

2023年02月19日

鸿蒙+欧拉：踏上信创新征程

润和软件(300339)

核心观点：

2020年以来公司大力投入开源鸿蒙、开源欧拉等创新业务，并于近期取得重大突破，预计随着行业信创全面展开，公司创新业务增长有望超预期。

► 公司概况：IT服务领先企业，创新业务加速

公司是新一代信息技术产品、解决方案和服务提供商，主要聚焦“金融科技”、“智能物联”和“智慧能源”三大领域，形成行业核心技术、高质量交付等竞争壁垒。2020年以来，公司以“高增长、高毛利、高附加值”为标准，向OpenHarmony、openEuler、双碳智慧园区等创新业务转型，并取得重大突破，有望成为公司新的增长引擎。

► OpenHarmony 业务：迎国产化和物联网大浪潮

OpenHarmony 是一个开源项目，主要基于华为捐献的鸿蒙操作系统的基础能力。2021年，公司基于 OpenHarmony 推出国内首款全场景智能物联操作系统 HiHopeOS，并持续推出商业发行版，重点面向金融、电力等优势行业。目前，HiHopeOS 金融发行版软件是国内首款既获得银联认证又通过金融信创验证的行业“双认证”的金融数字化服务终端操作系统，未来随着金融、电力等行业数字终端的国产化和智能化发展，公司开源鸿蒙业务有望加速增长。

► OpenEuler 业务：将受益于行业信创全面提速

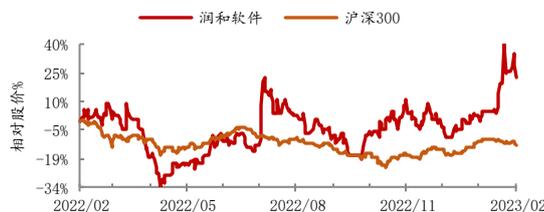
openEuler 是一个开源项目，2019年由华为发起成立。欧拉生态繁荣生长，主流计算架构 100%覆盖，主流应用场景 100%支持。2022年，在中国服务器操作系统新增市场中，欧拉的市场份额达到 25%，市场份额快速提升。公司是 openEuler 社区重要的贡献者，全面参与 openEuler 项目的重大决策及 openEuler 开源项目例行运作和管理。2021年，公司在国内率先推出了基于 openEuler 的国产操作系统发行版 HopeStage。HopeStage 已经在金融保险、能源电力、智能交通等领域实现落地，随着行业信创全面展开，HopeStage 商业化进程有望加速。

投资建议

公司长期深耕金融、电力等领域，形成领先竞争优势，并在 OpenHarmony、openEuler、双碳智慧园区等创新业务持续加大投入，取得突破性进展，有望分享信创产业发展红利。预计公司 2022-2024 年营收分别为 31.2/39.0/49.7 亿元，EPS 分别为 0.24/0.38/0.74 元，2023 年 2 月 17 日收盘价 23.87 元，对应 PE 分别为 101.20/62.81/32.31 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

评级及分析师信息

评级：	买入
上次评级：	首次覆盖
目标价格：	
最新收盘价：	23.87
股票代码：	300339
52 周最高价/最低价：	27.85/12.76
总市值(亿)	190.10
自由流通市值(亿)	184.15
自由流通股数(百万)	771.46



分析师：刘泽晶

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520020002

联系电话：

分析师：刘熹

邮箱：liuxi1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120522110001

联系电话：

风险提示

宏观经济下行，新品研发不及预期，信创政策落地不及预期，人力成本上升，市场竞争加剧等。

盈利预测与估值

财务摘要	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	2,480	2,759	3,115	3,902	4,971
YoY (%)	16.9%	11.2%	12.9%	25.3%	27.4%
归母净利润(百万元)	167	176	188	303	588
YoY (%)	109.3%	5.5%	6.6%	61.1%	94.4%
毛利率 (%)	29.4%	28.4%	29.1%	31.1%	33.3%
每股收益 (元)	0.21	0.23	0.24	0.38	0.74
ROE	5.8%	5.8%	5.8%	8.5%	14.2%
市盈率	113.67	103.78	101.20	62.81	32.31

资料来源：Wind, 华西证券研究所

正文目录

1. 公司概况：IT 服务领先，创新业务战略落地.....	5
1.1. 公司业务：精耕三大领域，核心优势明显.....	5
1.2. 财务状况：收入稳步向好，结构有所优化.....	8
1.3. 新兴战略：未来全面大力发展“创新业务”.....	10
2. OpenHarmony 业务：迎国产化和物联网大浪潮.....	11
2.1. HarmonyOS：万物互联时代全场景分布式 OS.....	11
2.2. HiHopeOS：先发优势明显，金融信创认证.....	15
3. OpenEuler 业务：将受益于行业信创全面提速.....	22
3.1. openEuler：CentOS 停服，信创进入提速期.....	22
3.2. HopeStage：欧拉社区主力军，商业化加速.....	26
4. 估值和盈利预测.....	30
4.1. 盈利预测.....	30
4.2. 估值分析和投资评级.....	31
5. 风险提示.....	32

图表目录

图 1 润和软件历史沿革.....	5
图 2 润和软件股权结构（2022 年第三季度）.....	8
图 3 2016~2022Q1-3 营收及同比增速.....	8
图 4 2016~2022Q1-3 归母净利润及同比增速.....	8
图 5 2016~2021 年毛利率与净利率变化.....	9
图 6 2016~2021 年销售、管理、研发费用率变化.....	9
图 7 2016~2022H1 公司各业务收入占比.....	9
图 8 2016~2022H1 公司各业务毛利率.....	9
图 9 2016~2021 年研发支出及其占营收比.....	10
图 10 2017~2021 年研发人员数量及其占比.....	10
图 11 润和软件智能物联业务架构.....	11
图 12 HarmonyOS 鸿蒙历程及路标.....	12
图 13 华为鸿蒙操作系统.....	13
图 14 OpenHarmony 成员单位.....	13
图 15 HarmonyOS 核心技术理念.....	13
图 16 鸿蒙生态应用开发能力全景图.....	13
图 17 鸿蒙世界.....	14
图 18 携手开发者步入鸿蒙生态快车道.....	15
图 19 鸿蒙生态快速成长.....	15
图 20 润和软件基于 OpenHarmony 的 HiHopeOS 核心能力全栈图.....	16
图 21 OpenHarmony 社区代码贡献率 Top20.....	18
图 22 润和软件 HarmonyOS Connect 接入服务亮点.....	18
图 23 2022 年以来，公司 HiHopeOS 操作系统持续在金融行业取得突破.....	20
图 24 我国联网 POS 机具及 ATM 机具数量.....	21
图 25 我国每百万人对应的联网机具数量.....	21
图 26 基于 OpenHarmony 的药品管理智能化方案系统架构图.....	22
图 27 OpenEuler 发展历程.....	23
图 28 openEuler 社区与上下游生态共同推进版本演进.....	24
图 29 OpenEuler 特点鲜明.....	24
图 30 发布 openEuler 商业发行版的厂商.....	24
图 31 2020-2022H1 中国服务器操作系统装机量.....	25
图 32 2020-2022H1 中国 openEuler 系产品装机量.....	25

图 33 信创细分领域（部分）国产化特点	26
图 34 2022H1 中国政府行业服务器操作系统市场格局	26
图 35 2022H1 中国金融行业服务器操作系统市场格局	26
图 36 润和软件企业级通用安全操作系统 HopeStage	27
图 37 润和软件一体化基础软件解决方案平台 Hope Infra	28
图 38 公司在 openEuler 社区贡献排名居前	29
图 39 鸿蒙生态应用开发能力全景图	29
图 40 HopeStage/HopeEdge 南向生态适配	29
图 41 HopeStage 北向生态适配	29
表 1 公司三大业务领域	6
表 2 公司核心竞争优势	7
表 3 润和软件 OpenHarmony 系统平台研发及产业化解决方案和产品系列发展目标	17
表 4 润和软件开源鸿蒙业务持续向全行业拓展	19
表 5 EulerOS 优势突出	23
表 6 HopeStage 主要优势	27
表 7 2022 年公司 HopeStage 全面加速商业落地	30
表 8 润和软件收入预测（单位：百万元，%）	31
表 9 可比公司估值	32

1. 公司概况：IT 服务领先，创新业务战略落地

1.1. 公司业务：精耕三大领域，核心优势明显

公司是新一代信息技术产品、解决方案和服务提供商。公司聚焦“金融科技”、“智能物联”和“智慧能源”三大业务领域，依托从芯片、硬件、操作系统到应用软件的软硬件一体化产品与解决方案能力，以及涵盖需求、开发、测试、运维于一体的综合服务体系，赋能金融、通讯、汽车、能源等行业客户，满足客户数字化升级转型的需求，帮助客户实现价值提升。

公司总部位于南京，在北京、上海、广州、深圳、苏州、武汉、成都、西安、福州等国内多个主要城市设有分子公司或研发中心，业务覆盖中国、日本、东南亚、北美等国家和地区，拥有全球化的技术整合、客户响应与服务达到能力。

图 1 润和软件历史沿革



资料来源：公司官网，华西证券研究所

公司传统优势领域持续发力，在电力、能源等行业地位稳固。

表 1 公司三大业务领域

主营业务	具体内容
金融科技业务	公司金融科技业务以新形势下金融机构经营模式的创新改革为契机，围绕国内金融行业国产化、数字化转型需求，聚焦金融测试、DevOps 数字化软件交付、新一代分布式核心系统、业务中台、数据中台等业务方向，为银行、保险等持牌金融客户提供专业的产品解决方案及技术服务。公司金融科技业务已覆盖全国所有省份。公司金融科技业务按收入类型，主要分为产品与解决方案销售、工程交付、综合服务 etc 三大部分。
智能物联业务	公司以自身在国产开源操作系统（OpenHarmony、openEuler）平台所积累的突出技术研发优势为核心，依托自身在芯片与终端设备开发、操作系统、中间件、边缘计算、云计算、大数据、人工智能等先进技术领域的长期实践积累，建立了从端到边到云、从底层技术到上层应用的物联网解决方案全栈技术能力，针对未来物联网发展所带来的大量行业定制终端及万物互联需求，不断推出多种软硬件产品，面向智慧金融、智慧能源、智能园区、智能家居、智能汽车、可穿戴设备、工业互联等行业领域打造“云-边-端”高效、安全、协同的解决方案。公司智能物联业务根据业务模式分为软件技术服务和软硬件产品及解决方案两种类型。
智慧能源业务	公司智慧能源信息化业务以物联网、云计算、大数据、人工智能技术为基础，以“物联传感”和“数据分析”为核心，向以电力为主的能源行业客户提供数字化解决方案，包含但不限于能源物联网、电力 AI、电力营销、电力信息化及信息安全、数据采集与分析、电网优化、生产移动作业管理、营销移动作业管理、综合能源服务等范围内的产品与方案。客户涵盖发电企业、电网企业、新能源企业、研究院所等。智慧能源信息化业务的商业模式包括研发项目整包和人力技术服务两种模式。

