

工业物联网小巨人，AI 赋能智能工业

2023 年 04 月 04 日

➤ **全球化的工业物联网小巨人，提供“云+端”整体解决方案。**公司主营工业互联网通信产品 (M2M) 和针对特定行业的物联网 (IoT) 垂直解决方案。经过 20 余年发展，从“云”发展到“端”，构建了全球化的研产销体系，2021 年海外收入占比已达到 33%。

➤ **工业物联网行业换挡升级，工业路由器及新品快速增长。**政策催化和技术驱动共振，工业物联网大潮兴起。叠加近期企业 5G 专网频段和 RedCap 模组首发催化，加速推进 5G 走进工厂。根据 GSMA 预测，2025 年全球工业物联网连接数将达到约 138 亿，中国将达到 41 亿。公司工业物联网通信产品矩阵丰富，支持多协议，满足如电力/工控/交通/零售/医疗等多领域需求；产品已进入北美、欧洲等发达国家工业、商业、车载领域，品牌建设初见成效，是工业互联网通信产品出海的稀缺标的，且公司近期加大投入海外子公司建设，预计海外市场将贡献更大增量；随工厂边缘云、汽车智能化需求增长，新品边缘计算网关、车载网关有望在国内外形成规模收入。

➤ **AI 赋能智能配电网监测产品，疫后招投标恢复将优先受益。**3 月 31 日国家能源局发布《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》，电网智能化行业受益，“十四五”国家电网配网投入超 1.2 万亿元。公司 IWOS 产品解决了困扰电力系统多年的“配电网小电流接地系统单相接地故障检测和定位”这一行业难题，接地故障检测准确率接近 90%，技术行业领先。国内市场空间超百亿，公司在国网招投标中份额优先，疫情减退招投标恢复，有望拉动需求；海外市场已经在沙特、泰国、印度尼西亚、马来西亚等 20 多个国家开展产品试点应用，并在马来西亚形成了持续的小批量的供货，有望加速放量。

➤ **全球智能售货不断渗透，公司产品有望实现稳步成长。**国内智能售货机渗透率相比美日较低，且海外存量改造空间广阔。公司与行业龙头制造商、运营商建立了深厚的合作伙伴关系，有望受益于需求持续扩张。2022 年公司升级产品推出 AI 智能柜产品，有望增厚业绩。

➤ **投资建议：**考虑公司 3 月股权激励草案发布，正式落地后将提升核心员工积极性；且公司三大主业边际向好，22 年公司因疫情影响电网、零售销售，且部分芯片短缺，出货不及预期，23 年上述短期因素消化后有望迎来业绩拐点，我们预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 0.69/1.03/1.43 亿元，同比增长-34.0%、49.2%、38.6%，当前市值对应 PE 倍数为 49x/33x/24x。公司自上市以来 PE 估值中枢为 48 倍。维持“推荐”评级。

➤ **风险提示：**新技术研发进展不及预期，供应链侧芯片短缺影响产品交付，宏观经济影响。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	450	387	500	642
增长率 (%)	44.6	-13.9	29.1	28.4
归属母公司股东净利润 (百万元)	105	69	103	143
增长率 (%)	159.7	-34.0	49.2	38.6
每股收益 (元)	2.00	1.32	1.97	2.73
PE	32	49	33	24
PB	4.5	4.1	3.7	3.2

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测; (注: 股价为 2023 年 4 月 4 日收盘价)

推荐

维持评级

当前价格:

64.45 元



分析师 吕伟

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



分析师 邓永康

执业证书: S0100521100006
电话: 15601863256
邮箱: dengyongkang@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 于一铭

执业证书: S0100522090005
电话: 021-80508468
邮箱: yuyiming@mszq.com

相关研究

- 映翰通 (688080.SH) 事件点评: 股权激励激发成长动能, 海外子公司增资强化海外拓展 -2023/03/16
- 映翰通 (688080.SH) 2022 年三季度报点评: 业绩短期承压, 看好数字能源长期发展 -2022/11/16

目录

1 映翰通：领先的工业物联网厂商，提供“云+端”整体解决方案	3
1.1 公司概况：聚焦工业物联网通信（M2M）和物联网（IoT）	3
1.2 股权结构稳定，股权激励激发成长动能	4
1.3 业绩短期承压，23 年有望迎来拐点	7
2 工业物联网通信：行业换挡升级，工业路由器和新品需求有望高增	9
2.1 行业：多重利好共振，工业互联网提档升级	9
2.2 公司：传统通信产品与创新业务均市场领先	10
3 智能配电网监测：市占率领先，AI 赋能智能电网	14
3.1 行业：配电网是电网薄弱环节，“十四五”有望加大投入	14
3.2 公司：产品解决行业难题，AI 赋能智能配电网监测	15
4 智能售货机系统：行业空间广阔，有望稳步成长	19
4.1 行业：市场需求迎国内加速渗透+海外存量改造的双击	19
4.2 公司：先发优势显著，获大客户背书	19
5 盈利预测与投资建议	22
5.1 盈利预测假设与业务拆分	22
5.2 估值分析和建议	24
6 风险提示	25
插图目录	27
表格目录	27

1 映翰通：领先的工业物联网厂商，提供“云+端”整体解决方案

1.1 公司概况：聚焦工业物联网通信 (M2M) 和物联网 (IoT)

深耕工业物联网技术，从“云”到“端”。公司成立于 2001 年，自成立之初一直专注于工业物联网领域。初期仅以工业物联网通信产品为主，2014 年开始产销智能配电网检测系统产品，2015 年推出智能售货控制系统产品，并于 2020 年在科创板上市。经过 20 余年发展，公司已成为工业物联网领先厂商，能够为客户提供工业物联网通信 (M2M) 产品及物联网 (IoT) 领域“云+端”整体解决方案。

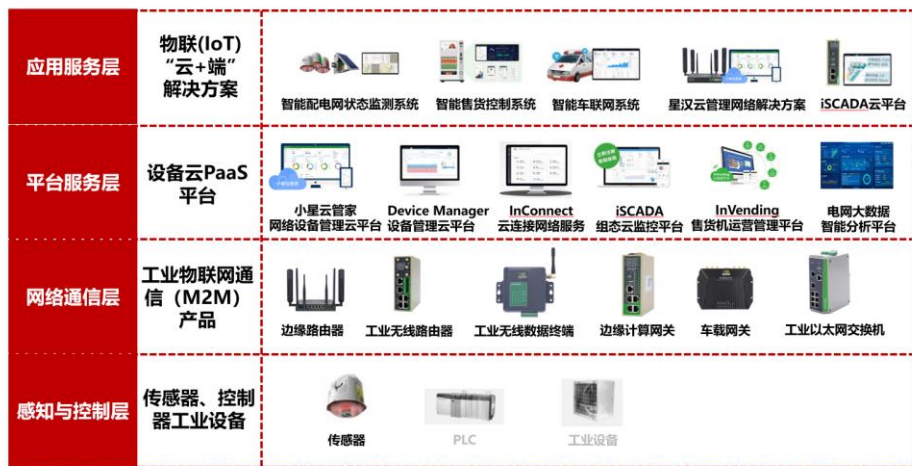
图1：映翰通发展历程



资料来源：映翰通官网，民生证券研究院

公司产品：工业互联网通信产品 (M2M) 和针对特定行业的物联网 (IoT) 垂直解决方案。公司以工业物联网通信产品为核心，向下拓展到传感与控制产品，向上延展到设备云平台和应用系统。目前主营产品包括工业无线路由器、无线数据终端、边缘计算网关、车载网关、工业以太网交换机等工业物联网通信产品，以及智能配电网状态监测系统产品、智能售货控制系统产品、智能车联网系统产品等物联网创新解决方案，产品广泛应用在智能制造、智能电力、智能零售、智慧城市等领域，主要客户遍布海内外及多个行业。

图2：公司在网络+应用+平台+感知控制层全面布局

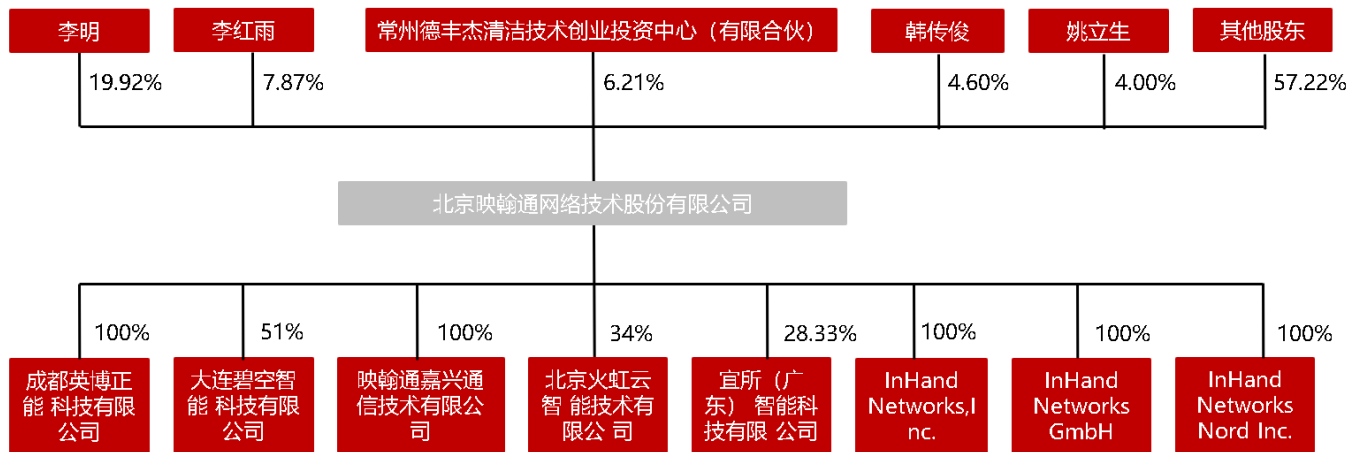


资料来源：映翰通招股说明书，民生证券研究院

1.2 股权结构稳定，股权激励激发成长动能

股权结构整体稳定，管理层多为技术专家。公司创始人及实际控制人为李明、李红雨夫妇，截至2023年3月，两人总持股比例为27.86%。此外，常州德丰杰清洁技术创业投资中心（有限合伙）为第三大股东，持股比例为6.21%，其余股东持股均在5%以下。多位公司高管深耕行业多年，有资深的工作经验和专业背景，能力扎实。

