

麒麟信安 (688152.SH) / 计算机

证券研究报告/公司深度报告

2022年12月13日

评级: 买入 (首次覆盖)

市场价格: 206.20

分析师: 闻学臣

执业证书编号: S0740519090007

Email: wenxc@r.qizq.com.cn

研究助理: 刘一哲

Email: liuyz03@r.qizq.com.cn

公司盈利预测及估值

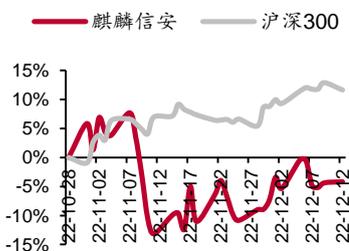
指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	231	338	448	594	775
增长率 yoy%	63.6%	46.2%	32.6%	32.6%	30.4%
净利润 (百万元)	99	112	124	174	221
增长率 yoy%	386.4%	12.8%	10.8%	40.6%	27.1%
每股收益 (元)	1.87	2.11	2.34	3.29	4.18
每股现金流量	2.26	0.44	3.46	2.23	3.00
净资产收益率	52.4%	31.0%	26.0%	27.1%	25.8%
P/E	110	98	88	63	49
P/B	58	30	23	17	13

备注: 股价选取 2022 年 12 月 12 日收盘价。

基本状况

总股本(百万股)	53
流通股本(百万股)	11
市价(元)	206.20
市值(百万元)	10,897
流通市值(百万元)	2,333

股价与行业-市场走势对比



相关报告

报告摘要

- 关键领域国产化安全应用领先者，营收高增，净利润率保持高位。**公司是一家专注于操作系统及云计算、信息安全产品的基础软件供应商，主要面向国防、电力等对国产、自主软件产品存在刚需的关键行业，为其提供操作系统、信息安全、云计算三大产品线的国产自主化产品与服务。公司深耕国防、电力领域的国产软件与安全服务，多年来取得多项资质认证，且高管团队具有多年的关键行业相关从业背景，在行业内受到客户的普遍认可。报告期内公司营收保持较高增速，2021 年公司营收 3.38 亿同比增长 46.2%，2018-2021 年复合增速则高达 62%。同时公司保持较好的费用控制能力，销售、管理费用率持续下行，进一步抬升了公司的利润空间，推动公司 2020-2021 年净利率持续在 30% 以上。
- 政策大力扶持，关键行业信息化需求不断打开，三大领域自主化发展空间广阔。**新国际形势背景下，信息技术自主可控的重要性日益凸显，国家近年出台多项政策大力支持信息技术自主可控、科技自立自强发展；而以国防、电力、政务为代表的关键行业也在加速信息化转型，且这些行业对软硬件产品自主可控的要求更高，有望进一步推动信息技术产品国产化发展脚步。分基础产品领域来看，**1) 操作系统领域上**，海外厂商产品占据主导地位，国产操作系统产业生态发展难度较大、生态碎片化问题较为严重，但国产服务器操作系统长期基于 Linux 开发，已可实现对国外产品的较好替换；**2) 信息安全产业上**，外部形势变动下数据全流程安全的重要性不断提升，近年来一系列政策加持下，数据安全、特别是密码相关的安全行业应用程度不断加深；**3) 云计算领域上**，IT 架构从“计算机+网络”向“云+端”演进，推动云桌面市场全面打开，云桌面解决方案销量持续提升，未来随着更多行业上云，“桌面即服务”模式将迎来更大空间。
- “三位一体”综合解决方案深耕核心关键领域，未来发展空间广阔且竞争优势突出。**公司拥有以操作系统、信息安全和云计算三条产品线为核心的“三位一体”综合解决方案，深耕国防、电力、政务等重要领域，并逐渐向能源、金融、交通等领域拓展。同时，公司在以下几方面体现出了突出的竞争优势：**1) 公司“三位一体”产品体系均基于自主研发的操作系统，以安全为“魂”，技术创新上有机融合、部署运维上高效统一，并实现了 IT 系统原生安全，打造并充分利用其业务协同优势。****2) 公司长期深耕关键行业，对关键行业的需求及 Know-how 有非常深刻的认知与理解。****3) 公司产品斩获工信部、华为公司等权威机构颁发的多项奖项，产品技术过硬，且公司产品通过多项严格的资质审核与认证，手握进入关键行业的门票。****4) 公司基于多年开发经验搭建的自动化 KYREM 制作平台可根据不同行业的需求，灵活高效地定制、迭代操作系统。****5) 公司拥有较为强大的研发团队，核心成员经验丰富，且研发人员数量与薪酬均不断增长，为公司产品竞争力的提升提供强劲支撑。**
- 盈利预测与投资建议：**我们预计公司 2022-2024 年营业收入分别为 4.48/5.94/7.75 亿元，归母净利润分别为 1.24/1.74/2.21 亿元，EPS 分别为 2.34/3.29/4.18 元，对应 PE 分别为 88/63/49 倍。考虑到公司在信创浪潮推进下将充分收益，业务发展与业绩表现的弹性有望持续凸显，且深耕关键行业，拥有独特而深刻的关键行业理解，首次覆盖，给予“买入”评级。
- 风险提示：**疫情反复的不确定性风险，单一客户依赖度较高的风险，行业竞争加剧的风险，行业拓展不及预期的风险，研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新

不及时的风险，行业规模测算偏差风险等。

## 内容目录

<b>一、公司经营概况:</b>	<b>- 6 -</b>
1.1 关键领域国产化应用领先者	- 6 -
1.2 三大产品线并行发展	- 8 -
1.2.1 操作系统	- 9 -
1.2.2 信息安全业务	- 10 -
1.2.3 云计算业务	- 11 -
1.3 经营状况与财务表现	- 12 -
1.3.1 营收表现: 整体高增长, 国防、电力为主要营收领域	- 12 -
1.3.2 盈利表现: 营收结构变化拉低整体毛利, 净利能力取得突破	- 13 -
1.3.3 费用控制表现: 运营效率提升, 研发人员高投入打下坚实基础	- 14 -
<b>二、行业: 多维因素驱动高成长前景</b>	<b>- 15 -</b>
2.1 政策大力扶持, 关键行业信息化需求不断打开	- 16 -
2.1.1 政策大力扶持, 信息数据安全与科技自立自强重要性不断凸显	- 16 -
2.1.2 关键领域信息化需求高企, 发展空间巨大	- 17 -
2.2 操作系统: 以 Linux 为基础, 以信创为抓手, 做大国产开源	- 20 -
2.2.1 国内外操作系统市场结构: 微软统治桌面市场, Linux 为服务器市场主体	- 20 -
2.2.2 中国操作系统的发展现状	- 22 -
2.2.3 国产操作系统的未来发展空间与驱动力	- 24 -
2.3 信息安全产业: 数据安全重要性提升, 政策加持推动行业应用加深	- 25 -
2.3.1 我国信息安全市场增速不断提升, 数据安全获得充分重视	- 25 -
2.3.2 中国信息安全行业的发展趋势	- 27 -
2.4 云计算产业: 云计算应用加速渗透, 云桌面发展空间广大	- 29 -
2.4.1 云计算应用加速渗透, 云桌面应用规模快速增加	- 29 -
2.4.2 云桌面的未来发展趋势:	- 30 -
<b>三、公司: “三位一体”综合解决方案深耕核心关键领域</b>	<b>- 31 -</b>
3.1 经营情况: 积极推动技术与产品创新, 深化融合助力行业加速信息化	- 31 -
3.1.1 国防领域的经营情况	- 31 -
3.1.2 电力领域的经营情况	- 31 -
3.1.3 政务领域的经营情况	- 32 -
3.2 同行业可比公司对比分析	- 33 -
3.3 公司的市场地位与竞争优势	- 34 -
<b>四、盈利预测与估值:</b>	<b>- 36 -</b>
4.1 盈利预测	- 36 -
4.2 投资建议	- 39 -
<b>五、风险提示:</b>	<b>- 40 -</b>

## 图表目录

图表 1: 麒麟信安发展历程 .....	- 6 -
图表 2: 麒麟信安典型客户 .....	- 6 -
图表 3: 麒麟信安高管团队简况 .....	- 7 -
图表 4: 麒麟信安股权结构 .....	- 8 -
图表 5: 麒麟信安产品结构图 .....	- 8 -
图表 6: 麒麟信安操作系统产品概况 .....	- 9 -
图表 7: 麒麟信安信息安全产品概况 .....	- 10 -
图表 8: 麒麟信安信息安全产品具有多方面的创新性 .....	- 10 -
图表 9: 麒麟信安云计算产品概况 .....	- 11 -
图表 10: 麒麟信安营收及增速 (单位: 百万元) .....	- 12 -
图表 11: 麒麟信安主营业务的产品营收结构 (单位: 百万元) .....	- 12 -
图表 12: 麒麟信安主营业务的行业营收结构 (单位: 百万元) .....	- 13 -
图表 13: 麒麟信安操作系统的行业营收结构 (单位: 百万元) .....	- 13 -
图表 14: 麒麟信安信息安全的行业营收结构 (单位: 百万元) .....	- 13 -
图表 15: 麒麟信安云计算的行业营收结构 (单位: 百万元) .....	- 13 -
图表 16: 麒麟信安毛利及毛利率 (单位: 百万元) .....	- 14 -
图表 17: 麒麟信安各业务毛利率水平 .....	- 14 -
图表 18: 麒麟信安盈利能力实现突破, 提升明显 (单位: 百万元) .....	- 14 -
图表 19: 麒麟信安期间费用情况 (单位: 百万元) .....	- 15 -
图表 20: 麒麟信安研发人员数量与薪酬稳步提升 .....	- 15 -
图表 21: 麒麟信安 IPO 募资投入项目情况 (单位: 万元) .....	- 15 -
图表 22: 软件和信息技术服务行业信息安全与科技自立自强的主要政策 .....	- 16 -
图表 23: 2012-2020 年中国军工信息化市场规模 (单位: 亿元) .....	- 17 -
图表 24: 2014-2024 年中国电力信息化市场总收入及预测 (单位: 亿元) ...	- 18 -
图表 25: 2009-2020 年国家电网智能化投资规模及投资结构 (单位: 亿元) ..	- 18 -
图表 26: 2015-2021 年中国电子政务投资规模及预测 (单位: 亿元) .....	- 19 -
图表 27: 操作系统的分类 .....	- 20 -
图表 28: 2020 年全球桌面操作系统市场份额 .....	- 21 -
图表 29: 2018 年全球服务器操作系统市场份额 .....	- 21 -
图表 30: 中国桌面操作系统市场份额 .....	- 22 -
图表 31: 2021 年中国服务器操作系统市场份额 .....	- 22 -
图表 32: 中国服务器操作系统装机量 (万套) .....	- 23 -
图表 33: 中国商业版服务器操作系统装机量 (万套) .....	- 23 -
图表 34: Windows、国产桌面操作系统的适配产品累计数量对比 (万件) ..	- 24 -

图表 35: 2016-2019 年全球信息安全市场规模 (单位: 亿美元) .....	- 26 -
图表 36: 2018-2021 年中国信息安全市场规模 (单位: 亿元) .....	- 26 -
图表 37: 数据生命周期及对应的核心技术能力要求 .....	- 26 -
图表 38: 2014-2023 年中国数据安全市场规模及预测 (单位: 亿元) .....	- 27 -
图表 39: 2019 年中国数据安全行业客户结构 .....	- 28 -
图表 40: 2015-2020 年中国云计算市场规模 (亿元) .....	- 29 -
图表 41: 2015-2020 年中国私有云市场规模 (亿元) .....	- 29 -
图表 42: 2017-2025 年中国桌面云整体解决方案销售量及预测 (万个) .....	- 30 -
图表 43: 同行业可比公司基本情况 .....	- 33 -
图表 44: 可比公司 2021 年营收规模对比 (亿元) .....	- 34 -
图表 45: 可比公司 2021 年净利率对比 .....	- 34 -
图表 46: 麒麟信安业务拆分预测表 (营收单位: 百万元) .....	- 38 -
图表 47: 麒麟信安盈利预测表 .....	- 39 -
图表 48: 可比公司估值水平 .....	- 40 -

## 一、公司经营概况:

### 1.1 关键领域国产化应用领先者

湖南麒麟信安科技股份有限公司（简称“麒麟信安”）是一家专注于操作系统及云计算、信息安全产品的基础软件供应商，致力于国产麒麟信安操作系统及相关产品产业化发展。麒麟信安的业务起源于2007年12月成立、实控人同为杨涛先生的湖南麒麟信息信息技术有限公司（简称“麒麟工程”）；2015年4月，杨涛先生联合多人共同出资设立麒麟信安的前身—麒麟有限；2020年麒麟有限整体变更为股份有限公司；2021年1月，麒麟信安管理层对麒麟工程进行了业务重组，将麒麟工程的操作系统、云计算和信息安全业务相关的经营性资产及负债、业务、人员一并转移至麒麟信安；2022年10月28日，麒麟信安正式上市。

图表 1：麒麟信安发展历程



资料来源：麒麟信安公告，中泰证券研究所

凭借着较为强劲的科研能力和较快的技术创新速度，公司相继获取了公安部、国家保密局、国家密码管理局、军队信息安全测评认证中心等国家主管部门颁发的多项产品认证和测评证书，并承担了核高基国家科技重大专项、国家信息安全专项等多个国家及省市重大项目。

公司目前的客户主要集中于具有安全性刚性需求的关键行业，以国防、电力、党政领域企事业单位为主。在电力领域，以国家电网、南方电网为代表的电力行业客户成为公司的典型行业客户，以国家电网为例，公司的操作系统已在国家电网实现累计数万套的部署。国防领域上，公司产品的典型应用场景包括安全办公、指挥训练、教育培训、列装设备、航天测发控等。公司其他典型政企客户则包括科技部、公安部、国家能源局等政府机构以及南方航发、北京京西燃气集团等大型国有企业。

图表 2：麒麟信安典型客户

### 国家电网

麒麟信安操作系统软件大规模应用于电力生产控制系统中，通过高安全、高可靠、高可用、强实时、兼容性强等技术优势，成为满足电力各细分领域技术需求的国产安全操作系统首选品牌。包括智能电网调度控制系统、智能电网配网控制系统、智能变电站控制系统、新能源电厂集控系统、智能电力大数据中心、电力安全防护系统、物联网电动汽车充电桩、电力专属专用装备等细分领域。



资料来源：麒麟信安官网，中泰证券研究所

**核心高管团队拥有国防/IT 双重背景，专有经验打造专有领域独有优势。**公司核心高管团队中，以董事长杨涛先生为首的核心高管成员大多具有国防行业与 IT 产业的教育与从业经历，其独特的从业背景打造了高管团队的专有行业资质与经验，可成为公司在国产化安全应用领域独有的竞争优势，在深化场景理解、更好赋能产品开发的同时，也有利于公司获取特殊行业客户的订单。