资料来源：公司年报，华西证券研究所

表 2 公司核心竞争优势

竞争优势	具体内容
核心技术 with 行业深度融合, 精准赋能	围绕金融科技、智能物联及智慧能源三大主营业务, 公司拥有的四大核心能力, 一是金融软件质量管理和自动化测试能力; 二是互联网金融应用场景的打造能力; 三是从芯片/模组、底层嵌入式软件到国产操作系统、数据库、中间件在行业的端到端软硬件研发和应用能力; 四是 AI 技术在电力行业的应用能力。以上能力均是在长期的专业领域实践背景下, 与不断完善的技术栈深度融合产生的, 具有行业内的核心竞争能力, 特别是在行业信创解决方案方面具有先发优势。
产品与服务紧密结合, 实现价值跃升	公司在产品设计中即包含了面向服务的设计思想, 支持将系统功能封装成服务, 并设计标准服务接口, 真正实现异构系统的跨平台调用。同时, 在对底层的应用支撑环境的集成中, 也支持将公共组件功能封装为服务的方式, 支持客户业务。产品设计充分整合和利用现有的资源, 同时充分考虑到为客户业务提供持续的服务。应用系统适应业务流程变化, 选择适当的过程、方法、工具, 进行快速开发, 方便实施。平台设计智能化, 支持版面、内容的自由更换和更新。流程化的工作能自由增加新模块, 同时在已有模块流程发生变化时可以按变化调整更新。让产品成为服务的载体, 持续赢得增值服务机会。
体系化的研发和成果转化机制, 保持创新活力	2022 年, 公司新增设立战略技术中心和战略业务部门, 对战略方向上的战略产品和项目进行统一规划、集中研发, 促进前沿技术的跟进转化能力。同时搭建核心技术的公司级共享平台, 支撑自主产品的抽象、设计、开发、迭代, 提升交付能力, 促进高端团队和产品的创新孵化。
高质量的技术服务和保障体系	公司金融科技业务分别以北京、上海、深圳、西安、成都为中心, 设立华北、华东、华南、西北、西南五个区域交付中心, 辐射周边地区, 中级以上技术服务人员占比超过 60%, 可以充分响应客户需求。智能物联业务围绕关键技术, 拥有芯片、操作系统、云计算、数据库/大数据、人工智能等专业服务团队, 其核心人员均具有超过 10 年的技术积累与行业服务实践, 可充分保障项目优质、稳定的价值交付。
关键领域生态建设和资源整合能力	公司是开放原子开源基金会捐赠单位之一、OpenHarmony 项目初始发起单位之一、openEuler 社区重要贡献者、国际开源组织 Linaro96Boards 核心会员, 与通讯、电力、互联网等行业头部重量级合作伙伴形成紧密的战略合作伙伴关系, 深度融入关键领域生态并发挥重要作用, 有利于公司扩展业务渠道, 提升资源整合能力, 提高品牌知名度, 扩大市场影响力。

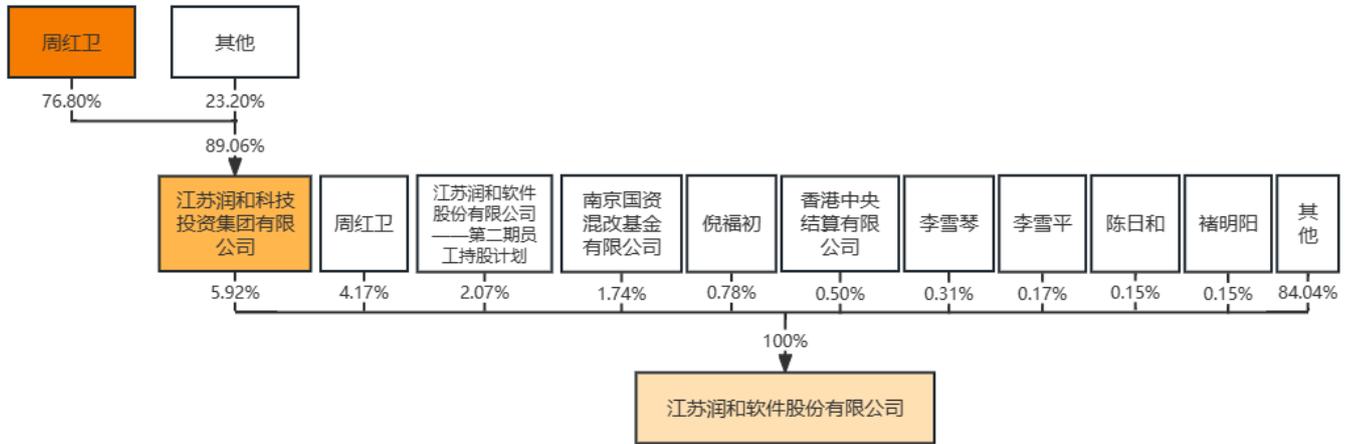
资料来源: 公司年报, 华西证券研究所

公司董事长周红卫是公司实际控制人, 与一致行动人润和投资的合计持股比例为 10.09%。截至 2022 年第三季度, 润和投资为公司第一大股东, 持股比例为 5.92%。周红卫是公司第二大股东, 持股比例为 4.17%, 双方互为一致行动人。周红卫曾担任日本恒星(南京)电脑系统有限公司项目经理及部门总经理, 宏图东方信息系统有限公司副总经理, 现任本公司董事长、总裁。

2022 年, 公司发布第二期员工持股计划, 参加本员工持股计划的公司(含子公司)员工总人数不超过 300 人(不含预留份额), 本员工持股计划涉及的标的股票规模不超过 16,486,289 股, 占公司股本总额的 2.07%, 本员工持股计划购买标的股票的价格为 11.60 元/股。同时, 持股计划制定业绩考核目标, 三个解锁批次的业绩考

核目标分别为以 2021 年营业收入为基数，2022、2023、2024 年度营业收入增长率分别不低于 20%、35%、45%。

图 2 润和软件股权结构（2022 年第三季度）



资料来源：Wind，华西证券研究所

1.2. 财务状况：收入稳步向好，结构有所优化

收入增速稳健，净利润水平企稳回升。2016-2022 年前三季度，公司收入稳步增长，2022 年前三季度实现收入 22.14 亿元，同比增长 13.08%，实现归母净利润 1.21 亿元，同比增长 6.72%。

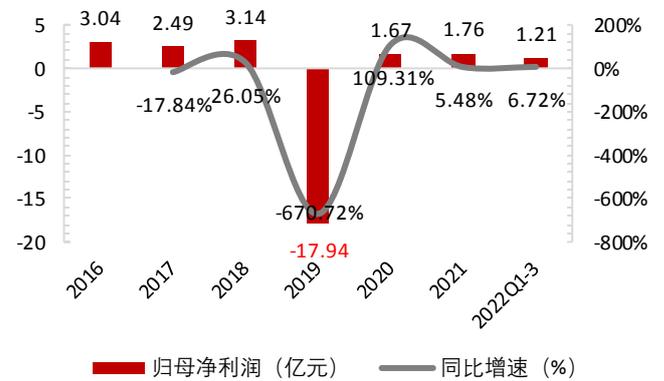
2020-2021 年毛利率和费用率逐渐稳定。2021 年，公司毛利率为 28.40%，同比下降 1.07 个百分点，净利率 6.55%，同比下降 0.23 个百分点。费用率方面，2016-2021 年，公司三项费用率合计较为稳定。

图 3 2016~2022Q1-3 营收及同比增速



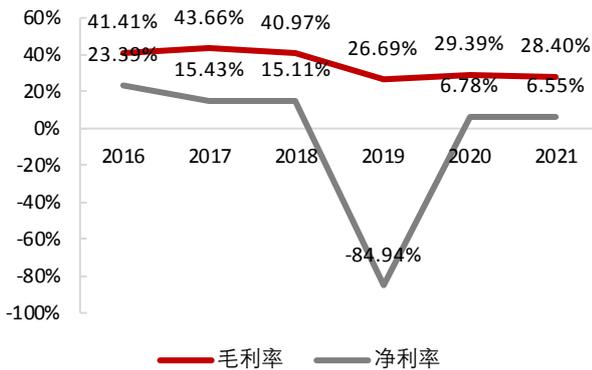
资料来源：Wind，华西证券研究所

图 4 2016~2022Q1-3 归母净利润及同比增速



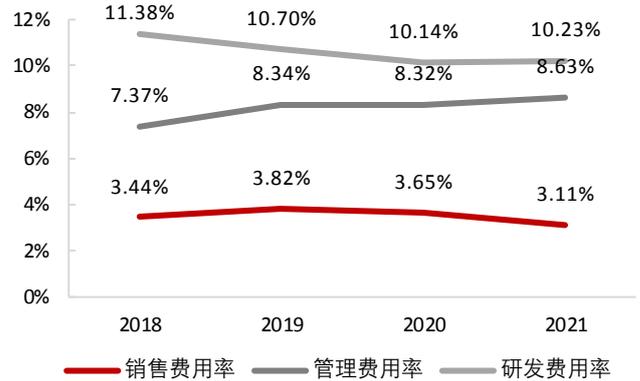
资料来源：Wind，华西证券研究所

图 5 2016~2021 年毛利率与净利率变化



资料来源: Wind, 华西证券研究所

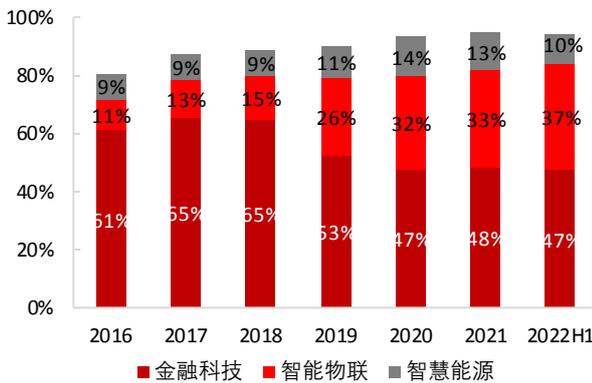
图 6 2016~2021 年销售、管理、研发费用率变化



资料来源: Wind, 华西证券研究所

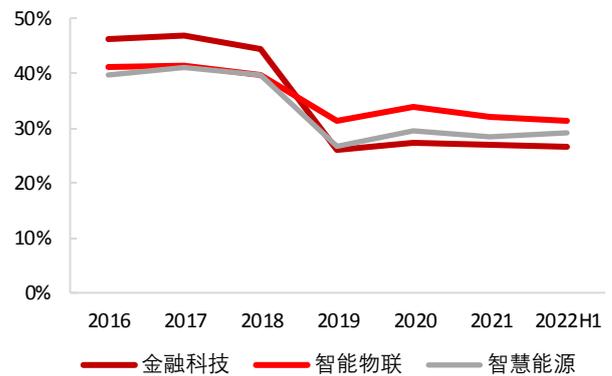
公司各业务收入稳步增长, 智慧物流为主要增长引擎。2016-2021 年, 公司金融科技、智能物联、智慧能源业务收入复合增速分别为 10.79%、44.82%、25.72%。2022H1, 公司金融科技、智能物联、智慧能源业务收入分别为 7.02、5.45、1.50 亿元, 分别同比+18.67%、+20.38%、-10.27%, 收入占比分别为 47.31%、36.77%、10.13%, 其他占比 5.79%。