图3：映翰通股权结构（截至2023年3月）



资料来源：Wind，民生证券研究院

表1：映翰通管理层（截至 2023 年 4 月）

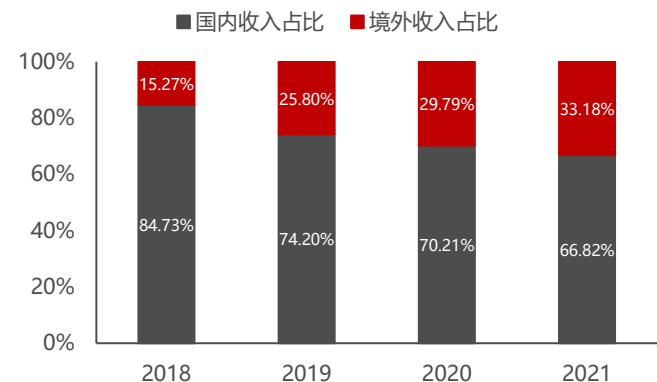
姓名	职位	履历
李明	董事长/技术总监	清华大学自动化专业本科学历、中欧国际商学院 EMBA 硕士研究生。历任成都利丰电子科技有限公司工程师、技术部主管， 美国莫迪康公司 北京办事处销售工程师、技术支持经理、自动化客户部经理， 施耐德电气（中国）投资有限公司 LEC 事业部总经理、中国自动化中心总经理， 施耐德电气风险投资（中国） 投资合伙人， Pekey Ventures Inc. 总裁；2001 年 5 月至今，任公司董事长。
李红雨	董事/总经理	北京师范大学本科学历。历任成都蜀都大厦股份有限公司职员，智冠科技股份有限公司北京分公司市场部经理，2001 年 5 月至今，任公司总经理、董事。
韩传俊	董事/研发主管	华北电力大学通信工程专业本科学历，高级工程师职称（专业技术职务任职资格）。历任贵州安顺发电有限责任公司工人，公司副总经理、董事。
钟成	董事/销售总监	华中科技大学本科学历。历任 联想控股股份有限公司 联想科技发展网络事业部行业销售副总经理， 神州数码网络有限公司 副总经理； 中兴通讯股份有限公司 网络通信产品总监；2011 年 4 月至今，任公司销售总监、董事。（22 年 10 月卸任董秘）
俞映君	财务总监	浙江工商大学本科学历。历任舜宇集团有限公司财务分析员，北京凯谱视通科技有限公司财务主管，北京韩美智恒科技有限公司财务部会计，2010 年 4 月至今，任公司财务负责人，财务总监。
吴才龙	产品线技术主管	华北电力大学本科学历。历任慧通商务（深圳）有限公司软件工程师，北京光讯盛驰科技有限公司高级软件工程师，北京捷易通科技有限公司高级软件工程师，2010 年 5 月至今，任公司数通产品组研发主管。现任公司 智能车联网系统和工业通信研发部研发总监 。
朱宇明	监事会主席	北京信息工程学院本科学历。历任公司技术支持工程师、德信智能手机技术（北京）有限公司销售经理，2009 年 7 月至今，任公司智慧能源事业部总监，监事会主席。现任公司监事会主席。
赵阳	政府事务主管	中国传媒大学本科学历。历任北京索爱普天移动通信有限公司质量工程师、项目质量管理；2015 年 2 月至今，担任公司工厂质量主管工作、政府事务专员。现任公司政府事务主管。
李烨华	董事会秘书	法学硕士学位，2011 年 6 月至 2013 年 7 月任职北京升华电梯集团有限公司 IPO 项目组、2013 年 8 月至 2014 年 6 月任职内蒙古天首科技发展股份有限公司证券部证券事务代表，2014 年 6 月至 2022 年 10 月任职北京映翰通网络技术股份有限公司证券部证券事务代表。2022 年 10 月任职公司董事会秘书。

资料来源：公司公告，民生证券研究院

海内外多地布局，研产销体系完善。公司以全球化发展的眼光在海内外逐步形成完整的工业物联网布局，总部设于北京。国内方面，公司在北京和成都设立研发中心，嘉兴是公司通信产品的制造研发中心，目前产能较为充足。海外方面，公司设有美国、德国等子公司，销售网络覆盖北美、欧洲、亚太等重点区域。除了线下的销售渠道拓展，公司也建立了海外垂直独立网站以及独立的海外销售团队进行线上推广。经过多年的建设，全球的营销体系初步建成。目前海外销售收入占整体销售收入逾 30%，海外销售体量呈增长趋势。

增资美国子公司，强化海外拓展。近期公司以自有资金 850 万美元向美国映翰通增资，后者主要从事工业物联网通讯产品的研发和销售，是公司产品海外市场拓展和销售的主体，21 年营收 1.0 亿元，净利润 1240 万元，22 年前三季度营收 1.0 亿元，净利润 2774 万元，业绩增速较快，是公司重要的业务主体，贡献突出业绩增量。增资助力海外市场的拓展，提升公司在海外市场的品牌形象。

图4：映翰通国内海外收入占比



资料来源：wind，民生证券研究院

图5：映翰通公司分布



资料来源：映翰通官网，民生证券研究院

重视股权激励，充分调动团队积极性。公司上市以来，继 2021 年 7 月发布对约占公司全部职工人数的 31.16%（截至 2020 年底）的对象进行的股权激励计划后，于 2023 年 3 月再次发布股权激励草案，拟向 23 人授予 59.60 万股限制性股票，占总股本的 1.13%（截至 2023.03.15），授予价格为 25.65 元/股。此次激励授予范围包括董事、高管、核心技术人员等 23 人，占公司总人数（截至 2021.12.31）的 6.3%。此次激励的业绩考核目标将公司和个人层面相结合，公司层面要求以 22 年营收为基数，23-25 年营收增长率不低于 20%、44%、73%，即 4.65 亿元、5.58 亿元、6.70 亿元，CAGR 不低于 20%；个人层面要求激励对象的绩效考核结果划定 A、B、C、D，分别给予 100%、80%、50%、0% 股份数量。有助于进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动核心团队的积极性，有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益结合在一起，共同推动公司长远发展。

表2：映翰通 2023 年限制性股票激励人员

序号	姓名	国籍	职务	获授限制性股票数量 (万股)	占授予限制性股票总数比例	占本激励计划公告日股本总额比例
一、董事、高级管理人员、核心技术人员						
1	李明	中国	董事长	3	5.03%	0.06%
2	李红雨	中国	董事、总经理	3	5.03%	0.06%
3	李烨华	中国	董事会秘书	2	3.36%	0.04%
4	吴才龙	中国	核心技术人员	2.8	4.70%	0.05%
5	郑毅彬	中国	核心技术人员	2	3.36%	0.04%
董事会认为需要激励的其他人员 (共 18 人)				46.8	78.52%	0.89%
合计				59.6	100.00%	1.13%

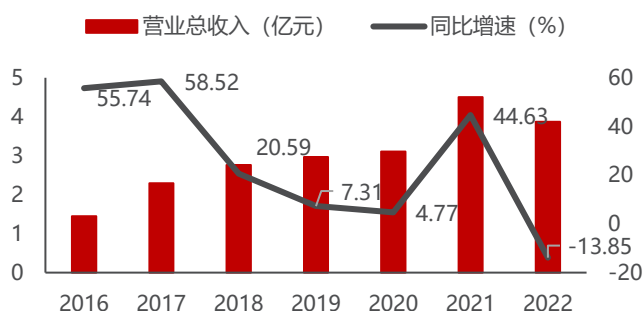
资料来源：映翰通公司公告，民生证券研究院

1.3 业绩短期承压，23 年有望迎来拐点

16-21 年，五年间收入利润整体保持快速增长。2016-2021 年，公司营收由 1.45 亿元增长至 4.50 亿元，CAGR 为 32.73%，归母净利润由 0.32 亿元增长至 1.04 亿元，CAGR 为 45.82%，收入利润均有所增长，其中 2020 年归母净利润有所波动，同比下滑 21.92%，主要由于公司三类主营产品线综合毛利率下降以及自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，与合同相关的运输费、检测费等调整至营业成本列报，导致营业成本有所增加。