图表 3：麒麟信安高管团队简况

姓名	当前主要职位	主要履历
杨涛	董事长	<ul style="list-style-type: none"> <li>杨涛先生，1963 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，现任公司董事长。毕业于国防科技大学计算机专业，博士研究生学历，高级工程师。</li> <li>1982 年 7 月至 2015 年 4 月，曾历任中国人民解放军信息工程大学电子技术学院（原解放军电子技术学院）教员、中国人民解放军海军计算技术研究所工程师与高级工程师，且担任北京华盾信安企业咨询有限公司、湖南麒麟信息工程技术有限公司、湖南麒麟信息技术有限公司三家企业的执行董事至今。</li> <li>2015 年 4 月至今，杨涛先生历任公司执行董事、董事长。</li> </ul>
刘文清	董事、总经理	<ul style="list-style-type: none"> <li>刘文清先生，1967 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国科学院软件研究所计算机应用技术专业，博士研究生学历。</li> <li>2003 年 1 月至 2016 年 1 月，历任中国科学院信息安全工程技术研究中心总工程师、中标软件有限公司副总经理、天津南大通用数据技术股份有限公司副总经理。</li> <li>2016 年 1 月起，刘文清先生任公司总经理，并于 2016 年 9 月起任公司董事。</li> </ul>
任启	董事、副总经理	<ul style="list-style-type: none"> <li>任启先生，1978 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，毕业于北京航空航天大学软件工程专业。</li> <li>2001 年 5 月至 2016 年 3 月，历任北京高新达通科技发展有限公司研发工程师、北京华盾信安企业咨询有限公司项目经理与销售总监、江南信安（北京）科技有限公司副总经理、湖南麒麟信息工程技术有限公司副总裁、原天津麒麟信息技术有限公司副总裁。</li> <li>2016 年 3 月至今，任启先生任公司副总经理，并于 2016 年 9 月至今任公司董事。</li> </ul>
申锐铠	董事、副总经理	<ul style="list-style-type: none"> <li>申锐铠先生，1976 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖南师范大学计算数学专业，硕士研究生学历。</li> <li>2006 年 6 月至 2018 年 3 月，历任北京华盾信安企业咨询有限公司工程师与研发部经理、北京天融信科技有限公司部门经理与产品总监、湖南麒麟信息工程技术有限公司事业部总经理与公司副总经理。</li> <li>2018 年 4 月至今，申锐铠先生任公司副总经理，并于 2020 年 4 月起任公司董事至今。</li> </ul>
陈松政	副总经理	<ul style="list-style-type: none"> <li>陈松政先生，1971 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，毕业于国防科技大学计算机软件与理论专业，硕士研究生学历。</li> <li>1993 年 7 月至 2015 年 8 月，历任中国人民解放军海军某部队助理工程师、国防科技大学计算机学院研究工作岗、原天津麒麟信息技术有限公司高级工程师。</li> <li>2015 年 9 月，陈松政先生任麒麟有限技术总监，2017 年 12 月至今，任公司副总经理。</li> </ul>
苏海军	财务负责人	<ul style="list-style-type: none"> <li>苏海军先生，1980 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学专业，本科学历。</li> <li>2005 年 7 月至 2009 年 10 月，历任北京东方华盾信息技术有限公司出纳与会计、西安比格原点企业管理咨询管理有限公司财务经理。</li> <li>2009 年 11 月，苏海军先生任湖南麒麟信息工程技术有限公司财务部部长；2018 年 3 月至今，任公司财务负责人。</li> </ul>
杨子嫣	董事会秘书	<ul style="list-style-type: none"> <li>杨子嫣女士，1994 年 12 月生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于加州大学洛杉矶分校，硕士研究生学历，拥有中国法律职业资格、美国纽约州律师执业资格。</li> <li>2018 年 9 月至 2020 年 4 月，历任北京德恒律师事务所律师助理、中国国际金融股份有限公司法律合</li> </ul>

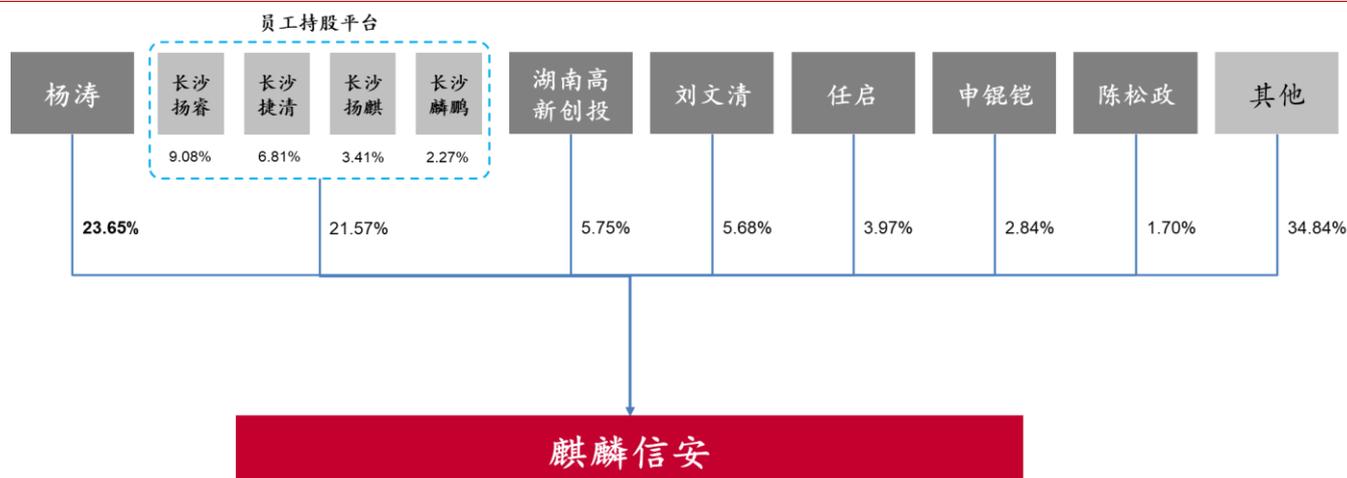
规部专员。

- 2020年5月至今，杨子嫣女士任公司董事会秘书。

资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

创始人实际控制，员工持股平台体现高激励水平。股权结构上，以公司 IPO 后的持股比例来看，创始人、董事长杨涛先生直接持有公司 23.65% 股权，并通过长沙扬睿、扬麒间接控制公司 12.41% 表决权，保持对公司的实际控制权。其他重要高管，以及重要的战投方湖南高新创投同样保持对公司的较高持股比例。同时，公司注重对核心员工、业务骨干的股权激励，设立长沙扬睿、长沙捷清、长沙扬麒、长沙麟鹏四大员工持股平台，共计持股 21.57%，为核心业务骨干提供较大力度的股权激励，这将有助于公司对核心人员的绑定与激励，激发其更大的动能与更高的积极性。另外，本次发行后，长沙扬睿、长沙捷清、长沙扬麒、长沙麟鹏自愿锁定 36 个月，也彰显了公司核心管理团队对公司长期价值与未来发展的信心。

图表 4：麒麟信安股权结构



资料来源：Wind，中泰证券研究所（注：持股比例为截至 2022 年 10 月 28 日的比例）

### 1.2 三大产品线并行发展

公司的基础核心技术是操作系统，产品特色是安全。目前公司形成了“操作系统-云计算-信息安全”三位一体的产品体系，即以操作系统技术为根技术，操作系统产品为基石，信息安全产品和云计算产品为延伸的紧相关产品结构。公司产品适配 Intel、AMD 等国际主流商业 CPU 以及飞腾、鲲鹏、龙芯、海光、申威、兆芯等国产自主 CPU，并可广泛应用于下游国防、电力、政务、金融、石化、交通等领域。

图表 5：麒麟信安产品结构图



资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

### 1.2.1 操作系统

麒麟信安操作系统是公司基于开源 Linux 技术开发的高安全、高可信、高可用和可定制的国产操作系统。经过多年的研发及行业实践，公司基于开源 Linux 技术打造出以安全为特色的国产操作系统发行版—麒麟信安操作系统，目前已实现对 Intel、AMD 等国际商用 CPU 及鲲鹏、飞腾、龙芯、兆芯、海光、申威等国产自主 CPU 的支持，是国内首批通过公安部信息安全产品检测中心等级保护第四级认证的安全操作系统，截至目前已连续 7 次通过公安部计算机信息系统安全产品质量监督检测中心等部门的严格评审。

根据应用场景不同，麒麟信安操作系统在版本发布上，细分为服务器操作系统、桌面操作系统、专用操作系统模块，同时公司还提供以维保、技术支持为主的操作系统服务。

图表 6：麒麟信安操作系统产品概况

产品名称/服务	产品/服务简介	应用场景	产品形态	产品特点
服务器操作系统	麒麟信安服务器操作系统专注于电力、国防、政府等关键信息系统建设，突出高安全性、高可用性、实时性等关键应用指标。系统全面兼容国际商用主流 CPU 及国内各自主 CPU。	服务器	软件	<b>1) 产品特色是安全。</b> 国内连续 7 次通过公安部信息安全产品检测中心等保四级安全认证的操作系统产品；操作系统与可信模块深度对接，进一步提高了系统安全性和完整性。 <b>2) 与行业需求深度融合。</b> 可针对客户需求，为特定应用场景提供包括安装控制、执行控制、外设访问控制、网络安全及存储安全在内的整体解决方案。
专用操作系统模块	麒麟信安专用操作系统模块针对工控行业需求及国防专用装备配套需求，精简冗余模块，并定制安全内核、设备驱动，增值开发高可用、多路径、主机监控、容灾备份等功能模块。	服务器、工控机、专用设备	软件	<b>1) 高效稳定。</b> 系统只包含满足特定应用的最少功能模块以构成最优操作环境，高安全、高稳定、高性能。 <b>2) 增值开发。</b> 针对特定应用需求增值开发模块，与麒麟信安操作系统紧密耦合，主要包括高可用集群管理系统、多路径管理系统、安全主机监视软件、数据容灾备份系统等。
桌面操作系统	麒麟信安桌面操作系统定位于为个人用户及业务终端提供简单易用、界面友好的桌面操作环境突出人机交互、简洁高效的使用体验。系统全面兼容国际商用主流 CPU 及国内各自主 CPU。	办公 PC、笔记本、业务终端	软件	<b>1) 产品功能简洁。</b> 兼容网络浏览器、邮件客户端、图像处理、多媒体播放以及各种管理工具等，兼容金山 WPS 和永中 office 等国产 Office 套件。 <b>2) 交互使用方便。</b> 采用自研 Kiran 桌面环境，提供类 Windows 操作界面，有效降低了用户学习成本。

**操作系统服务** 公司为客户提供与操作系统产品相关的维保服务、技术支持服务等。

资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

### 1.2.2 信息安全业务

公司信息安全业务主要包括麒麟信安安全存储系统、麒麟信安电子文档安全管理系统两大类产品，聚焦数据中心和办公环境的数据安全防护需求，采用自研技术手段对终端数据、服务端数据和数据中心数据进行防护，可有效解决终端数据分散、管理员泄密、密码算法不合规、应用数据明文存储、文档数据非法外流、数据容灾备份机制不完善等数据安全隐患。目前，公司信息安全产品已在国防、政府、央企等领域得到应用部署，并为军政关键部门的专用数据安全装备提供配套安全支撑平台。

图表 7：麒麟信安信息安全产品概况

产品名称/服务	产品/服务简介	解决的问题	产品形态	产品特点
麒麟信安安全存储系统	为传统信息中心和云计算中心提供电子文件和数据库统一数据安全存储解决方案，实现数据集中存储、权限控制、加密保护，保证数据的机密性、完整性	可有效解决 NAS 和 SAN 存储为核心的传统三层式基础架构（服务器-存储网络-存储设备）及云计算技术背景下云存储存在的数据安全防护薄弱问题，可有效防止黑客、管理员及维护人员非法获取敏感数据，特别适用于政府、国防和企事业单位信息中心和云计算中心的数据安全防护场景。	软件/软硬一体	1) 支持后端存储 IPSAN、FCSAN 和分布式存储的融合异构； 2) 支持应用免改造的数据透明加密保护； 3) 采用集群技术实现系统的高可用和灵活的扩容，并可做到加解密性能近线性的增长； 4) 融合多种性能优化技术，实现系统的超高性能； 5) 基于定制的麒麟信安操作系统，采用内核级安全机制保证数据存储安全的不可旁路性和防止非法访问。
麒麟信安电子文档安全管理系统	对办公环境电子文档进行集中安全管控，实现办公过程中电子文档强制集中存储、流转访问控制和防止非法泄露	可防止分散存储在办公终端中电子文档信息资源受到非法监听、非法访问等各种恶意的攻击，可实现数据资源的统一管理，防止用户主动泄露信息数据。	软件/软硬一体	1) 集本地虚拟化、操作系统融合登录、文档强制集中存储、文档流转管控、外带管控、本地外设网络封控等功能于一体，可对办公环境中电子文档进行集中安全管理； 2) 产品支持使用公司安全存储系统进行数据安全保护，可使用公司云桌面替代本地外设网络封控等功能，提供公司产品整体安全解决方案。
信息安全服务	公司为客户提供与信息安全产品相关的维保服务、技术支持服务等。	—	—	—

资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

麒麟信安安全存储系统，具有透明接入、安全性突出、性能高效、支持多种国产平台和应用场景广泛等优势，其采用的多项技术具有多方面的创新性。

图表 8：麒麟信安信息安全产品具有多方面的创新性

创新性	具体内容
透明性	公司独创的应用适配技术，可为个人文件、服务器文件、服务器数据库、OpenStack 云平台虚拟机、K8S 容器云、对象存储和大数据场景提供数据透明加解密服务，解决了部署传统数据加密产品需对应用进行针对性改造的痛点。
加解密的超高性能	依托操作系统内核，实现了用于文件加密、磁盘加密的高速密码引擎，其中加密引擎内部采用公司多年探索沉淀的内存零拷贝、数据块聚合、高速 IO 流水线、无锁多核并行、多卡冗余并行及集群并行加速等技术实现加解密的超高性能，能满足大数据场景对加解密效率的要求。
安全性	产品底层基于公司通过等保四级认证的麒麟信安操作系统，采用主动防御、权限控制和密码学技术等机制构建了定制存储安全操作系统，可有效提高产品的安全性。
支持多平台	麒麟信安安全存储系统除支持传统 X86 硬件平台外，还支持飞腾、鲲鹏、龙芯等国产硬件平台，扩大了产品使用范围。

资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

### 1.2.3 云计算业务

云计算产品与操作系统紧密关联，在技术上是操作系统的自然延伸，甚至被称为“云操作系统”。公司紧跟 IT 架构技术发展趋势，及时基于操作系统技术布局云计算相关产品研发，先后成功推出麒麟信安云桌面系统及轻量级云平台等核心产品。公司云计算产品定位于私有云市场，专注国防、电力、政务等公司既有优势行业市场，已形成不断增长的规模化应用，并在一些项目逐步取代较早进入国内市场的 Citrix 的云桌面产品。基于公司的产品，目前公司云计算产品典型的解决方案有：安全办公云解决方案、电网云工作站解决方案、职业教育解决方案、信创云解决方案、训练指挥解决方案等。

