生态环境部、住房和城乡建设部	“十四五”生态环境领域科技创新专项规划	开发卫星遥感、无人机、无人船、便携、走航等生态环境应急监测新技术与新装备并开展示范应用。

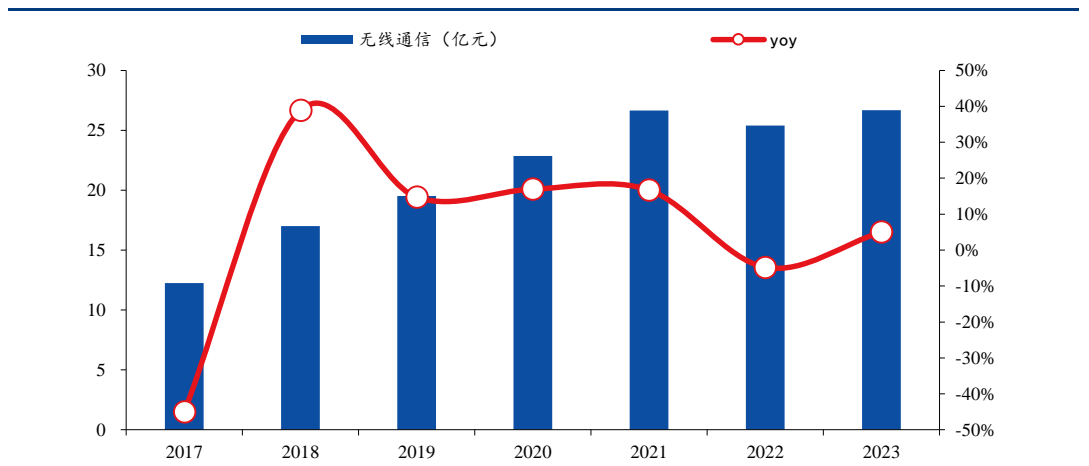
2023年3月	国家能源局	关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见	加快智能钻机、机器人、无人机、智能感知系统等智能生产技术装备在石油物探、钻井、场站巡检维护、工程救援等场景的应用，推动生产现场井、站、厂、设备等全过程智能联动与自动优化。
2023年9月	交通运输部	关于推进公路数字化转型加快智慧公路建设发展的意见	积极应用无人机激光雷达测绘、倾斜摄影、高分遥感、北斗定位等信息采集手段，利用 BIM+GIS 技术实现数据信息集成管理，优化勘察测绘流程，推广“云+端”公路勘察测绘新模式。
2023年11月	交通运输部	交通运输部关于加快智慧港口和智慧航道建设的意见	推进养护装备设施智能化，推广无人机、无人船和视频监控技术在航道巡查中的应用。推进智能疏浚装备及配套系统应用。

资料来源：国家各部委，华创证券

（四）核心竞争力：公司为无线通信领域全频段覆盖的传统优势企业，卫星互联网+无人装备领域业务有望贡献新增量

无线通信业务保持强劲增长势头。从 2015 年至 2017 年，受军队改革的影响，公司军品订单规模出现缩减。在 2018 年至 2021 年期间，随着军改的逐步落实，公司军品订单全面恢复，营业收入实现了快速增长，2018 年至 2021 年的复合年增长率（CAGR）达到 16%。2022 年，由于疫情的影响，公司无线通信业务略有下滑，同比-4.77%。2023 年，海格通信全年无线通信业务继续保持增长，全年营收同比+3.36%。这一增长得益于公司在军品市场的持续投入和新产品的陆续推出。展望未来，随着装备更新换代的加速，以及无人化和智能化带来的新通信需求，海格通信的军工无线通信业务有望迎来恢复性增长。公司通过持续的技术创新和市场拓展，预计将在未来几年内继续保持稳健的增长势头。

图表 24 海格通信无线通信业务营收



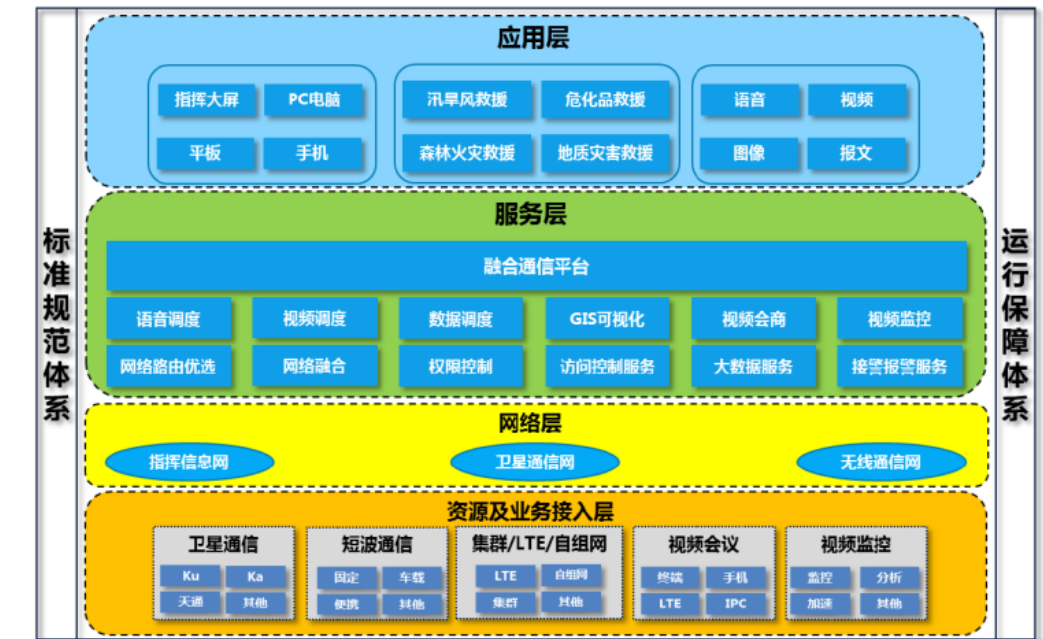
资料来源：公司年报，华创证券

全频段覆盖的传统优势企业，是无线通信装备种类最全的单位之一。公司主导产品覆盖短波通信、超短波通信、卫星通信、数字集群、多模智能终端和系统集成等领域，实现天、空、地、海全域布局，是从单机设备到网络系统集成的先行者，参加国庆 70 周年大阅兵的通信装备系列最多单位之一；多个重大系统项目的技术总体单位；国内拥有全系列天通卫星终端及芯片的主流厂家；军、警、民用数字集群装备序列和技术体制齐全的

主要单位、警用数字集群（PDT）行业标准制定单位之一、电力无线专网（EPDT）技术体制和标准以及核心技术的主要单位、铁路 5G-R 行业标准制定单位之一，是广电网络地面数字电视发射机主要供应商。

此外，公司正积极参与当前国家快速推进的卫星互联网重大工程项目，全方位布局卫星通信领域。公司亦充分发挥通信产品手段齐全、宽带窄带融合、公网专网融合的优势，积极开展融合通信系统产品布局与开发，是广东省应急管理通信系统及终端的主流供应商。

图表 25 应急指挥通信系统功能架构示意图



资料来源：公司公告，华创证券

信关站、终端、射频芯片等领域抢先布局，展现行业龙头实力与前景。

1) 无线通信领域：无线通信领域技术市场多点突破，抢筑市场空间，新产品占比高。下一代主型短波、超短波持续突破新市场新平台领域；天通一号产品实现在机构用户细分市场的首次订货；下一代集群产品首次突破机构用户细分市场并获批量定货；竞标入围机构用户细分市场 5G 研制项目，实现在“5G+无人”“5G+集群”领域新突破；两款 5G-R 铁路专用基站产品通过型号核准，为新一代铁路专用移动通信系统建设、商用部署及技术创新注入新动力。