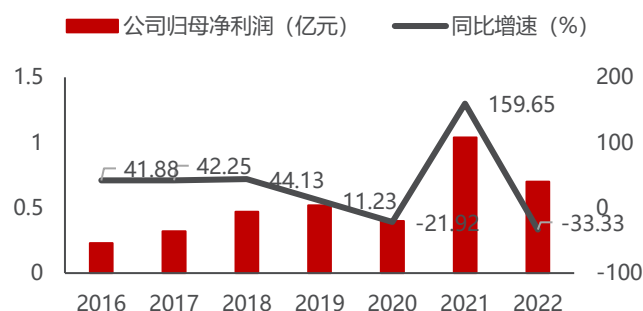
22 年业绩因疫情、并表等短期因素承压。2022 年公司实现营收 3.87 亿元，同比下降 13.85%。业绩短期承压，一方面受疫情影响，各产品线收入均有所下滑，其中自助售货行业受损最为严重，同时疫情也导致部分订单交付推迟。另一方面，受报表口径的变化（剔除后 2022 年营收下降 5.77%）和供应链芯片短缺的影响，后续有望得到缓解。2022 年归母净利润 0.70 亿元，同比下降 33.33%。主要由于对研发新品和投入电商渠道建设，2022 年前三季度研发费用同比+21.91%，销售费用同比+18.14%。预计随着 2023 年新产品放量，期间费用率有望下降。

图6：映翰通营业收入及增速



资料来源：wind，民生证券研究院

图7：映翰通归母净利润及增速

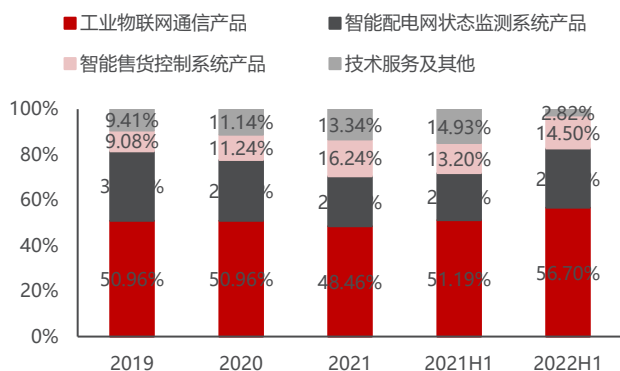


资料来源：wind，民生证券研究院

从营收结构来看，工业物联网通信产品占比最大，智能配电网状态监测系统产品、智能售货控制系统产品占比此消彼长。**(1) 工业物联网通信产品：**主要聚焦无线类工业物联网通信产品，是公司的基础核心业务，2019-2022H1 收入占比分别为 50.96%、50.96%、48.46%和 56.7%，占据绝对比重。除了健康和商业等较为传统的产品线，近年来，公司将产品线拓展到安防、智慧城市、工农业、车载和运输等领域，对接“工业互联网”、数字经济、绿色经济、智能制造等国家发展政策，近期占比有提升趋势；由于行业竞争充分，公司与客户关系稳定，产品毛利率波动较小**(2) 智能配电网状态监测系统产品：**2019-2022H1 收入占比分别为 30.55%、26.66%、21.96%和 25.98%，占比先降后升。毛利率波动较小，整体呈现下降的趋势。是招投标竞争、与合作伙伴商业谈判等因素影响的综合结果，而随着市场上出现同类产品，竞争有所加剧。**(3) 智能售货控制系统产品：**公司针对自助售货机的智能化运营管理需求开发的物联网整体解决方案，2019-2022H1 收入占比分别为 9.08%、11.24%、16.24%和 14.50%，先升后降；毛利率 2017 年较

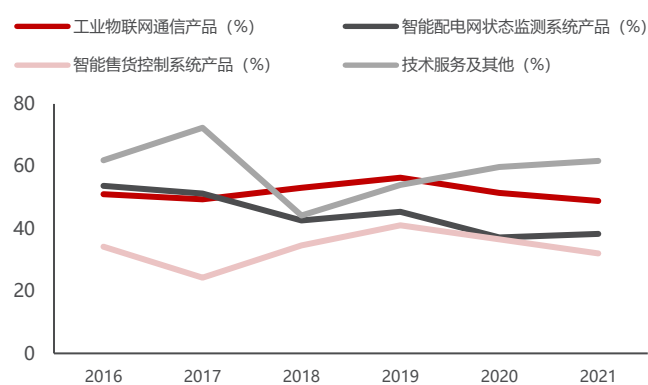
大幅度的下降，主要由于产品结构变化（2017年InPad系列产品销售占比大幅增加，InPad系列产品的毛利率较InBox系列低），此后变动较小。

图8：映翰通主营业务构成



资料来源：wind，民生证券研究院

图9：映翰通分产品主营业务毛利率



资料来源：wind，民生证券研究院

2 工业物联网通信：行业换挡升级，工业路由器和新 品需求有望高增

2.1 行业：多重利好共振，工业互联网提档升级

利好一：国家政策推出多项行业量化目标，加速工业互联网发展。工信部、网信办、发改委等政府部门推出多个工业互联网行业发展的量化目标，重点如 2025 年工业互联网平台普及率达 45%、实现企业工业设备上云率达到 30%、建成 500 个以上引领行业发展的智能示范工厂等重要量化指标，分拆细化具体目标自上而下落地，切实引领工业互联网进程。

表3：工业互联网支持政策

日期	政策	主体	政策内容
21 年 11 月	《“十四五”信息通信行业发展规划》	工信部	打造 150 个企业内网升级改造标杆， 在 20 个重点行业打造 5G 全连接工厂，建成 8 个 5G+工业互联网公共服务平台 ；加快标识解析二级节点和公共递归节点建设和运营， 二级节点达到 150 个以上，标识注册总量不少于 500 亿 ；打造 3 个有国际影响力的综合性工业互联网平台， 建成 70 个行业区域特色型平台 ，提高工业互联网平台技术供给质量和应用服务水平，工业企业上云上平台数量翻一番； 打造 20 个区域级分中心和 10 个行业级分中心；面向细分领域形成 200 个左右具有行业特色的融合应用试点示范。
21 年 11 月	《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	工信部	2025 年 企业经营管理数字化普及率达 80% ，企业形态加速向扁平化、平台化、生态化转变； 数字化研发设计工具普及率达 85% ，平台化设计得到规模化推广； 关键工序数控化率达 68% ，网络化、智能化、个性化生产方式在重点领域得到深度应用； 工业互联网平台普及率达 45% ，系统解决方案服务能力明显增强，形成平台企业赋能、大中小企业融通发展新格局。
21 年 12 月	《“十四五”国家信息化规划》	网信办	加快“5G+工业互联网”的融合创新发展和先导应用，推进 5G 在能源、交通运输、医疗、邮政快递等垂直行业开发利用与应用推广；目标 2025 年 企业工业设备上云率达到 30% ， 关键业务环节全面数字化的企业比例达到 60% 。
21 年 12 月	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部、发改委等八部门	到 2025 年， 70%的规模以上制造业企业基本实现数字化网络化，建成 500 个以上引领行业发展的智能示范工厂 ；智能制造装备和工业软件技术水平和市场竞争力显著提升， 市场满足率分别超过 70%和 50% ， 培育 150 家以上专业水平高、服务能力强的智能制造系统解决方案供应商 ；构建适应智能制造发展的标准体系和网络基础设施， 完成 200 项以上国家、行业标准的制修订，建成 120 个以上具有行业和区域影响力的工业互联网平台。

资料来源：各政府官网，民生证券研究院

利好二：首张企业 5G 专网频率发放，5G 行业虚拟专网迎来增长拐点。2022 年 11 月工信部发放了全国第一张企业 5G 专网的频率许可，5925-6125MHz 和 24.75-25.15GHz 为工业无线专用的频段，与运营商授权频谱的 5G 专网不同，这意味着企业可基于市场分配的 5G 专网频段，垂直行业自建 5G 专网。目前，我国专网部署不断增加，5G 行业虚拟专网正在从 1.0 向 2.0 迈进，由 To B 通用网络向各行业定制的网络演进。截至 2022 年 6 月，国内累计建设 5G 虚拟专网超过 5325 个。而 2020 年，建设 5G 虚拟专网的数目仅为 800 个。随着 5G 专网频率发放，5G 虚拟专网建设速度有望大大加快。

图10: 商飞 5G 虚拟专网频段详情

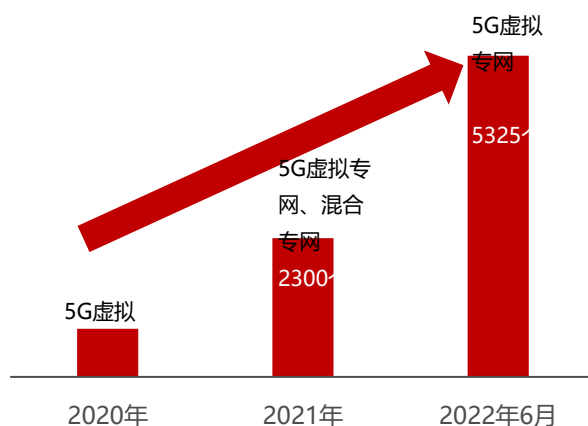
5925-6125MHz频段无线基站设备射频技术要求			24.75-25.15GHz 频段无线基站设备射频技术要求		
工作频率范围			工作频率范围		
5925-6125MHz			24.75-25.15GHz		
带内发射限值			带内发射限值		
无线基站带内发射TRP限值为42dBm/200MHz			无线基站水平面上带内发射TRP限值为25dBm/200MHz。		
通用杂散发射限值			无线基站带外无用发射限值		
杂散发射频率范围	杂散发射TRP限值	测量带宽	带外无用发射频率范围	带外无用发射TRP限值	积分带宽
30MHz-1GHz	-36dBm	100kHz	23.6-24GHz	-39dBW	200MHz
1GHz-26GHz	-30dBm	1MHz	通用杂散发射限值		
			杂散发射频率范围	杂散发射TRP限值	测量带宽
			30MHz-1GHz	-36dBm	100kHz
			1GHz-51GHz	-30dBm	1MHz