图表 9：麒麟信安云计算产品概况

产品名称/服务	产品/服务简介	解决的问题	产品形态	产品特点
云桌面	基于麒麟信安操作系统研制，系统主要由客户端层、虚拟机、虚拟桌面系统组成。从远程集中为用户提供计算机桌面（虚拟桌面），达到桌面使用的安全性和灵活性，可支持企业级用户实现桌面系统的远程动态访问与云端统一托管。	1) 用户可以方便的通过云桌面客户端接入个人虚拟桌面，随时随地实现移动办公，提高资源利用率，减少日常运维成本和直接采购成本； 2) 终端与信息分离，实现“终端不留密”，桌面和数据在后台集中存储和处理，减少数据泄露。	软件	1) 支持 VDI 和 IDV 融合架构，同时支持 X86 芯片和国产芯片服务器统一部署管理，满足多种场景的使用需求，具有良好的兼容性； 2) 系统支持各种品类的外设、高清视频播放、3D 态势展现、广域网推送。
轻量级云平台	基于麒麟信安操作系统研发，通过对硬件设施进行虚拟化处理，形成虚拟层面的资源池系统，该资源池系统可按需为每一应用系统提供基础 IT 资源-计算能力、存储能力和网络功能，快速适应动态变化的业务需求，实现“弹性”资源分配能力	减少上云过程上的复杂操作，在操作使用上更加轻量化，方便用户的部署应用和资源灵活调度。	软件	1) 支持 X86 和鲲鹏、飞腾、龙芯等国产平台，不同平台能够异构融合统一管理； 2) 借助分布式存储、网络虚拟化、自动部署等技术，可提供弹性计算、集群横向扩展、虚拟机高可用、云运维管控等多种服务能力； 3) 具备高可靠性、高可用性和平滑升级扩容能力。
超融合一体机	采用标准服务器硬件设备，预装麒麟信安云计算软件产品（包含云桌面和轻量级云平台所有功能）和麒麟信安服务器操作系统，通过图形化方式进行部署和扩容，为用户提供“开箱即用”的产品交付方式	1) 超融合一体机将计算、存储和网络虚拟化进行整合，通过分布式存储多副本机制提供更加安全高效的数据存储解决方案，单点成本更低，能够有效为用户降低上云成本 2) 仅通过超融合一体机与通用网络设备即可以为用户交付云产品，并可以通过添加一体机来实现横向扩容，部署和运维效率大幅提升。	软硬一体	1) 开箱即用，通过图形化方式即可实现快速部署交付，免去繁琐的安装部署流程； 2) 可以根据业务发展需求实现横向扩展，简单高效； 3) 麒麟信安云系统与一体机硬件设备进行深度的适配、优化及测试验证，根据硬件特点实现硬盘点亮、故障检测等特色功能。
云终端	云桌面使用场景中用户所使用的终端设备。由 ODM 厂商提供的云终端硬件、麒麟信安操作系统定制版和云桌面客户端软件组成。包括 VDI 使用场景的瘦终端和 IDV 使用场景的胖终端。	1) 实现云桌面用户交互的载体，功耗低，机身小巧环保； 2) 在 VDI 场景下，瘦终端一般用于替代传统的 PC 桌面； 3) 在 IDV 场景下，胖终端主要用于替代传统的图形工作站。	软硬一体	1) 麒麟信安云终端采用一体化交付，配置服务地址即可使用，入网后可以通过管理平台进行集中管理和维护，极大简化了部署和维护操作 2) 针对不同业务流程从操作系统内核、核心库、云终端程序等层面进行性能优化，充分发挥硬件能力，用户体验流畅； 3) VDI 终端除 ARM、X86 架构终端外，还有国产 CPU 终端；IDV 终端有集成显卡和独立显卡两类终端。种类丰富的各型终端能够满足不同场景的使用需求。
云计算服务	公司为客户提供与云计算产品相关的维保服务、技术支持服务等。	—	—	—

资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

公司云计算产品依托自有操作系统技术体系，在安全方面基于麒麟信安操作系统的安全机制进行开发，实现了全系统管理员三权分立、数据的传输控制、屏幕录像审计、高可用等功能；在桌面虚拟化方面，突破了高清显示传输、视频重定向、外设重定向、复杂网络适应、超融合分布式存储、国产平台适配、GPU 支撑、异构混合部署等技术；在服务器虚拟化方面，实现了国产平台支持、异构混合部署、集群横向扩展、平滑升级扩容等功能。公司云计算产品在国产平台适配、混合异构部署、系统整体安全等方面具有竞争优势。

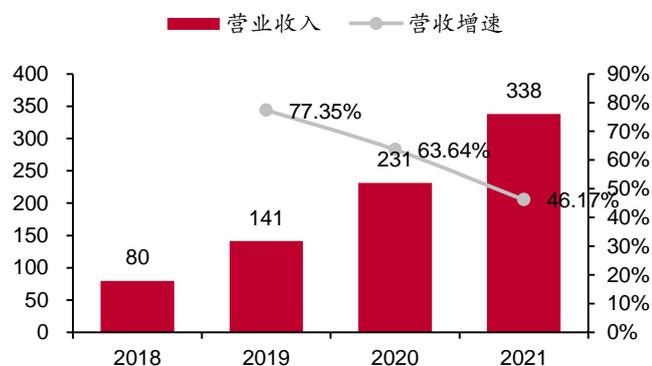
### 1.3 经营状况与财务表现

#### 1.3.1 营收表现：整体高增长，国防、电力为主要营收领域

营收整体高增长，云计算、信息安全业务增速突出。2018-2021 年，公司分别实现营收 0.80/1.41/2.31/3.38 亿元，2019-2021 年营收增速分别为 77.35%、63.64%、46.17%，增速下降主要系营收增长下的自然降速，不过公司期间营收复合增速为 62%，营收持续快速增长。分业务来看，主营业务中，操作系统业务营收增速较为稳健；近年来信息安全业务与云计算快速发展，呈现了较高的增速，2021 年公司信息安全和云计算业务分别实现营收 1.69/0.92 亿元，2018-2021 年复合增速分别为 113.5%/74.9%。

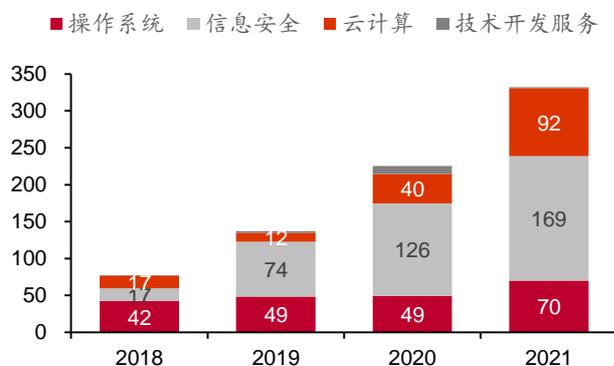
需要注意的是，公司的信息安全与云计算业务与操作系统密切相关，前两者的营收中包含部分属于操作系统的营收。具体而言，公司信息安全产品、云计算产品均为在操作系统产品的延伸开发，如公司云计算业务中的云桌面、云平台可以看作是一种云操作系统，是在传统操作系统技术上延伸开发增强虚拟化、分布式存储等功能；而信息安全软件产品则是在操作系统内核上自研加密引擎，亦属于操作系统的专用安全性增值开发。因此信息安全业务与云计算业务中均包含部分属于操作系统业务的营收。

图表 10：麒麟信安营收及增速（单位：百万元）



资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

图表 11：麒麟信安主营业务的产品营收结构（单位：百万元）



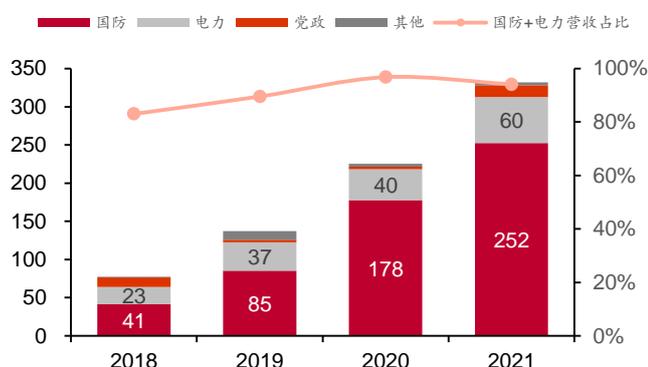
资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

国防、电力为主要营收来源行业，2021 年党政领域开始发力。国防、电力

领域为公司的既有优势领域，2018-2021年两行业贡献营收占公司整体营收的80%以上。2021年，公司在上述两个既有行业基础上，大力开拓党政领域，当年来自党政领域的营收为1564万元，较上年大幅增长334%。

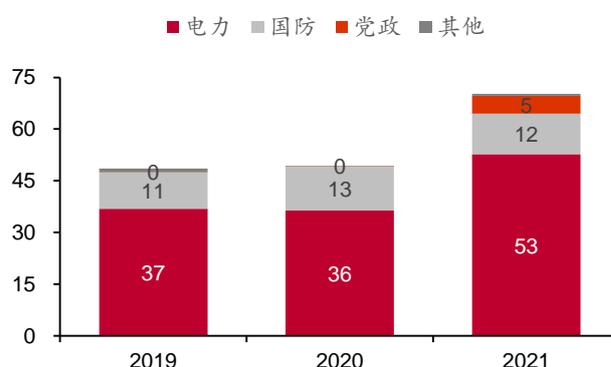
细分不同领域来看，信息安全和云计算产品上，国防领域均占据了相应产品的第一大收入来源；而电力行业客户为操作系统的主要营收来源，一方面，公司的麒麟信安操作系统在电力调度领域有较为广泛的应用，且正在逐步取代原有的Red Hat OS作为智能电网调度系统的主要承载平台；另一方面，在调度领域之外，公司近期拓展的新能源发电领域的新能源能量管理系统和集中监控系统等二次系统项目也促进了操作系统业务的营收增长。

图表 12: 麒麟信安主营业务的行业营收结构 (单位: 百万元)



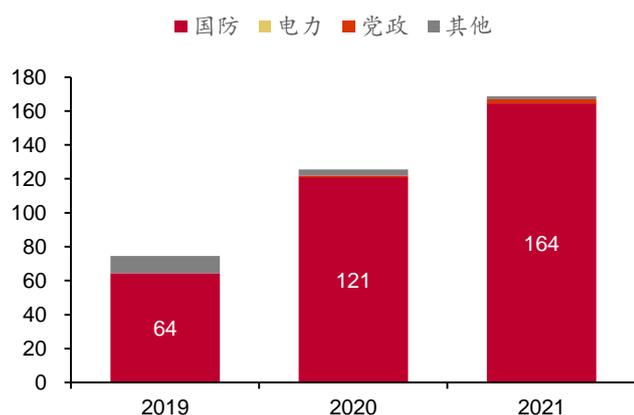
资料来源: Wind, 中泰证券研究所

图表 13: 麒麟信安操作系统的行业营收结构 (单位: 百万元)



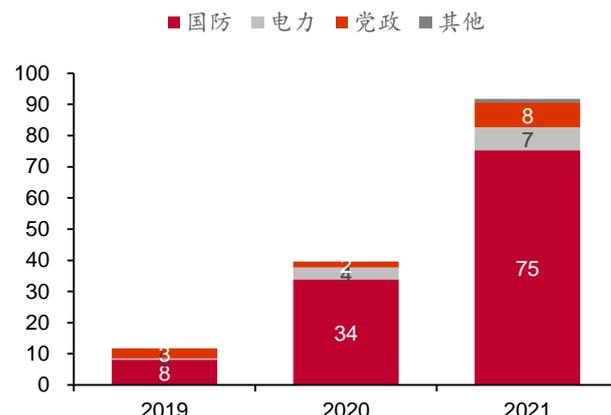
资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

图表 14: 麒麟信安信息安全的行业营收结构 (单位: 百万元)



资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

图表 15: 麒麟信安云计算的行业营收结构 (单位: 百万元)



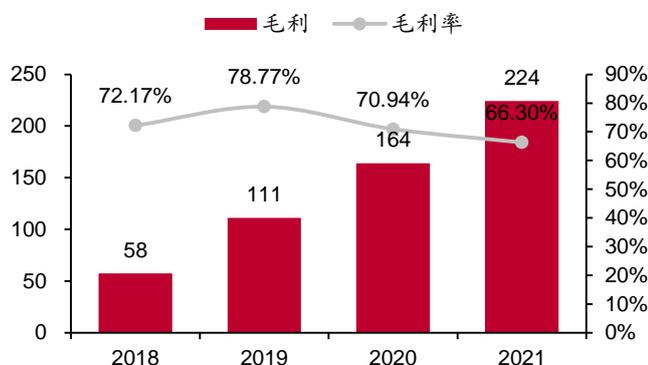
资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

### 1.3.2 盈利表现: 营收结构变化拉低整体毛利, 净利能力取得突破

信息安全、云计算业务硬件交付比例较高, 其营收增长带动公司整体毛利率有所下行。2018-2021年, 公司分别实现毛利0.58/1.11/1.64/2.24亿元, 对应毛利率分别为72.17%/78.77%/70.94%/66.30%, 整体呈现下行趋势。公司综合毛利率的下行与信息安全、云计算业务较为相关, 信息安全、云计算

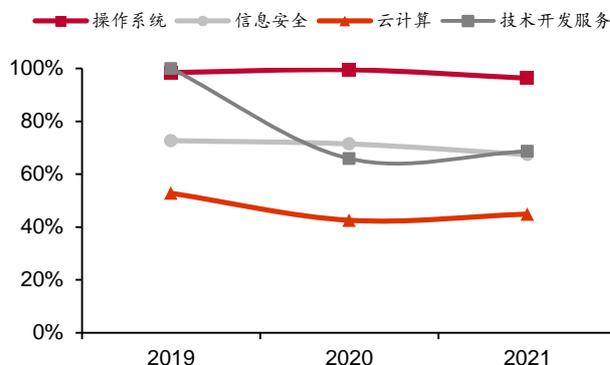
业务的产品中相当一部分是以硬件/软硬一体的形式进行交付的，相较纯软件的高毛利率，硬件比例较大的信息安全、云计算业务毛利率较低，其营收的快速增长势必拉低公司整体毛利率。

图表 16: 麒麟信安毛利及毛利率 (单位: 百万元)



资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

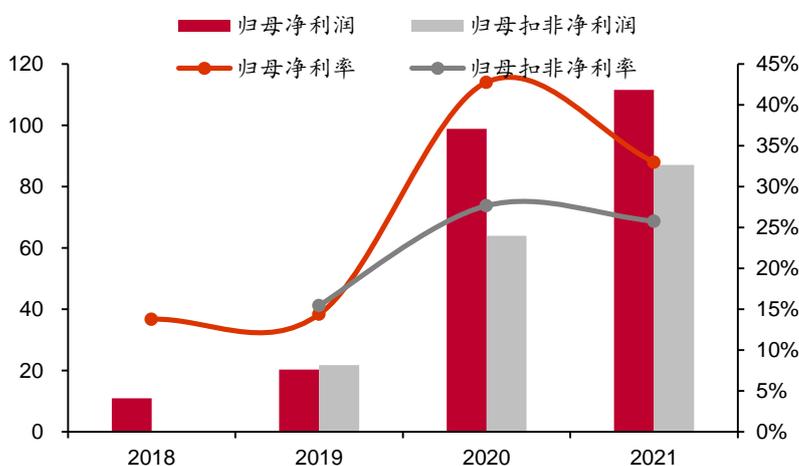
图表 17: 麒麟信安各业务毛利率水平



资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

扣非净利率突破 25%，净利能力提升明显。2018-2021 年公司归母净利润分别为 1099 万元、2034 万元、9891 万元、1.12 亿元，对应归母净利率分别为 13.79%/14.39%/42.77%/33.00%；2019-2021 年公司归母扣非净利润分别为 2185 万元、6399 万元、8714 万元，对应归母扣非净利率分别为 15.46%/27.67%/25.78%。公司的归母扣非净利率突破并连续两年稳定在 25% 以上，净利能力提升明显。

图表 18: 麒麟信安盈利能力实现突破，提升明显 (单位: 百万元)



资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

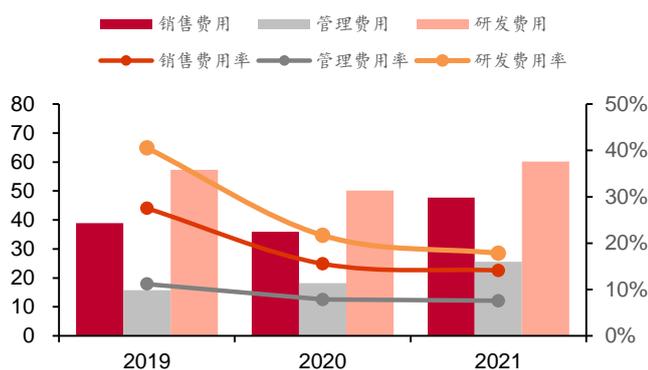
### 1.3.3 费用控制表现: 运营效率提升, 研发人员高投入打下坚实基础

销售及管理费用率下降明显, 运营效率持续提升。2019-2021 年, 公司销售费用分别为 3890 万元、3596 万元、4771 万元, 对应销售费用率分别为 27.52%/15.55%/14.12%, 若扣除股份支付, 则对应销售费用率分别为 19.81%/15.55%/14.12%。同时期内, 公司管理费用分别为 1579 万元、1815 万元、2558 万元, 对应管理费用率分别为 11.18%/7.85%/7.57%。报告期内, 公司销售及管理费用率都呈明显下降趋势, 这也侧面证明了公司运营效率在

