

润和软件：“新”操作系统公司，借力华为与行业信创起航

分析师：金戈

jinge@csc.com.cn

010-85159348

SAC编号：S1440517110001

SFC编号：BPD352

发布日期：2022年2月15日



核心观点

公司借信创之势和开源社区之风，进行产品化转型，有望在今年形成基于开源鸿蒙、欧拉研发的针对物联网、服务器端的操作系统收入。公司在金融、电力两大行业具备先发优势，其研发的基于开源鸿蒙的HiHope OS金融发行版率先拿到金融信创和银联的双重认证，具有稀缺性，仅测算HiHope OS金融可触及物联网终端操作系统的市场空间约在50亿左右。

核心推荐逻辑

- 1、借信创之势，公司基于开源鸿蒙、欧拉针对物联网、服务器端的操作系统放量在即，今年将是公司产品化转型落地之年。公司是中国领先的软件整体解决方案与服务供应商，在OpenHarmony主仓代码贡献量占比排名第三，已为OpenHarmony主线代码贡献130多万行，为OpenHarmony-SIG分支贡献代码则近3500万行，是代码贡献量排名前列的委员会成员。
- 2、公司在金融、电力两大行业具备先发优势，其研发的基于开源鸿蒙的HiHope OS金融发行版率先拿到金融信创和银联的双重认证，具有稀缺性，仅测算HiHope OS金融可触及物联网终端操作系统的市场空间约在50亿左右。
- 3、公司在开源鸿蒙和欧拉生态中具备起步早、团队人数多、产品成熟度领先的优势。1) 起步早，鸿蒙和欧拉都是在开源社区成立之初就已成立了，是OpenHarmony项目群工作委员会成员之一，社区代码贡献量排名第3，同时公司也是OpenEuler社区重要的贡献者；2) 团队人数多，公司目前整体技术人员1.1万人，考虑基于开源鸿蒙和欧拉操作系统开发和适配业务属于公司创新业务的重要构成，预期两者一起投入人数会超过500人，以此推断团队人数规模市场排名靠前；3) 产品成熟度领先，目前HopeStage已经通过公安部等保三级认证、电科院入网认证，与国产主流的芯片和服务器厂商、中间件厂商完成适配、自主研发的HiHope OS金融发行版率先拿到金融信创和银联的双重认证，在金融、电力、教育、医疗等场景已有产品落地。
- 4、我们预计公司2022-2023年实现营业收入31、41亿元，同比增长12%/32%，净利润为1.9、3.9亿元，同比增长8%、105%，现价PE为105X、51X，首次覆盖，给予“买入”评级。