图 7 2016~2022H1 公司各业务收入占比



资料来源: Wind, 华西证券研究所

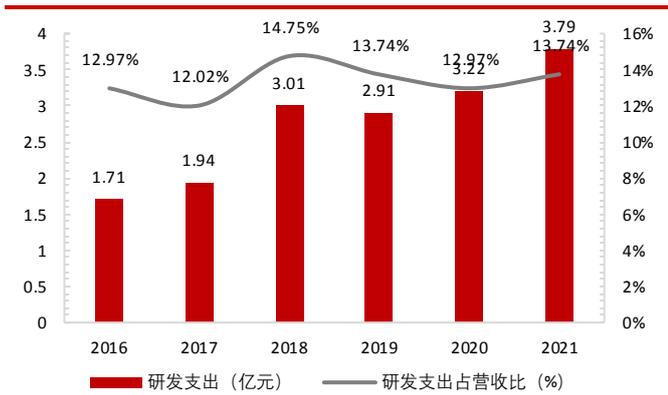
图 8 2016~2022H1 公司各业务毛利率



资料来源: Wind, 华西证券研究所

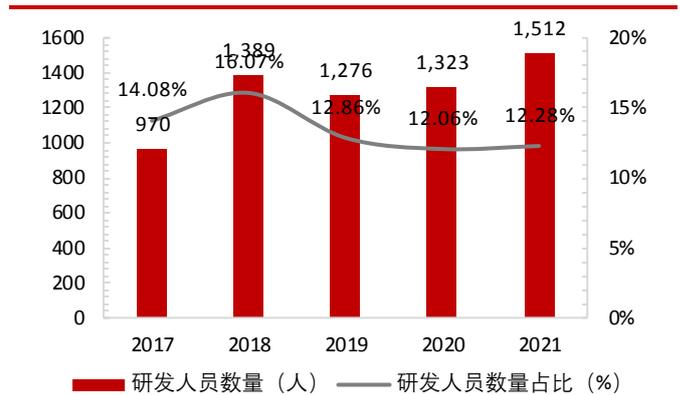
2016-2021 年, 公司研发支出持续上升。2021 年, 公司研发支出达到 3.79 亿元, 同比增长, 17.8%, 研发支出占总收入的比例为 13.74%。同时, 公司研发人员数量自 2017 年始呈现总体增加的态势, 2021 年研发人员数量为 1512 人, 研发人员数量占比在近年来趋于稳定, 但占比仍然维持在 12% 以上。

图9 2016~2021年研发支出及其占营收比



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图10 2017~2021年研发人员数量及其占比



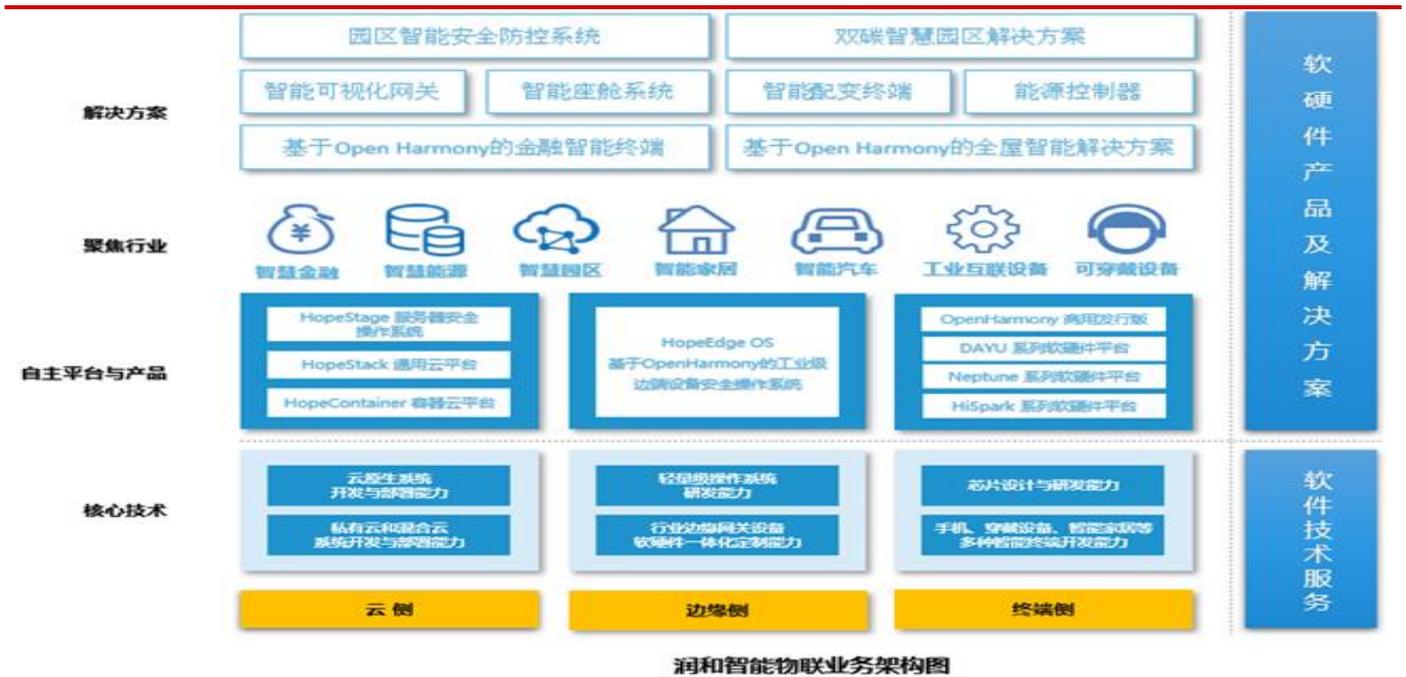
资料来源: Wind, 华西证券研究所

1.3. 新兴战略：未来全面大力发展“创新业务”

公司积极从传统业务向创新业务转型。公司在国产数字化底座方面不断积累核心技术能力，打造高增长、高毛利、高附加值的创新业务，形成 **OpenHarmony**、**openEuler**、**双碳智慧园区**、**银行自动化测试**等创新发展方向。公司创新业务成果持续显现，已完成 **OpenHarmony** 系统平台研发及产业化解决方案和产品系列，基于 **openEuler** 开发面向边缘、云端的服务器操作系统 **HopeStage**，智慧双碳能源解决方案研发及产业化项目，金融自动化测试平台研发及产业化项目。

创新业务收入占比有望持续提升。2022H1，公司创新业务实现收入1.4亿元，占总收入的比重达10%。公司已确定未来持续加大创新业务投入的战略，随着创新业务不断发展，公司目标在未来几年内，创新业务规模将大幅提升，成为新一轮增长周期的主力，营收规模和业务占比大规模提升。

图 11 润和软件智能物联业务架构



资料来源：公司公告，华西证券研究所

2. OpenHarmony 业务：迎国产化和物联网大浪潮

2.1. HarmonyOS：万物互联时代全场景分布式 OS

鸿蒙系统(HarmonyOS、鸿蒙 OS)是华为推出的一款面向万物互联的全场景分布式操作系统，支持手机、平板、智能穿戴、智慧屏和车机等多种终端设备，OpenHarmony 是其对应的开源项目。华为公司在 2019 年 8 月正式发布 HarmonyOS，实行开源。HarmonyOS 通过创造一个超级虚拟终端互联的世界，将人、设备、场景有机地联系在一起，将消费者在全场景生活中接触的多种智能终端，实现极速发现、极速连接、硬件互助、资源共享，用合适的设备提供场景体验。

图 12 HarmonyOS 鸿蒙历程及路标



资料来源：新浪新闻，华西证券研究所

OpenHarmony 是由开放原子开源基金会（OpenAtom Foundation）孵化及运营的开源项目，目标是面向全场景、全连接、全智能时代，基于开源的方式，搭建一个智能终端设备操作系统的框架和平台，促进万物互联产业的繁荣发展。2020年9月，开放原子开源基金会接受华为捐赠的智能终端操作系统基础能力相关代码，随后进行开源，并根据命名规则为该开源项目命名为 OpenAtom OpenHarmony（简称“OpenHarmony”）。华为于 2020 年、2021 年分两次把鸿蒙操作系统的基础能力全部捐献给开放原子开源基金会。

OpenHarmony 项目群的愿景和使命：

- 愿景：打造开放的、全球化的、创新且领先的面向多智能终端、全场景的分布式操作系统，构筑可持续发展的开源生态系统。
- 使命：OpenHarmony 项目群托管了操作系统技术和架构的核心代码及组件。以开放治理的方式聚合芯片开发者、方案开发者、产品开发者、应用开发者及各种使能者。持续发展代码使用者和共建者。

2020 年 12 月，博泰、华为、京东、润和、亿咖通、中科院软件所、中软国际等七家单位（按各单位简称首字母排序）在开放原子开源基金会的组织下成立了 OpenHarmony 项目群工作委员会，开始对 OpenHarmony 项目进行开源社区治理。各单位对 OpenHarmony 开源项目持续投入和贡献。

图 13 华为鸿蒙操作系统



资料来源：百度百科，华西证券研究所

图 14 OpenHarmony 成员单位



资料来源：OpenHarmony 官网，华西证券研究所

鸿蒙 OS 技术理念先进，开发支持套件丰富。鸿蒙系统结合移动生态发展的趋势，提出了三大技术理念：一次开发，多端部署；可分可合，自由流转；统一生态，原生智能。围绕开发者旅程，鸿蒙系统为开发者提供了端到端的开发能力支持，包括赋能套件、鸿蒙开发套件、三方库、开发者支持平台等完整的工具链。鸿蒙开发套件将作为万物互联时代鸿蒙生态的加速器，助力开发者快速加入鸿蒙应用生态建设。

OpenHarmony 不兼容安卓。OpenHarmony 用户应用程序是一种基于服务原子化概念定义的新型应用。与传统终端用户应用程序不同，OpenHarmony 用户应用程序支持在 OpenHarmony 设备间跨端迁移、多端协同，一次开发多端部署，实现可分可合可流转。众多开发合作伙伴将以开源社区为中心，分阶段快速迭代，不断完善系统能力，逐步构建起面向万物互联时代的 OpenHarmony 生态。

图 15 HarmonyOS 核心技术理念



资料来源：华为官网，华西证券研究所

图 16 鸿蒙生态应用开发能力全景图



资料来源：华为官网，华西证券研究所

鸿蒙 OS 持续进化，打造“海洋”生态。2022 年 11 月 4 日，在华为开发者大会 2022 (Together) 上，鸿蒙 OS 更新了分布式能力、原子化服务、AI、地图等新技术成果，并提出鸿蒙生态应用开发三大理念。开源鸿蒙对中国的千行百业进行持续赋能，

目前，开源鸿蒙已衍生 23 个行业发行版，深度融入教育、交通、工业等多个行业进行赋能，提升工作效能，探索全新的业务边界。在码云平台上，开源鸿蒙是活跃度最高、目前代码贡献人数最多的开源操作系统，持续参与的开发者人数超过 4700 人；如果以衡量开源项目影响力的指标 Gitee 计算，目前鸿蒙更是排名第一。