注:上述带内发射、通用杂散发射限值要求均按TRP方式规范TRP(Total Radiated Power)是指总的辐射功率,一般通过球面积分计算。

上述带内发射、通用杂散发射限值要求均按TRP方式规范TRP(Total Radiated Power)是指总的辐射功率,一般通过球面积分计算。

资料来源: 通信产业网, 民生证券研究院

图11: 2020-2022 年中国 5G 专网数量走势 (个)

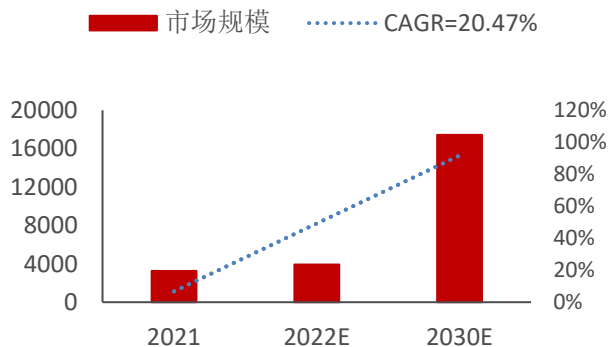


资料来源: 工信部, 前瞻经济学院, 民生证券研究院

利好三: 全球第一款 5G RedCap 商业化模组首发, 能够降低终端成本和功耗, 加速 5G 规模应用。2023 年 2 月 27 日, 世界移动大会(WMC)首日, 中国联通发布了全球第一款 5G RedCap 商业化模组产品雁飞 5G RedCap 模组 NX307。传统 5G 芯片成本高企, RedCap 是一个相对轻量化的 5G 版本, RedCap 芯片和模组的推出有利于加速以上 5G 应用规模落地。短期来看, RedCap 应用聚焦工业无线传感器、视频监控和穿戴设备三大场景, RedCap 的测试验证也朝着智能网联汽车、电力配用电等其他场景寻求突破。

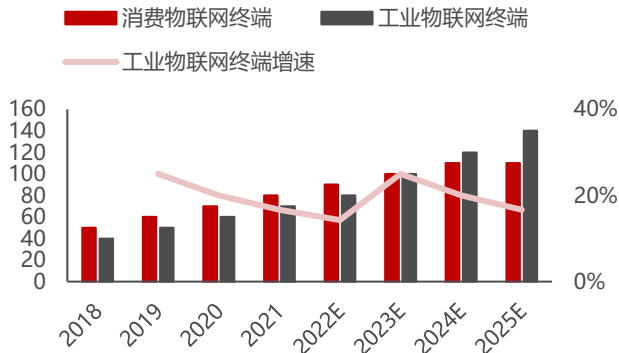
随着智能化普及, 全球物联网终端数量将实现快速增长。根据 Precedence Research 的预测, 至 2030 年, 全球工业物联网市场规模将从 2021 年的 3261 亿美元增长到 17428 亿美元, 预计 2022 年到 2030 年的 CAGR 约为 20.47%。截至 2019 年, 全球物联网设备连接数量已达 110 亿, 其中工业物联网为 50 亿。根据 GSMA 预测, 2025 年全球工业物联网连接数将达到约 138 亿, 而中国的这一数字将达到 41 亿, 约为全球的三分之一; 彼时工业物联网连接数亦将超过消费物联网, 前者高达 140 亿, 成为物联网领域的主要经济增长点。

图12: 全球工业物联网市场规模 (亿美元)



资料来源: precedence research, 民生证券研究院

图13: 全球物联网终端连接数量发展趋势预测 (亿个)



资料来源: GSMA, 民生证券研究院

2.2 公司: 传统通信产品与创新业务均市场领先

工业物联网通信产品矩阵丰富，满足多个行业领域需求：包括工业无线路由器、工业以太网交换机、无线数据终端、边缘计算网关和车载网关等多个产品系列。公司产品全面支持 2G、3G、4G、5G，支持多种工业以太网和主流物联网云平台，可满足远程、本地通信和边缘计算应用场景需求，广泛应用于智能电力、智能制造、智慧城市等众多领域。根据 2018 年全球知名 M2M/IoT 分析公司 Berg Insight 发布的《The Global Cellular IoT GatewayMarket》，映翰通在工业物联网网关市占率达到 3.8%。

图14：映翰通工业物联网通信产品介绍



资料来源：公司官网，民生证券研究院

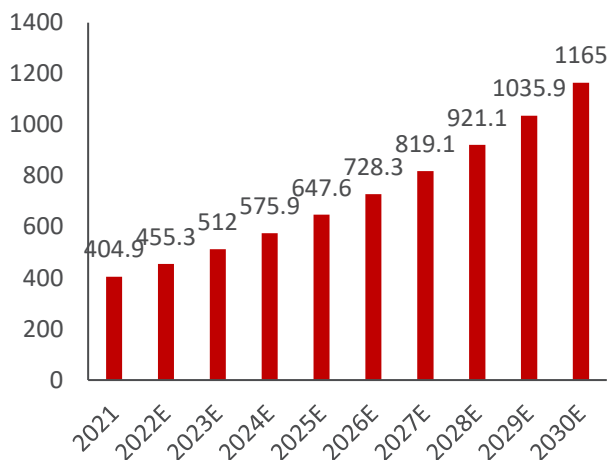
图15：映翰通工业物联网通信产品线

路由器产品线	网关/路由器产品线	网关/路由器产品线	车联网产品线
健康和商业	智慧城市	工业	农业和环境
远程医疗设备维护	安防	工业控制	农田监控
病人监测	智慧路灯	智能制造	环保
体外诊断	视频监控	机器人	精准农业
血糖仪	智能停车场	无人机	农田灌溉
血压仪	入侵检测	工业设备远程维护	气象
呼吸暂停仪	资产安保	交通信号灯	野生动物保护
家庭自动化	消防	LED景观灯控制	水利
分支机构联网	门禁	道路收费系统	工业水箱
学校和教育机构联网	智能交通	水泵控制	农业
政府	共享单车	油气	地震
游戏机	供气	煤炭	打猎相机
远程办公	供热	轨道交通	森林防火
广告机	城市给排水		
数字标牌	暖通空调		
			冷链运输
			救护车/医疗车
			消防车
			油罐车/槽车
			发电车
			通信车

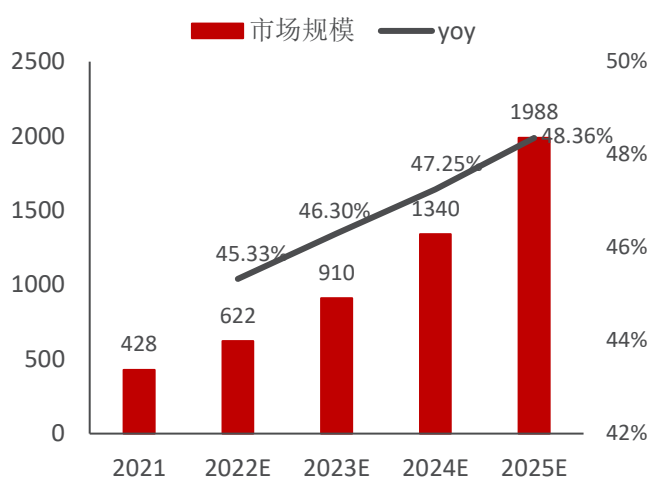
资料来源：民生证券研究院整理

一、拳头产品——工业路由器：持续迭代，满足多元场景和不同需求档次。工业通信产品可细分为工业交换机、工业路由器和工业无线数据终端等。公司传统工业通信产品业务以工业路由器为主，包括 InRouter900 高性能工业路由器、InRouter615-S 多网口双卡工业路由器、InRouter611-S 单网口单卡工业路由器等。面对日益增长的物联网数字化进程和众多的分布式物联网终端部署，公司不断提出更经济、更高效的联网解决方案，持续升级完善工业路由器产品线产品，如 2021 年发布的 InRouter305 多网口经济型工业路由器，支持 5G 蜂窝高速网络接入；以及提升了网络安全防护能力的 InRouter202 极简型工业路由器，其可实现统一式云管理。公司借此在工业通信方面覆盖了更广泛的应用市场，满足了行业用户的高中低不同需求档次以及未来更复杂多元的应用场景。

二、战略新品——边缘计算网关：工厂算力需求迸发，边缘计算网关与设备连接数协同增长。边缘计算是指在网络边缘处理信息，而不是将数据发送到中央云服务器。近两年来，随着 5G 产业的快速推进，AI 和两融化发展带来了巨量数据计算需求，物联网已全面进入数据化的时代，边缘计算因其将计算“下沉”到工厂内部的网络中，而具有减少网络延迟、降低数据处理成本、提高安全性和业务效率等诸多优势，正在成为大势所趋。边缘计算网关是部署在终端设备附近的计算节点，使数据、应用和服务的主要分析处理环节都在本地完成。根据 Precedence Research 预测，2022 年全球边缘计算市场规模为 45.5 亿美元，该市场规模将以 12.46% 的 CAGR 增长至 2030 年的 1165 亿美元；2021 年我国相应的市场规模为 428 亿元，德勤预测 2025 年这一数字将增长到 1988 亿元，CAGR 达 47%。