目录

1、公司基础情况介绍

2、为什么看好鸿蒙和欧拉生态和润和未来发展

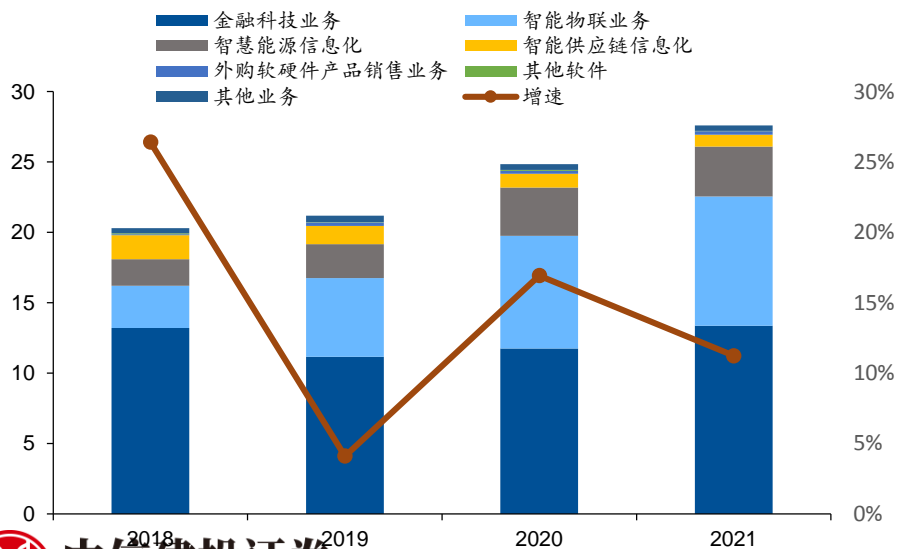
3、盈利预测与投资建议

4、风险提示

基本情况介绍

- 1、公司是中国领先的软件整体解决方案与服务供应商，业务聚焦在“金融科技服务”、“智能终端信息化”、“智慧能源信息化”等专业领域，深入服务金融、电力、特殊行业市场客户。
- 2、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。截至2023年1月，润和软件在OpenHarmony主仓代码贡献量占比排名第三，是代码贡献量排名前列的委员会成员。
- 3、公司优势市场包括银行、电力等，客户群已覆盖6大国有银行、2家政策性银行、11家股份制银行及超过200家中小银行和电力系统的多家客户。
- 4、公司股权结构相对分散，实控人直接和间接持有的股权数量约为7024万股，占比约为8.82%。

图：2018-2021公司营业收入拆分（单位：亿元）



图：股东情况

| 排名 | 股东名称 | 持股数量(股) | 占总股本比例(%) |
|----|------------------------|-------------|-----------|
| 1 | 江苏润和科技投资集团有限公司 | 42,231,019 | 5.29 |
| 2 | 周红卫 | 33,242,066 | 4.17 |
| 3 | 江苏润和软件股份有限公司-第二期员工持股计划 | 16,486,289 | 2.07 |
| 4 | 南京国资混改基金有限公司 | 13,861,400 | 1.74 |
| 5 | 倪福初 | 6,212,361 | 0.78 |
| 6 | 香港中央结算有限公司 | 3,993,054 | 0.50 |
| 7 | 李雪琴 | 2,508,400 | 0.31 |
| 8 | 李雪平 | 1,340,500 | 0.17 |
| 9 | 陈日和 | 1,220,124 | 0.15 |
| 10 | 褚明阳 | 1,187,300 | 0.15 |
| | 合计 | 127,182,513 | 15.96 |

创新业务重点关注HiHopeOS、HopeStage在移动终端和云/边操作系统的运用

- 公司创新业务分为四块：Open Harmony系统平台研发及产业化解决方案和产品系列（基于移动终端）、基于Open Euler开发面向边缘、云端的服务器操作系统HopeStage、双碳平台和金融自动化测试平台。考虑当前行业国产化对基础软件需求和Open Harmony、Open Euler生态的快速发展，我们认为公司在鸿蒙、欧拉生态下的创新业务有望率先释放收入和显现业务高增速。
- HiHopes OS是基于开源鸿蒙开发的移动终端类操作系统，可用于包括POS机、金融卡、商业平板及其他支付类设备、柜面柜外设备、助农设备等等在内的多款移动终端产品上，打破现有基于安卓为主的生态，构建具有自主权的鸿蒙生态。
- HopeStage是基于开源欧拉开发出来的云/边服务器操作系统，在常用操作系统CentOS8已停止维护和CentOS7即将在2024年停止的背景下，国产服务器操纵系统的需求有望加速释放。公司并不是孤军奋战，而是借助华为打造的欧拉技术基础和生态，同时利用已有客户基础，共同实现欧拉操作系统商业化。

表：公司创新业务

| 业务名称 | 技术基础 | 产品形态 | 现有可商用产品发展情况 |
|--|---|----------------------|--|
| OpenHarmony系统平台研发及产业化解决方案和产品系列 | 基于OpenHarmony进行商业化研发 | 标准化程度较高的操作系统和通用型研发平台 | 1) 行业定制化的OpenHarmony操作系统商业发行版—HiHopeOS，已在金融、教育、工业场景进行商用；2) 推出基于OpenHarmony系统的软硬一体化通用技术与服务平台，如“润和大禹平台” |
| 基于Open Euler开发面向边缘、云端的服务器操作系统HopeStage | 基于OpenEuler进行商业化研发 | 标准化程度较高的操作系统 | 基于openEuler开发的HopeStage已经通过公安部等保三级认证，电科院入网认证，与国产主流的芯片和服务器厂商、中间件厂商完成适配；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；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 |
| 智慧双碳能源解决方案研发及产业化项目 | 自主研发的边缘人工智能可视化网关 | 解决方案 | 智慧双碳产品与北京国家能源系统企业、南京重点产业园区、江苏某市地标商业综合体、国内著名房地产企业等均有项目合作 |
| 金融自动化测试平台研发及产业化项目 | 基于过去金融行业服务经验研发出测试管理、UI自动化测试平台、接口自动化测试平台以及测试数据服务平台 | 一体化的测试服务的软件平台 | 平台已在国内多家大型银行、城商行、农商行、保险公司等均有项目落地；与恒生电子推出联合技术合作与服务体系，提供产品全生命周期服务 |