持续提升。

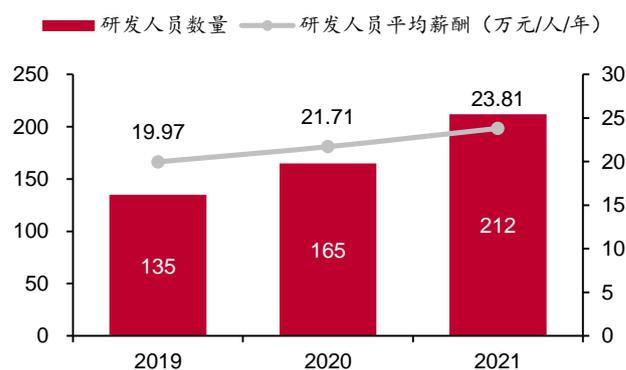
研发投入力度较大，研发人员薪酬稳定增长。2019-2021年，公司的研发费用分别为 5732 万元、5013 万元、6019 万元，对应研发费用率分别为 40.56%/21.68%/17.81%，若扣除股份支付，则对应研发费用率分别为 27.21%/21.68%/17.81%，虽有下降但仍保持较高水平。同时值得注意的是，公司研发人员的平均薪酬逐年提升，从 2019 年的 19.97 万元/人增至 2021 年的 23.81 万元/人。计算机公司需要强大的研发人员储备，而公司不断提升研发人员的薪酬待遇，也为公司的长期发展打下了坚实的根基。

图表 19: 麒麟信安期间费用情况 (单位: 百万元)



资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

图表 20: 麒麟信安研发人员数量与薪酬稳步提升



资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所 (注: 研发人员人数采用各期平均人数, 即各期每月月末人数之和除以各期月数取整得出)

**IPO 募投项目聚焦产品技术研发与渠道体系建设。**2022 年 10 月公司 IPO 上市, 实现净募资约 8.33 亿元, 根据招股说明书计划, 其中约 6.6 亿元将投资于五个项目, 分别为麒麟信安操作系统产品升级及生态建设项目、一云多芯云计算产品升级项目、新一代安全存储系统研发项目、先进技术研究院建设项目、区域营销及技服体系建设项目。在这五个项目中, 前四个项目致力于业务相关产品与技术的研发, 第五个项目则为渠道体系的搭建。

图表 21: 麒麟信安 IPO 募资投入项目情况 (单位: 万元)

项目名称	投资金额	拟投入募集资金金额
1 麒麟信安操作系统产品升级及生态建设项目	13,070.61	13,070.61
2 一云多芯云计算产品升级项目	15,774.48	15,774.48
3 新一代安全存储系统研发项目	18,022.45	18,022.45
4 先进技术研究院建设项目	7,876.44	7,876.44
5 区域营销及技服体系建设项目	11,208.31	11,208.31
合计	65,952.29	65,952.29

资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

## 二、行业: 多维因素驱动高成长前景

## 2.1 政策大力扶持，关键行业信息化需求不断打开

### 2.1.1 政策大力扶持，信息数据安全性与科技自立自强重要性不断凸显

在“核高基”等国家科技重大专项的长期支持和引导下，我国基础硬软件行业不断增强自主创新能力，已逐步建立起基于自身 IT 的底层架构和标准。但近年来受“棱镜门事件”的发生，以及中兴、华为、海康、大疆等国内企业相继受到制裁，都在表明信息技术自主可控在国家信息化建设发展中应当具有更为重要的地位。为此，国家出台了一系列政策，一方面对信息安全、数据安全、自主可控作出更明确、更严格的规定，另一方面，也为我国信息安全产业、关键信息技术与科技的自立自强事业的发展提供了大力扶持。

- **安全领域:**《国家安全法》从总体上对维护国家安全进行了顶层规定,《网络安全法》明确了网络安全的基本要求和主要目标;《工业控制系统信息安全行动计划(2018-2020年)》、《云计算服务安全评估办法》以及《数据安全法》、《关键信息基础设施安全保护条例》等文件则对具体领域的信息安全从标准制订、预先保护与事后应急处理等多方面进行了规定。
- **自主可控、科技自立自强领域:**2020年发布的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》可谓中国高科技领域自主可控、国产替代的一针强心剂,而在“十四五”规划中,国家再次明确提出加强关键数字技术创新应用,聚焦操作系统,加强通用处理器、云计算系统和软件核心技术一体化研发。

图表 22: 软件和信息技术服务行业信息安全与科技自立自强的主要政策

时间	政策	发布机构	主要内容
2015年	《国家安全法》	全国人大	对维护国家安全的任务与职责,国家安全制度,国家安全保障,公民、组织的义务和权利等方面进行了规定。
2016年	《十三五国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	实施网络强国战略,加快建设“数字中国”,推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透,构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系。
2016年	《网络安全法》	全国人大常委会	国家制定并不断完善网络安全战略,明确保障网络安全的基本要求和主要目标,提出重点领域的网络安全政策、工作任务和措施。
2017年	《工业控制系统信息安全行动计划(2018-2020年)》	工信部	重点提升工控安全态势感知、安全防护和应急处置能力,促进产业创新发展,建立多级联防联控工作机制,为制造强国和网络强国战略建设奠定坚实基础。确保信息安全与信息化建设同步规划、同步建设、同步运行。
2018年	《推动企业上云实施指南(2018-2020年)》	工信部	强化云计算平台服务和运营能力,加快推动重点行业领域企业上云,完善支撑配套服务,制定工作方案和推进措施,组织开展宣传培训,推动云平台服务商和行业企业加强供需对接,有序推进企业上云进程。
2019年	《云计算服务安全评估办法》	国家互联网信息办公室、国家发改委等部委	提高党政机关、关键信息基础设施运营者采购使用云计算服务的安全可控水平,降低采购使用云计算服务带来的网络安全风险,增强党政机关、关键信息基础设施运营者将业务及数据向云服务平台迁移的信心。
2019年	《密码法》	全国人大常委会	县级以上人民政府应当将密码工作纳入本级国民经济和社会发展规划,所需经费列入本级财政预算。
2020年	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	国务院	从财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场应用政策、国际合作政策等方面给出了一系列的支持和鼓励。
2020年	《贯彻落实网络安全等级保护制度和关键信息基础设施安全保护制度的指导意见》	公安部	深入贯彻落实国家网络安全等级保护制度,加强关键信息基础设施安全保护,强化网络安全保护工作协作配合。
2021年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五	全国人大	加强关键数字技术创新应用,聚焦高端芯片、操作系统、人工智能关键算法、传感器等关键领域;加快推进基础理论、基础算法、装备材料等研发突破与迭代应用;

年规划和 2035 年远景目标纲要》

加强通用处理器、云计算系统和软件核心技术一体化研发。推进产业数字化转型，实施“上云用数赋智”行动；推动数据赋能全产业链协同转型，在重点行业和区域建设若干国际水准的工业互联网平台和数字化转型。

2021 年	《关于加快推动制造业高质量发展的意见》	国家发改委	提升制造业生产效率，利用 5G、大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术，大力发展智能制造，实现供需精准高效匹配，促进制造业发展模式和企业形态根本性变革。
2021 年	《数据安全法》	全国人大常委会	确立数据分级分类管理以及风险评估、监测预警和应急处置等数据安全各项基本制度；明确开展数据活动的组织、个人的数据安全保护义务，落实数据安全保护责任；坚持安全与发展并重，规定支持促进数据安全与发展的措施；建立保障政务数据安全和推动政务数据开放的制度措施。
2021 年	《关键信息基础设施安全保护条例》	国务院	要求运营者依照该条例和有关法律、行政法规的规定以及国家标准的强制性要求，在网络安全等级保护的基础上，采取技术保护措施和其他必要措施，应对网络安全事件，防范网络攻击和违法犯罪活动，保障关键信息基础设施安全稳定运行，维护数据的完整性、保密性和可用性。

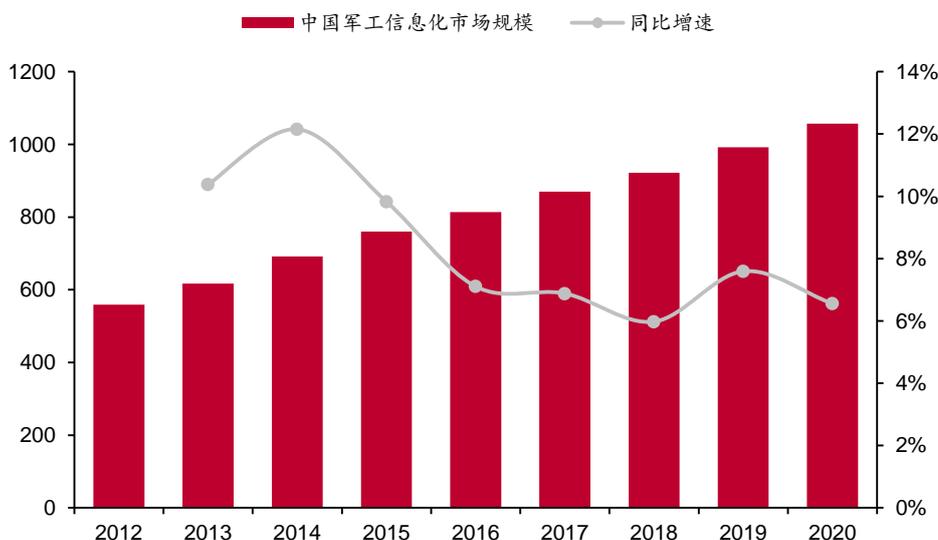
资料来源：各政府部委官网，中泰证券研究所

## 2.1.2 关键领域信息化需求高企，发展空间巨大

### 1. 国防信息化市场：

国防信息化一直在我国国防建设中扮演重要地位且一直重视自主创新，国防信息化市场稳定增长。我国国防信息化建设较美国有所落后，但我国始终高度重视国防的信息化建设，党的十八大、十九大报告均对我国国防信息化建设提出明确的纲领性要求，国防信息化建设脚步不断加快。与此同时，2015 年国务院新闻办公室发布的《中国的军事战略》也明确提出国防武器装备“坚持信息主导、坚持自主创新”的要求。十九大以来，我国一直处于国防信息化加速建设期，整个军工行业信息化市场规模逐年增加。2020 年我国军工信息化行业市场规模为 1057 亿元，同比 2019 年的 992 亿元增长了 6.55%，2012 年至 2020 年我国军工信息化市场规模复合增长率也高达 8.29%。随着我国国防军工信息化建设投入不断加大，我们预计中国军工信息化市场规模仍将保持稳定增长。

图表 23：2012-2020 年中国军工信息化市场规模（单位：亿元）



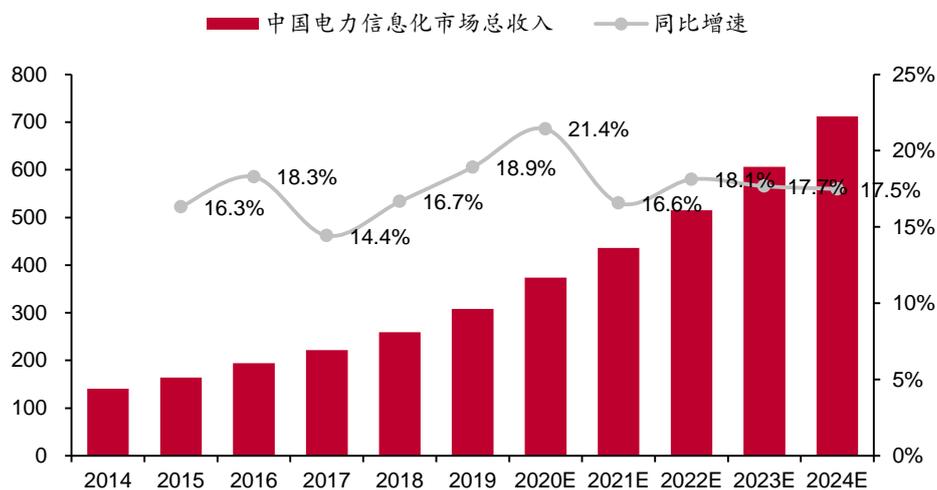
资料来源：智研咨询，麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

2020 年我国发布《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》对加快国防和军队现代化建设作出战略部署，明确提出确保二〇二七年实现建军百年奋斗目标。再次明确国防现代化建设步调。2014 年中央网络安全和信息化领导小组的成立，中国国防信息安全建设被提上全面深化改革日程，同年中央军委发布《关于进一步加强军队信息安全工作的意见》进一步强化了信息安全的地位。随着我国国防信息化市场的不断提升，国家对国防信息化的投资规模不断增大，国防单位对自主可控的软硬产品的需求将进一步增加。

## 2. 电力行业信息化:

**电力信息化市场快速增长，两大电网央企引领投入。**近年来，互联网、云计算、大数据等技术已逐步应用至电力行业，新技术的发展为电力行业的信息化提供了良好的技术支持。中国电力信息化市场的总收入由 2014 年的 141 亿元增至 2019 年的 308 亿元，复合年增长率为 16.91%，预计于 2024 年将进一步增至 712 亿元，2019 年至 2024 年的复合年增长率为 18.25%。在这一庞大市场中，两大电网央企起到了较大的引领投入作用。根据国家电网 2020 年社会责任报告，2014 年电网投资额为 3855 亿元，到 2020 年投资额为 4605 亿元，相比 2014 年增长 19.46%；同时，国家电网承诺 2021 年电网投资规模将达 4730 亿元，且 2022 年计划电网投资 5012 亿元；南方电网 2020 年社会责任报告显示，2014 年电网投资额为 653 亿元，到 2020 年投资额达到 907 亿元，相比 2014 年增长 38.89%。国家电网与南方电网的电网投资规模始终维持较高水平。

图表 24: 2014-2024 年中国电力信息化市场总收入及预测 (单位: 亿元)



资料来源: Frost & Sullivan, 中商产业研究院, 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

**新型电力系统建设为电网信息化带来新的发展动力。**2009 年国家电网提出到 2020 年全面建成“坚强智能电网”。根据国家电网于 2010 年发布的《国家电网智能化规划总报告(修订稿)》，2009-2020 年国家电网智能化投资规模将达到 3841 亿元，占电网总投资比例的 11.13%，其具体投资比例则如下表所示:

图表 25: 2009-2020 年国家电网智能化投资规模及投资结构 (单位: 亿元)

	发电环节	输电环节	变电环节	配电环节	用电环节	调度环节	通信通信平台	合计
智能化投资金额	60	239	748	892	1185	146	571	3841
占所有环节投资比重	1.6%	6.2%	19.5%	23.2%	30.8%	3.8%	14.9%	100%