图 17 鸿蒙世界



资料来源：华为开发者大会 2022 (Together)，华西证券研究所

鸿蒙设备数、生态伙伴规模化增长。2022 年 11 月，在华为开发者大会 2022 (Together) 上，华为余承东宣布，截至目前，搭载 HarmonyOS 的华为设备已突破 3.2 亿，增长 113%，生态设备数已破 2.5 亿。鸿蒙生态开发者已超 200 万，HarmonyOS 原子化服务达 50000 个；HMS Core 开放 25030 个 API，近 4 万款应用跟随华为的步伐走向全球市场，海外 Top3000 应用集成率达 80%。与此同时，鸿蒙 OS 的代码量已经增加到了 2396 万行 (2019 年:492 万行)。

图 18 携手开发者步入鸿蒙生态快车道



资料来源：华为开发者大会 2022 (Together)，华西证券研究所

图 19 鸿蒙生态快速成长



资料来源：华为开发者大会 2022 (Together)，华西证券研究所

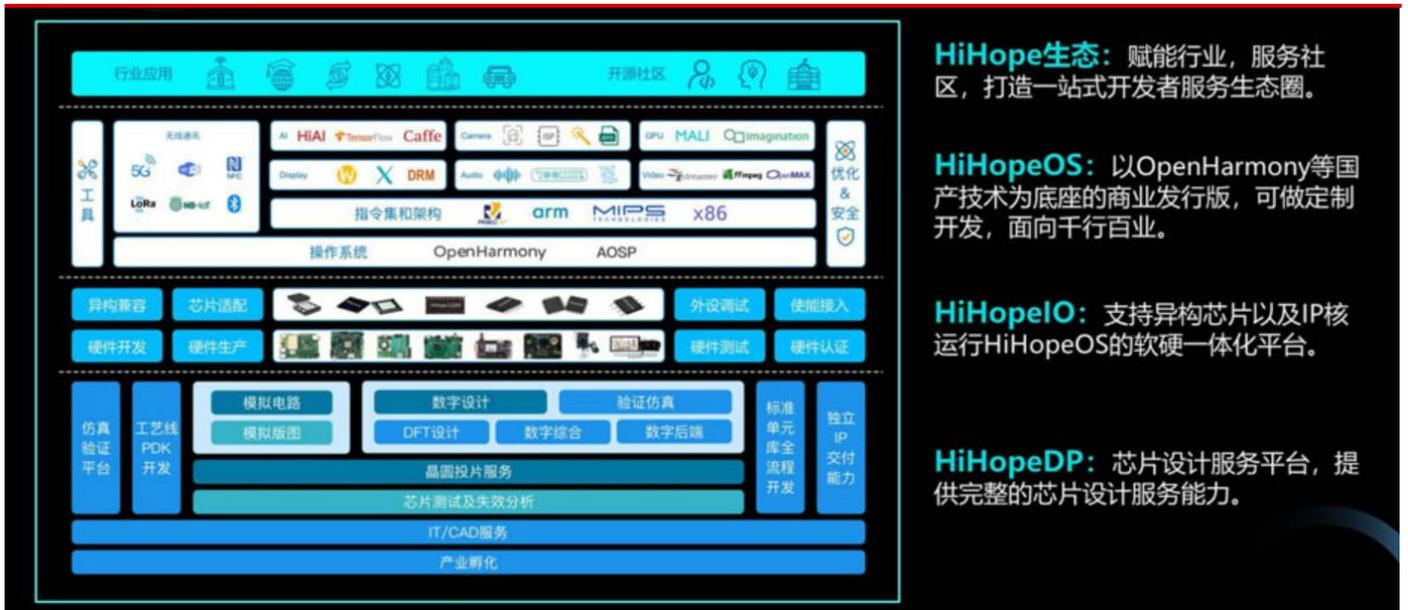
2.2. HiHopeOS：先发优势明显，金融信创认证

公司基于 OpenHarmony 推出面向行业的商用操作系统。公司通过自主研发，于 2021 年推出了基于 OpenHarmony 的国内首款全场景智能物联操作系统 HiHopeOS。在此基础上，公司将持续推出基于 HiHopeOS 的软件发行版，HiHopeOS 主要面向物联设备和移动终端设备，聚焦智慧金融、智慧能源、智能制造、智慧地产、智慧教育、智慧家居等领域实现多场景落地，支持更多的行业企业依托 HiHopeOS 创新优质的 OpenHarmony 产品和应用。

公司成立全资子公司润开鸿聚焦 OpenHarmony。2022 年 10 月，公司成立全资子公司润开鸿，润开鸿聚焦 OpenHarmony 国产化数字技术底座，面向以垂直行业为代

表的千行百业提供深度融合行业特征与业务场景的终端商用设备操作系统发行版及解决方案。润开鸿传承了润和软件深耕行业多年的客户资源与专家团队，依托从芯片、硬件、操作系统到应用软件的软硬件一体化产品与解决方案能力，聚焦深耕金融、能源两大赛道，同时广泛赋能医疗、智慧城市、工业、教育等多个垂直行业，联合生态伙伴和行业客户共建共享万物智联的数字世界。

图 20 润和软件基于 OpenHarmony 的 HiHopeOS 核心能力全栈图



资料来源：公司官网，华西证券研究所

表 3 润和软件 OpenHarmony 系统平台研发及产业化解决方案和产品系列发展目标

发展目标	具体说明
打造基于 OpenHarmony 系统的软硬一体化通用技术与服务平台	<p>公司一方面持续推出自主研发的满天星系列、海王星系列和大禹系列开发板超过数十款，给 OpenHarmony 主线代码演进提供了源源不断的硬件基础；另一方面主导组织 OpenHarmony 共建单位共同制定开源板富设备和瘦设备核心板规范，助力社区推出数十款开发板，并带领社区打造 OpenHarmony 硬件一站式服务平台。</p> <p>公司 OpenHarmony 标准系统平台“润和大禹平台”是国内首款能力完善的可运行标准系统的富设备智能硬件平台，在引领 OpenHarmony 全面进入富设备产业化方面具有标杆意义。目前，基于该平台的标准系统开发平台已在多个行业展开落地应用试点和部署。</p> <p>公司正全面推进开展基于 OpenHarmony 的通用平台的开发，已完成 3 款轻量系统平台、2 款小型系统平台、2 款标准系统平台的开发，并规划在未来三年内新增 20+ 款系统平台的开发。</p>
开发面向行业定制化的 OpenHarmony 操作系统商业发行版—HiHopeOS 并实现商用	<p>HiHopeOS 是以 OpenHarmony 等国产技术为底座的商业发行版，面向千行百业支持定制开发。HiHopeOS 包括支持 OpenHarmony 轻量设备和小型设备的 HiHopeOSIoT Edition (IoT 版本)、支持 OpenHarmony 标准设备的 HiHopeOS Standard Edition (标准版)，均已通过 OpenHarmony 兼容性测评。</p> <p>公司于 2021 年 8 月率先发布业内首个基于 OpenHarmony 的面向金融终端的发行版 (Beta 版)。此后，持续保持先发优势，于 2021 年底推出了基于 OpenHarmony 的国内首款全场景智能物联操作系统 HiHopeOS。目前，公司已发布面向金融行业的软件发行版，助力首款搭载银联标准版操作系统的金融 POS 终端面世，并将批量投放市场。能源、教育、工业物联网、智慧城市、地产、医疗实现商用。</p>
推动 OpenHarmony 生态不断发展	<p>公司主导多个 OpenHarmony SIG (Special Interest Group, 特别兴趣小组)，是 Dev-Board-SIG、x86-SIG、LoongArchSIG 的组长单位。其中，Dev-Board-SIG (开发板兴趣小组) 在 OpenHarmony 产业链上游适配领域发挥着关键作用。</p> <p>公司在今年获得开放原子开源基金会银牌捐赠人、开源贡献之星、OpenHarmony 代码 Top10 贡献单位、OpenHarmony 百人代码贡献单位、OpenHarmony 代码核心贡献者、OpenHarmony 生态领航贡献单位 (开发板)、OpenHarmony 生态领航贡献单位 (软件发行版)、“全球开源软件创新产品”评选活动“优胜奖”等荣誉</p>

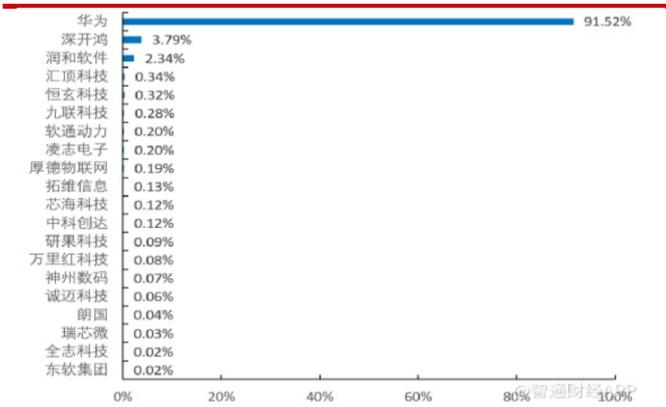
资料来源：公司公告，华西证券研究所

公司持续深化实施 OpenHarmony 战略。公司是开放原子开源基金会 OpenHarmony 项目 A 类捐赠人、OpenHarmony 项目群七家初始成员单位之一以及 OpenHarmony 项目群工作委员会成员、华为鸿蒙智联伙伴。根据 OpenHarmony 项目群统计数据，公司主线代码贡献量位居 OpenHarmony 工作委员会各成员单位前列。公司参与了 OpenHarmony 多媒体级、系统级、工具级核心子系统的研发。公司在开源鸿蒙方向投入最早、投入最多，具有先发优势，目前在金融、电力、医疗等领域，公司已将先发优势落地转换成业务胜势。

润和软件鸿蒙业务具备较强的硬件基础。润和软件具备丰富的芯片底层软硬件技术积累，深谙企业在接入 HarmonyOS Connect 生态中面临的技术难度大、研发周期长、成本高、认证耗时、行业定制化方案复杂等痛点，可为企业提供从芯片适配、模

组、板卡、应用开发到上云的一站式“软+硬+云”整体方案，助力伙伴产品一站式完成接入，获得华为 HarmonyOS Connect 认证证书。已领先发布满天星系列（海思芯片）、海王星系列（三方芯片瘦设备平台）、大禹系列（三方芯片富设备平台）等三大系列数十款开发套件，给主线代码演进提供了良好的硬件基础。

图 21 OpenHarmony 社区代码贡献率 Top20



资料来源：智通财经，华西证券研究所

图 22 润和软件 HarmonyOS Connect 接入服务亮点



资料来源：公司官网，华西证券研究所

公司鸿蒙业务积极向全行业拓展。推出了基于 OpenHarmony 的面向行业的 HiHopeOS 操作系统，商业发行版已在多个行业实现商业落地。在国家信创“2+8+N”发展规划所涉及的八大关键行业中，公司的业务已触达了其中的六个。公司一方面重点深耕垂直行业，如**金融和电力**；另一方面，公司对细分行业领域的龙头企业进行赋能，如对医疗器械、烟草等行业进行国产化、智能化赋能。