2) 卫星互联网领域：**高轨方面：**紧抓卫星通导大众化应用的机遇，持续扩大支持“手机直连卫星”功能的手机终端关键零部件在国内众多主流手机厂商的覆盖。此外公司利用手机先行的直连卫星应用的影响辐射得到汽车厂商认可，实现卫星通信设备及通导产品在国内多家大型车企乘用车上装测试，“汽车直连卫星”业务持续突破，为下一步产品量产上车奠定基础。**低轨方面：**公司深度参与国家卫星互联网重大工程，信关站相关核心产品、终端等多个在轨试验项目竞标入围，自主掌握核心技术体制，构筑在波形体制、相控阵天线方面的核心技术优势；射频、基带芯片成为正式研制单位，研发进展顺利，将为卫星大众化、规模化应用提供核心器件支撑，公司也将率先完成从芯片到系统的全产业链布局。

多个项目进入推广应用阶段，提升核心竞争力。2018年至2023年，公司研发费用率保持在15%左右的高位水平，2023年研发费用9.34亿元，同比+18.49%，重点投向北斗三号全产业链、下一代卫星通信、无人系统与平台、卫星互联网终端及核心部件、芯片、人工智能、6G等领域。根据2023年年报，公司北斗三号导航设备及系统、新型短波通信设备及系统等多个研发项目进入推广应用阶段；新型卫星通信设备及系统、无人系统进入研制阶段；数字集群通信基站与系列终端设备进入批量装备阶段；6G无线通信技术进入技术攻关阶段，有望为公司带来增量。公司持续构建“存量-增量-前瞻跟踪”良好布局，有望保持良好的持续发展能力和创新能力。公司科研成果多次获得国家科技进步奖、国家重点新产品等荣誉。

图表 26 海格通信无线通信领域项目研发情况

主要研发项目	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
新型超短波通信设备	研制新型超短波通信电台，为用户提供稳定可靠的通信手段	推广应用阶段	提升超短波产品性能，达到国内领先技术水平，抢占有人/无人协同、新一代超短波通信产品市场	巩固公司超短波通信领域行业地位和市场占有率，提升公司综合竞争力
新型短波通信设备及系统	研制新型短波通信电台，为用户提供短波全套通信系统	推广应用阶段	提升短波产品综合效能，达到国内领先技术水平，抢筑新一代短波通信竞争优势	巩固公司短波通信领域行业地位和市场占有率，提升公司综合竞争力
综合信息终端	研制综合信息终端，为用户提供多种通信、定位手段融合的终端设备	推广应用阶段	提升现有产品通信和定位能力，布局下一代终端，进一步拓宽综合终端市场	巩固公司综合终端领域行业地位和市场占有率，提升公司综合竞争力
新型卫星通信设备及系统	研制新一代卫星通信设备及系统，提供高可靠性、高带宽的通信服务	研制阶段	提升卫星通信产品性能，达到国内领先技术水平	深耕卫星通信领域机构市场，拓展民用市场，提高市场占有率，创造新的利润增长点，提升公司综合竞争力
数字集群通信基站与系列终端设备	研制性能更加优异的数字集群通信系统设备	批量装备阶段	提高集群产品多模通信能力，达到国内领先技术水平	抢夺数字集群市场占有率，提升公司综合竞争力
6G无线通信技术	突破6G无线通信核心技术，形成设备提供高带宽、低时延、融合化服务	技术攻关阶段	持续积累6G核心技术，推动系列化应用	布局未来发展新方向，构筑公司未来营收新增量，提升公司综合竞争力

资料来源：公司公告，华创证券

无人装备方面：公司打造国内首个多领域无人信息产业基地，率先布局无人系统，打开增长空间。2023年6月2日，海格天腾信息产业基地在广州市增城区举行动工仪式。基地是公司打造的全国第五座、广州地区第三座产业园，以“高新研发、高端制造、高端服务”为布局，以“信息化增强、数字化转型、智能化升级”为使命，建成后将成为国内首个集“研发、智造、测试、仿真训练”为一体的覆盖陆域、空域、水域等多领域的无人信息产业基地、智能化制造示范基地，建设立足华南、大湾区、面向全国、覆盖东南亚及部分非洲国家的高端飞行模拟培训服务基地。预计相关项目达产后公司业绩有望进一步增厚。

三、北斗系统已构建覆盖全球的服务体系，“北斗+5G”战略贡献核心竞争力

（一）国家重点支持，北斗系统已覆盖全球

国家政策：国家重点支持，推动北斗产业高质量发展。十四五规划明确提出“深化北斗系统推广应用，推动北斗产业高质量发展”，“北斗产业化”被列为“十四五”重大工程；工信部印发在大众消费领域推广北斗应用的专项规划，计划十四五期间培育 20 家以上专精特新“小巨人”；截至 2023 年底，工信部、交通运输部、自然资源部等部门已印发超 20 余项政策规划，旨在推进北斗规模应用和发展，智能驾驶、大众消费等领域成为发展重点。各省市积极响应国家发展战略，密集发布百余项与北斗相关的政策规划，从技术研发、产品打造、生态构建、组织体系等方面为北斗产业发展提供强有力政策支持。

图表 27 北斗行业政策梳理

序号	公布时间	发布单位	政策名称	相关内容
1	2024-9	工业和信息化部 同公安部等部门	《电动自行车安全技术规范（征求意见稿）》	安全技术规范对北斗在电动车的定位及通信两大功能做出了明确要求，规范中指出北斗定位模块应具备定位信息的采集、存储和发送功能；通信功能方面，电动自行车应具有采用 TLS 加密的 4G 或 5G 公网通信模块，或类似功能的地面通信模块。
2	2024-7	工业和信息化部	《开展工业和信息化领域北斗规模应用试点城市遴选的通知》	围绕大众消费、工业制造和融合创新三个领域，结合当地北斗产业基础、城市发展特点和建设情况，积极开展试点工作，加快提升北斗渗透率，促进北斗设备和应用向北斗三代有序升级换代。通过“北斗+”“+北斗”与区域特色、产业基础相融合，持续开展北斗特色和创新应用，不断催生新的经济形态，构建新的产业链。各试点城市至少选择一个领域开展试点工作。
3	2024-5	交通部等 13 部门	《交通运输大规模设备更新行动方案》	大力促进先进设备和北斗终端应用，促进交通能源动力系统清洁化、低碳化、高效化发展，有序推进行业绿色低碳转型。
4	2023-12	商务部等 12 部门	《关于加快生活服务数字化赋能的指导意见》	支持北斗定位导航、5G、云计算、大数据、区块链、人工智能、虚拟现实、物联网等技术在生活服务行业落地应用。
5	2023-10	工业和信息化部	《关于创新信息通信行业管理优化营商环境的意见（征求意见稿）》	分步骤、分阶段推进卫星互联网业务准入制度改革，不断拓宽民营企业参与电信业务经营的渠道和范围等。
6	2023-09	交通运输部	《交通运输部关于加快建立健全现代公路工程技术标准体系的意见》	加大北斗等新一代通信信息技术与现代公路工程技术的融合应用。
7	2023-09	工业和信息化部、财政部	《电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案》	增强北斗产业供给能力，打造大众消费领域北斗应用示范场景，提高北斗应用普及率，推动北斗市场化、规模化发展。
8	2023-08	自然资源部	《关于加快测绘地理信息事业转型升级更好支撑高质量发展的意见》	构建实时动态的全国北斗高精度智能化服务平台，提升测绘基准公共服务能力和北斗产业化应用水平。