传统业务积累丰富客户和终端智能化基础，助力创新业务输出自有产品

- 传统业务主要是提供行业整体解决方案与服务，商业模式以项目制为主，积累了较多的金融、电力等行业Know-how和客户基础，对于国产趋势下客户数字化转型的需求和落地效果有充足的了解。例如，公司在金融领域通过提供测试管理平台（JettoManager）、性能测试平台（JettoLoader）、自动化测试平台（JettoUI、JettoAPI）、数据测试平台（JettoData）、新一代分布式核心平台、数据中台全家桶、大数据智能风控平台、普惠金融服务平台、供应链金融平台等产品和服务满足银行数字化转型需求，并提高客户业务运营效率。预期随着疫情的结束，公司传统业务增速有望恢复。
- 终端智能化是物联网持续发展的重要产物，公司在电力、金融等领域积累超过10年，自研技术积累叠加OpenHarmony、OpenEuler等开源社区的技术支持，有望抓住本轮行业国产化浪潮机遇，为多行业的终端提供软件和系统支持。例如，金融领域，公司自主研发的符合银联标准版的金融POS系统结合终端已经面世并逐步投放市场、搭载自研HiHopeOS操作系统的电力自助终端实现商用；教育行业，搭载HiHopeOS的电子学生卡、点读机、翻译词典笔等多个智能终端产品实现商用；工业物联网行业，搭载HiHopeOS的工业平板、工业网关、工业数采终端等产品实现商用。
- 创新业务是以产品研发为核心的自主创新业务，包括基于OpenHarmony、OpenEuler开发的操作系统（HiHopeOS、HopeStage商业操作系统）、智慧双碳能源解决方案研发平台、金融自动化测试平台研发及产业化项目等。创新业务是以自主软件/平台为主要商业模式，具备高毛利、高价值量特征。截至2022年上半年创新业务已实现销售收入约1.4亿元，占营业收入总额比重近10%。公司将创新业务定义为公司一轮增长周期的主力，未来收入规模和占比有望预期将大幅提升。