开源鸿蒙的行业化，在不同行业中的交付形态及商业模式有所差异。以公司深耕的金融行业为例，公司交付的形态主要是以经过官方机构认证的发行版进行交付，对应的**商业模式是基于 license 授权的商业模式**。在其他行业，公司也会以开发版或最终商用设备等**硬件形态来交付**。针对发行版，公司可以配合合作伙伴的硬件将操作系统独立交付；也可以把操作系统集合公司相关的智能终端硬件形成智能终端交付；还可以把智能终端从底层的开源鸿蒙到平台一直到应用形成整体交付系统。

表 4 润和软件开源鸿蒙业务持续向全行业拓展

行业	主要说明
金融	<p>公司重磅推出了首款搭载金融数字化服务终端操作系统银联标准版的金融 POS 终端。公司已跟国内几乎所有前十大金融终端 POS 机具厂商进行合作，向银行进行推广。终端操作系统的销售模式，主要是 Li sence 授权模式，根据销售数量有分层定价策略。</p> <p>2022 年以来，公司已联合多家终端厂商研发搭载 HiHopeOS 的智能 POS、MPOS、扫码盒子、云喇叭、记录仪等产品。未来，公司将全面打造面向金融行业的产品及解决方案，在银行、证券、基金、保险等更多领域实现多屏协同、精准直达和轻量化的体验创新，打造超级终端；持续联合行业伙伴加速产品和应用创新，促进金融行业万物智联的场景落地、商业成功及生态繁荣。</p>
电力	<p>OpenHarmony 是针对物联网的操作系统，而且适用于物联网网关产品以及物联网传感器产品，因此在电网公司的变电、配电、用电等诸多环节存在广泛的应用范围，包含变电站的在线监测设备、配电站的在线监测设备、配变终端设备、用电侧的各种电表、集中器、智能断路器等</p> <p>凭借与国网、南网在配电、变电等专业领域多年的合作，公司作为一家既懂操作系统又懂电力业务的技术公司，深度参编了《OpenHarmony 在电力行业的应用与发展白皮书》，在配电站房辅助监控、智慧输电线路解决方案及电力自助终端产品落地推进中。电网是一个多协议并存的场景，有自身特殊的电力规约，公司在这些领域做了充分的技术储备。</p>
医疗器械	<p>公司推出基于 OpenHarmony 的面向医疗行业的软件发行版，对天奥智能的麻精柜、复合柜、冷藏柜等进行赋能。2022 年 11 月 23 日中国（深圳）国际医疗器械博览会 CMEF 上，公司与天奥智能发布并展示了聚焦麻精药品智能管理的综合解决方案和多达七款终端设备，搭载 OpenHarmony 国产操作系统和药品管理数据平台，可广泛应用于院内各类科室业务场景，实现精麻药品全闭环智能管控、全院数据管理与实时分析统筹。随着公司与天奥智能的合作推进，公司在医疗器械国产化替代方向将快速实现商业落地。</p>

资料来源：公司公告，华西证券研究所

1) 金融行业

HiHopeOS 操作系统在金融行业取得重大突破。润和软件凭借多年来深耕金融科技领域的深厚行业技术积累和智能物联软硬一体化技术能力，针对金融领域操作系统通用化、标准化、智能化需求以及用户体验一致性、创新性等诉求，自主研发了 HiHopeOS 金融发行版软件。2023 年 2 月，HiHopeOS 金融发行版软件顺利通过**金融信创生态实验室的信创造配验证测试**。标志着其获得了国家级的信创认证，满足了金融行业信创建设要求。

HiHopeOS 金融发行版软件是目前国内首款既获得银联认证又通过金融信创验证的行业“双认证”的金融数字化服务终端操作系统，为公司全面打造面向金融行业的产品及解决方案提供了保障，未来可广泛应用于智能 POS 机及其他支付类设备、柜面柜外设备、助农设备等等各类金融数字化终端服务设备上，对公司进一步推动 OpenHarmony 在金融行业的落地具有重要意义。

图 23 2022 年以来，公司 HiHopeOS 操作系统持续在金融行业取得突破



资料来源：公司公告，华西证券研究所

我国 POS 机保有量 3893 万，仍具备增长空间。互联网金融创新促进支付产品更趋多元化、电子化，尤其以第三方支付机构拓展的移动 POS、手机 POS 等支付工具呈现出大爆发趋势。根据观知海内整理数据，2021 年中国银联 POS 机具数量达 3893.61 万台，同比增长 1.58%。我国是全球最大的 POS 机生产国，但由于我国信用卡等行业与欧美发达国家相比仍有一定差距，我国人均 POS 机拥有量较低，2021 年我国每万人对应的 POS 机具数量为 275.63 台。而日本和韩国在 2016 年这一数据就分别达到 660 台和 642 台，我国 POS 机需求仍存在一定缺口。

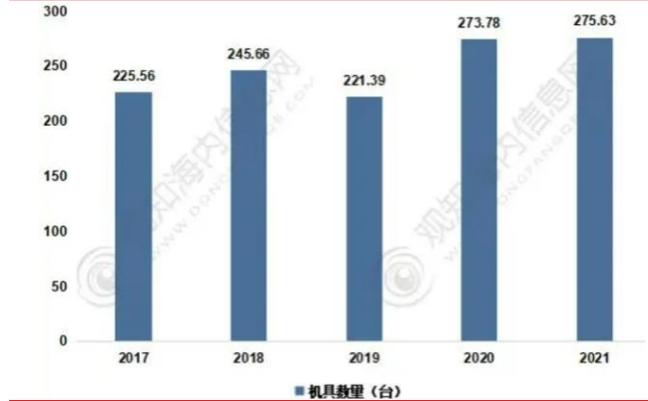
未来三年金融机具国产化需求强劲。根据公司公告，金融机具系统的国产化以及自主可控性也是行业监管的要求，每年有一定的替换率。此外，金融 POS 终端的一般正常使用寿命约为 5-6 年，因此每年不仅有国产化替换市场，还有旧设备换新的市场。除了金融 POS 机外，还有 MPOS、扫码盒子、云喇叭、记录仪等金融数字终端产品也需要进行国产化替代。随着各大银行国产化金融数字终端的试点落地，金融数字终端领域预计将迎来快速增长。

图 24 我国联网 POS 机具及 ATM 机具数量



资料来源：中国人民银行、观知海内咨询，华西证券研究所

图 25 我国每百万人对应的联网机具数量



资料来源：中国人民银行、观知海内咨询，华西证券研究所

公司鸿蒙产品不只是国产替代，更是面向万物互联。公司鸿蒙产品通过在金融行业领域应用将物联网推进起来，将银行网点从柜面扩展到产品所有设备，演变成新的服务体系，从而最终帮客户提升价值。从横向扩展来讲，就是金融网点场景下从支付类设备扩展到其他的非支付类设备终端的种类，例如柜面机、柜员机等纷繁复杂的网点设备；从纵向扩展来讲，所有的终端设备都要通过云平台进行集中管理，由此延伸到云端的管理平台，公司正在此方向开展实践。

2) 医疗器械

2022 年 11 月 23 日，公司与天奥智能在“第 86 届中国国际医疗器械博览会（CMEF）”期间正式宣布双方达成战略合作，将包括 OpenHarmony 在内的新一代信息技术引入医疗领域，实现医疗物联网平台的安全可控、数据融合、应用创新，服务信创时代医院自主安全管理的业务需求，赋能医疗行业国产数智化改造。标志着润和软件协同行业伙伴率先将 OpenHarmony 引入医疗领域使能智慧医疗，同时也是润和软件基于 OpenHarmony 赋能垂直行业首先在医疗行业成功落地。

未来，公司与天奥智能将不断深入合作，基于 OpenHarmony 分布式软总线等技术特性和优势，持续带来 5GAGV 院内自动物流配送、智慧养老设备、智慧器械管理系统、智慧医院可视化大数据智慧管理平台等更多创新产品、应用和解决方案，为患者、医护、院方管理人员在保障安全的基础上带来全新体验，有效提高患者体验度，提升医生出诊效率，助力智慧医院建设，推动并护航医疗行业数字化、国产化、智能化建设。

图 26 基于 OpenHarmony 的药品管理智能化方案系统架构图



资料来源：公司官网，华西证券研究所

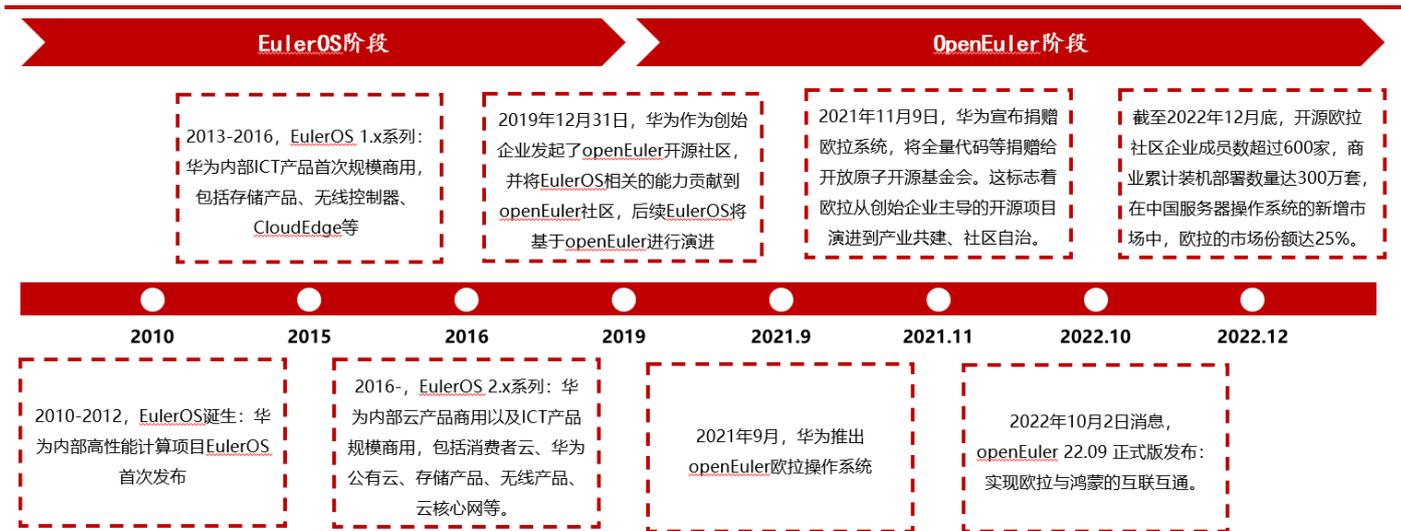
3. OpenEuler 业务：将受益于行业信创全面提速

3.1. openEuler：CentOS 停服，信创进入提速期

欧拉操作系统 (openEuler，简称“欧拉”) openEuler 是开放原子开源基金会 (OpenAtom Foundation) 孵化及运营的开源项目，是面向数字基础设施的操作系统，支持服务器、云计算、边缘计算、嵌入式等应用场景，支持多样性计算，致力于提供安全、稳定、易用的操作系统。2022 年，在中国服务器操作系统新增市场中，欧拉的市场份额达到 25%。