9	2023-07	国家发展改革委	《关于恢复和扩大消费的措施》	促进新一代信息技术与更多消费领域融合应用。
10	2023-05	水利部办公厅	《关于推进数字孪生农村供水工程建设的通知》	利用新一代信息技术, 构建能够自主监测、故障预警与自处理、运行管理优化、各业务系统交互耦合的实现“四预”功能的先进系统。
11	2023-05	中共中央、国务院	《国家水网建设规划纲要》	推动新一代通信技术、高分遥感卫星、人工智能等新技术新手段应用。
12	2023-04	中央网信办等五部门	《2023年数字乡村发展工作要点》	支持北斗智能监测终端及辅助驾驶系统集成应用, 引导农民更多购置和使用先进适用北斗终端和设备。
13	2023-02	中共中央国务院	《数字中国建设整体布局规划》	加快5G网络与千兆光网协同建设, 深入推进IPv6规模部署和应用, 推进移动物联网全面发展, 大力推进北斗规模应用。
14	2023-01	交通运输部、自然资源部等	《推进铁水联运高质量发展行动方案(2023-2025年)》	推动5G、北斗导航、大数据、人工智能等在铁路水运行业深度应用。

资料来源: 长三角空间信息数字产业示范园公众号, 中商情报网《2024年中国北斗导航产业最新政策汇总一览表》, 华创证券

北斗发展: 北斗系统经历了三个阶段的发展——北斗一号、北斗二号和北斗三号。根据宇迹科创公众号, 中国北斗卫星导航系统(BDS)是中国自主研发的全球卫星导航系统, 经过多年的发展, 已成为全球四大卫星导航系统之一。北斗系统的建设分为三个阶段: 北斗一号系统(试验系统): 1994年开始研发, 2000年12月发射了第一颗北斗导航试验卫星, 2003年完成北斗一号系统, 主要服务于中国及周边地区; 北斗二号系统(区域系统): 2004年启动, 2012年完成, 覆盖亚太地区, 实现区域服务; 北斗三号系统(全球系统): 2015年开始全面建设, 2020年7月31日, 北斗三号全球卫星导航系统正式开通, 标志着北斗系统成为全球覆盖的导航系统。目前北斗系统可提供定位、导航、授时和短报文通信等多种服务, 覆盖全球, 授时精度优于20纳秒。

图表 28 三代北斗系统指标对比

	北斗一号	北斗二号	北斗三号
发展历程	1994年启动, 2000年组网完毕	2004年启动, 2012年组网完毕	2009年启动, 2020年组网完毕
星座组成	3颗 GEO	5颗 GEO+5颗 IGS0+4颗 ME0	3颗 GEO+3颗 IGS0+24颗 ME0+N颗备份
覆盖范围	中国	亚太地区	全球
定位原理	有源定位	无源定位	无源定位
定位精度	优于20m	优于10m	全球优于10m, 亚太优于5m
授时精度	优于10ns	优于50ns	全球优于20ns, 亚太优于10ns
测速精度	无	优于0.2m/s	优于0.2m/s
短报文	120个汉字(中国)	120个汉字(亚太)	1000个汉字(亚太)+40个汉字(全球)
用户容量	受限	无限	无限
星载原子钟	瑞士进口	203所	100%国产
星间链路	无	无	有

资料来源: 宇迹科创《北斗导航系统发展对卫星互联网发展的启示》, 华创证券

中国时空信息集团落地雄安新区, 汇集多方力量赋能卫星导航及通信服务。根据数据要素社公众号, 2024年4月中国时空信息集团有限公司落地雄安新区, 注册资本高达40亿人民币, 业务范畴涵盖卫星导航服务、卫星通信服务以及地理遥感信息服务等。该公司

由中国卫星网络集团有限公司、中国兵器工业集团有限公司、中国移动通信集团有限公司三大央企共同持股。其中中国卫星网络集团有限公司持股 55%，认缴出资额 22 亿元；中国兵器工业集团有限公司持股 25%，认缴出资额 10 亿元；中国移动通信集团有限公司则持股 20%，认缴出资额 8 亿元。从牵头方看，中国时空信息集团汇集了来自卫星互联网、北斗导航、电信运营商多方力量，覆盖时空信息数据、技术和服务的各个环节。我们认为中国时空集团的成立，将有效推动时空数据的统一管理和应用发展，通过建立通用的时空数据平台，推动时空数据在各部门、各行业的充分应用。深度参与低轨卫星组网、北斗建设等产业链环节的海格通信有望核心受益。

图表 29 中国卫星网络集团有限公司雄安新区总部大楼

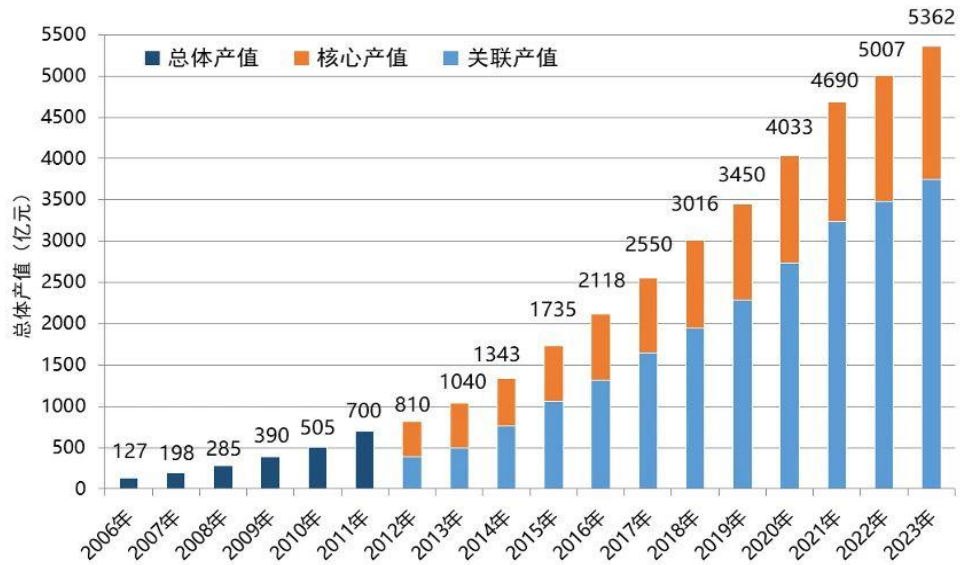


资料来源：数据要素社《中国时空信息集团落地雄安，三大央企共同持股》，华创证券

（二）北斗应用进展迅速，深度赋能我国百业发展

卫星导航与位置服务产业市场：总体产值自 2006 年以来呈现快速增长趋势。根据智慧产业洞察公众号引述 2024 年 5 月 19 日中国卫星导航定位协会发布的《2024 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》，2023 年我国卫星导航与位置服务产业总体产值达到 5362 亿元人民币，自 2006 年以来呈现快速增长趋势。其中，核心产值（与卫星导航技术研发和应用直接相关的芯片、器件、算法、软件、导航数据、终端设备、基础设施等）达 1611 亿元人民币，占总体产值 30%。关联产值（由卫星导航应用和服务所衍生带动形成的产值）3751 亿元人民币，占总体产值 70%。

图表 30 2006 年-2023 年我国卫星导航与位置服务产业总体产值



资料来源：中国卫星导航定位协会《2024 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》 转引自智慧产业洞察公众号，华创证券