目录

1、公司基础情况介绍

2、为什么看好鸿蒙和欧拉生态和润和未来发展

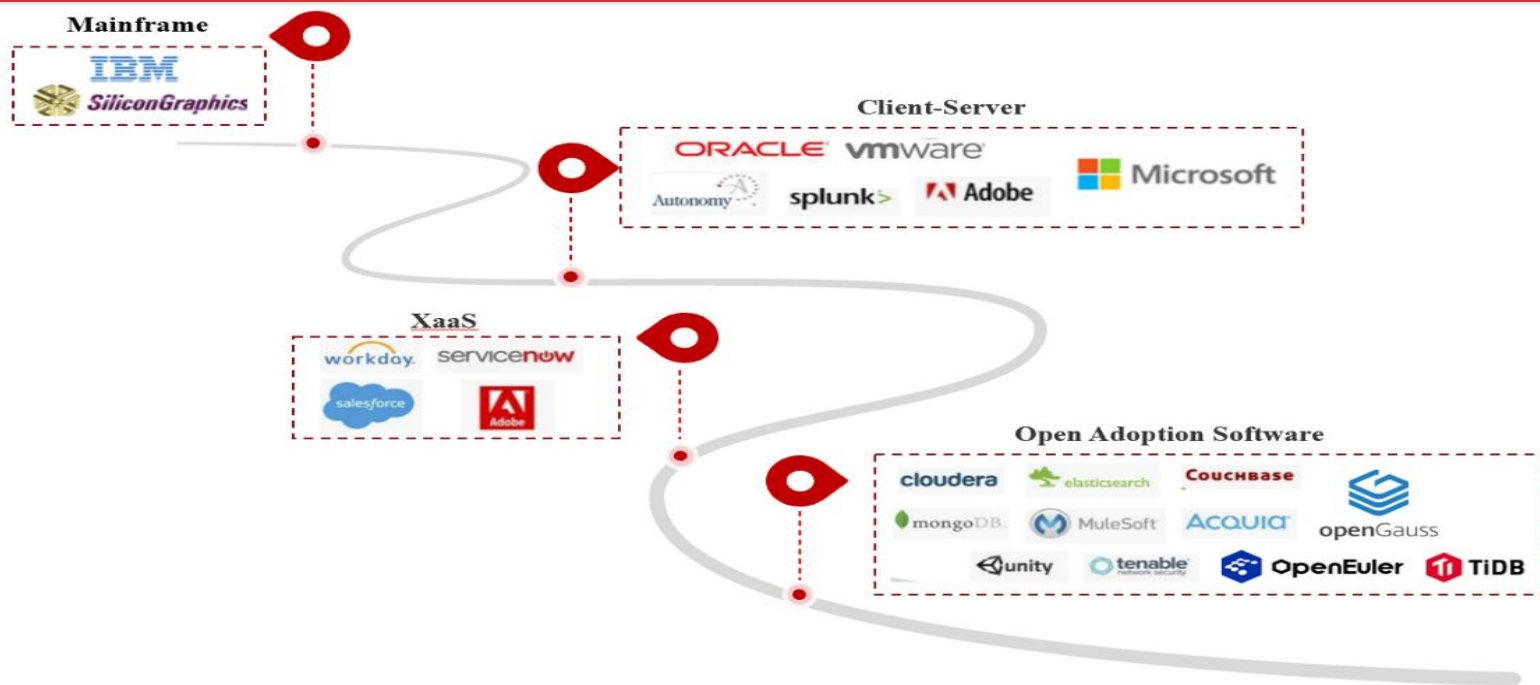
3、盈利预测与投资建议

4、风险提示

开源软件正在改变 IT 行业，成为当今基础软件取得成功最优路径

- 市场往往对解决方案提供商转自主产品提供商有较多质疑？复盘全球软件发展四次浪潮，我们认为开源社区的出现改变了自主软件的生态和商业模式，给予更多软件厂商走自主化的机会。
- 开源生态已成为当今基础软件和应用软件取得成功的最优途径。复盘全球软件应用的四次浪潮，当前软件市场的繁荣离不开开源生态的发展。：1) IBM为代表的软硬件一体大型计算机系统；2) 客户端/服务器端系统架构、软硬件分离牵引独立商业软件迅猛崛起；3) 云计算带来技术架构和软件商业模式变化，并催生一批SaaS、PaaS软件公司；4) 开源带来生态巨大繁荣和商业模式创新。

图：全球软件应用的四次浪潮



鸿蒙生态大有可为

- 鸿蒙生态是基于鸿蒙系统打造的万物互联新生态，是以基于未来、基于全场景与分布式的新一代物联网生态系统为核心和底座，实现各种智能设备与应用服务能力之间的协助、协调、协同、无缝流转与融合。
- 开源鸿蒙的决策让任何组织和各人都能使用系统源代码、并基于它开发处自己的操作系统，类似于基于AOSP开发的小米MIUI、魅族Flyme等，让全球各地开发者参与生态圈的打造中，开启由中国主导的万物互联新时代。
- 为什么我们觉得鸿蒙在本次行业国产化浪潮中会大有可为？1) 全球科技树分叉走势基本确定，基于国家安全和产业发展的角度看，政府、企业都希望打造出属于我们自己的科技生态圈并影响世界；2) 鸿蒙系统的安全性、可用性已通过初步验证，具备全面商业化推广基础。截至2021年底，基于搭载鸿蒙系统HarmonyOS的华为设备数量已达3.2亿台，较去年同期增长113%；鸿蒙智联产品发货量超2.5亿件，较去年同期增长212%，累计近5.5亿台终端数据已初步证明产品商业化可行性。此外，目前鸿蒙生态开发者超过200万+，鸿蒙智联伙伴超2200+，HMS Core开放25030个API，海外Top 3000应用集成率达80%。已有近4万款应用跟随华为的步伐走向全球市场，鸿蒙生态正式进入了快车道；3) 万物互联趋势已明显，国内现有移动物联网终端用户数超16.98亿户，其中操作系统市场看安卓占70.96%，iOS 28.43%，替代上限高。考虑政府、电力、金融等关基行业的终端安全，替换操作系统需求迫在眉睫。
- 工信部大力支持操作系统行业发展，地方性政策支持逐步落地。在2022年9月工信部在“新时代工业和信息化发展”系列主题新闻发布会上提到近年来在移动操作系统方面，支持骨干企业开展核心技术攻关，加快移动操作系统应用推广和生态建设，重点提及鸿蒙系统。此外，2022年9月福州市公告《关于加快福州市鸿蒙产业发展的三条措施》，鼓励企业开展鸿蒙适配并对相关企业进行补贴，鼓励支持企业认证成为鸿蒙智联生态解决方案的合作伙伴，在生态上支持鸿蒙发展。随着行业信创的推进，鸿蒙终端数量有望加速发展。