资料来源：2010年发布的《国家电网智能化规划总报告（修订稿）》，中泰证券研究所

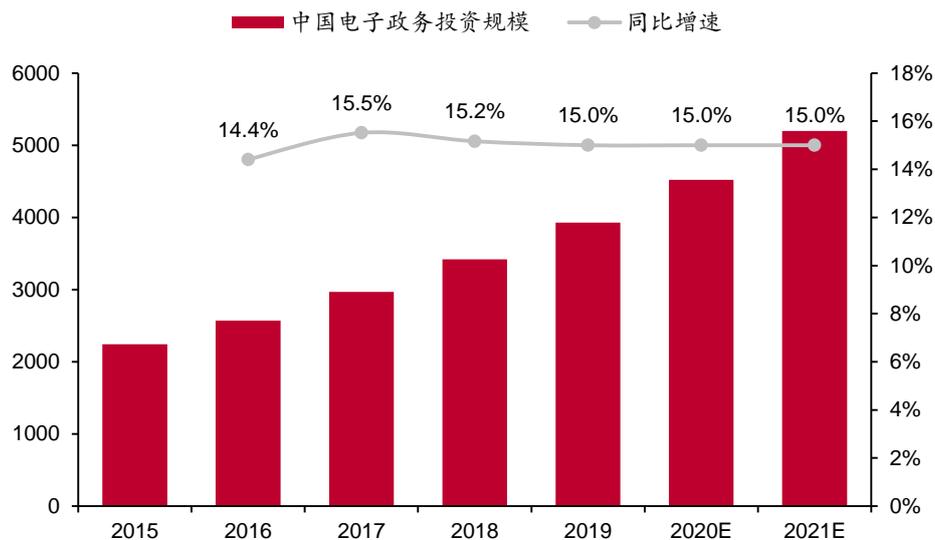
近年在碳中和、碳达峰的政策背景下，国家电网、南方电网均提出了构建新型电力系统的方案。2021年南方电网发布的《数字电网推动构建以新能源为主体的新型电力系统白皮书》将“数字赋能”作为新型电力系统的重要特征，新型电力系统将呈现数字与物理系统深度融合，以数据流引领和优化能量流、业务流的表征。新型电力系统将以云计算、大数据等技术为核心驱动力，不断提高电网数字化、智能化水平。同时，新型电力系统也将不断提升在新能源领域的部署数量。

**国际电网重大安全事故多发，电力信息化的国产化发展不断加速。**近年来国际电网重大安全运行事故频发，相继发生了伊朗核电站受到病毒攻击、乌克兰电网被恶意代码攻击等恶劣事件。电力行业作为关系到国计民生的重要基础设施领域，其安全性受到高度重视。2016年10月，中共中央政治局第三十六次集体学习明确指出“加快推进国产自主可控替代计划，构建安全可控的信息技术体系”，国产自主可控成为明确的国家战略。作为关系到国计民生的电力行业，在信息化建设中重要软硬件国产化势在必行。目前电力信息化建设已经初步形成安全可控生态，随着智能电网及新型电力系统建设推进及国产电力信息安全产品的进步，未来将有更多国产软硬件应用在电力系统。

### 3. 政务信息化市场：

**我国电子政务市场规模持续增长。**电子政务是指国家机关在政务活动中，全面应用现代信息技术、网络技术以及办公自动化技术等进行办公、管理和为社会提供公共服务的一种全新的管理模式。广义电子政务的范畴包括所有国家机构在内，狭义电子政务主要包括直接承担管理国家公共事务、社会事务的各级行政机关。2019年我国电子政务的市场规模为3930.01亿元，2015-2019年复合增速为15.02%，预计2021年我国电子政务的市场规模将达5197.44亿元。

图表 26：2015-2021 年中国电子政务投资规模及预测（单位：亿元）



资料来源：中国产业信息网，麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

随着我国电子政务建设的不断推进，政务平台提高了政府行政效率。与此同时，搭建政务云平台，降低电子政务的数据风险是国家非常重视的问题，政务平台的操作系统也快速实现了较好的国产化应用。随着电子政务业务范围的不断扩大，国产操作系统、云计算、信息安全相关产品将迎来广阔的市场空间。

## 2.2 操作系统：以 Linux 为基础，以信创为抓手，做大国产开源

### 2.2.1 国内外操作系统市场结构：微软统治桌面市场，Linux 为服务器市场主体

操作系统是整个计算机的核心系统软件，主要负责管理计算机硬件与软件资源，并提供必需的人机交互机制。随着信息技术的发展，操作系统的概念已延伸到信息设备的各个计算节点，以及协同工作的云端、边缘端、智能终端等各类设备中。根据不同的维度，操作系统可细分为不同类别。按照操作系统面向的设备类型，通用操作系统主要包括桌面操作系统、服务器操作系统、移动操作系统。按照源代码是否开放，操作系统可划分为开源系统和闭源系统两类。按照应用场景的不同，操作系统又可分为通用和专用两大类。

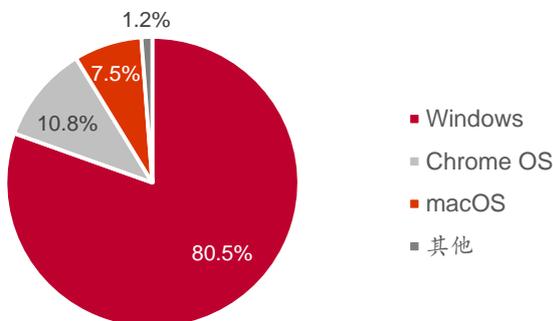
图表 27：操作系统的分类



资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

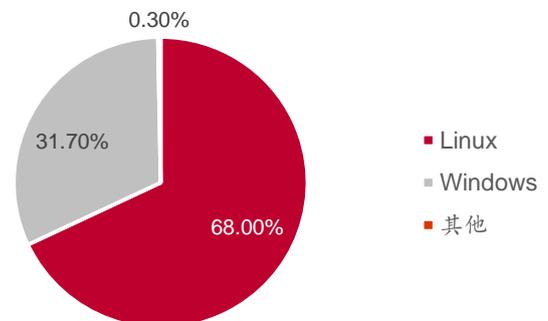
**微软主导全球桌面操作系统市场，Linux 凭借其开源优势占据服务器操作系统主要份额。** 1) 在操作系统的发展过程，微软、苹果、谷歌等公司逐步奠定了其主导地位，特别是微软，其 Windows 系统几乎成为桌面系统的代名词，2020 年全球桌面操作系统市场中，Windows 凭借其一贯统治地位，占据 80.5% 的市场份额。2) Linux 系统作为开源操作系统，具有灵活定制、结构层次清晰、运行效率高、运维成本低、较高的安全性等特点，上世纪 90 年代 Linux 的诞生和开源运动的兴起，使得传统的闭源操作系统市场地位受到挑战，特别是服务器操作系统市场，Linux 占比不断提高。根据 IDC 在 2018 年的统计数据，全球服务器操作系统市场收入份额（付费+免费）中，Linux 的占比为 68.00%。

图表 28: 2020 年全球桌面操作系统市场份额



资料来源：华经产业研究院，中泰证券研究所

图表 29: 2018 年全球服务器操作系统市场份额

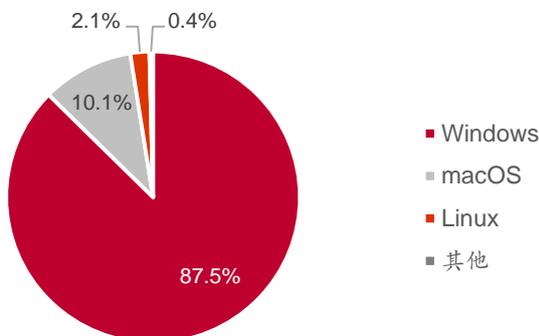


资料来源：IDC，中泰证券研究所

**国内：微软统治桌面操作系统市场，Linux 为主要服务器操作系统架构。** 与全球趋势一样，桌面操作系统市场上，微软的 Windows 凭借深厚的用户使用

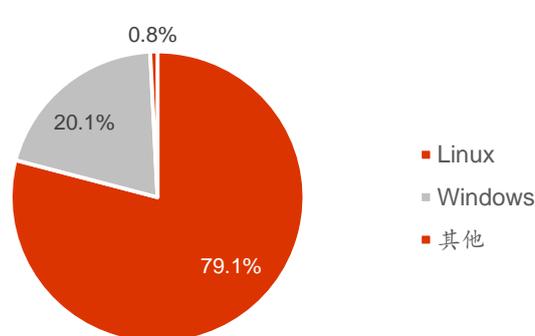
习惯和庞大的用户基数，在中国市场实现 87.5% 的市场占有率。而服务器操作系统市场上，Linux 服务器操作系统仍然是主流选择，受到更多人的欢迎，2021 年中国 Linux 服务器操作系统市场占有率达到 79.1%，远高于 Windows 服务器操作系统的 20.1%。

图表 30: 中国桌面操作系统市场份额



资料来源: 华经产业研究院, 中泰证券研究所

图表 31: 2021 年中国服务器操作系统市场份额



资料来源: 赛迪顾问, 中泰证券研究所

## 2.2.2 中国操作系统的发展现状

相较海外产品而言, 国产操作系统发展起步较晚, 在性能上整体有一定差距。但国产操作系统根植于中国市场, 在不断努力缩小差距的同时, 也根据国情走出了自己独特的发展路线, 在产品、应用上都有自己的特色与创新。

- 国产操作系统在掌握源代码的基础上, 支持飞腾、鲲鹏、龙芯、申威、海光、兆芯等主流国产 CPU。国产操作系统在支持国密算法和可信计算技术等方面相对于国外产品更具优势, 在安全性方面表现更优异。
- 在国产自主需求比较明确的国防、电力、政务等行业, 国产操作系统具有广阔的市场空间, 市场份额不断扩大。随着国产化的推进, 国产操作系统在金融、石化、交通、医疗等行业实现突破及规模性应用。
- 在产品创新方面, 经过多年的努力, 国产操作系统在内核增强、安全性、可靠性、实时性、人机交互界面等方面取得了重要进展, 积累了一批具有自主特色的技术成果。

随着国家对国产操作系统的支持和对信息安全的重视, 国产操作系统在党政两大体系以及关乎国计民生八大行业, 包括金融、石油、电力、交通、电信、航空航天、医疗、教育等, 有望率先实现规模化应用。

### 1. 服务器操作系统

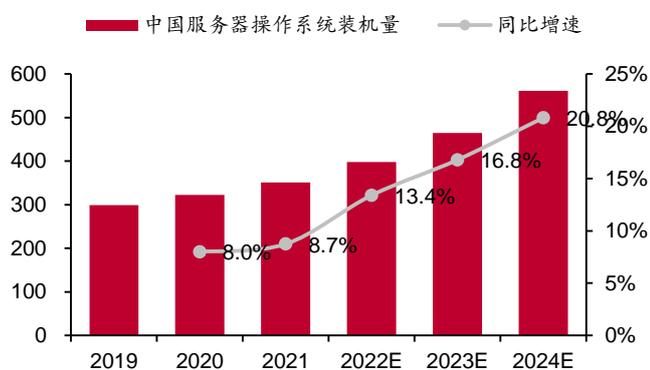
以开源思想基于 Linux 进行研发, 整体产品力媲美海外。在技术路线上, 以开源模式为主导的技术路线能让更多人共享软件源代码这一宝贵的财富, 也为软件产业起步较晚的国家提供了快速追赶、弯道超车的机会。基于此, 我国也主要基于 Linux 等开源软件来发展服务器操作系统和桌面操作系统, 并在服务器操作系统领域对标世界领先产品 RedHat OS 来进行研发。目前, 国产服务器操作系统技术水平与国际同步, 并在逐步形成自身的特色, 在操作系统领域的主导力不断增强, 且已在一些关键重要行业中实现较好的国产

替代。

整体来看，来自需求和供给两端的增长动力都为中国服务器操作系统提供了强有力的发展机遇。

- 市场需求端：服务器需求高增带来服务器操作系统的需求快速增长。** 受益于中国互联网产业高速发展、新基建加快推动、人工智能与云计算等新兴技术的应用带来的服务器需求剧增，中国服务器操作系统装机量保持稳定增长，2021 年中国服务器操作系统装机量达到 350.8 万套，同比增长 8.7%，其中商业版服务器操作系统 2021 年装机量为 164.9 万套，同比增长 11.1%。根据 IDC 等机构预测，2020-2024 年全球服务器复合增长率为 23%，中国服务器市场增速则更加迅猛，预计拥有 41% 的增长，在 2024 年将达到全球服务器总额的 33%，增长速率和市场份额都位居全球市场前列。对应而言，中国服务器操作系统市场到 2024 年至少有 7 倍以上的增长，达到百亿级人民币的规模。
- 市场供给端：国家政策有力推动服务器操作系统发展。** 和桌面操作系统一样，服务器操作系统产品研发投入巨大，市场开拓较难，且投资回收期长，企业的进入壁垒与难度较高。针对这一问题，国家也在政策层面上对服务器操作系统产业给予了较大的扶持，一方面为其提供财税、投融资、人才与知识产权的政策支持，另一方面也不断为服务器操作系统产业发展提供方向性指引。

图表 32：中国服务器操作系统装机量（万套）



资料来源：赛迪顾问，中泰证券研究所

图表 33：中国商业版服务器操作系统装机量（万套）



资料来源：赛迪顾问，中泰证券研究所

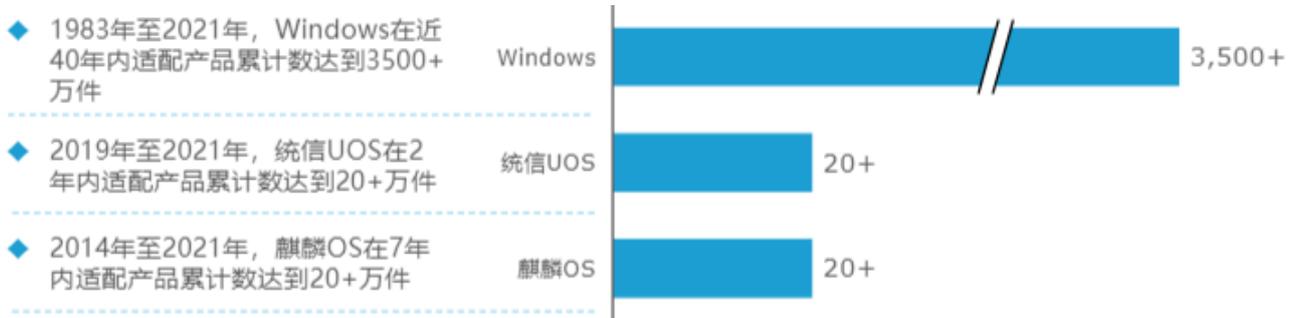
## 2. 桌面操作系统

在传统 PC 桌面办公领域，Windows 桌面操作系统在国内市场上占有主导地位，Windows 桌面操作系统拥有深厚的用户使用习惯，市场占有率处于领先地位。国产桌面操作系统也对标 Windows 进行研发，在不断缩小与 Windows 之间的差距。目前，除公司的麒麟信安系统外，国内自主研发的主流国产操作系统还包括银河麒麟、中标麒麟、统信 UOS（统信软件）、中兴新支点、中科方德、普华软件、凝思软件等。近年来，在政策引导下，各级政府与大型行业用户不断加大国产操作系统的大规模集中采购力度，操作系统国产化以党政领域为切口，已经进入到实质性阶段。

但在取得进步突破的同时,国产桌面操作系统仍面临诸多的发展挑战和瓶颈,想真正经过市场的应用验证,打破 Windows 的垄断地位,仍然任重道远。国产操作系统面临的困难与挑战主要包括以下几方面:

- **用户体验不佳:** 1) 用户对国产操作系统的认可度、接纳度低,尝试使用或体验的意愿不强烈,亟需提升用户认知和进行市场教育。且数据、软件的迁移成本较高,旧有使用粘性也进一步抑制了用户的国产操作系统使用欲望。2) 国产操作系统本身性能尚有待提升,已使用的用户易形成体验落差。3) 国产操作系统的售后支持服务差距较大。
- **技术路线复杂,适配成本高:** 目前国产操作系统种类较多,且对应要适配多种芯片与架构,这将导致缺乏统一的开发标准,造成单品的适配工作量与适配成本大幅增加。
- **生态碎片化,适配软硬件产品数量差距悬殊:** 操作系统在 IT 产业中起到承上启下的作用,是连接上层软件应用及服务 and 下层硬件设备的纽带。然而国产操作系统市占率低,对应国产操作系统适配的软硬件数量与 Windows 平台适配的软硬件数量差距悬殊,且生态呈碎片化。
- **开发基础薄弱:** 国产操作系统几乎都是基于 Linux 开源社区开发的,由全球的 Linux 开发者进行维护,缺乏足够的资金支持,因此应用开发的工具链质量相对较低。同时,相比成熟且数量庞大的商业软件开发者,国产操作系统的开发群体相对数量少,且由于教育体系与国产生态脱节,大多数开发者依靠论坛学习相关知识,缺乏系统性学习。

**图表 34: Windows、国产桌面操作系统的适配产品累计数量对比 (万件)**



资料来源: 亿欧智库, 中泰证券研究所 (注: 以上对比数据截至 2021Q3; 麒麟 OS 包括中标麒麟和银河麒麟; 各系统品牌的累计数量包含的是所有桌面 OS 版本和系列)

### 2.2.3 国产操作系统的未来发展空间与驱动力

近年来,国产操作系统在政策和市场因素的共同推动下不断创新,技术和产品实现了较大发展,相关产品在多个领域进入了核心应用场景。《2020 网信自主创新调研报告》预测未来几年,国产操作系统将实现 30% 以上的年复合增长率,到 2023 年可达 56 亿元人民币规模,为 2018 年的 3.7 倍。随着重要领域的信息系统国产化大规模应用需求,国产操作系统具有较大市场空间。

具体而言,我们认为国产操作系统的发展趋势与驱动力主要在于以下几方面:

#### 1. 开源是国产操作系统发展方向

随着开源成为国际上软件开发的一种主流模式,基于开源社区建立起共建共

享的开发模式，可以共同解决复杂技术问题，充分吸纳各方需求，开源模式提前吸引了产业上下游介入。同时，基于开源社区的协作机制形成共识，可在代码层面实现底层标准，避免上层应用的重复开发，提升产业效能。因此，国产操作系统走向了基于开源软件的开发模式，共促产业各方协作发展，共建产业链及生态体系。

## 2. 根技术收敛下“版本生态”向“共同生态+行业生态”发展

关于国产操作系统生态的发展，我们认为，将根技术收敛已经成为国产操作系统行业的共识并正在践行，“版本生态”将发展为“共同生态+行业生态”。例如，目前 openEuler 开源社区已经成为众多国产操作系统厂商的根社区，上下游主流软硬件也均在开展基于 openEuler 的适配，基于操作系统开源社区形成的生态将成为共同生态；另一方面，各操作系统厂商面向重点行业进行的增值开发和适配的生态将成为各家特色的“行业生态”。

## 3. 操作系统国产化应用推进进一步扩大市场需求

受到 Windows 7 和 CentOS 停止维护等事件驱动，未来操作系统国产化应用将成为行业趋势，下游市场需求将进一步扩大。同时，随着国家安全意识不断提升，各行业信息技术需要满足自主可控要求，尤其在国防、电力、政务等安全性要求较高的关键行业。未来随着金融、石化、交通、医疗等行业信创产业体系建设下，国产操作系统将迎来越来越多的规模性应用需求，市场规模将大幅度提升。

## 4. 多样性计算、跨生态场景融合对操作系统提出新要求

随着 ICT 技术的快速发展，差异化的业务场景有差异化的需求，处理大量数据需要高性能，移动端场景需要低功耗，人工智能场景需要神经网络算法优化，物联网场景需要低成本，云计算场景需要定制化等。面对智能制造、人工智能、大数据、自动驾驶、物联网等应用场景的多样化和数据类型的多元化，单一架构难以满足数据处理和用户体验的要求，这就驱动计算架构从通用计算向“通用+专用”的多样性异构计算创新。多样性计算对操作系统提出更高要求，不仅要求操作系统需要兼容多种芯片架构，而且操作系统需要软硬件协同创新更大地释放硬件算力。

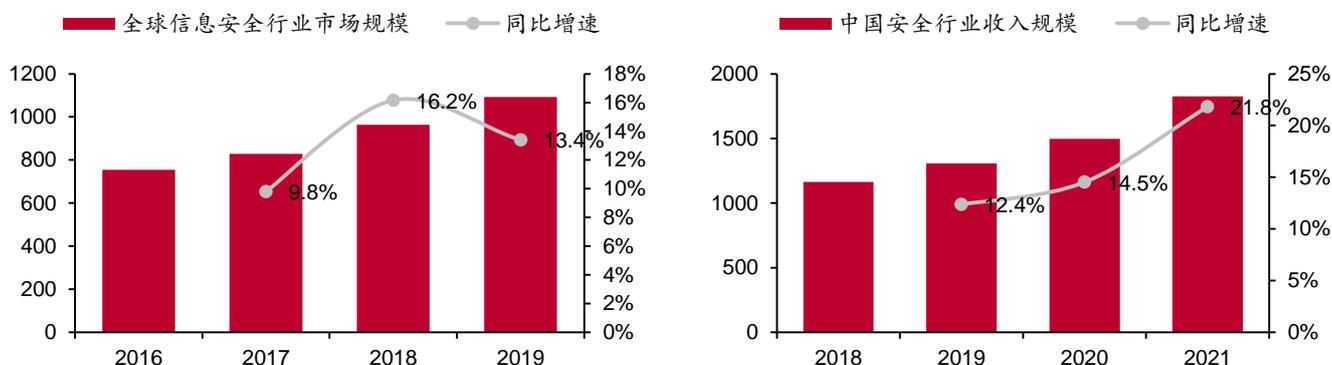
## 2.3 信息安全产业：数据安全重要性提升，政策加持推动行业应用加深

### 2.3.1 我国信息安全市场增速不断提升，数据安全获得充分重视

全球信息安全市场规模不断增长，我国信息安全市场增速不断提升。随着全球信息安全产品结构愈加丰富、厂商数量不断增加，市场规模持续增长。2019 年全球信息安全市场规模突破千亿美元，达到 1092 亿美元，同比增长 13.40%。近年来，我国信息安全形势愈发严峻，为尽快摆脱在信息安全领域较为落后的现状以及核心基础设施等受制于人的局面，国家先后颁布了信息安全相关

的法律与政策以促进国内信息安全产业发展，我国信息安全市场的增速也在不断提升。2018 年我国信息安全市场收入规模为 1164 亿元，2021 年收入规模增长至 1825 亿元，复合增长率达到 16.17%。

**图表 35: 2016-2019 年全球信息安全市场规模 (单位: 亿美元)**      **图表 36: 2018-2021 年中国信息安全市场规模 (单位: 亿元)**



资料来源: IDC, 中泰证券研究所

资料来源: 工信部, 中泰证券研究所

在“核高基”等国家科技重大专项的长期支持和引导下，我国基础硬软件行业不断增强自主创新能力，已逐步建立起基于自身 IT 的底层架构和标准。但近年来受“棱镜门事件”的发生，以及中兴、华为、海康、大疆等国内企业相继受到制裁，都在表明信息技术自主可控在国家信息化建设发展中应当具有更为重要的地位。为此，国家出台了一系列政策，一方面对信息安全、数据安全、自主可控作出更明确、更严格的规定，另一方面，也为我国信息安全产业、关键信息技术与科技的自立自强事业的发展提供了大力扶持。

**数据安全是信息安全领域内重要的组成部分。**数据安全包括数据存储、处理安全、所涉及技术和基础设施的安全以及数据权属带来的安全。根据《信息安全技术-数据安全能力成熟度模型》GB/T37988 2019 国家标准，数据的生命周期可分为采集、传输、存储、处理、交换和销毁六个阶段。从产业生态面临的数据安全挑战来看，各领域在数据全生命周期的不同阶段面临不同程度的安全风险，也对数据安全的不同环节提出不同的核心技术能力要求，通过构建和融合这些能力，可以系统化、端到端、全生命周期地保护数据安全。

**图表 37: 数据生命周期及对应的核心技术能力要求**

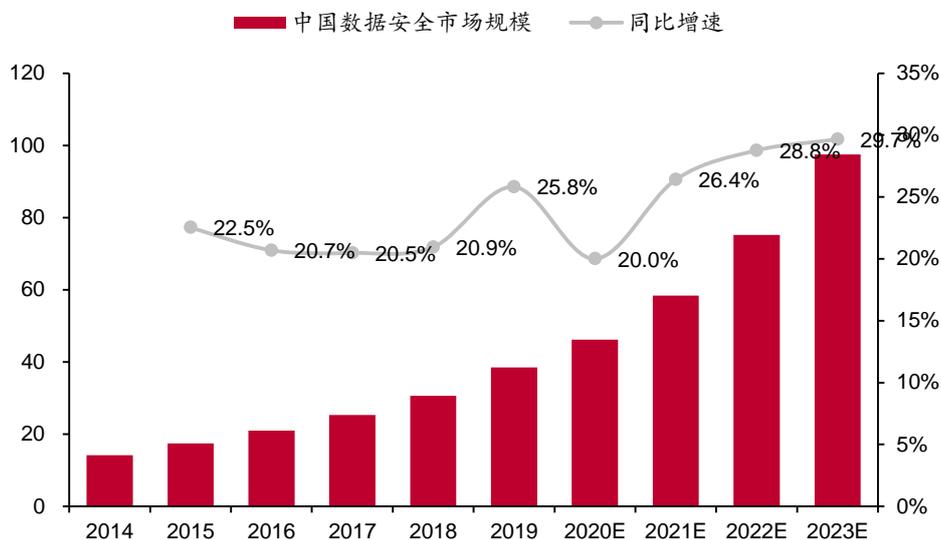


资料来源: 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所

**数据安全是信息安全的重要部分，市场规模不断增长。**在我国，数据安全已经上升到国家主权的高度，是国家竞争力的直接体现。我国高度重视数据安

全的技术开发和管理管控，不断增强国际社会对中国信息技术的信任程度。根据头豹研究院数据统计，我国数据安全市场规模呈现逐年增长的趋势，增长率保持在 20% 以上。2014 年中国数据安全行业市场规模仅为 14.20 亿元，到 2018 年增长到 30.60 亿元，预计到 2023 年中国数据安全行业市场规模将达到 97.5 亿元，2014-2023 年复合增长率将高达 23.87%。

**图表 38：2014-2023 年中国数据安全市场规模及预测（单位：亿元）**



资料来源：头豹研究院，中泰证券研究所

**数据存储安全逐渐受到更多的重视与关注。**多年以来，数据安全行业主要着眼于数据的传输保护和攻击防御方面，产生了防火墙、VPN、IPS、UTM 等众多网络数据安全设备，但市场上少有数据存储安全产品。数据存储安全在数据储存的过程和信息生命周期内，保障数据的真实性、机密性、完整性、可用性、可靠性、不可抵赖性等特性，是数据安全的主要基础之一。相比数据的传输安全，数据存储安全一旦受到威胁，会导致当前和过往的信息均被泄露，造成的危害更大，关系到党政军、石油、化工、核能、金融、交通、制造、物流、电商、水利等关键行业的发展。因此，数据安全也成为我国国家安全整体战略的重要环节，在 2019 年实施的等保 2.0 体系下，数据存储的保密性是等保 2.0 三级、四级安全的新增要求，且第三级和第四级的安全要求明确需采用密码技术保证重要数据在存储过程中的保密性。

**数据存储安全产品技术面临挑战，市场推广面临一定技术难点。**1) 由于存储领域底层基础技术架构天然具有分层不够独立的特性，因而绝大部分存储安全产品需要对应用系统进行一定程度改造，这意味着部署存储安全产品需要涉及系统改造，这引起极大不方便和额外工作量。2) 另一方面，相比网络安全产品，存储安全产品本身牵涉的系统组件更多，且需要和低性能存储设备交互，其对系统的调度、IO 分配提出了更高的要求，在性能调优和安全增强方面面临更多的挑战。因此，数据存储安全产品本身在研发、开发技术上面临较大挑战，且产品的推广面临较大的难度。

### 2.3.2 中国信息安全行业的发展趋势

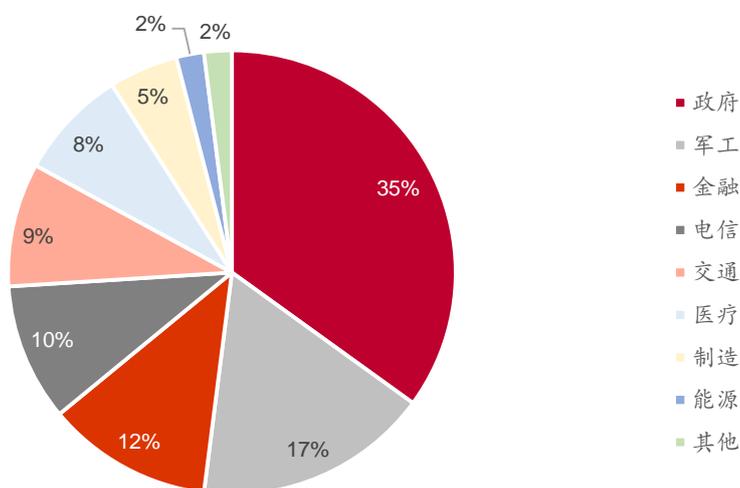
未来，我国的信息安全行业将呈现三个发展趋势与方向：

- 国家信息安全提升到法律层面，监管范围持续扩大。
- 下游行业用户数据安全意识提高，数据安全覆盖领域进一步拓宽。
- 密码应用愈加重视，存储加密产品具有广阔市场空间。

**国家信息安全提升到法律层面，监管范围持续扩大。**《网络安全法》等一系列法律法规将等级保护制度上升到法律层面，保护对象也从体制内到体制外全方位覆盖，除基础网络和信息系统外，将大数据中心、云计算平台、物联网、工控系统、公众服务平台、互联网企业等全部纳入等级保护监督。国防、电力、政务、金融等基础性关键领域的信息系统一般需达到三到四级安全等级。随着数据安全法、等保 2.0 的实施，监管的范围有所扩大，安全需求加速释放，体制内，客户将由中央直属部委向省市级地方政府拓展，企业用户也将从总部机构向下属分支机构渗透。

**下游行业用户数据安全意识提高，数据安全覆盖领域有望进一步拓宽。**数据安全行业主要应用的用户群体为政府、军工、金融、电信等领域的行业用户。根据头豹研究院的数据，2019 年，政府是数据安全行业占比最高的行业用户，占比达 35%；其次是军工行业，涉及到国防及国家安全领域，对数据安全的要求较高，用户占比达到 17%；金融、电信作为反映中国基础民生状况的行业，用户占比也比较高，分别为 12%和 10%。未来，在国家政策推动下，伴随下游各行业用户数据安全意识的进一步提高，数据安全行业下游的覆盖领域将进一步拓宽，数据安全产品的接受程度和普及程度有望进一步提高。

**图表 39：2019 年中国数据安全行业客户结构**



资料来源：头豹研究院，中泰证券研究所

**密码应用愈加重视，存储加密产品具有广阔市场空间。**密码是信息安全的底层基石，是解决存储安全问题最经济、最直接、最有效的手段。从 2019 年的《密码法》开始，我国出台《网络安全法》和《密码法》等一系列相关政策文件，加速推动密码保障在数据存储安全中的应用渗透，我国商用密码产业环境也将得到显著改善。在政策环境与市场需求的共同作用下，2023 年产业规模有望达到 937.5 亿元。等保 2.0 明确要求三级及以上信息系统需采用