1、北斗短报文业务具有覆盖广、可靠性高、稳定性强和成本低等特点

北斗短报文比移动通信网络覆盖范围广，具备综合成本优势。北斗短报文比传统卫星通信的成本低，在提供应急通信和物联网通信等方面发挥着重要作用，尤其是在无地面通信网或地面通信网不可用的情况下，能够保障通信的安全性和稳定性。北斗短报文不仅可作为地面通信网的补充和应急保障，还可为实时数据传输、远程监控、资源管理等提供技术支持，已广泛应用于电力、交通、气象、环保等多个领域。

北斗短报文具具有覆盖广、可靠性高、稳定性强等特点，相关手机终端厂商已扩展至华为、荣耀、vivo 等。根据辽宁北斗公众号引述金耀、张贺等《北斗短报文发展与应用》，短报文服务特点，北斗系统设计了位置报告、应急搜救和报文通信 3 种基本服务，为短报文国际化推广应用提供了基础条件。此外，北斗三号短报文通信服务在民用推广方面进行了优化，满足了北斗短报文民用通信服务对系统大容量和终端小型化的需求，并设计了相对独立的民用信号，更利于北斗短报文通信服务的民用推广。北斗短报文通信服务根据服务范围分为区域短报文通信（RSMC）和全球短报文通信（GSMC）。RSMC 通过 3 颗地球静止轨道卫星，为中国及周边地区（东经 50°~160°，北纬 0°~60°）用户提供北斗短报文服务，最大单次报文长度为 14000 bit（1000 个汉字）。GSMC 通过 14 颗 MEO 卫星，为特定用户提供全球随遇接入服务，最大单次报文长度为 560 bit（40 个汉字）。根据《北斗短报文发展与应用》梳理，**在终端应用方面**，2022 年 7 月，北斗三号实现了大众手机可以“不换卡、不换号、不加外部设备”方式接入北斗短报文通信服务，在世界上首次实现了大众手机卫星通信能力。2022 年 9 月，支持北斗卫星消息的大众手机发布，当用户身处无地面网络信号覆盖环境下，可将文字和位置信息向外发出，这标志着北斗短报文通信开始应用于大众消费领域。相关手机型号可以在无地面网络覆盖的地区发送简短短文本信息，具有覆盖广、可靠性高、稳定性强和成本低等特点，获得了广泛的应用。根据人民邮电报公众号，11 月 6 日，中国空天信息和卫星互联网创新联盟成立大会在雄安召开，中国移动携手中国时空正式发布北斗短信业务。北斗短信业务是中国移动携手中国

时空依托北斗和 5G 网络, 基于北斗短报文能力, 通过新一代星地融合通信基础设施推出的卫星通信特色服务。从终端来看, 目前国内支持北斗短信功能的手机终端产品包括华为 Pura70 系列、荣耀 Magic V3、vivo X200 Pro、荣耀 Magic 7 等。未来中国移动将进一步增加终端覆盖, 持续优化终端成本, 目标将北斗短信功能阶段性下探至 2000 元档手机。未来依托于中国移动广泛的客户基础及其运营服务能力, 预计在低资费+机型拓展等因素催化下运营商与手机终端厂商有望加速合作, 进一步推动北斗民用化进程落地。

图表 31 北斗短报文性能特征

性能特征	性能指标	
	RSMC	GSMC
服务成功率/%	≤95	≤95
服务频度	一般 1 次/30 s,最高 1 次/s	—
响应时延	≤1s	≤1 min
终端发射功率/W	≤3	≤10
服务容量 (上行) / (万次/h)	1200	30
服务容量 (下行) / (万次/h)	600	20
单次报文最大长度/bit	14000 (约相当于 1000 个汉字)	560 (约相当于 40 个汉字)

资料来源: 金耀、张贺等《北斗短报文发展与应用》转引自辽宁北斗公众号, 华创证券

2、北斗高精度定位市场空间广阔, 未来发展可期

高精度市场: 23 年规模 214.5 亿元, YOY17%。根据智慧产业洞察公众号引述中国卫星导航定位协会发布的《2024 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》2023 年国内高精度市场销售收入 214.5 亿元, 同比增长 17%, 年均复合增长率超过 25%, 高精度应用泛在化和规模化趋势更加明显。从设备数量上看: 全国享受农机补贴的北斗农机辅助驾驶终端设备达到 11.4 万台/套, 同比增加 40% 以上; 全国新车高精度定位系统搭载量接近 80 万辆, 同比增长超过 150%; 高精度地图搭载量接近 40 万套, 同比增长接近 60%; 国内市场各类高精度应用终端 (含测量型接收机) 总销量接近 280 万台/套, 其中应用国产高精度芯片或模块的终端已超过 80%。整体来看, 相关市场空间较为广阔, 未来发展可期。

图表 32 北斗高精度应用



资料来源: 中国卫星导航定位协会《2024 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》转引自智慧产业洞察公众号, 华创证券

3、北斗+应用领域迅速拓展，进一步打开成长空间

三个“北斗+”新方向：气象探测、海洋牧场和智能杆柱有潜力成为下一个规模化应用的前沿领域。（1）北斗探空系统打破传统高空观测模式，依托于北斗卫星导航的高精度定位功能，将现有高空风的测量精度提升了一个数量级，为数值预报和天气分析提供了更为精准的数据。（2）北斗海洋牧场依托海洋测绘、北斗导航定位等现代化技术手段，可为海洋牧场内的相关设施和人员提供高精度导航定位服务，为海洋牧场的建设管理、提升养殖效率、防灾避险提供最重要的基础数据支撑。（3）北斗智能杆柱根据不同的应用场景将北斗 CORS 站、5G 微基站、Wi-Fi 基站和公路基础设施功能任意组合，可通过对城市重点部位进行实时监控、分析、汇总，实现安全监控、安全预警、安全管理的数字化和智慧化。

图表 33 三个“北斗+”新方向



资料来源：中国卫星导航定位协会《2024 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》转引自智慧产业洞察公众号，华创证券

北斗切入电动车领域，综合 PNT，北斗+数字经济、北斗+低空经济、北斗+5G 亦将成为卫星导航与位置服务产业发展新形势。9 月工业和信息化部会同公安部、应急管理部等部门，对最新修订的《电动自行车安全技术规范》进行公开征求意见。本次安全技术规范对北斗在电动车的定位及通信两大功能做出了明确要求，规范中指出北斗定位模块应具备定位信息的采集、存储和发送功能，定位信息包括：a)经度、纬度；b)速度；c)定位时间。同时北斗定位模块应具备采集、存储和发送异常情况信息的功能。通信功能方面，电动自行车应具有采用 TLS 加密的 4G 或 5G 公网通信模块，或类似功能的地面通信模块。通信模块应具备向电动自行车管理平台发送以下动态安全监测信息的功能：a)定位信息；b)异常情况信息；c)电池组总电压、温度、电流信息；d)单体电池电压信息。未来，随着时空数据与各行业结合的不断拓展和深入，更多北斗应用场景将形成，形成数字化、智能化发展新业态，催生产业发展新动能，促进传统行业转型升级，推动形成新质生产力。

图表 34 北斗结合 PNT

发展综合PNT已成为未来竞争的新焦点



资料来源: 中国卫星导航定位协会《2024 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》转引自智慧产业洞察公众号, 华创证券

图表 35 北斗+数字经济

时空信息助力数字经济高质量发展



资料来源: 中国卫星导航定位协会《2024 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》转引自智慧产业洞察公众号, 华创证券