OpenEuler 的前身是 EulerOS，市占率快速提升。2010-2012 年，华为首次发布 EulerOS，EulerOS 以 Linux 稳定系统内核为基础，支持鲲鹏处理器和容器虚拟化技术，是一个面向企业级的通用服务器架构平台。2019 年 5 月，华为被列入美国“实体清单”，2019 年 12 月 31 日，华为作为创始企业发起了 openEuler 开源社区，并将 EulerOS 相关的能力贡献到 openEuler 社区，后续 EulerOS 将基于 openEuler 进行演进。2021 年 9 月，华为推出 openEuler 欧拉操作系统，同年 11 月，华为携手社区全体伙伴共同将欧拉开源操作系统 (openEuler) 正式捐赠给开放原子开源基金会。

图 27 OpenEuler 发展历程



资料来源: 百度百科, 华西证券研究所

表 5 EulerOS 优势突出

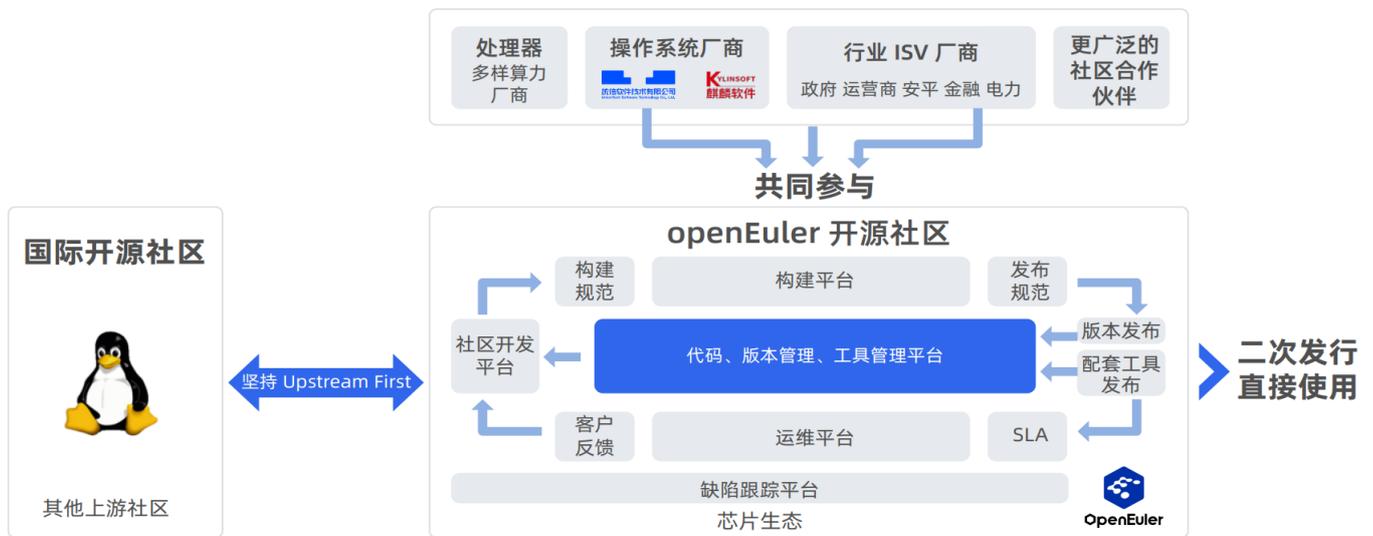
优势	具体情况
平台优势	EulerOS (华为欧拉服务器操作系统) 基于稳定 Linux 内核, 支持鲲鹏处理器和容器虚拟化技术, 是一个面向企业级的通用服务器架构平台。在系统高性能、高可靠、高安全等方面积累了一系列的关键技术, 提供了一个稳定安全的基础软件平台。
高性能	EulerOS 提供 CPU 多核加速技术、高性能虚拟化/容器技术等多个功能特性, 大幅提升系统性能, 满足客户业务系统的高负载需求。
高可靠	EulerOS 为客户业务系统提供可靠性技术保障, 同时, 满足行业关键标准认证要求 (Unix03、LSB、IPv6 Ready、GB18030 等行业标准认证)。
容器支持	容器是一种比传统虚拟机更轻量的软件虚拟化技术, 它通过 namespace 技术实现虚拟和隔离系统资源, 通过 Control group 技术保证资源的 QoS (Quality of Service)。EulerOS 基于 Linux 的容器技术和灵活的镜像管理方法, 构建了高效可靠的容器技术方案, 有效降低用户业务应用的运维成本。
全面支持鲲鹏处理器	EulerOS 能够高效、稳定的运行在 TaiShan 服务器, 充分发挥鲲鹏多核算力优势, 在性能、兼容性、稳定性等方面都具备较强的竞争力。

资料来源: 百度百科, 华西证券研究所

欧拉开源社区与全球开发者共建生态。欧拉开源社区通过开放的社区形式与全球的开发者共同构建一个开放、多元和架构包容的软件生态体系, 孵化支持多种处理器架构、覆盖数字设施全场景, 推动企业数字基础设施软硬件、应用生态繁荣发展。

- **生态**：2019 年 openEuler 宣布开源之后，大量生态伙伴积极加入到 openEuler 开源社区的建设当中，以麒麟软件、统信软件、麒麟信安为代表的本土操作系统厂商积极研发基于 openEuler 的服务器操作系统商业版本。
- **兼容性**：openEuler 已支持 x86、ARM、SW64、RISC-V 多处理器架构，未来还会扩展 PowerPC 等更多芯片架构支持，持续完善多样化算力生态体验
- **场景**：openEuler 社区面向场景化的 SIG 不断组建，推动 openEuler 应用边界从最初的服务器场景，逐步拓展到云计算、边缘计算、嵌入式等更多场景。

图 28 openEuler 社区与上下游生态共同推进版本演进



资料来源：openEuler 技术白皮书，华西证券研究所

图 29 OpenEuler 特点鲜明



资料来源：openEuler 社区官网，华西证券研究所

图 30 发布 openEuler 商业发行版的厂商



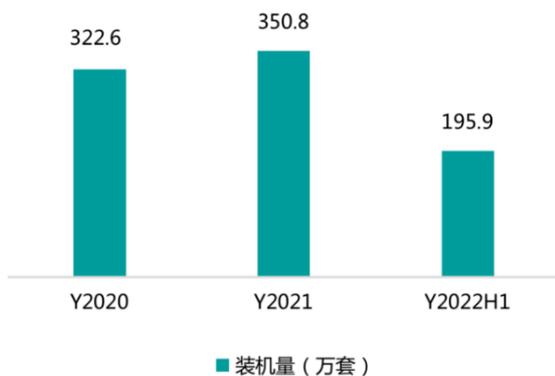
资料来源：openEuler 社区官网，华西证券研究所

服务器操作系统和 openEuler 装机量

1) **服务器操作系统装机量稳步增长**。近年来，中国互联网高速发展，算力成为新型生产力，各行各业服务器部署需求量的不断增长，推动中国服务器操作系统装机量稳定提高。根据赛迪顾问数据，2022 年上半年，我国服务器操作系统装机量增速进一步提升，装机总量达到 195.9 万套，同比增长 11.7%。其中，商业版服务器操作系统装机量达到 90.1 万套，同比增长 9.3%。因市场存在开源版本和企业自研版本，故商业版服务器操作系统低于国内服务器总出货量，其占比保持在 45%左右。

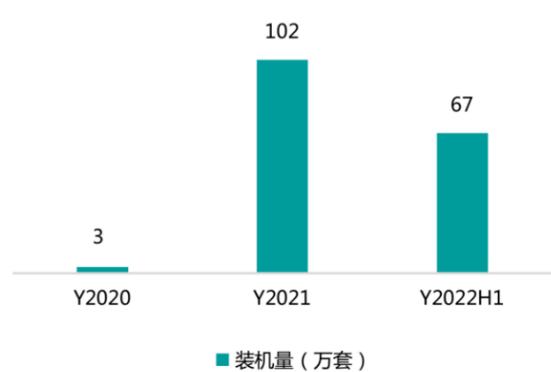
2) **openEuler 装机量持续取得突破**。根据赛迪顾问数据，现阶段随着生态伙伴对于社区版本掌握能力的增强，openEuler 版本的服务器操作系统逐渐成为众多本土操作系统厂商的主力产品，并形成稳定生态。同时伴随着产品在市场中的稳定表现，openEuler 系产品市场装机量在 2022 年继续突破，取得了多个领域的增速第一。2022 年上半年，openEuler 系产品整体装机量达 67 万套，其中商业发行版装机量达到 27.8 万套，超过 2021 年全年商业发行版装机量的 80%。

图 31 2020-2022H1 中国服务器操作系统装机量



资料来源：赛迪顾问，华西证券研究所

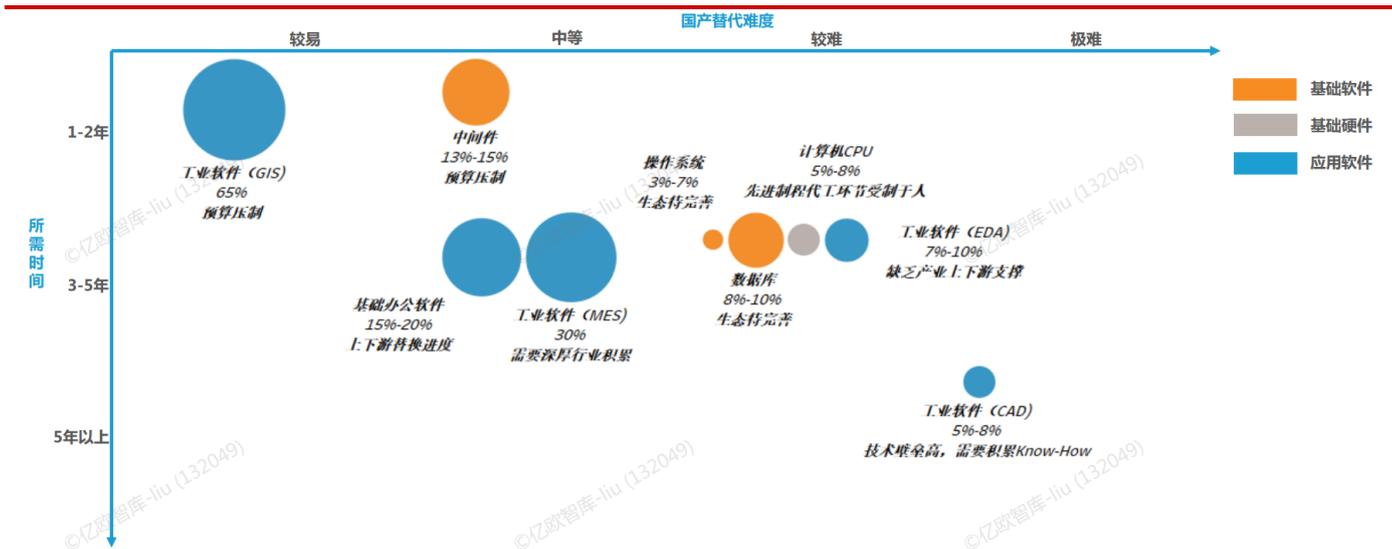
图 32 2020-2022H1 中国 openEuler 系产品装机量



资料来源：赛迪顾问，华西证券研究所

信创新阶段即将到来，openEuler 放量可期。根据我们外发的《“三维度”验证信创》加速专题报告，信创产业在政策、需求和供给等多维度发展向好，预计 2023 年信创产业发展有望提速。其中行业信创在产品名录、试点范围和占比要求等方面将发生新的积极的变化，金融、电力等行业信创放量或将驱动信创迈向新的阶段。服务器操作系统是信创产业的核心环节，国产化渗透率有望持续攀升。OpenEuler 作为国产服务器操作系统，未来市场规模放量可期。