欧拉生态扬帆起航

- 云/边服务器操作系统一直是国产化替代的重要市场，Open Euler的出现提供一个服务器操作系统发展的土壤，助力国内多家开发厂在基于华为就Linux内核自主研发操作系统的经验上，打造各类行业的调优版，推进企业应用在服务器、边缘计算、云计算和嵌入式设备的国产化替代。
- 中国服务器需求每年有400多万台，随着红帽Cent OS等常用海外操作系统运维的停止，国产操作系统对新增和存量服务器的意义更胜之前情况。
- 目前国内服务器操作系统多数都是基于Open Euler做商业版发行，以政府、电信、金融为主的关基行业市占率明显提高。欧拉操作系统最早是在泰山服务器上使用，2020年1月正式开源，经历近3年的生态打磨，有望基于本次为期5年的行业国产替代浪潮实现市占率的快速提升。根据《2022年中国服务器操作系统行业市场研究报告》（以下简称报告）显示，2022年中国服务器操作系统行业装机量达401.2万套，其中欧拉系服务器操作系统实现装机量达103.3万套，市场份额为25.7%，同比增长约70%，远高于行业年均增速。政府、电信及金融三大关键基础设施领域是主要装机用户。在这三大领域，欧拉系服务器操作系统均实现2022年装机量市场份额第一，分别达到50.3%、40.6%、30.6%。

图：欧拉生态的发展情况

欧拉保持高速发展，产业共建成果显著

商业累计装机 170万+ 套，市场份额快速增长

产业共建欧拉开源社区



资料来源：华为伙伴暨开发者大会，中信建投



鸿蒙生态为什么是润和软件？

- 公司是七家OpenHarmony项目群工作委员会成员之一，是最早期从事鸿蒙系统和软件开发的公司之一。截至2023年1月，润和软件在OpenHarmony主仓代码贡献量占比排名第三，已为OpenHarmony主线代码贡献130多万行，为OpenHarmony-SIG分支贡献代码则近3500万行，是代码贡献量排名前列的委员会成员。
- 起步早、团队人数多、商业化场景的客户基础好。1) 起步早，公司与华为拥有超过10年以上的合作经验，在鸿蒙生态计划打造的时候就参与进去，是华为OpenHarmony生态使能伙伴；2) 团队人数多，基于华为消费者业务BG董事长余承东公开讲话中提及，从事鸿蒙系统的开发投入的人数约4000多人。润和从20年的1.0版本就参与研发，预期投入人数不会太少；3) 公司在金融、电力、特殊行业的客户基础好，有发展鸿蒙/欧拉生态的先发优势。政府、金融、电力等关基行业对系统安全要求高，是国产化重点推广的方向。润和通过多年为关基行业服务的积累，与客户保持良好的关系，有客户基础的先发优势。
- 产品商业版储备已成熟，自主研发的HiHope OS金融发行版率先拿到金融信创和银联的双重认证，具有稀缺性。公司开发的HiHopeOS金融发行版软件在艾体威尔A90型号智能POS终端上运行收单应用，实现收单业务各项功能，并在技术架构上提供了扩展到其他各类智能金融终端的能力，顺利通过金融信创生态实验室的信创适配验证测试，成为业内首款符合金融信创要求的金融数字化服务终端操作系统。之前，2022年6月搭载润和软件自主研发的银联标准版操作系统的终端产品通过了银行卡检测中心（BCTC）专项检测，并在2022年11月通过中国银联金融数字化服务终端操作系统认证。

鸿蒙生态为什么是润和软件?