密码技术保证重要数据在存储过程中的保密性，存储加密产品作为最直接、最有效的解决方案，可以预见其市场空间将越来越广阔。

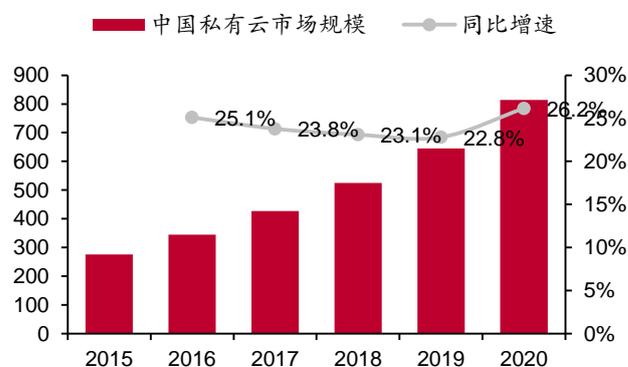
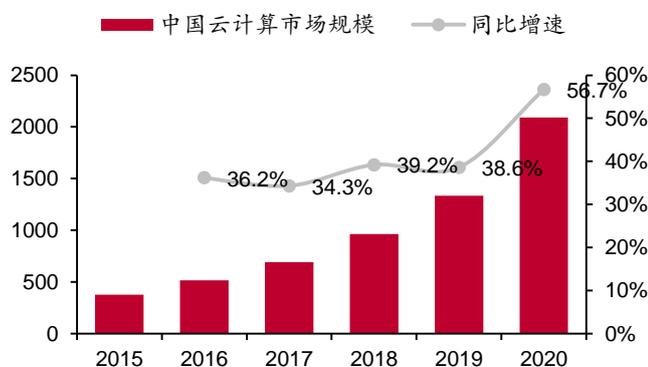
## 2.4 云计算产业：云计算应用加速渗透，云桌面发展空间广大

### 2.4.1 云计算应用加速渗透，云桌面应用规模快速增加

云计算作为新型基础设施的核心环节，是互联网、大数据、人工智能等新技术的关键底座，已经成为推动传统产业数字化转型、支撑数字经济发展的关键力量。根据艾媒咨询的数据，我国云计算市场呈现爆发式增长，2020年我国云计算整体市场规模达到2091亿元，同比增长56.75%。其中私有云2020年市场规模为814亿元，同比增长26.2%。

图表 40: 2015-2020 年中国云计算市场规模 (亿元)

图表 41: 2015-2020 年中国私有云市场规模 (亿元)



资料来源：艾媒咨询，中泰证券研究所

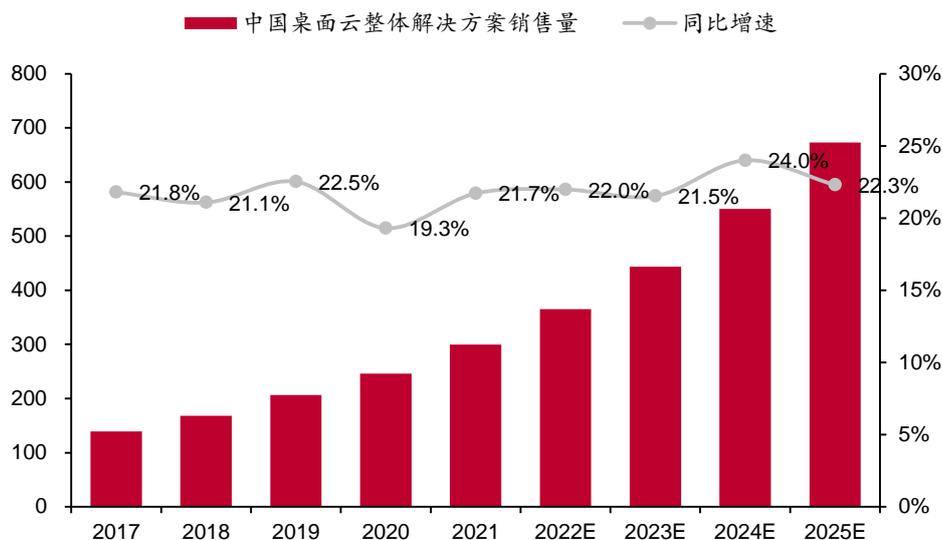
资料来源：艾媒咨询，中泰证券研究所

IT架构从“计算机+网络”向“云+端”演进，云桌面市场全面打开。传统的IT架构中，后端的业务系统核心部分运行于服务器上，前端则运行于PC机、移动端等之上。随着国际上IT架构从“计算机+网络”向“云+端”演进，云计算模式下基于虚拟化技术的云桌面成为新型解决方案。

- **云桌面是一种云端提供计算和存储能力的远程桌面服务：**云端的服务器负责计算和存储，通过虚拟化技术把用户的桌面操作系统作为虚拟机创建出来，终端只负责连接服务器获取虚拟机的图像和操作鼠标键盘。
- 云桌面模式下，用户不再需要PC，只需要一个连接的终端、显示器、鼠标和键盘即可。同时，云桌面对于政企客户而言，其部署成本更低，安全性更高，运维也更为方便。

随着云计算的快速发展，多数行业内企业上云提速，中国云桌面产品普及率逐渐升高，再加上云桌面产品在各场景渗透率不断提升，使得云桌面整体解决方案销售量快速增长。随着5G等技术的发展，后续云桌面在企事业单位办公等领域有望成为主流选择。根据计世资讯的数据，2017年中国云桌面整体解决方案仅139万个，但在云计算相关基础设施市场整体扩张的情况下，2021年中国云桌面整体解决方案销售数量增长至近300万个，2017-2021年的复合增长率为21.1%。预计2025年中国云桌面整体解决方案销售数量将达到673万个，2021-2025年复合增速为22.4%。

**图表 42：2017-2025 年中国桌面云整体解决方案销售量及预测（万个）**



资料来源：计世资讯，中泰证券研究所

## 2.4.2 云桌面的未来发展趋势:

### 1. 行业上云趋势明显，云桌面市场空间广阔

随着网络带宽的提升、后端服务器硬件计算能力的增强以及云桌面协议的不断改进，越来越多的客户选择云桌面解决方案替代传统 PC，替代场景包括国防、电力、政务、教育、金融、交通、医疗等领域。且不同行业由于业务系统和使用需求存在较大差异，因此对云桌面产品也有不同的使用需求，上述多个行业对云桌面解决方案提供商针对不同场景的产品技术实力和创新能力提出了更高的要求。因此，未来随着云计算在更多行业的普及，云桌面应用场景将更加细分，同时也为云桌面产品带来广阔的市场空间。

### 2. 云桌面超融合标准化交付将成为产品特色

超融合是将计算、存储、网络等虚拟化资源融合到标准服务器中，通过网络聚合多台设备形成统一云化资源池的新型 IT 架构。区别于传统的计算+存储+网络模式，超融合在标准化交付运维、横向扩展、降低成本等方面具有显著优势。超融合方案简化了网络规划、容量规划、设备选型、设备采购、安全调试等繁杂流程，通过标准化大幅减低交付、运维难度，缩短产品上线周期。此外，便捷的横向扩张能力也为用户日后业务系统扩展免除后顾之忧。因此，具有融合架构解决方案技术实力的厂商未来将占据更高的市场份额。

### 3. “桌面即服务”成为未来发展趋势

传统 PC 模式需要一次性购买设备及软件，前期投入大且维护成本高，而云桌面具有按需使用、动态灵活等天然优势。随着网络带宽的提升、硬件计算能力的增强以及云桌面协议的不断精进，越来越多的客户接受“桌面即服务”

模式，当有桌面使用需求申请相应的资源即可使用，衍生出移动办公、云游戏等多种场景。近几年国内运营商、公有云平台在云桌面服务提供方面逐渐发力，云桌面厂商除了传统的客户外，也将延伸面对运营商、大型云平台运营方的桌面使用需求。云桌面厂商与大型云平台运营方可以合作推出“桌面即服务”产品，共同为客户提供灵活便捷的云桌面服务，“桌面即服务”将成为一个新的增长点。

### 三、公司：“三位一体”综合解决方案深耕核心关键领域

#### 3.1 经营情况：积极推动技术与产品创新，深化融合助力行业加速信息化

公司拥有操作系统、信息安全和云计算三条产品线，其核心产品已在国防、电力、政务等重要领域得到了广泛应用，并逐渐拓展到能源、金融、交通等领域。公司为加强科研成果与关键产业的融合程度，不断推动技术创新与产品创新，帮助客户实现行业内的信息化。

##### 3.1.1 国防领域的经营情况

公司操作系统产品是基于开源 Linux 技术不断迭代演进，云计算和信息安全产品是基于公司自主研发。公司操作系统、云计算产品以安全为特色，并和公司信息安全产品有机融合构成三位一体系统性整体安全，可满足国防领域高安全需求。

同时，公司自设立以来长期服务于国防单位，承建了众多国防单位信息化建设项目，并承担了多项国防单位委托的型号装备配套和技术预研项目，能快速理解并响应国防单位多样化的需求。公司操作系统和云桌面系统是国防领域合规产品，公司信息安全产品为国内多家国防相关研究所多个型号装备提供专用配套安全平台。公司操作系统产品、云计算产品、信息安全产品已在安全办公、教育培训、指挥训练、列装设备等国防领域广泛部署。

##### 3.1.2 电力领域的经营情况

近年来，国际上电网恶性事故频发，操作系统的安全漏洞是其中一个重要原因。针对电力领域国产安全操作系统需求，公司专门组建研发团队从系统安全、系统证书体系建设、应用安全、状态监控、基础应用开发等多维度发力，并在国家电网和南方电网的需求引领下，不断迭代演进操作系统产品，目前已成为电力领域的主流国产操作系统，涵盖了中调、地调、主站自动化系统、配网自动化系统、智能变电站集控系统、五防系统、电厂发电系统和二次安防系统等。其中，在国家电网、南方电网的调度系统的应用是公司操作系统既有优势领域，目前已逐步拓展到发电（风电）、配电（配网自动化）以及电网信通等领域，产品也从操作系统拓展到云计算，并在电力调度领域率先实现规模应用。公司产品在电力领域的经营情况如下：

- **公司操作系统在电网调度领域的应用情况：**操作系统作为电力调度自动化系统的底层平台，其安全性、稳定性和可用性对于保证整个电力调度

系统的各项应用稳定运行至关重要。公司操作系统产品自 2011 年开始应用于电网调度系统建设并多年来连续中标国家电网、南方电网的调度系统安全操作系统项目。

- **公司操作系统在配网自动化系统领域的应用情况：**由于公司操作系统在电网调度领域的成功应用，与调度系统业务紧密相关的配网自动化系统也已启动并基本完成国产化，以往电网调度系统选择麒麟信安操作系统的客户，在配网国产化建设项目中，为保持和调度系统一致，也倾向选择麒麟信安操作系统，因此公司产品也应用于配网自动化项目并占据一定的市场份额。
- **公司操作系统在电网信通系统领域的应用情况：**麒麟信安操作系统基于电网调度领域大规模的成功应用，取得了电力行业国产操作系统的品牌化效应。因此在电网信通系统自主可控建设项目中，公司麒麟信安操作系统产品被用户优先调研、测试，最终也成功中标了国家电网、南方电网的信通系统建设项目国产操作系统，其产品和服务得到用户肯定。随着近年来智能电网建设的不断推进，电网信通系统作为电网安全可靠运行的重要支撑，作用日益凸显。考虑目前电网信通领域尚处于国产化建设初期，作为加快推动新型电力系统构建的催化剂，信通系统在高质量支撑新型电力系统建设中发挥着积极作用，预计未来信通国产操作系统市场规模有望开启新一轮成长周期，因此公司产品在后续信通领域的应用仍具有一定市场空间和保障。
- **公司操作系统在发电领域的应用情况：**公司还将操作系统产品应用于发电领域，2021 年公司在风电领域签订了超过 3400 万元的业务合同，我们认为未来公司在水电、光电、核电、火电等领域还有较大的市场空间。
- **公司云计算产品在电力领域应用情况：**公司紧跟 IT 架构技术发展趋势，基于操作系统技术布局了云计算相关产品的研发，包括麒麟信安云桌面系统及轻量级云平台等核心产品。公司积极围绕电力调控建设的需求和特点，及时打造云计算产品解决方案，已形成了不断增长的规模化应用，具体包括电力调控安全云工作站、共享双模云平台电力培训教室、变电站集控站安全云终端、地县一体化安全延伸云终端等。其中，麒麟信安新一代电力调控安全云工作站解决方案，既实现了对传统工作站的升级取代，也大大提高了电力企业信息系统运维管理的安全性、可控性、稳定性。

### 3.1.3 政务领域的经营情况

对于政务领域信息化建设而言，信创是其中的重点任务，但政务领域的信创建设面临一个很重要的问题，就是原有的计算机部署分散导致运维升级管理工作量巨大，大量复杂的应用迁移到国产平台的难度和工作量都较大。

对此，公司研发了“一云多芯”信创云桌面解决方案，支持桌面虚拟化、应用虚拟化和服务器虚拟化。通过这一信创云桌面解决方案，系统的运维工作实现了“云管端”，桌面操作系统、办公套件及应用软件的升级和配置均由管理员在后端统一操作，单个管理员可以集中管理上千个用户桌面，极大减少了运维工作量，并易于扩容增量。同时，所有的用户数据均集中存储在数据中心，系统安全性及信息保密性得到有效技术保障。麒麟信安云桌面解决方

案全面支持各国产 CPU 平台，提供了自主可控“云+端”全栈整体解决方案，支持异构混合部署，目前已在政务办公多个场景应用部署，受到用户认可。

麒麟信安操作系统、云计算、信息安全产品在政务领域的应用场景已开展典型案例部署，公司也将借此机会，把握国产信创应用向能源、交通、水利、金融、公共服务等领域推进的机遇期，紧跟市场需求，积极布局产品推广方案，加大投入拓展这些行业市场。