图16: 全球边缘计算行业市场规模 (亿美元)


资料来源: Precedence Research, 民生证券研究院

图17: 中国边缘计算行业市场规模 (亿元)


资料来源: 中国工业互联网研究院, 民生证券研究院

边缘计算网关成为第一梯队。公司提供的边缘计算网关拥有较强的边缘计算能力, 能够显著减少现场端与中心端的数据流量, 并避免云端运算能力遇到瓶颈, 实现了边云协同, 目前广泛应用于电力、工业自动化、交通、农业、环保、油气等物联网应用场景, 助力转型中的企业实现设备快速上云、设备远程管理预防式维护、提升企业效能。2021年, 公司重点持续升级和完善边缘计算网关产品线, 在该领域有千万级的研发投入, 相关型号如 IG974 可支持 5G, 并于当年实现量产。另外, 公司通过新增 Modbus TCP、IEC 104 和 OPC UA 等北向接入协议, 拓展了边缘计算网关的适用范围。

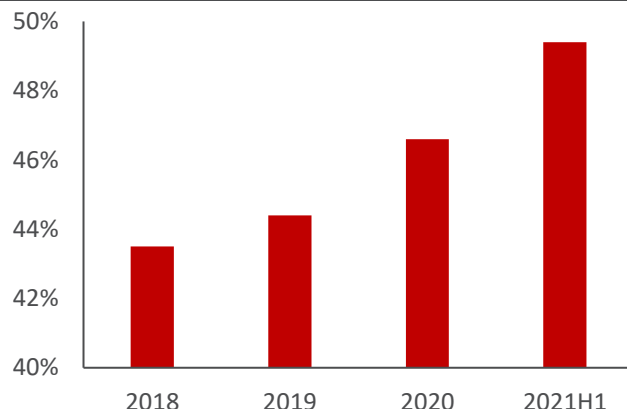
满足多种主流协议, 推动企业上云。自 2018 年以来, 我国工业企业上云数量呈逐年上升趋势, 至 2021 年上半年已达近 50%, 而随各地企业上云鼓励政策出台和企业 5G 应用的推广, 这一数字仍有极大的增长空间。根据前瞻产业研究院的数据, 2020 年我国工业设备上云率仅为 13.1%, 这是因为其前置条件依次是生产设备数字化、数字化设备联网和工业协议解析, 其中, 偏低的工业协议解析率是工业设备上云的主要阻碍因素。工业互联网场景协议众多, 而公司通过自研技术, 具备多协议解析技术, 支持多种工业以太网、现场总线协议, 能够满足西门子、施耐德、欧姆龙等多种主流协议, 也可以通过二次开发迅速满足小众协议。

图18：支持不同厂家、不同型号的 PLC 通讯协议



资料来源：中国工控网，民生证券研究院

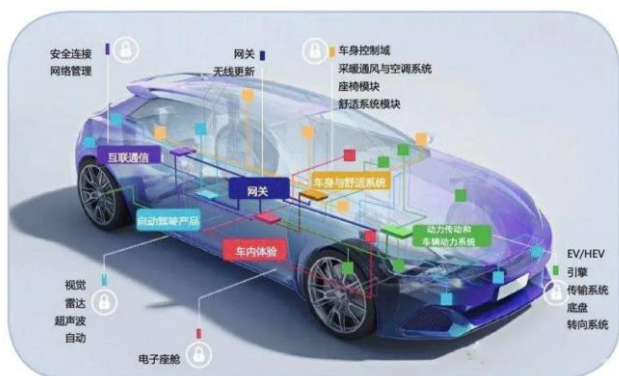
图19：2018-2021H1 中国工业企业上云比例



资料来源：两化融合公共服务平台，前瞻产业研究院，民生证券研究院

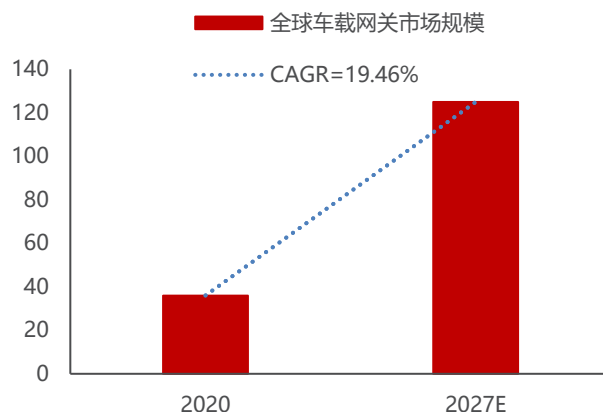
三、战略新品——车载网关：汽车智能化打开空间，车载网关业务获发展机遇。汽车网关是用于车内的多个网络间进行数据转发和传输的电子控制单元。随着汽车智能化、网联化的快速发展，网络攻击等网络安全问题以及自动驾驶系统随机故障、功能不足等引发的道路交通安全问题日益增加。汽车网关是汽车网络安全的“防火墙”，可以大幅减少网络攻击的风险。据华经产业研究院统计，2020 年全球车载以太网市场规模约为 36 亿元，预计 2027 年将达到 125 亿元，期间 CAGR 高达 19.46%。2021 年公司通过自主研发，发布了多种型号车联网车载产品，覆盖从工程车辆、民用大巴到特种车辆的交通智能化需求，如 VG710 的 5G 升级版、针对公共交通推出的符合欧洲 ITXPT 标准的 VG814 道路交通版和轨道交通版车载网关、针对车联网市场推出的 VT320 车载追踪网关。公司的车载网关产品在欧洲、北美、中国均有项目储备，其中以欧洲进展最为迅速，通过与当地系统集成商合作，已有几十家客户在试用车载网关类产品。

图20：汽车网关连接架构



资料来源：电控知识搬运工，民生证券研究院

图21：全球车载网关市场规模及预测（亿元）



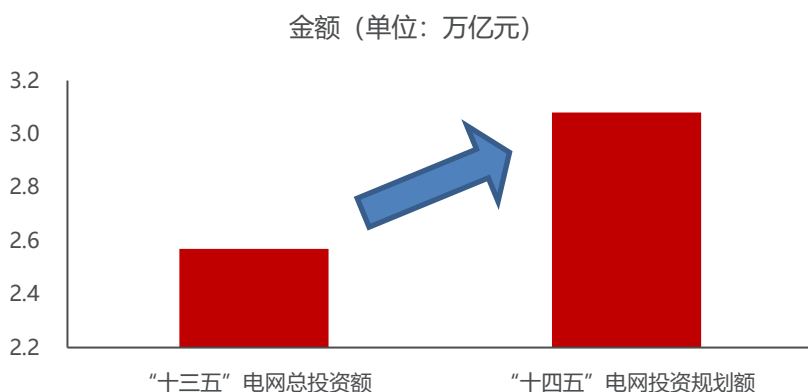
资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

3 智能配电网监测：市占率领先，AI 赋能智能电网

3.1 行业：配电网是电网薄弱环节，“十四五”有望加大投入

“十四五”电网投资迈上新台阶，其中配电网投资占比接近一半。2021 年南网和国网公布电网投资计划：南方电网“十四五”期间计划投资约 6700 亿元，加快数字电网和现代化电网；国家电网“十四五”期间计划投入 3500 亿美元（根据 2023.3.29 汇率，约合 2.41 万亿元），推进电网转型升级。仅国家电网和南方电网“十四五”电网规划投资累计将超 3 万亿元，显著高于“十三五”期间全国电网总投资 2.57 万亿元。其中，配电网作为保证供电安全性的关键环节，南方电网对其计划投资达到 3200 亿元，占规划总投资 6700 亿元的接近一半；国家电网配电网建设投资超过 1.2 万亿元，占电网建设总投资的接近一半。

图22：“十四五”电网投资总额提升近 5000 亿元



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

配电网是电网薄弱环节，运维困难，配电网智能化为重点投资建设方向。配电网环节容易出现瞬时性故障、弧光故障、高阻故障，故障占比超过 50%；用户平均停电时间中 80% 的部分由配电系统故障引起；且在运维环节中，运维抢修缺乏依据、线路优化无可靠依据，亟待通过技术迭代解决。电网公司在发电侧、用电侧已投入较多资金，配电环节相对薄弱。复盘《国家电网智能化规划总报告》，09 年-20 年国网对电网的智能化投资占比逐步提升，其中，国网配电网环节智能化投资占比也在逐步提升，配电网环节痛点凸显。

能源数字化智能化箭在弦上，智能电网评估预警功能投入有望增加。3 月 31 日，国家能源局发布《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》，其中，强调数字赋能的基本原则，发挥智能电网延伸拓展能源网络潜能，推动形成能源调控体系，提升资源精准高效配置水平。以数字化智能化电网支撑新型电力系统建设。推动实体电网数字呈现、仿真和决策，探索人工智能及数字孪生在电网智能辅助决策和调控方面的应用，提升电力系统多能互补联合调度智能化水平，推进基于数据