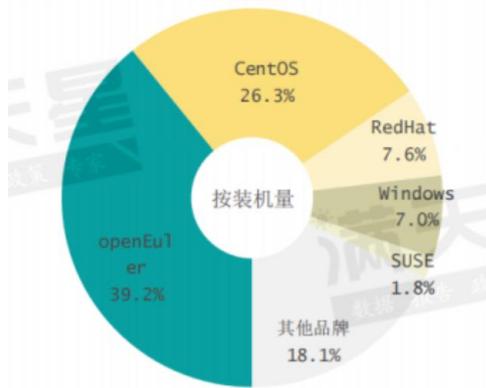
图 33 信创细分领域（部分）国产化特点



备注：圆圈大小代表国产化率大小

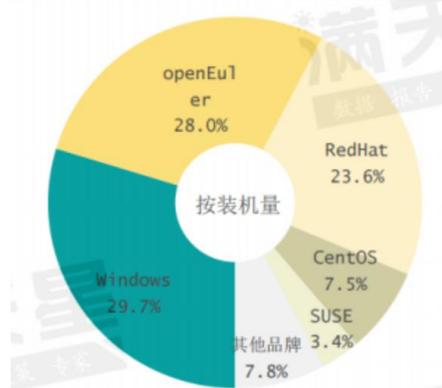
资料来源：亿欧智库，华西证券研究所

图 34 2022H1 中国政府行业服务器操作系统市场格局



资料来源：赛迪顾问，华西证券研究所

图 35 2022H1 中国金融行业服务器操作系统市场格局



资料来源：赛迪顾问，华西证券研究所

3.2. HopeStage: 欧拉社区主力军，商业化加速

公司率先推出基于 openEuler 的国产操作系统发行版。公司早期参与开源欧拉的研发以及开源社区的建设，2021 年，公司在国内率先推出了基于 openEuler 的国产操作系统发行版 HopeStage。HopeStage 操作系统主要面向边缘、云服务等服务设备，聚焦在智慧金融、智能电网、智慧园区、工业互联等领域的应用。

HopeStage 的商业模式：包括提供基于 openEuler 的商用版本、与 ISV 联合提供行业发行版、CentOS 国产化迁移服务等多种模式。目前，HopeStage 已在金融保险、智能交通、能源电力等领域实现落地。其中，公司与宝德硬件服务器强强组合，实现全国化的软硬件一体化产品栈；与恒生电子推出联合技术合作与服务体系，提供产

品交付、补丁升级、技术培训、以及开发支持等全生命周期服务；与南瑞继保合作共建面向电力行业的国产操作系统发行版。

图 36 润和软件企业级通用安全操作系统 HopeStage



资料来源：公司官网，华西证券研究所

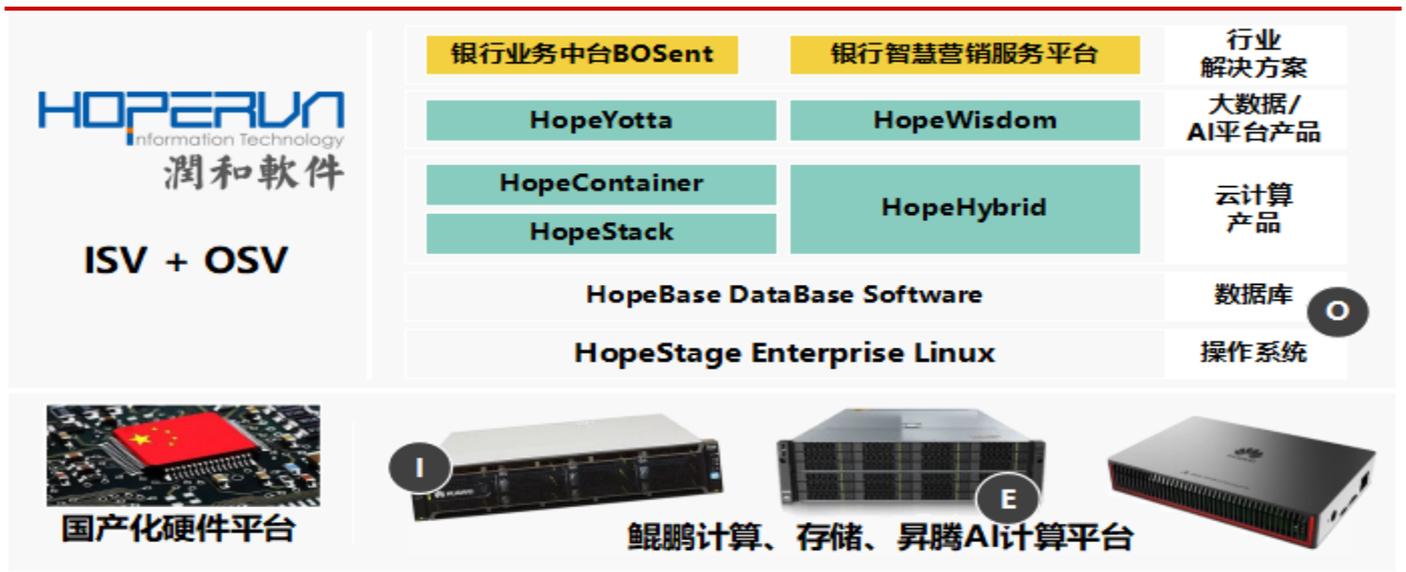
表 6 HopeStage 主要优势

优势	具体情况
OpenEuler 生态	公司长期以来将 openEuler 等开源项目的生态建设和商业开发作为重要战略，公司专家是 openEulerTC 委员会的成员之一。目前，公司已经与社区签订 CLA（贡献者许可协议），并积极贡献社区，组建了 aarch32SIG，社区贡献排名第 5，是 openEuler 社区重要的贡献者。
产品性能强	HopeStage 是企业级通用 Linux 操作系统，具备高效、稳定、安全的特性。为企业级的数据库、大数据、云计算、人工智能平台提供安全稳定的运行基础。HopeStage 支持轻量级容器解决方案 iSula，可以显著提高容器运行效率的同时，降低对系统资源的消耗，实现用更少的资源更高效的运行更多的应用。
差异化竞争	公司依托自身的特点，重点开拓“2+8+N”中公司多年深耕的金融、电力行业，采取差异化竞争的策略，为垂直行业头部客户进行赋能
渠道广泛	公司与大部分主流国产服务器厂商完成兼容性测试，通过这些客户渠道实现对中小用户的赋能。
安全认证	HopeStage 已通过多家专业机构测评认证，包括中国软件评测中心认证、江苏省信息技术应用创新攻关基地认证、电力工业电力系统自动化设备质量检验测试中心、信息安全技术网络安全等级保护基本要求三级认证（2.0 版本）。

资料来源：公司公告，华西证券研究所

HopeInfra 提供一体化基础软件解决方案平台。借助自研企业级通用操作系统 HopeStage，润和软件实现了软硬件全栈优化，打造全场景协同的 OneOS，为多样性架构释放算力提供了基础；然后通过云计算、大数据、人工智能等产品分别提供 IaaS、PaaS 和 SaaS 服务。一体化基础软件解决方案 HopeInfra 可以为传统金融、电力能源等行业提供安全、可靠的产品与技术服务。

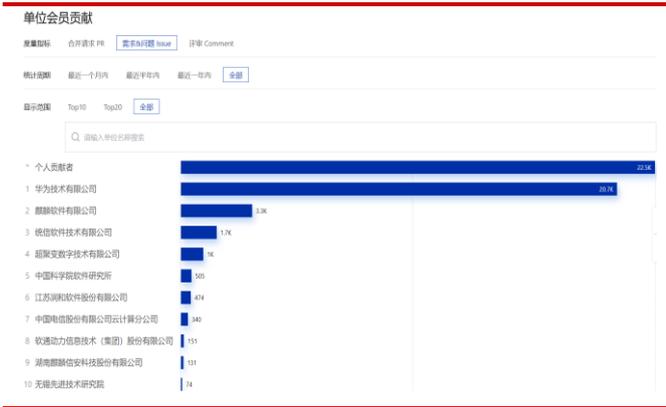
图 37 润和软件一体化基础软件解决方案平台 HopeInfra



资料来源：公司官网，华西证券研究所

公司全面参与 openEuler 项目决策，蔡志昊当选委员会委员。2022 年 12 月，润和软件云计算事业部总经理蔡志昊当选为 2023-2024 年 openEuler 委员会委员。openEuler 委员会是 openEuler 开源项目的最高管理组织。润和软件作为 openEuler 黄金捐赠人，将全面参与 openEuler 项目的重大决策及 openEuler 开源项目例行运作和管理，具体包括制定修改项目开源治理制度、决定重大业务活动计划、制定及调整项目的重大方向、项目的中止或终止、决定项目的知识产权授权管理等。

图 38 公司在 openEuler 社区贡献排名居前



资料来源：OpenEuler 官网，华西证券研究所

图 39 鸿蒙生态应用开发能力全景图



资料来源：润和软件官网，华西证券研究所

HopeStage 全面推进国产化适配。目前，基于 openEuler 开源操作系统自主研发的 HopeStage 服务器安全操作系统已完成支持鲲鹏、飞腾、海光、兆芯等国产架构，对国产数据库等中间件产品也有良好的支持。

- **服务器生态领域，**HopeStage/HopeEdge 与国内外众多服务器厂商均可良好适配，已获得宝德、华鲲、黄河、浪潮、联想、神州云科、四川虹信、同方、湘江鲲鹏、新华三、研祥、长城超云、长江计算、中科可控、中兴、百信等 IT 设备厂商产品兼容性证书 16 张，可稳定可靠运行于 100+ 各类服务器、边缘设备上，并在安全芯片领域获得国民科技授权书 1 张。
- **中间件生态领域，**HopeStage 与国内众多国产化应用服务器、数据库等中间件均可良好适配，已获得宝兰德、南大通用、高鸿信安等产品兼容性证书 25 张，支持 200+ 各类开源和国产化中间件。

图 40 HopeStage/HopeEdge 南向生态适配



资料来源：CSDN，华西证券研究所

图 41 HopeStage 北向生态适配



资料来源：CSDN，华西证券研究所

润和软件基于企业级安全操作系统 HopeStage 已经在金融保险、能源电力、智能交通等领域实现落地，提供全国产化基础软件栈，其中包含数据库、私有云、大数

据与人工智能平台。1) 金融: HopeStage 通过集成优化主流人工智能框架, 面向金融场景平台软件或中间件、提供更优的人工智能基础能力。2) 电力能源: 润和软件协助电力合作伙伴将国产企业级安全操作系统应用到电力数字站建设中, 助力涉及国计民生的关键领域实现自主可控。