图表 36 北斗+低空经济

北斗时空推动低空经济高质量发展



据相关研究成果显示, 2023年中国低空经济规模已超过5000亿元, 到2026年有望突破万亿元, 2035年达到3.5万亿元, 年复合增长率达17.60%, 具有极其广阔的市场前景。作为新质生产力的重要代表, 低空经济正成为各地聚焦的产业发展新赛道、经济增长新引擎。

资料来源: 中国卫星导航定位协会《2024 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》转引自智慧产业洞察公众号, 华创证券

图表 37 北斗+5G

“北斗+5G”逐步融合赋能智能化城市建设

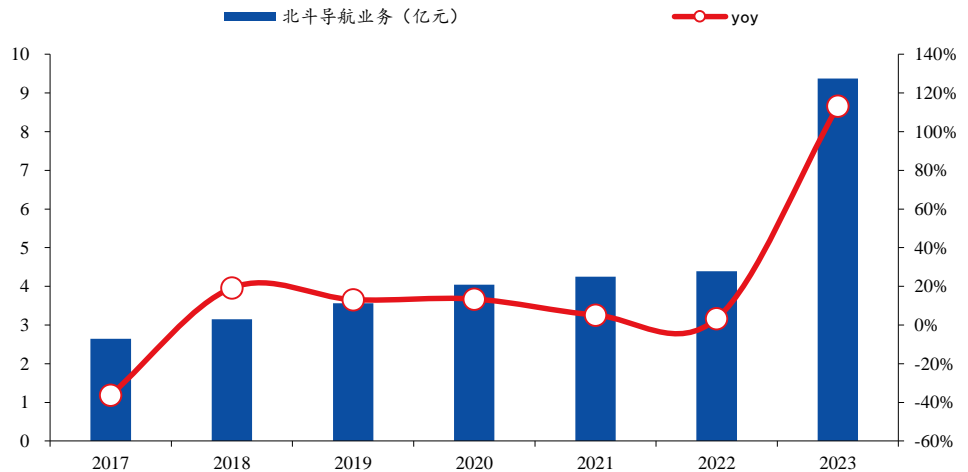


资料来源: 中国卫星导航定位协会《2024 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》转引自智慧产业洞察公众号, 华创证券

(三) 核心竞争力: 实现“芯片、模块、天线、终端、系统、运营”全产业链布局+多领域覆盖, 公司北斗业务放量可期

北斗三终端产品接力北斗二实现高增。2016年以来北斗三迈入组网阶段, 期间北斗二相关的产品采购量有所下滑, 公司北斗导航业务营收波动较小, 2017-2020年公司北斗导航业务营收由2.65亿元逐步增长至4.04亿元, 对应CAGR达15.18%。2021-2022年北斗三迈入产品比测阶段, 公司两年间的北斗导航业务营收分别为4.25/4.39亿元。2024年七月工信部发布《关于开展工业和信息化领域北斗规模应用试点城市遴选的通知》, 通知提出将围绕大众消费、工业制造和融合创新三个领域, 结合当地北斗产业基础、城市发展特点和建设情况, 积极开展试点工作, 加快提升北斗渗透率, 促进北斗设备和应用向北斗三代有序升级换代, 预计相关产品将较好地接替北斗二打开了新一轮成长周期, 2023年公司北斗导航业务营收达9.37亿元, 同比+113%, 实现了翻倍增长。

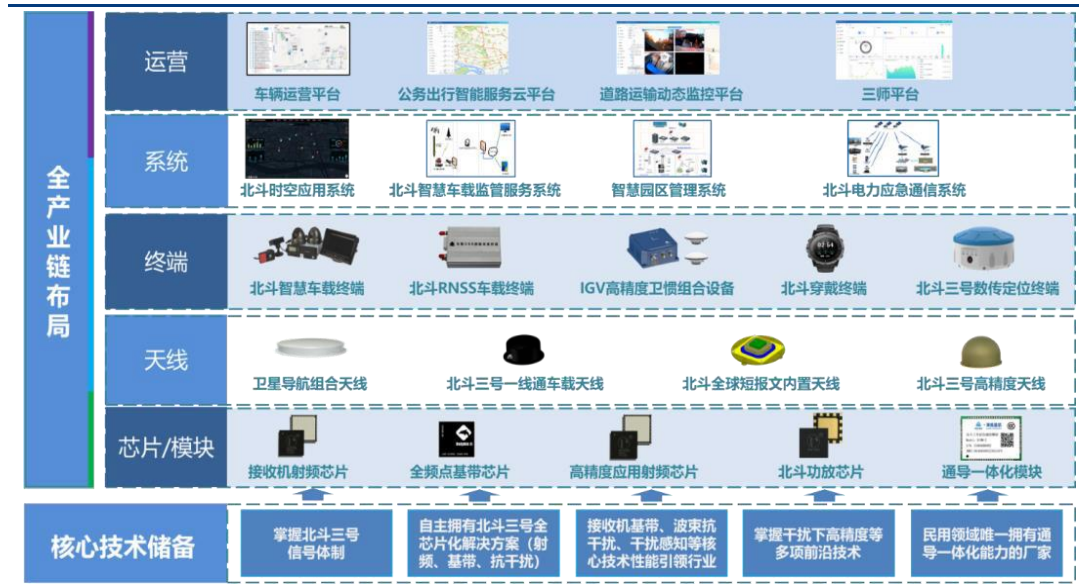
图表 38 海格通信北斗导航业务营收



资料来源: 公司年报, 华创证券

率先实现“芯片、模块、天线、终端、系统、运营”全产业链布局。公司是国内最早从事无线电导航研发与制造的单位, 始终与国家卫星导航产业同频共振, 紧跟卫星导航设备及芯片研制, 具备核心技术优势, 拥有国内领先的高精度、高动态、抗干扰、通导一体等关键技术自主知识产权, 具有北斗全产业链研发与服务能力。公司突破了北斗三号核心技术, 掌握核心技术体制, 构建起芯片竞争优势, 是特殊机构市场北斗三号芯片型号最多、品类最齐全的单位, 实现了北斗三号终端在特殊机构市场全方面布局。

图表 39 海格通信全产业链布局



资料来源: 公司年报, 华创证券

实现交通、电力、林业、石油石化、智慧园区、智慧城市多领域覆盖。交通领域, 公司智慧车载终端、北斗三号数传定位终端、道路运输动态监控平台等可助力智能交通系统的建设; 电力行业, 公司北斗指挥机、智能物联网网关在电力调度和配网管理中发挥了关键作用; 在林业和石油石化领域, 公司的北斗林业手持巡护终端、北斗短报文手持终端等可提供精准的定位和通信支持; 在智慧园区和智慧城市建设领域, 公司指挥园区综合管理平台、智慧城市管理平台等为城市管理、环境监测、应急响应等可提供可靠的技术支持。

术保障。

图表 40 海格通信北斗多领域覆盖



资料来源：公司年报，华创证券

中移资本战略投资，加快攻关“5G+北斗”，布局空天地一体、卫星互联网。根据中国移动投资公司公众号，中国移动投资公司完成了对海格通信的战略投资，这是中国移动响应“十四五”规划中“深化北斗系统推广应用，推动北斗产业高质量发展”的重要举措。此次投资将进一步加快海格通信在“5G+北斗”领域的技术攻关，推动公司在空天地一体化和卫星互联网领域的布局。目前，海格通信已与中国移动上海产业研究院等集团业务部门及专业公司在高精度定位、车载终端、授时服务器、单北斗终端等多个领域展开合作。此次战略投资有望进一步推动产投协同，助力海格通信在卫星互联网和空天地一体化布局中取得更大突破，强化其在无线通信与北斗导航领域的行业龙头地位。