图：鸿蒙生态设备合作伙伴情况



资料来源：华为伙伴暨开发者大会，中信建投

图：润和软件基于开源鸿蒙开发多款平台



资料来源：润和软件，中信建投

HiHope的可触及空间?

- 金融作为关乎经济和民生的关基行业，其终端安全尤为重要，预期HiHope可触及市场空间在百亿以上(存量)。以银行为主要代表的金融企业，其终端以POS机、ATM机、发卡机等为主，其中POS机设备约3800万台、ATM机数量约百万台、发卡机数量约几十万台、助农设备约为百万台。考虑各类终端设备的造价和早期国产软件规模效应尚未起来，假设硬件单价的5-10%为操作系统的采购成本，则POS机的操作系统价格约为100元/台，发卡机、ATM机、助农设备等操作系统价格约为500元/套，以此为假设基础，加总测算后的市场空间约50亿元。
- 电力作为国家经济发展的能源支柱，是我国最早探索国产化系统的行业之一，预期HiHope可触及存量设备数量超5亿只，市场空间远超金融市场。根据国网现有数据和规划，目前国网系统接入的终端设备超过5亿只，预计到2025年接入终端设备将超过10亿只。到2030年，接入的终端设备数量将达到20亿只，把电力市场打造成入设备最大的物联网生态圈。一般硬件设备中，软件价值量占比在5-10%左右，电力终端市场规模在5000亿以上，嵌入式操作系统仅按5%的占比计算，电力终端嵌入式国产操作系统市场规模在250亿元以上（每年替换+新增需求）。
- 同时公司还在布局医疗等其他行业。例如，公司和天奥智能的麻精柜进行合作，后续可以进行同类产品拓展，市场空间可达37亿元左右。根据《2021年我国卫生健康事业发展统计公报》，我国二级以上医院数量约1.24万家，每家医院平均10台以上的麻精柜存量市场，其中一台天奥智能的麻精柜设备大概30-40万左右，其中操作系统占10%，约3-4万一套，市场约37亿元。

表：HiHope可触及优势市场空间在百亿级

| 行业 | 终端种类 | 终端数量 (万台) | 平均价格 (元) | 市场空间 (亿元) |
|----|-------------|-----------|----------|-----------|
| 金融 | POS机 | 3800 | 100 | 38 |
| | ATM/发卡/助农设备 | 300 | 500 | 15 |
| 电力 | 电力终端 | 50000 | | 百亿级以上 |
| 医疗 | 麻精柜 | 12.4 | 30000 | 37 |

润和软件的鸿蒙生态产品已逐步成熟

- 润和软件在鸿蒙生态产品已逐步成熟并进入商用市场，例如润和“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、搭载HiHopeOS的金融终端机已逐步出货。

图：润和大禹系列开发套件



资料来源：润和软件、中信建投

图：润和HiHope金融终端机



资料来源：润和软件、中信建投

欧拉生态为什么润和软件还有优势？

- 起步早、团队人数多、产品成熟度高。1) 起步早，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。此外，公司专家是OpenEulerTC委员会的成员之一；2) 团队人数多，公司自2020年就开始投入团队打造，考虑目前整体技术人员1.1万人，欧拉操作系统开发和适配业务属于公司创新业务的重要构成，参考2019年底深度公司200人的团队看，预期公司在欧拉操作系统开发和适配业务的投入人数会超过200人以上；3) 产品成熟度高，目前HopeStage已经通过公安部等保三级认证，电科院入网认证，与国产主流的芯片和服务器厂商、中间件厂商完成适配。

图：润和软件是2023-2024年openEuler委员会



目录

1、公司基础情况介绍

2、为什么看好鸿蒙和欧拉生态和润和未来发展

3、盈利预测与投资建议

4、风险提示

投资建议&盈利预测

- 我们预计公司2022-2023年实现营业收入31、41亿元，同比增长12%/32%，净利润为1.9、3.9亿元，同比增长8%、105%。
- 各业务板块营收拆分，预期2022-2023年，传统业务增速分别为4%/15%，即28、33亿元；2022-2023年创新业务收入分别为3、8亿元，占比从10%提高到20%。
- 传统业务的净利润率为10%，则传统业务净利润为2.8、3.3亿元，创新业务规模化后净利润率可达30%，考虑22-23年仍属于投入期，创新业务预期盈利-0.9、0.6亿元。合计实现净利润为1.9、3.9亿元，对应现价PE为105X、51X，首次覆盖，给予“买入”评级。