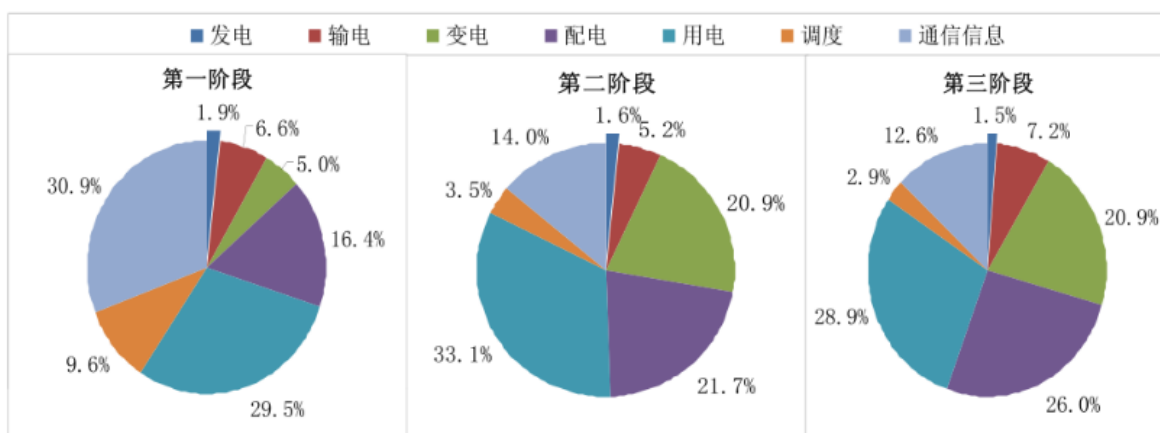
驱动的电网暂态稳定智能评估与预警,提高电网仿真分析能力,支撑电网安全稳定运行。后续有望推出对智能电网调控和智能评估的具体支持政策、加大实际投入。

表4: 国家电网的电网总投资与智能化投资 (单位: 亿元)

	第一阶段 (09-10年)	第二阶段 (11-15年)	第三阶段 (16-20年)	总和
年均电网投资	2755	3000	2800	2900.0
智能化投资	341.2	1750	1750	3841.2
年均智能化投资	170.6	350	350	320.1
智能化投资占电网总投资比例	6.19%	11.67%	12.50%	11.13%

资料来源:《国家电网智能化规划总报告》, 民生证券研究院

图23: 2016-2020年国家电网智能化规划中配电环节投资占比提升至26.0%



资料来源:《国家电网智能化规划总报告》, 民生证券研究院

3.2 公司: 产品解决行业难题, AI 赋能智能配电网监测

智能配电网状态监测系统产品 (IWOS) 软硬结合, 实现配电网线路故障定位和状态检测。 公司针对中压配电网架空线路的故障定位和状态监测需求开发的物联网整体解决方案产品, 主要包含硬件和软件部分。(1) 硬件主要包含高精度采集单元和汇集单元, 暂态录波型故障指示器按国家电网公司相关技术研发, 目标中高端市场, 国网采购份额居首; (2) 软件部分主要为 ADAIA 云平台。该产品能够让配电网线路实现透明化、可视化、可计算、可预测, 帮助电网公司掌握架空线路的运行状态, 及时识别线路风险, 快速排除线路故障, 保障电力输送。

图24：智能配电网线路状态监测系统（IWOS）



资料来源：映翰通官网，民生证券研究院

图25：映翰通智能配电网状态监测系统产品介绍

产品分类	产品名称	产品图片	产品功能
智能配电网状态监测系统产品	暂态录波型故障指示器-采集单元		IWOS的线路传感器，安装于架空线路上，可实时在线监测配电线路的电流和对地电场，在线路状态发生异常改变时触发采样录波，获得高精度、高速的故障录波数据。
	暂态录波型故障指示器-汇集单元		IWOS的通信单元，与采集单元实时通信并将采集单元的录波数据通过4G网络传送到智能配电网状态监测系统产品主站或电力公司的配电自动化主站。汇集单元有两种，分别为安装在电线杆塔上由太阳能供电的汇集单元和安装在线路上在线取电的悬挂式汇集单元。
	智能配电网状态监测系统产品主站		IWOS的云管理平台，收集汇集单元上送的监测数据，通过人工智能算法引擎判断线路的工况、故障类型、故障位置，并提供线路状态实时监测、负荷分析、故障定位及统计报表等功能。

资料来源：映翰通招股说明书，民生证券研究院

IWOS 实现技术突破，解决“小电流接地系统单相接地故障检测和定位”行业难题。基于多年在电力系统应用通信产品的经验，公司创造性地提出同步监测架空线路三相电流合成零序电流的技术路线，研发了①罗氏线圈电子式电流互感器技术、②功率控制取电技术、③无线对时同步采样技术、④人工智能分析技术等先进的技术，解决了困扰电力系统多年的“配电网小电流接地系统单相接地故障检测和定位”这一行业难题，技术处于行业领先地位。

表5: IWOS 相关核心技术均属自研

类型	核心技术	简介	应用方式
传感与控制	罗氏线圈电子式电流互感器技术	该技术避免了开口式电磁互感器结构复杂、容易生锈等问题，并与信号调理电路配合，有效克服了开口式罗氏线圈互感器对线路倾斜、线路偏心和临近线路干扰敏感等缺陷，具有测量精度高、信号带宽大、抗干扰能力强、一致性好等突出优点。该技术采用独特的基于 PCB 的双线并绕设计，使得传感器具有批量制造一致性好、抗空间干扰能力强等突出优势。	在 IWOS 产品中测量线路电流
	无线对时同步采样技术	该技术采用基于时分复用 (TDD) 的无线通信方式，让三相采集单元和汇集单元进行同步对时，并通过特殊的算法对温度变化、电子元器件差异、电路噪声等因素引起的时差进行纠正和补偿，使得三相时差小于 10us，完全满足叠加零序电流的对时精度要求。	在 IWOS 产品中精确的同步采集三相电流。
	功率控制取电技术	该技术采用坡莫合金电流互感器作为取能器件，设计了高效率的取电电路和功率控制取电算法，线路电流低至 1A、高至 630A 均可高效率取电，短路冲击电流下自动保护，安全可靠。	在 IWOS 产品中起到电源作用，支撑整个系统的运行。
人工智能	人工智能分析技术	基于多年积累的 配电网海量历史数据 ，自主研发了基于人工智能的先进配电网人工智能算法引擎 (ADAIA)，实现了多项高级数据分析功能，并对算法引擎持续优化改进，提升了算法性能。	在 IWOS 产品中起到人工智能自动识别故障并定位的作用。

来源：公司公告，民生证券研究院

基于电网海量数据积累，AI 赋能配电网监测，性能优于友商。公司拥有自主知识产权的智能化配电网线路状态监测主站系统及算法，基于人工智能技术，在大量数据积累的基础上，基于神经网络的大数据综合分析模型，提供线路故障类型识别、故障定位、线路工况分析、线路健康状态评估和故障预测等高级功能，技术处于行业领先地位。目前，公司已对 ADAIA100 算法服务软件和 IWOS 平台软件进行了升级，并发布了支持 IPsec 的架空故障指产品、ADAIA200 算法服务软件等，不断完善 IWOS 产品线。其 AI 分析算法可以精准识别、定位、分析、预测故障，综合优势显著，变“被动报修”为“主动监控”，切实提升配电网运维水平，提高效益。公司产品精度高、电流小、延时低，性能指标大幅领先友商科大智能，科大智能暂态录波型故障指示器性能指标精度为 0.5%/1%、取点性能为 3A/5A、对时同步为 30us/100us；而公司产品精度为 0.5%±0.5A、取电性能为 1A、对时同步 < 10us。

图26: 公司 IWOS 产品性能


资料来源：公司官网，民生证券研究院

图27: 科大智能暂态录波型故障指示器性能指标


资料来源：科大智能官网，民生证券研究院

国内：百亿空间+在国网中份额优先，疫情减退招投标恢复拉动需求。公司的产品适用于中压配电线路，我国 10KV 中压配电线路 443 万千米，潜在市场规模为 192 万套（每 2-3 公里安装一套 IWOS 产品），若以 6000 元/套计算，市场空

间为 115 亿元。目前安装率不到 30%，自 2017 年国网招标以来，公司 IWOS 产品的市占率约为 30%左右，增长潜力较大。在国网、南网大规模应用，市场占有率较高，工业物联网通信产品在电力领域市占率超 30%。2022 年，公司通过招投标进入了北京、上海、辽宁、河北、河南等省份，随着国内疫情影响缓解招投标恢复，芯片也处于正常供应状态，公司该业务有望受益。

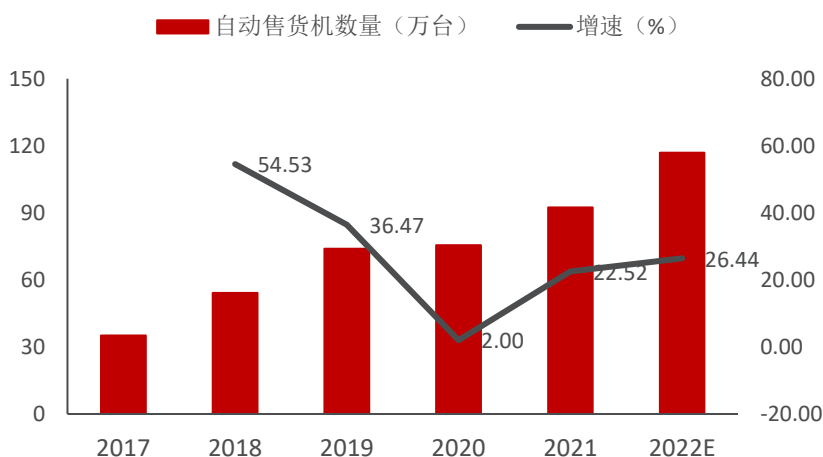
海外：积极拓展，空间广阔，有望形成规模收入。 IWOS 产品经过多年大规模现场实际环境运行考验，客户应用效果良好，对该产品的认可度高。公司也在积极开拓该产品在海外的市场，该产品已经在沙特、泰国、印度尼西亚、马来西亚等 20 多个国家开展试点应用，并在马来西亚形成了持续的小批量的供货，未来预计会有更多的海外项目落地。