四、航空航天增长稳健，数智生态系大势所趋

（一）航空航天：公司系国内飞机、发动机制造厂主流供应商及国内机构市场模拟仿真系统领导者

公司为国内机构市场模拟仿真系统领导者，国内首家为机构用户提供“D级”模拟器的供应商。公司航空航天领域业务包括模拟仿真业务、飞机零部件业务和民航通导业务。模拟仿真业务覆盖飞行模拟器、机务模拟器、车辆模拟器、电动运动平台、视景系统等产品以及模拟飞行培训，是国内机构市场模拟仿真系统领导者；飞机零部件业务主要覆盖大型飞机、大型和集群化无人机整机研发制造、部组件装配、航材维修以及航空发动机部件制造，是国际、国产飞机制造商、发动机制造厂家的主流供应商之一，也是国内为数不多同时获得波音、空客、意航授权的二级供应商之一；民航通导业务主要是为民航提供业界领先的国产化通信、导航和监视产品及系统解决方案，国际市场已拓展至“一带一路”沿线主要国家。

子公司摩诃创新自主研发的 14 吨六自由度全电运动平台通过民航 D 级鉴定，成为国内首套达到民航 CCAR-60 部最高 D 级标准的飞行模拟机运动系统，成功填补国内空白；驰达飞机抓住市场机遇，陆续取得大额订单，同时有效发挥新产业园区的生产能力，管理效能大幅提升。

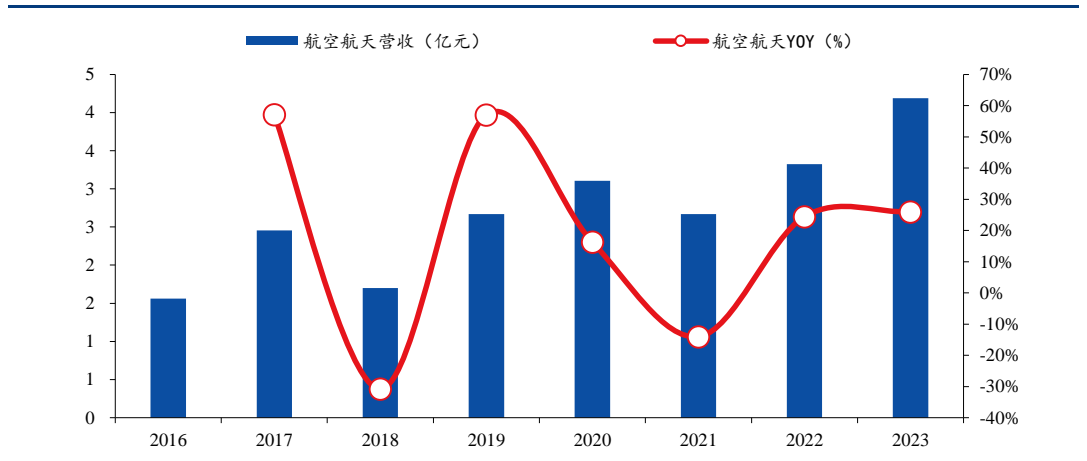
图表 41 摩诃创新自主研发的 14 吨六自由度全电运动平台



资料来源：国际航空，华创证券

业绩持续增长，23 年实现营收 4.19 亿元。公司航空航天业务 23/22/21/20/19 年分别实现营收 4.19/3.32/2.67/3.11/2.67 亿元，同比+25.98%/+24.46%/-14.03%/+16.28%/+57.09%，实现毛利率 31.39%/46.30%/45.52%/46.56%/54.07%，23 年毛利率同比减少的主要原因系扩产新建厂房及生产设备折旧所致。

图表 42 海格通信航空航天营收



资料来源: 公司年报, 华创证券

(二) 数智生态: 深度绑定核心客户, 由设备供应商逐步向能力供应商转型升级

公司数智生态业务的经营主体主要为全资子公司海格怡创。海格怡创业务涵盖通信网络规划、通信网络建设、通信网络维护、通信网络优化、通信培训咨询、软件信息服务六个方面。公司专注于为通信运营商、铁塔公司和设备厂家提供核心网、传送网、接入网等全网络层面的通信网络工程建设、维护、优化技术服务, 并提供全方位一体化的业务支撑与 IT 应用系统解决方案。

公司在该领域凭借自身丰富的行业经验、强大的技术实力和人才优势, 先后与中国移动、中国电信、中国联通、中国铁塔、华为、中兴、爱立信等知名企业达成长期合作关系。公司业务覆盖全国 20 多个省(自治区、直辖市), 是中国移动优秀供应商(A 级), 中国铁塔五星代维单位, 拥有 CMMI5 级评估认证等优质资质。伴随着数字化、智能化的浪潮, 未来公司将充分发挥专业布局宽、产业链完备、技术底蕴深、用户覆盖广的优势, 重点瞄准特殊机构市场、重点行业、政企等用户, 提供基础设施、网络通信、网络应用、行业应用等集成服务, 持续构建不同场景的数字化、智能化应用能力, 致力于提供全方位一体化的数智网络业务支撑与一体化解决方案, 逐步由设备供应商向能力供应商转型升级。

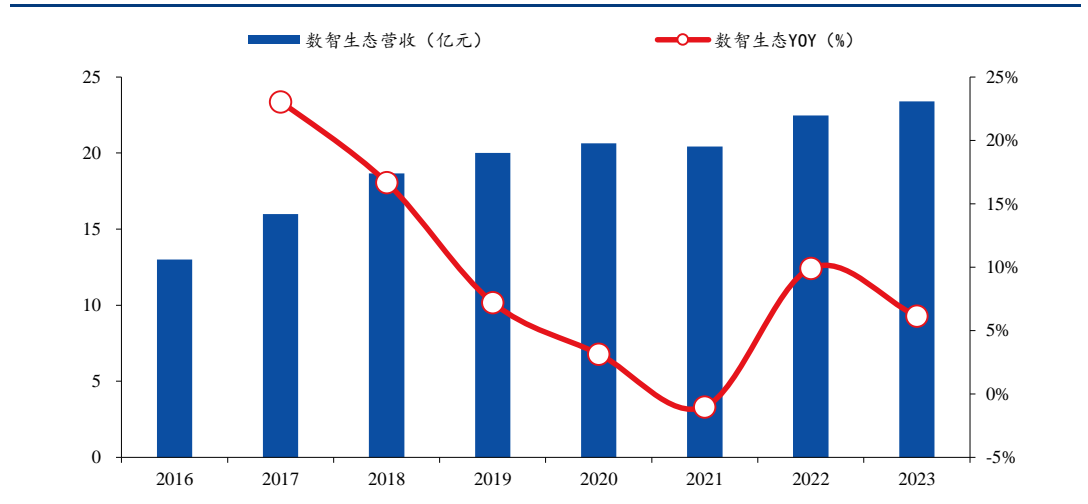
图表 43 数智生态业务支持产业融合发展, 全面赋能数字经济发展



资料来源: 公司公告, 华创证券

数智生态业绩整体平稳，2023 年实现营收 23.40 亿元。公司数智生态业务 23/22/21/20/19 年分别实现营收 23.40/22.46/20.43/20.64/20.01 亿元，同比 +6.15%/+9.92%/-1.00%/+3.16%/+7.22%，毛利率分别为 15.5%/16.82%/17.17%/16.02%/18.50%。