表：润和软件2022-2024E年的盈利预测

| 会计年度 | 2021 | 2022E | 2023E |
|-------------|---------|---------|---------|
| 营业收入 | 2758.87 | 3095.92 | 4084.49 |
| 增长率(%) | 11.23% | 12.22% | 31.93% |
| 归属母公司股东净利润 | 176.22 | 191.67 | 392.44 |
| 增长率(%) | 5.48% | 8.77% | 104.74% |
| 销售毛利率 | 28.40% | 32.22% | 36.41% |
| 销售净利率 | 6.55% | 6.26% | 9.72% |
| 净资产收益率(ROE) | 5.76% | 5.90% | 10.78% |

资料来源：wind、中信建投测算

目录

1、公司基础情况介绍

2、为什么看好鸿蒙和欧拉生态和润和未来发展

3、盈利预测与投资建议

4、风险提示

风险提示

- **HiHope OS在金融移动终端的替换进度不及预期。**目前行业信创在全面推进中，POS机等金融终端的替换节奏与各银行自身国产化进度相关，因而产品出货量具备一定不确定性。若公司2023年替换的POS机替换量较原有预期下滑10%，则预期2023年营收增速降为30.6%。
- **鸿蒙生态竞争加剧。**鸿蒙生态内的公司均可以根据开源社区的内容进行商业版本的开发，随着鸿蒙终端市场的持续扩大，生态内的开发者数量和相关产品数量有望持续增加。公司虽在金融、电力、医疗等行业已有项目落地，后续竞争者数量仍有可能增加。
- **HopeStage的市占率不及预期。**欧拉生态内的公司均可以根据开源社区的内容进行商业版本的开发，随着欧拉操作系统在服务器市场的持续扩大，生态内的开发者数量和相关产品数量有望持续增加。公司虽已与鲲鹏服务器出货厂商签订了合作协议，后续鲲鹏服务器市场格局仍会对公司HopeStage系统市占率产生影响。
- **传统业务增速不及预期。**公司传统业务主要是服务包括银行、电网在内的大型企业，上述客户企业的IT采购多以预算制为主，若23年受经济、投入等多因素影响，实际预算投入存在不及预期风险，影响公司传统业务发展。若公司传统业务增速较预期下滑10%，则预期2023年营收增速降为21.3%。

分析师介绍

金戈：中信建投证券研究发展部计算机行业联席首席分析师，帝国理工学院工科硕士，擅长云计算、金融科技、人工智能等领域。

评级说明

| 投资评级标准 | | 评级 | 说明 |
|--|------|------|---------------|
| 报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数作为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数作为基准；美国市场以标普500指数为基准。 | 股票评级 | 买入 | 相对涨幅15%以上 |
| | | 增持 | 相对涨幅5%—15% |
| | | 中性 | 相对涨幅-5%—5%之间 |
| | | 减持 | 相对跌幅5%—15% |
| | | 卖出 | 相对跌幅15%以上 |
| | 行业评级 | 强于大市 | 相对涨幅10%以上 |
| | | 中性 | 相对涨幅-10-10%之间 |
| | | 弱于大市 | 相对跌幅10%以上 |

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：(i) 以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，结论不受任何第三方的授意或影响。(ii) 本人不曾因，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。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构（以下合称“中信建投”）制作，由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础，不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料，但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断，该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更，亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件，而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策，中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保，亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内，中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益，也可能在过去12个月、目前或者将来为本报中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点，分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系，分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容，亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有，违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京
东城区朝内大街2号凯恒中心B
座12层
电话：(8610) 8513-0588
联系人：李祉瑶
邮箱：lizhiyao@csc.com.cn

上海
浦东新区浦东南路528号南塔2106室
电话：(8621) 6882-1612
联系人：翁起帆
邮箱：wengqifan@csc.com.cn

深圳
福田区益田路6003号荣超商务中心B座22
层
电话：(86755) 8252-1369
联系人：曹莹
邮箱：caoying@csc.com.cn

中信建投（国际）

香港
中环交易广场2期18楼
电话：(852) 3465-5600
联系人：刘泓麟
邮箱：charleneliu@csci.hk