4 智能售货机系统：行业空间广阔，有望稳步成长

4.1 行业：市场需求迎国内加速渗透+海外存量改造的双击

国内：自动售货机渗透率有较大提升空间。2017-2021年，中国自动售货机数量从35.08万台增长至92.45万台，年均复合增长率达到了30.3%。但相较于我国庞大的人口基数，我国智能售货机的总体渗透率仍非常低，2021年美国、欧洲、日本分别拥有自动售货机730万台，460万台和250万台，每千人拥有量分别为21.9台，6.1台和20.0台，而中国自动售货机的每千人拥有量仅为0.7台，空间较大。

图28：2017-2022年中国自动售货机数量



资料来源：华经产业研究院，民生证券研究院

海外：传统自动售货机升级改造正当时，智能货柜市场广阔。相比国内，海外的自动售货机投入时间较早，多为传统售货机。伴随着老龄化不断加剧、土地和人力成本逐年上升的趋势，传统售货机由于占地面积和人力成本更大、营运成本更高等缺点，亟需升级成依靠AI智能算法和大数据平台、对上述缺点进行改进的智能货柜。在消费者层面，基于神经网络的动态识别技术和重力感应智能货架，智能货柜可以很大程度上提升消费者的购物体验，在升级推广智能货柜的同时增强客户粘性。在运营商层面，智能货柜可以助其精准掌控终端订单、销售和补货等情况，以提升运营效率从而增加销售收入。

4.2 公司：先发优势显著，获大客户背书

智能售货控制系统产品，云端融合一体化解决方案。主要用于智能零售领域，为售货机制造商、运营商提供“开箱即用”的“云+端”完整解决方案，帮助自助售货机行业实现智能化升级。公司的该类产品具有完备的售货机协议库，可支持接入市场上主流的自助售货机机型，包括冰山、澳柯玛、白雪等机型；同时，该系统搭载了InVending云平台，既支持公有云也支持私有云方式部署，提供管理、支付、广告等的一系列服务，形成了完整的智能售货控制系统产品，获得了业界的高

度认可。

持续升级和完善智能售货控制系统产品。由于支付宝、微信支付等支付厂商大力推广刷脸支付，创造了较大的存量市场需求，疫情之后的市场形势不断改善。公司已推出支持刷脸支付的专用工控机产品，并开始批量供货，公司该产品的重大客户均积极测试和导入刷脸支付设备，预期将有力促进相关产品的销售。2022年，公司发布了一系列基础型LTE工控机和一体机，面向换电柜、取餐柜、智能冰柜等细分市场；还发布了一系列基于Debian系统的工控机。此外，InVending智能售货机管理云平台也发布了新版本，可以支持数字人民币支付；引入AI商品识别能力，支持智能货道配置；新增会员管理功能以及多种自助零售设备协议、智能冰柜的支持，升级后的相关产品广泛应用于地铁、便利店、写字楼、医院、机场和商场等地，将助力公司智能货柜产品线进一步发展。

图29：智能售货控制系统



资料来源：招股说明书，民生证券研究院

可以提供针对高端大屏机的 InBox 工控机和针对低端小屏机的 InPad 一体机系列产品及配套运营系统，实现移动支付、营销管理、库存管理、补货管理、广告投放、设备管理等全套运营功能，支持的机型包括饮料机、零食机、鲜榨果汁机、咖啡机、Pizza 机、冰淇淋机等多种机型，帮助运营商高效的管理成千上万台自助售货机。公司的 InPad 系列产品将控制系统与屏幕组合在一起，尤其适用于传统售货机的智能化改造，可极大满足海外的存量市场升级需求。

图30: Inpad 系列产品——小型售货机刷脸方案



资料来源: 映翰通官网, 民生证券研究院

图31: Inpad 系列产品——智能取餐柜联网解决方案



资料来源: 映翰通官网, 民生证券研究院

受到业界普遍认可, 和头部客户建立合作。自助售货机协议库和自助售货运营云平台是智能售货控制系统产品的核心技术, 决定了系统的稳定性、适用性和运营成本。而公司自助售货机协议库支持协议较多, 且自助售货运营云平台功能齐备, 智能售货控制系统产品处于行业领先水平, 得到了市场广泛的认可, 竞争力较强。截至 2020 年, 公司该产品的主要客户富士冰山和友宝在线分别在我国智能售货机制造商、智能售货运营商中市场份额排名第一。此外, 公司得益于较早进入市场以及良好的产品质量, 已经成为智能售货机领域的领先品牌, 与主要客户建立了深厚的合作伙伴关系, 有助于公司稳定现有的市场地位, 同时进一步增大市场规模。

新品 AI 智能货柜性价比优势显著, 23 年有望开始放量, 带来业绩弹性。展示柜作为各品牌商促进终端销售, 提高产品曝光, 宣传品牌形象的重要领域, 如何实现展示柜的数字化、智能化, 成为了品牌商亟待突破的瓶颈。2022 年公司提供的 AI 智能展示柜系统包含智能展示柜控制器、InFMS 智能展示柜管理平台以及鹰掌柜(小程序), 在资产管理的基础上, 追求更全面的数据洞察能力, 帮助用户高效管理, 提升运营收益。

图32: AI 智能售货柜



资料来源: 映翰通官网, 民生证券研究院

5 盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测假设与业务拆分

一、营业收入：预计公司 2022-2024 年营收分别为 387.2、499.7、641.6 百万元，同比增速分别为-13.9%、29.1%、28.4%。2022 年疫情反复，公司业绩短期承压，且部分订单出现交付推迟情况，各产品线收入下滑；另一方面，受报表口径的变化和供应链芯片短缺的影响，公司营收下降。2023 年疫情影响明显缓解，国内消费市场有序恢复，需求增多的同时预计业务项目招标、建设和产品生产活动将有序进行，营收情况有望改善，2023-2024 年预计维持稳健增长。

1. **工业物联网通信产品**：公司的核心营收业务，在传统产品线基础上，公司将产品线拓展到安防、智慧城市、工农业、车载和运输等新领域，在数字经济、智能制造等国家发展政策催化下有望稳健发展。新产品边缘计算网关和车载网关有望形成规模收入，贡献增量。预计 2022-2024 年工业物联网通信产品营收分别为 236.7、309.6、409.5 百万元，对应增速 8.6%、30.1%、32.3%。

2. **智能配电网状态监测系统产品**：公司创造性地提出同步监测架空线路三相电流合成零序电流的技术路线，解决了困扰电力系统多年的“配电网小电流接地系统单相接地故障检测和定位”这一行业难题，在行业中技术处于领先地位。电网疫情后恢复招投标，且国家加强能源数字化智能化，公司有望受益。预计 2022-2024 年智能配电网状态监测系统产品营收分别为 83.9、109.1、136.4 百万元，对应增速-15.0%、30.0%、25.0%。

3. **智能售货控制系统产品**：公司智能售货控制系统产品具有便捷使用、系统流畅、支付方式齐全等特点，取得了市场领先地位，且与行业龙头制造商、行业龙头运营商建立了深厚的合作伙伴关系。2022 年受宏观经济情况影响，产品需求下降，随着疫情因素的消失和 AI 智能售货柜推广，预计 2023 年、2024 年维持稳定增长态势。预计 2022-2024 年智能售货控制系统产品营收分别为 51.1、63.9、76.7 百万元，对应增速-30.0%、25.0%、20.0%。

4. **技术服务及其他**：技术服务总体营收占比较低，相较于 2021 年下降幅度较大，主要受疫情影响，2022 年技术服务收入下降较多。预计 2022-2024 年营收分别为 11.1、12.8、14.7 百万元，对应增速-80.0%、15.0%、15.0%，营收情况有望较疫情期间改善。

5. **其他业务**：2022-2024 年其他业务营收分别为 4.3、4.3、4.3 百万元，收入基数和营收占比较小。

二、**毛利率**：预计公司 2022-2024 年的综合毛利率分别为 45.1%、45.5%、45.9%，持续稳定上升：

预计 2022-2024 年工业物联网通信产品的毛利率分别为 50.0%、50.1%、

50.2%，维持稳定并略有上升。该行业竞争充分，产品毛利率波动较小。

预计2022-2024年智能配电网状态监测系统产品的毛利率分别为37.5%、38.5%、38.5%。2022年受疫情需求下降影响，监测系统产品毛利率有所下降，预计疫情因素消失后毛利率有所增长并逐渐维稳。