图表 44 海格通信数智生态营收



资料来源：公司年报，华创证券

海格怡创连续四年获评中国移动一级集采 A 级优秀供应商，夯实“数智生态”竞争优势。根据广东省通信行业协会公众号，中国移动发布了 2023 年一级集采供应商分级结果，海格怡创再次荣获“网络综合代维 A 级供应商”称号。自 2020 年中国移动首次评选供应商等级以来，这是海格怡创连续第四年获评本项殊荣，是对海格怡创在综合代维服务领域专业水平和品牌形象的再次认可。中国移动采购与招标网的评价结果是衡量其供应商业绩、服务能力和质量信誉的重要标准。海格怡创凭借出色的服务和创新能力，成功跻身 5 家 A 级供应商之列，进一步提升海格怡创在行业中的品牌优势。此外海格怡创还自主研发生产了多种具有自主知识产权的通信技术产品，经过多年的技术研发与实践积累，已拥有 175 项核心专利及软件著作权，涵盖 5G 技术、大数据 BI 等行业应用高新技术领域。海格怡创始终追求创新突破，不断优化产品和服务，以满足市场的不断变化和客户的需求，积极践行“成为数智生态新一代建设者”的使命。

图表 45 海格怡创智能化运维服务管理平台



资料来源：公司官网，华创证券

五、盈利预测与估值

核心假设：

1. 无线通信：公司为全频段覆盖的传统优势企业，是无线通信装备种类最全的单位之一，年内受下游采购波动等因素影响预计公司营收或短期承压。但考虑到公司在信关站、终端、射频芯片等领域抢先布局，多个项目进入推广阶段，未来业绩有望加速回暖。我们预测公司无线通信业务在 2024-2026 年的营收分别为 20.54/28.76/34.51 亿元，增速分别为-23%/40%/20%。无线通信业务毛利率为 42%/44%/44%。
2. 北斗导航：公司深耕芯片领域，构建高技术壁垒；率先实现“芯片、模块、天线、终端、系统、运营”全产业链布局，交通、电力、林业、石油石化、智慧园区、智慧城市多领域覆盖；公司获中移资本战略投资，有望加快攻关“5G+北斗”，布局空天地一体、卫星互联网建设。考虑到目前处于北斗三代换装浪潮的关键时期，我们认为北斗规模化应用的优势将逐步显现，预测公司北斗导航业务在 2024-2026 年的营收分别为 10.59/16.41/21.34 亿元，增速分别为 13%/55%/30%。北斗导航业务毛利率为 52%/56%/56%。
3. 航空航天：公司为国内首家为机构用户提供“D 级”模拟器的供应商。业绩持续增长。我们预测公司航空航天业务在 2024-2026 年的营收分别为 4.61/5.07/5.57 亿元，增速分别为 10%/10%/10%。航空航天业务毛利率为 30%/30%/30%。
4. 数智生态：数智生态业务经营主体——全资子公司海格怡创连续四年获评中国移动一级集采 A 级优秀供应商，夯实“数智生态”竞争优势。我们预测公司数智生态业务在 2024-2026 年的营收分别为 24.10/25.31/26.57 亿元，增速分别为 3%/5%/5%。数智生态业务毛利率为 15%/15%/15%。

图表 46 公司主营业务拆分及预测

		2022	2023	2024E	2025E	2026E
无线通信	业务收入（亿元）	25.81	26.67	20.54	28.76	34.51
	同比增速	-3%	3%	-23%	40%	20%
	毛利率	45%	41%	42%	44%	44%
北斗导航	业务收入（亿元）	4.39	9.37	10.59	16.41	21.34
	同比增速	3%	113%	13%	55%	30%
	毛利率	58%	46%	52%	56%	56%
航空航天	业务收入（亿元）	3.32	4.19	4.61	5.07	5.57
	同比增速	24%	26%	10%	10%	10%
	毛利率	46%	31%	30%	30%	30%
数智生态	业务收入（亿元）	22.04	23.40	24.10	25.31	26.57
	同比增速	8%	6%	3%	5%	5%
	毛利率	15%	15%	15%	15%	15%
其他业务	业务收入（亿元）	0.59	0.86	1.03	1.23	1.48
	同比增速	-19%	46%	20%	20%	20%
	毛利率	90%	92%	90%	90%	90%
合计	业务收入（亿元）	56.16	64.49	60.87	76.78	89.47

	同比增速	3%	15%	-6%	26%	17%
	毛利率	35%	33%	33%	37%	38%

资料来源：华创证券预测

估值分析：

公司业务涵盖无线通信、北斗导航、航空航天、数智生态四大领域，为无线通信全频段覆盖的传统优势企业及北斗导航全产业链布局的核心企业。我们认为公司有望核心受益于“十四五”军工信息化及北斗三代换装浪潮，预计 24-26 年归母净利润分别为 4.91、9.52、11.10 亿元，同比增速分别为-30.2%、94.0%、16.6%。估值方面，参考卫星通信及卫星导航领域的可比公司，我们给予 2025 年 37 倍 PE，对应目标价 14.20 元，首次覆盖给予“推荐”评级。

图表 47 可比公司估值表

证券代码	公司名称	收盘价 (2024/12/6)	EPS				PE			
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
七一二	603712.SH	20.40	0.6	0.3	0.6	0.7	35.8x	61.9x	35.7x	27.3x
华测导航	300627.SZ	39.74	0.8	1.1	1.4	1.7	48.5x	37.3x	29.1x	22.8x
铖昌科技	001270.SZ	45.7	0.5	0.4	0.6	0.8	118.9x	121.7x	78.1x	59.6x
臻镭科技	688270.SH	43.3	0.5	0.3	0.6	0.9	127.8x	127.3x	71.5x	47.8x
行业平均			0.6	0.5	0.8	1.0	82.8x	87.0x	53.6x	39.4x
调整后平均值			0.5	0.4	0.6	0.8	83.7x	91.8x	53.6x	37.5x
海格通信	002465.SZ	12.73	0.28	0.20	0.38	0.45	44.94x	64.36x	33.18x	28.46x

资料来源：Wind，华创证券

六、风险提示

- 1) **行业竞争加剧风险**: 市场竞标常态化, 呈现出全方位、全要素、全放开竞争格局, 若公司技术迭代及产品性能不及预期, 或将对公司业绩造成不利影响。
- 2) **人才竞争加剧风险**: 人工智能、大数据、物联网、芯片等行业的急速发展带来巨大的人才需求, 数字经济蓬勃发展, 引发激烈的人才抢夺。若公司人才流失加剧或将对公司业绩造成不利影响。
- 3) **宏观经济波动风险**: 宏观经济与公司业务具有较强的关联性, 若宏观经济出现不利波动或将会给公司带来需求上的不利影响, 进而带来相应的经营风险或经济损失。
- 4) **军品订单不及预期**: 若军品订单需求出现下滑, 或军用设备更新进度不及预期, 或将对公司业绩造成不利影响。
- 5) **卫星互联网发展不及预期**: 若低轨卫星组网进度进一步推迟或低轨卫星终端产品发展不及预期, 或将对公司业绩造成不利影响。