表 7 2022 年公司 HopeStage 全面加速商业落地

优势	具体情况
服务器厂商	与深圳市宝德计算机系统有限公司达成战略合作, 推动智能化时代的软硬件融合, 共同开拓国产信息化市场, 目前, 宝德自强服务器与 HopeStage 联合构建的国产化 IT 底座已经在多场景落地。
电力设备厂商	与南京南瑞继保电气有限公司保达成战略合作, 共同开拓电力行业市场, 双方在基础软件国产化领域, 面向电力行业的数字化底座推出国产自主可控的行业操作系统版本, 目前已经在部分站点成功试点。
金融证券	与恒生电子股份有限公司达成战略合作, 实现证券市场数智化, 推出联合技术合作与服务体系, 提供产品交付、补丁升级、技术培训、以及开发支持等全生命周期服务。
医疗行业	与江苏网盟形成渠道合作, 共同开拓医疗市场。目前, HopeStage 已经在扬州友谊医院等医疗机构落地应用, 迈出医疗领域的第一步。
电信行业	与西安西邮信息技术有限公司达成战略合作, 共同开拓西部政企市场。
教育行业	与南京大学、江南大学等多所高校、江苏电教馆等教育信息化部门初步达成操作系统国产化合作意向, 共同推进信息技术创新建设。此外, 润和软件与航天科工 706 所、阳光保险、山西百信、湘江鲲鹏、华鲲振宇、黄河、南广集成、研祥、大华技术等各行业的头部企业正在积极交流和 POC 中。

资料来源: CSDN, 华西证券研究所

4. 估值和盈利预测

4.1. 盈利预测

公司主营业务包括金融科技、智慧物流、智慧能源和其他业务四大部分。

(1) 金融科技

公司紧跟金融市场战略转型需求, 持续对产品进行研发迭代升级, 竞争力有望进一步提升。同时, 工程交付业务在交通银行、富滇银行、苏州银行、长沙银行等多个代表金融机构取得成功案例, 未来将在更大范围推广。未来金融行业在技术变革、信创渗透等多重驱动下, 行业 IT 需求有望持续释放。预计 2022-2024 年公司金融科技收入分别为 14.9、18.3、22.1 亿元, 增速分别为 11.5%、22.6%、21.1%。

(2) 智慧物联

公司以自身在国产开源操作系统（OpenHarmony、openEuler）平台所积累的突出技术研发优势为核心，推出 HiHopeOS、HopeStage 等操作系统商用版本，先发优势明显。随着金融、能源等行业国产化、智能化等相关需求释放，公司相关操作系统产品有望迅速放量。预计 2022-2024 年公司智慧物联业务收入分别为 11.1、15.1、21.3 亿元，增速分别为 20.7%、36.8%、40.3%。

（3）智慧能源

公司长期深耕能源行业，并推出智慧双碳能源解决方案研发及产业化项目。预计“十四五”期间，能源的转型升级、双碳政策的建设引导，将带来大量市场机会。据中商产业研究院预测，2022、2024 年全国电力信息化市场总收入将分别达到 515 亿元、712 亿元，增速快于电网总投资增长。预计 2022-2024 年公司智慧能源业务收入分别为 3.7、4.1、4.7 亿元，增速分别为 2.8%、10.7%、16.5%。

（4）其他业务

公司其他主营业务主要为智能供应链信息化业务，该业务受益于我国数字化、智能化的产业趋势，增速或将维持稳定。预计 2022-2024 年公司其他业务收入分别为 1.5、1.6、1.6 亿元，增速分别 1.4%、2.8%、3.8%。

综上，预计 2022-2024 年公司总营收分别为 31.2、39、49.7 亿元，增速分别为 12.9%、25.3%、27.4%。

表 8 润和软件收入预测（单位：百万元，%）

		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
金融科技	收入	1,116.42	1,176.19	1,336.66	1,490.65	1,827.98	2,213.32
	增速		5.35%	13.64%	11.52%	22.63%	21.08%
智能物联	收入	559.38	795.96	917.45	1,107.18	1,514.40	2,125.01
	增速		42.29%	15.26%	20.68%	36.78%	40.32%
智慧能源	收入	240.12	341.73	355.93	365.90	405.01	471.92
	增速		42.32%	4.16%	2.80%	10.69%	16.52%
其他业务	收入	205.25	166.52	148.82	150.86	155.04	160.85
	增速		-18.87%	-10.63%	1.37%	2.77%	3.75%
合计	收入	2,121	2,480	2,759	3,115	3,902	4,971
	增速		16.93%	11.23%	12.89%	25.30%	27.38%

资料来源：Wind，华西证券研究所

4.2. 估值分析和投资评级

我们选择中国软件、麒麟信安为可比公司，中国软件同为信创领军企业，主营业务包括系统集成以及操作系统等国产软件。麒麟信安核心业务为操作系统、网络安全相关，未来将重点发展国产服务器操作系统业务。根据 Wind 一致预期，预计 2022-2024 年，中国软件、麒麟信安净利润复合增速的平均值为 66.8%，2023 年 PE 估值的平均值为 96 倍。

公司在金融、电力等领域长期深耕，竞争壁垒稳固，并在 OpenHarmony、openEuler、双碳智慧园区等创新业务持续加大投入，取得突破性进展，有望分享信

创产业发展红利。预计公司 2022-2024 年营收分别为 31.2/39.0/49.7 亿元，EPS 分别为 0.24/0.38/0.74 元，2023 年 2 月 17 日收盘价 23.87 元，对应 PE 分别为 101.20/62.81/32.31 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 9 可比公司估值

证券代码	证券名称	EPS			PE			归母净利润 CAGR
		2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2021-2024E
600536.SH	中国软件	0.29	0.59	0.99	250.77	121.94	72.61	104.98%
688152.SH	麒麟信安	2.41	3.35	4.48	83.06	59.75	44.69	28.53%
平均值		1.35	1.97	2.73	166.92	90.84	58.65	66.75%
300339.SZ	润和软件	0.24	0.38	0.74	101.20	62.81	32.31	49.46%

资料来源：Wind，华西证券研究所，注：润和软件为本报告盈利预测，其余公司均采用 Wind 一致预期，股价为 2023 年 2 月 17 日收盘价

5. 风险提示

(1) 宏观经济下行

公司主要业务为服务金融、电力等行业的信息化数字化的需求，宏观经济不景气导致公司下游客户信息化预算下降，或将导致公司收入增速不及预期。

(2) 政策落地不及预期

公司开源鸿蒙、开源欧拉创新业务的主要驱动因素之一是信创产业政策的持续落地，信创渗透率持续提升。如果未来信创政策不及预期或将导致信创产业整体推进进程不及预期，从而影响公司创新业务的收入增长。

(3) 新品研发不及预期

随着 5G、物联网、大数据、人工智能等技术的加速应用和普及，相关技术的应用深度、广度不断拓展，新技术、新产品不断涌现，如果公司无法基于目前已有的核心技术紧跟市场方向进一步取得技术创新及突破，将会导致公司无法保持其市场占有率并优先取得市场发展机会，对公司进一步发展产生不利影响。

(4) 人力成本上升

作为人才密集型企业，公司最主要的经营成本是人力成本。随着中国经济的快速发展，城市生活成本的上升，社会平均工资逐年递增，尤其是大中城市，具有丰富业务经验的中高端人才工资薪酬呈上升趋势。随着生活水平的提高以及社会工资水平的上涨，公司面临人力成本上升导致利润水平下降的风险。

(5) 行业竞争加剧

公司开源鸿蒙、开源欧拉创新业务主要是基于开源社区进行的商业版操作系统的发行，未来如果开源生态稳步发展，国产化、物联网市场机遇持续涌现，或将促进更多的企业加入开源生态并进行商业产品的发行，或将加剧操作系统行业竞争。市场竞争加剧，将有可能压制公司的毛利率水平。

财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	2,759	3,115	3,902	4,971	净利润	181	190	307	598
YoY (%)	11.2%	12.9%	25.3%	27.4%	折旧和摊销	171	130	153	148
营业成本	1,975	2,209	2,690	3,313	营运资金变动	-194	-132	-430	-328
营业税金及附加	25	30	35	46	经营活动现金流	146	138	-41	316
销售费用	86	101	130	155	资本开支	-124	-152	-159	-156
管理费用	238	283	353	418	投资	32	17	16	16
财务费用	52	11	12	13	投资活动现金流	-91	-81	-65	-30
研发费用	282	361	471	546	股权募资	0	0	0	0
资产减值损失	-9	0	0	0	债务募资	-158	100	0	0
投资收益	79	54	79	110	筹资活动现金流	-227	84	-19	-19
营业利润	180	183	305	608	现金净流量	-178	141	-125	267
营业外收支	10	12	12	11	主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
利润总额	189	195	317	619	成长能力				
所得税	9	5	10	21	营业收入增长率	11.2%	12.9%	25.3%	27.4%
净利润	181	190	307	598	净利润增长率	5.5%	6.6%	61.1%	94.4%
归属于母公司净利润	176	188	303	588	盈利能力				
YoY (%)	5.5%	6.6%	61.1%	94.4%	毛利率	28.4%	29.1%	31.1%	33.3%
每股收益	0.23	0.24	0.38	0.74	净利率	6.4%	6.0%	7.8%	11.8%
资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	总资产收益率 ROA	4.0%	3.9%	5.8%	9.8%
货币资金	588	729	603	870	净资产收益率 ROE	5.8%	5.8%	8.5%	14.2%
预付款项	5	27	20	33	偿债能力				
存货	296	182	490	283	流动比率	2.50	2.37	2.53	2.73
其他流动资产	1,224	1,554	1,768	2,507	速动比率	2.10	2.14	2.05	2.47
流动资产合计	2,114	2,492	2,882	3,693	现金比率	0.69	0.69	0.53	0.64
长期股权投资	56	40	24	8	资产负债率	30.8%	32.5%	31.7%	31.0%
固定资产	658	668	653	644	经营效率				
无形资产	159	172	190	206	总资产周转率	0.63	0.68	0.78	0.89
非流动资产合计	2,300	2,317	2,319	2,322	每股指标 (元)				
资产合计	4,414	4,808	5,200	6,014	每股收益	0.23	0.24	0.38	0.74
短期借款	249	349	349	349	每股净资产	3.84	4.08	4.46	5.19
应付账款及票据	71	112	97	169	每股经营现金流	0.18	0.17	-0.05	0.40
其他流动负债	527	590	690	834	每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	847	1,052	1,137	1,353	估值分析				
长期借款	480	480	480	480	PE	103.78	101.20	62.81	32.31
其他长期负债	30	30	30	30	PB	5.93	6.69	6.12	5.25
非流动负债合计	510	510	510	510					
负债合计	1,357	1,562	1,647	1,863					
股本	796	796	796	796					
少数股东权益	-2	1	5	15					
股东权益合计	3,056	3,246	3,553	4,152					
负债和股东权益合计	4,414	4,808	5,200	6,014					

资料来源: 公司公告, 华西证券研究所

分析师与研究助理简介

刘泽晶：2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验。

刘熹：计算机行业分析师。上海交通大学硕士，曾任职于新时代证券，浙商证券。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。