预计2022-2024年智能售货控制系统产品的毛利率分别为33.0%、33.5%、34.0%，随着宏观环境改善和技术改进，毛利率预计稳定上升。

预计2022-2024年技术服务及其他业务的毛利率维持在60%。

表6：2021-2024年映翰通营收增速毛利拆分及预测情况

单位/百万元		2021A	2022E	2023E	2024E
合计	营业收入	449.5	387.2	499.7	641.6
	YoY	44.6%	-13.9%	29.1%	28.4%
	毛利	203.4	174.6	227.5	294.3
	毛利率	45%	45%	46%	46%
工业物联网通信产品	营业收入	217.9	236.7	309.6	409.5
	YoY	38%	9%	31%	32%
	毛利	106.5	118.3	155.1	205.6
	毛利率	49%	50%	50%	50%
	营收占比	48%	61%	62%	64%
智能配电网状态监测系统产品	营业收入	98.7	83.9	109.1	136.4
	YoY	19%	-15%	30%	25%
	毛利	37.9	31.5	42.0	52.5
	毛利率	38%	38%	39%	39%
	营收占比	22%	22%	22%	21%
智能售货控制系统产品	营业收入	73.0	51.1	63.9	76.7
	YoY	109%	-30%	25%	20%
	毛利	23.4	16.9	21.4	26.1
	毛利率	32%	33%	34%	34%
	营收占比	16%	13%	13%	12%
技术服务及其他	营业收入	55.6	11.1	12.8	14.7
	YoY	61%	-80%	15%	15%
	毛利	34.4	6.7	7.7	8.8
	毛利率	62%	60%	60%	60%
	营收占比	12%	3%	3%	2%
其他业务	营业收入	4.3	4.3	4.3	4.3
	YoY	2245.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	成本	1.3	1.3	1.3	1.3
	毛利率	30%	30%	30%	30%
	营收占比	0.29%	1%	1%	1%

资料来源：公司公告，民生证券研究所预测

我们预计公司2022-2024年归母净利润分别为0.69/1.03/1.43亿元，同比增长-34.0%、49.2%、38.6%，当前市值对应PE倍数为49x/33x/24x。维持“推荐”评级。

表7：2022-2024 年映翰通盈利预测

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	450	387	500	642
增长率 (%)	44.6	-13.9	29.1	28.4
归属母公司股东净利润 (百万元)	105	69	103	143
增长率 (%)	159.7	-34.0	49.2	38.6
每股收益 (元)	2.00	1.32	1.97	2.73
PE	32	49	33	24
PB	4.5	4.1	3.7	3.2

资料来源：Wind，民生证券研究院预测，注：股价为 2023 年 4 月 4 日收盘价

5.2 估值分析和建议

我们采用 PE 可比公司估值法，结合公司主营业务，选取工业类通信设备公司三旺通信、东土科技作为可比公司，可比公司 23/24 年 PE 均值为 57x/34x，公司 23/24 年 PE 为 33x/24x，均低于可比公司 PE 均值。维持“推荐”评级。

表8：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价 (元)	EPS (元)			PE (倍)		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
688618.SH	三旺通信	101.25	1.90	2.59	3.56	53	39	28
300353.SZ	东土科技	14.44	0.04	0.17	0.30	361	85	48
	均值		1.32	1.87	2.72	200	57	34
688080.SH	映翰通	64.45	1.32	1.97	2.73	49	33	24

资料来源：wind，民生证券研究院；

注：可比公司数据采用 wind 一致预测，股价时间为 2023 年 4 月 4 日

6 风险提示

1) 新技术研发进展不及预期。公司研发投入较高, 不断进行工业互联网通信产品、智能配电网监测产品、智能售货机等研发和技术迭代, 以满足客户多样化需求。若公司产品推出及推广进度不及预期, 对公司业绩产生不利影响。

2) 供应链侧芯片短缺影响产品交付。2022 年公司因芯片缺货影响导致部分订单推迟, 尤其是智能配电网状态检测系统产品收入有所影响。若未来出现类似情况, 将对公司产生不利影响。

3) 宏观经济影响。由于智能售货机产品需求受宏观经济影响较大, 若下游消费需求复苏不及预期, 该产品出货可能受到影响; 公司多产品出海, 部分新品正逐步拓展海外市场, 若海外宏观经济不景气, 公司产品出货将不及预期。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	450	387	500	642
营业成本	246	213	272	347
营业税金及附加	2	1	1	2
销售费用	50	45	52	64
管理费用	24	21	25	31
研发费用	49	50	60	71
EBIT	89	65	99	140
财务费用	1	-6	-7	-7
资产减值损失	-1	-2	-2	-2
投资收益	31	8	12	15
营业利润	118	77	116	161
营业外收支	3	0	0	1
利润总额	121	78	116	161
所得税	12	9	13	18
净利润	109	69	104	144
归属于母公司净利润	105	69	103	143
EBITDA	95	75	105	148

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	495	586	628	696
应收账款及票据	133	114	145	184
预付款项	2	1	2	2
存货	105	90	115	146
其他流动资产	31	26	31	38
流动资产合计	766	818	921	1,066
长期股权投资	24	32	44	60
固定资产	49	48	48	49
无形资产	9	9	9	9
非流动资产合计	99	109	124	139
资产合计	866	926	1,044	1,205
短期借款	0	0	0	0
应付账款及票据	69	56	70	88
其他流动负债	49	45	48	56
流动负债合计	117	102	118	143
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	1	4	7	6
非流动负债合计	1	4	7	6
负债合计	118	106	125	149
股本	52	53	53	53
少数股东权益	1	1	1	1
股东权益合计	747	820	919	1,055
负债和股东权益合计	866	926	1,044	1,205

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	44.63	-13.88	29.07	28.39
EBIT 增长率	119.38	-26.16	50.55	41.67
净利润增长率	159.65	-33.97	49.22	38.64
盈利能力 (%)				
毛利率	45.25	45.11	45.53	45.87
净利润率	23.35	17.90	20.69	22.35
总资产收益率 ROA	12.12	7.48	9.90	11.90
净资产收益率 ROE	14.06	8.45	11.26	13.60
偿债能力				
流动比率	6.54	8.03	7.78	7.45
速动比率	5.54	7.04	6.72	6.36
现金比率	4.22	5.76	5.30	4.87
资产负债率 (%)	13.68	11.44	12.00	12.40
经营效率				
应收账款周转天数	106.26	105.00	104.00	103.00
存货周转天数	155.68	155.00	154.00	153.00
总资产周转率	0.56	0.43	0.51	0.57
每股指标 (元)				
每股收益	2.00	1.32	1.97	2.73
每股净资产	14.20	15.59	17.46	20.05
每股经营现金流	0.73	1.84	1.10	1.63
每股股利	0.14	0.09	0.14	0.19
估值分析				
PE	32	49	33	24
PB	4.5	4.1	3.7	3.2
EV/EBITDA	30.38	37.69	26.27	18.25
股息收益率 (%)	0.22	0.14	0.21	0.30

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	109	69	104	144
折旧和摊销	7	9	7	8
营运资金变动	-48	24	-42	-52
经营活动现金流	39	97	58	86
资本开支	-6	-4	-6	-7
投资	-0	0	0	0
投资活动现金流	-5	-4	-6	-7
股权募资	0	3	0	0
债务募资	0	1	-3	0
筹资活动现金流	-30	-1	-10	-10
现金净流量	2	92	41	69

插图目录

图 1: 映翰通发展历程.....	3
图 2: 公司在网络+应用+平台+感知控制层全面布局.....	4
图 3: 映翰通股权结构 (截至 2023 年 3 月)	4
图 4: 映翰通国内海外收入占比.....	6
图 5: 映翰通公司分布.....	6
图 6: 映翰通营业收入及增速.....	7
图 7: 映翰通归母净利润及增速.....	7
图 8: 映翰通主营业务构成.....	8
图 9: 映翰通分产品主营业务毛利率.....	8
图 10: 商飞 5G 虚拟专网频段详情.....	10
图 11: 2020-2022 年中国 5G 专网数量走势 (个)	10
图 12: 全球工业物联网市场规模 (亿美元)	10
图 13: 全球物联网终端连接数量发展趋势预测 (亿个)	10
图 14: 映翰通工业物联网通信产品介绍.....	11
图 15: 映翰通工业物联网通信产品线.....	11
图 16: 全球边缘计算行业市场规模 (亿美元)	12
图 17: 中国边缘计算行业市场规模 (亿元)	12
图 18: 支持不同厂家、不同型号的 PLC 通讯协议.....	13
图 19: 2018-2021H1 中国工业企业上云比例.....	13
图 20: 汽车网关连接架构.....	13
图 21: 全球车载网关市场规模及预测 (亿元)	13
图 22: “十四五”电网投资总额提升近 5000 亿元.....	14
图 23: 2016-2020 年国家电网智能化规划中配电环节投资占比提升至 26.0%	15
图 24: 智能配电网线路状态监测系统 (IWOS).....	16
图 25: 映翰通智能配电网状态监测系统产品介绍.....	16
图 26: 公司 IWOS 产品性能.....	17
图 27: 科大智能暂态录波型故障指示器性能指标.....	17
图 28: 2017-2022 年中国自动售货机数量.....	19
图 29: 智能售货控制系统.....	20
图 30: Inpad 系列产品——小型售货机刷脸方案.....	21
图 31: Inpad 系列产品——智能取餐柜联网解决方案.....	21
图 32: AI 智能售货柜.....	21

表格目录

盈利预测与财务指标.....	1
表 1: 映翰通管理层 (截至 2023 年 4 月)	5
表 2: 映翰通 2023 年限制性股票激励人员.....	6
表 3: 工业互联网支持政策.....	9
表 4: 国家电网的电网总投资与智能化投资 (单位: 亿元)	15
表 5: IWOS 相关核心技术均属自研.....	17
表 6: 2021-2024 年映翰通营收增速毛利拆分及预测情况.....	23
表 7: 2022-2024 年映翰通盈利预测.....	24
表 8: 可比公司 PE 数据对比.....	24
公司财务报表数据预测汇总.....	26

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