附录：财务预测表
资产负债表

单位：百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	4,560	3,343	5,512	5,354
应收票据	341	466	605	660
应收账款	5,334	6,517	5,751	7,283
预付账款	103	128	150	171
存货	1,620	1,984	2,257	2,450
合同资产	875	428	673	854
其他流动资产	397	416	456	483
流动资产合计	13,230	13,281	15,404	17,255
其他长期投资	2,031	2,031	2,031	2,031
长期股权投资	293	293	293	293
固定资产	1,557	1,896	2,490	3,260
在建工程	296	477	659	841
无形资产	308	256	261	271
其他非流动资产	1,718	1,728	1,737	1,748
非流动资产合计	6,204	6,682	7,472	8,444
资产合计	19,434	19,963	22,876	25,699
短期借款	1,250	2,182	3,113	4,045
应付票据	194	326	349	361
应付账款	3,195	2,248	2,807	3,338
预收款项	8	8	10	12
合同负债	222	210	264	308
其他应付款	104	104	104	104
一年内到期的非流动负债	25	25	25	25
其他流动负债	331	295	415	481
流动负债合计	5,329	5,398	7,088	8,673
长期借款	220	527	999	1,583
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	395	395	395	395
非流动负债合计	615	923	1,394	1,979
负债合计	5,944	6,321	8,482	10,652
归属母公司所有者权益	12,867	12,985	13,678	14,283
少数股东权益	623	657	716	764
所有者权益合计	13,490	13,642	14,394	15,048
负债和股东权益	19,434	19,963	22,876	25,699

现金流量表

单位：百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	-269	-1,509	1,916	-50
现金收益	869	634	1,123	1,316
存货影响	15	-364	-273	-193
经营性应收影响	-2,104	-1,210	410	-1,962
经营性应付影响	1,020	-863	759	654
其他影响	-69	294	-103	135
投资活动现金流	-396	-640	-972	-1,228
资本支出	-474	-645	-985	-1,220
股权投资	6	0	0	0
其他长期资产变化	72	5	13	-8
融资活动现金流	2,478	932	1,226	1,120
借款增加	1,014	1,239	1,403	1,516
股利及利息支付	-368	-296	-555	-648
股东融资	1,844	1,844	1,844	1,844
其他影响	-13	-1,856	-1,466	-1,592

资料来源：公司公告，华创证券预测

利润表

单位：百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	6,449	6,087	7,678	8,947
营业成本	4,347	4,081	4,851	5,535
税金及附加	53	45	58	70
销售费用	202	194	231	270
管理费用	340	378	454	533
研发费用	934	1,027	1,289	1,605
财务费用	-42	-56	-74	-99
信用减值损失	-32	-50	-55	-60
资产减值损失	-84	-84	-64	-64
公允价值变动收益	-5	-5	-5	-5
投资收益	17	17	17	17
其他收益	199	199	199	199
营业利润	710	495	963	1,122
营业外收入	5	5	5	5
营业外支出	3	3	3	3
利润总额	712	497	965	1,124
所得税	-21	-15	-29	-33
净利润	733	512	993	1,158
少数股东损益	30	21	41	48
归属母公司净利润	703	491	952	1,110
NOPLAT	690	455	917	1,055
EPS(摊薄) (元)	0.28	0.20	0.38	0.45

主要财务比率

	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力				
营业收入增长率	14.8%	-5.6%	26.1%	16.5%
EBIT 增长率	-3.5%	-34.1%	101.5%	15.1%
归母净利润增长率	5.2%	-30.2%	94.0%	16.6%
获利能力				
毛利率	32.6%	33.0%	36.8%	38.1%
净利率	11.4%	8.4%	12.9%	12.9%
ROE	5.5%	3.8%	7.0%	7.8%
ROIC	6.0%	3.5%	6.1%	6.1%
偿债能力				
资产负债率	30.6%	31.7%	37.1%	41.4%
债务权益比	14.0%	22.9%	31.5%	40.2%
流动比率	2.5	2.5	2.2	2.0
速动比率	2.2	2.1	1.9	1.7
营运能力				
总资产周转率	0.3	0.3	0.3	0.3
应收账款周转天数	245	350	288	262
应付账款周转天数	215	240	188	200
存货周转天数	135	159	157	153
每股指标(元)				
每股收益	0.28	0.20	0.38	0.45
每股经营现金流	-0.11	-0.61	0.77	-0.02
每股净资产	5.18	5.23	5.51	5.76
估值比率				
P/E	45	64	33	28
P/B	3	2	2	2
EV/EBITDA	40	54	31	26

通信组团队介绍

组长、首席分析师：欧子兴

北京邮电大学通信与信息系统硕士，曾任职于中国移动集团采购中心，招商证券研发中心，6年中国移动集团采购和供应链管理经历，2年通信行业研究经验，2023年加入华创证券研究所。

研究员：陆心媛

南京大学学士，香港大学硕士。曾任职于国投证券研究中心，两年从业经验，2024年加入华创证券研究所。

助理研究员：谢然

同济大学工学学士&硕士。2024年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-63214682	zhangyujie@hcyjs.com
	张菲菲	北京机构副总监	010-63214682	zhangfeifei@hcyjs.com
	张婷	华北机构销售副总监		zhangting3@hcyjs.com
	刘懿	副总监	010-63214682	liuyi@hcyjs.com
	侯春钰	资深销售经理	010-63214682	houchunyu@hcyjs.com
	顾翎蓝	资深销售经理	010-63214682	gulinglan@hcyjs.com
	蔡依林	资深销售经理	010-66500808	caiyilin@hcyjs.com
	刘颖	资深销售经理	010-66500821	liuying5@hcyjs.com
	阎星宇	销售经理		yanxingyu@hcyjs.com
	张效源	销售经理		zhangxiaoyuan@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
深圳机构销售部	张娟	副总经理、深圳机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	张嘉慧	高级销售经理	0755-82756804	zhangjiahui1@hcyjs.com
	王春丽	高级销售经理	0755-82871425	wangchunli@hcyjs.com
	王越	高级销售经理		wangyue5@hcyjs.com
	温雅迪	销售经理		wenyadi@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	总经理助理、上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	官逸超	上海机构销售副总监	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	上海机构销售副总监	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	吴俊	资深销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	张佳妮	资深销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	郭静怡	高级销售经理		guojingyi@hcyjs.com
	蒋瑜	高级销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	吴菲阳	高级销售经理		wufeiyang@hcyjs.com
	朱涨雨	高级销售经理	021-20572573	zhuzhangyu@hcyjs.com
	李凯月	高级销售经理		likaiyue@hcyjs.com
	张豫蜀	销售经理	15301633144	zhangyushu@hcyjs.com
	张玉恒	销售经理		zhangyuheng@hcyjs.com
	易星	销售经理		yixing@hcyjs.com
张晨奂	销售经理		zhangchenhuan@hcyjs.com	
广州机构销售部	段佳音	广州机构销售总监	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	周玮	销售经理		zhouwei@hcyjs.com
	王世韬	销售经理		wangshitao1@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	总监	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	副总监	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	江赛专	副总监	0755-82756805	jiangsaizhuan@hcyjs.com
	汪戈	高级销售经理	021-20572559	wangge@hcyjs.com
	宋丹琦	销售经理	021-25072549	songdanyu@hcyjs.com
	赵毅	销售经理		zhaoyi@hcyjs.com
胡玉青	销售经理		huyuqing@hcyjs.com	

华创行业公司投资评级体系

基准指数说明：

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/纳斯达克指数。

公司投资评级说明：

强推：预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上；
推荐：预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%；
中性：预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间；
回避：预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

行业投资评级说明：

推荐：预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上；
中性：预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%；
回避：预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司（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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华创证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场，请您务必对盈亏风险有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址：北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编：100033 传真：010-66500801 会议室：010-66500900	地址：深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国 际商务中心 A 座 19 楼 邮编：518034 传真：0755-82027731 会议室：0755-82828562	地址：上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层 邮编：200120 传真：021-20572500 会议室：021-20572522