### 3.2 同行业可比公司对比分析

根据业务领域及客户结构特点，公司的可比公司主要包括深信服、卫士通、左江科技、锐捷网络，以及麒麟软件、统信软件和 RedHat（红帽公司）。

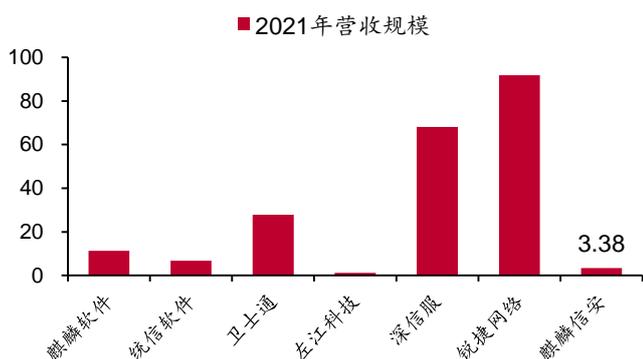
图表 43: 同行业可比公司基本情况

公司名称	市场地位	产品特点与技术水平
麒麟软件	根据麒麟软件官方网站，赛迪顾问统计，麒麟软件旗下操作系统产品，连续 10 年位列中国 Linux 市场占有率第一名。	麒麟软件旗下拥有“银河麒麟”、“中标麒麟”两大产品品牌，现已形成了服务器操作系统、桌面操作系统、嵌入式操作系统、麒麟云、安全邮件等产品。麒麟软件系列产品能同时支持飞腾、鲲鹏、龙芯、申威、海光、兆芯等国产 CPU。
统信软件	根据诚迈科技公告文件，统信 UOS、麒麟软件等国产操作系统已经能够满足日常上网和办公的需求，二者处于国产操作系统行业中的领先地位。	统信 UOS 是基于 Linux 内核，同源异构支持四种 CPU 架构（AMD64、ARM64、MIPS64、SW64）和七大 CPU 平台（龙芯、鲲鹏、申威、海光、兆芯、飞腾、海思麒麟），能够提供简洁高效的人机交互、美观易用的桌面应用、安全稳定的系统服务的国产自主操作系统。
卫士通	在加密认证类产品市场长期保持领先。	卫士通以密码基础产品为核心，构建了覆盖芯片、模块、平台、整机和系统的产品体系。卫士通在密码产品多样性和密码算法高性能实现方面一直保持国内领先水平。
左江科技	左江科技技术和产品在所处专业领域形成了技术突破，在安全性、大容量、自动化等保持国内先进水平。	左江科技建立了体系化的网络信息安全平台支撑设计能力，能够通过硬件化网络安全设计和高水准的仿真验证设计能力，为客户提供系统化的信息安全解决方案。
深信服	IDC 研究报告显示，深信服桌面云 VDI 终端产品 2017 年至 2020 年连续四年中国市场占有率排名第二；超融合 HCI 产品 2017 年至 2019 年连续三年中国市场占有率排名第三；云桌面软件 VCC 产品 2017 年至 2018 年中国市场占有率排名第三，2019 年升至第二。	深信服科技较早推出桌面云解决方案，对 IT 桌面基础架构进行变革，基于前后端、软硬件深度融合的桌面架构，提升企业在数据安全建设、终端用户体验、业务连续性等方面的价值，让企业充分享受虚拟化技术所带来的优质体验。深信服科技的桌面云解决方案可实现数据集中管控、桌面及终端统一运维、多桌面类型支持、多网隔离等功能。
锐捷网络	锐捷网络在教育和医疗行业拥有较大优势，根据 CCW 数据统计，锐捷网络 2014 年至 2019 年连续 6 年中国云课堂解决方案市场占有率排名第一。	锐捷网络已自主研发多项云桌面关键技术，提升云桌面解决方案的性能及使用体验。性能方面，锐捷网络自主研发 RG-EST 协议；在虚拟化技术领域，锐捷网络自主研发的 RCCP 平台可实现 VDI 与 IDV 架构融合、虚拟机弹性扩容、热迁移、GPU 虚拟化等高级特性。使用体验方面通过 VDI 架构的“融合计算”技术，锐捷网络云桌面解决方案可实现与 PC 一致的无损语音听说体验；通过 IDV 架构的“硬件透传”技术，可实现与 PC 一致的外设兼容性；通过高度优化的传输协议，可实现不同地点、时间、设备的远程办公。
RedHat/红帽公司	世界领先的企业开源软件解决方案供应商	红帽公司以 Linux 为基础，打造出一个 IT 全栈式开源解决方案组合，包括操作系统、虚拟化、管理、中间件、云和存储技术。红帽公司以 Linux 为起点不断向云计算领域开拓。
麒麟信安	公司服务器操作系统在电力调度领域覆盖国家电网及南方电网多个网调、省调、区调，具有竞争力；公司云桌面系统在国防、电力调度等细分领域具有竞争力；公司信息安全产品为多家国内相关研究所多个型号装备提供专用配套安全平台。	1) 麒麟信安操作系统在安全功能、虚拟化、状态监控、实时管理等方面具有竞争优势； 2) 麒麟信安信息安全产品聚焦数据中心和办公环境的数据安全防护需求，采用透明数据处理技术、密码学技术、数据防泄漏技术、数据安全管理制度、操作系统安全技术和集群分布式技术手段对终端数据、服务端数据和数据中心数据进行防护，解决计算环境安全中数据安全问题； 3) 麒麟信安云计算产品支持多款国产 CPU，突破了高清显示传输、视频重定向、外设重定向、复杂网络适应、超融合分布式存储、国产平台支撑、GPU 支撑等技术。

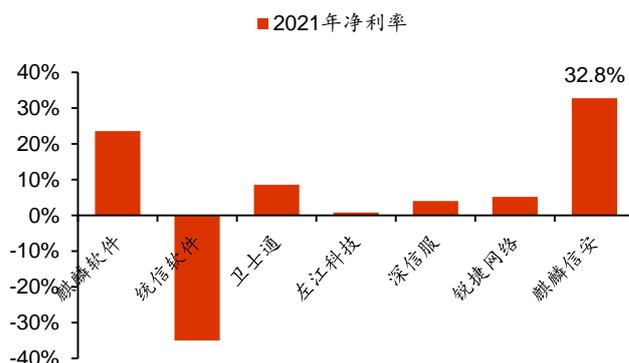
资料来源：麒麟信安招股说明书，中泰证券研究所

业务发展空间广阔，净利润率显著优于行业平均水平。从营业收入来看，除去 RedHat 的同行业可比公司中，仅左江科技营收低于麒麟信安，2021 年六家可比公司的平均营收为 34.52 亿元，而麒麟信安的营收为 3.38 亿元，营收规模不到可比公司平均的 1/10，说明公司业务发展仍有广阔成长空间。

从净利润率来看，2021 年麒麟信安净利率为 32.8%，远高于六家可比公司平均水平，且高于可比公司中最高值 23.6%（麒麟软件），体现了公司显著优于行业平均水平的盈利能力。

**图表 44: 可比公司 2021 年营收规模对比 (亿元)**


资料来源: Wind, 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所 (注: 本次对比未选取 RedHat, 主要因 RedHat 为美国公司, 且其最新完整公开财务数据为 2019 财年, 不能起到很好的对比分析作用)

**图表 45: 可比公司 2021 年净利率对比**


资料来源: Wind, 麒麟信安招股说明书, 中泰证券研究所 (注: 本次对比未选取 RedHat, 主要因 RedHat 为美国公司, 且其最新完整公开财务数据为 2019 财年, 不能起到很好的对比分析作用)

### 3.3 公司的市场地位与竞争优势

市场地位上, 公司是少数几家将国产操作系统成功进行产业化推广的企业之一。公司致力于推进国产化安全应用, 基于操作系统底层平台的技术特性, 公司将产品线由操作系统逐渐延伸至信息安全、云计算, 并利用其在关键行业的先发优势与专业优势, 已在国防、电力、政务等关键领域对其产品实现成功部署。同时, 公司具备将技术成果转化为经营成果的能力和条件, 依靠强大的技术研发和创新能力、经验丰富的管理经营团队和技术研发团队, 已形成较强的产品核心技术和市场竞争力。

公司的竞争优势主要体现在以下五个方面:

#### 1. 以操作系统为根, 以安全为魂, 建立“三位一体”的一体化综合解决方案

公司以操作系统为根技术, 并在操作系统产品的基础上对云计算和信息安全进行业务拓展研发, 三块业务都以安全为“魂”, 技术上紧密关联, 形成“三位一体”的一体化综合解决方案。在国产自主创新的大背景下, 公司基于开源 Linux 技术推出了麒麟信安操作系统发行版, 在自有操作系统产品之上通过自主研发桌面虚拟化和服务器虚拟化技术, 进一步推出了麒麟信安云桌面系统及轻量级云平台产品, 并将操作系统技术与密码服务、存取控制有机结合, 融合 NAS、SAN 和云计算存储安全于一体, 推出了数据安全集中存储

产品。公司三个产品线均以操作系统为根技术，技术上紧密关联，应用方案上可以做到安全协同、性能优化、稳定可靠，且“操作系统-云计算-信息安全”的产品线三位一体、易于运维、性价比高，并可从操作系统到云桌面、数据存储实现整套信息系统的原生安全。

## 2. 深耕国防、电力等关键行业多年，具备先发优势与深厚的行业 Know-how

国防、电力等关键行业以自主为核心需求，对系统安全、稳定的要求极高，其行业信息化领域具有较高的进入壁垒，且行业客户对产品的黏性与依赖度较强。在这两大领域，公司均已深耕多年，充分发挥其先发优势，在十余年的经营中积累了丰富的客户资源与深厚的行业 Know-how。

- **电力领域：**公司针对电力领域操作系统安全可靠运行需求，专门组建研发团队进行技术攻关，其研发的麒麟信安操作系统即是较早应用于国家电网及南方电网调度系统的国产操作系统代表，2011年，麒麟信安操作系统即成功部署在对安全性和稳定性要求极高的电力系统调度领域及国防单位。经过近十年的实际应用部署，在电网需求引领下，麒麟信安操作系统不断迭代演进，从系统漏洞挖掘、证书体系建设、内核安全可信、应用安全监控等多维度发力，目前已成为电力行业主流国产操作系统，其应用部署涵盖国家电网国调、网调、省调、地调以及涵盖南方电网南网总调及多个省调中心。
- **国防领域：**公司自设立以来就一直服务于国防领域，承建了众多国防单位信息化建设项目，并承担了多项国防单位委托的型号装备配套任务和技术预研项目。目前，公司已建立起一支能快速理解并高效响应国防单位多样化需求的专业队伍，公司操作系统、云计算产品、信息安全产品也已在安全办公、教育培训、指挥训练、列装设备等国防领域广泛应用部署。

## 3. 资质与标准——公司手握长期深耕关键行业的门票

对于如麒麟信安这般深耕国防、电力等关键行业的企业而言，企业、产品的资质就成为企业能否入围关键行业服务商的重要门票。公司目前拥有完善的资质，以及公安部、国家保密局、国家密码管理局、解放军测评认证中心等国家主管部门颁发的多项产品认证和测评证书，同时，公司也参与了多项行业标准的制定工作。具体而言：

- **国产操作系统：**麒麟信安操作系统是国防领域自主可控操作系统合规入围产品，在国防、航天等领域也有大量部署。麒麟信安操作系统以安全为特色，已连续7次通过公安部信息安全产品检测中心等保四级安全认证，连续多年通过中国电力科学研究院有限公司安全功能检测、渗透测试检测。
- **信息安全领域：**目前，公司信息安全产品已获得1项商密产品认证，并为多家国内相关研究所多个型号装备提供专用配套安全平台，具有广泛的市场认可度。值得注意的是，公司还牵头承担“存储加密网关技术要求”商用密码行业标准制定。
- **云计算领域：**公司承担了“安全自主云桌面系统研制及应用”国家“核

高基”课题及“面向自主平台的虚拟桌面技术”国防预先研究课题，并参与制定了《信息安全技术桌面云安全技术要求》《远程桌面应用安全技术要求及检测方法》等标准规范。同时，公司的麒麟信安云桌面系统 V7 通过了公安部信息安全产品检测中心、军队信息安全测评认证中心、中国电力科学研究院等安全检测或合规认证。

#### 4. 自动化 KYREM 制作平台灵活高效定制操作系统

在操作系统领域，公司总结多年的开发经验，目前形成了一套包括源码管理、二进制包编译、版本 ISO 制作、软件仓库管理的自动化系统定制管理平台（KYREM），通过 KYREM 可以进行规范化、流程化、多样化的版本构建，在灵活满足用户定制需求的同时又能够确保版本质量，可为不同行业快速高效地提供定制版操作系统。具体而言，公司从上游社区开源软件包中，筛选、比测软件包功能，并通过 KYREM 平台从“组件-主干版本-行业版本”三个维度来组织和管理麒麟信安操作系统产品的迭代，可按需修改、增加、删除软件包，从而灵活、高质量地定制操作系统版本，高效满足行业用户的应用需求。

#### 5. 强大的研发团队与不断提升的研发人员投入

计算机软件公司最重要的资产就是强大的研发团队。公司经过多年持续发展，已建立起一支高学历、高水平的研发队伍，其中核心技术人员由公司董事长杨涛博士、总经理刘文清博士、副总经理陈松政副研究员组成，且核心技术人员均有超过 20 年操作系统相关领域研究经验且参与或主导过“核高基”等多个国家级科研项目。研发团队方面，2019-2021 年公司研发人员数量持续快速增长，年平均研发人员人数从 135 人增至 212 人（期间研发人员人数采用各期平均人数，即各期每月月末人数之和除以各期月数取整得出），公司研发人员的平均薪酬也逐年提升，从 2019 年的 19.97 万元/人增至 2021 年的 23.81 万元/人。

## 四、盈利预测与估值：

### 4.1 盈利预测

#### 1. 收入预测：

在“核高基”等国家科技重大专项的长期支持和引导下，我国基础软硬件行业不断增强自主创新能力，持续建立基于自身 IT 的底层架构和标准。近年来，随着外部关系变化，国内关键行业对信息技术相关产品的自主、安全、可控的需求显著提升，以信创为核心的信息技术自主可控、国产替代在我国的国防、电力等关键行业得到较好推广实践。公司本身专注于操作系统及云计算、大数据安全产品，多年来深耕关键行业的基础软件国产化研发，在国防、电力行业实现较好的国产替代，同时进军开拓党政等更多领域，促进三条细分业务线营收快速增长。

■ **操作系统：**公司的麒麟信安操作系统基于开源 Linux 技术开发，2011 年

起即成功部署在对安全性和稳定性要求极高的电力系统调度领域及国防单位。**1) 在电力调度领域**，麒麟信安服务器操作系统逐渐取代原有的 Red Hat OS 作为智能电网调度系统的主要承载平台，目前运行平稳良好，已获得相关客户单位的较高认可度。目前，在双碳政策加持、新型能源需求高企的背景下，电力系统逐渐由信息化向智能化升级，两大电网集团均加强了对电力系统升级的投资，同时国外时有发生电力安全事故也在不断提醒电力系统自主可控的重要性。**2) 在国防领域**，我国的军工信息化进程不断提速，国家对国防信息化的投资规模不断增大，国防单位对自主可控的软硬产品的需求将进一步增加。**3) 在其他领域**，公司也在加快拓展操作系统的应用情况。公司的操作系统业务营收主要来自于服务器操作系统。根据 IDC 的预测，2020-2024 年中国服务器市场年复合增速高达 41%。我们认为，中国服务器操作系统市场与服务器市场的增长应大致相匹配，考虑到电力、国防信息化投入的不断提速，且公司产品、特别是服务器操作系统在电力和国防领域具有非常深厚的行业基础，我们预计公司操作系统业务在 2022-2024 年的营收增速分别为 42.55%/39.50%/36.30%。

- **信息安全业务**：公司的信息安全业务营收主要来自国防领域，而国防行业本身的性质决定了国防行业的客户对安全的要求极高，对安全产品的需求也极为刚性。近年来军工信息化市场增速在 8% 左右，而我们认为安全产品本身对国防军工行业的重要性较高，国防行业在此上的投入力度与增速都会高于整体信息化投入情况。且公司本身具备向国防领域客户提供产品与服务的资质，其信息安全产品也通过了多项较为严格的资质审核，考虑到国家连续出台国防信息化指引性政策，未来国防信息化市场支出力度有望持续抬升，公司信息安全业务未来有望随国防信息化投入提速而受益。同时，随着民用领域对数据安全、特别是数据存储安全需求的增强，公司也将积极拓展商密及大数据中心数据存储加密等领域，为营收增添新的增量。综合考虑，我们预计公司 2022-2024 年信息安全业务营收将有较为稳健且高于行业整体信息化投入增速的增长，对应预计增速分别为 20%/18%/15%。
- **云计算业务**：当前我国云计算市场发展迅速，关键行业上云不断提速，且关键行业出于安全性考虑更多会选择私有云模式，同时，在国产替代的趋势下，我国私有云领域正加速实现对国外领先厂商产品如 Citrix 产品的替代。近年来，我国私有云市场年增速在 20% 以上，而关键行业出于安全、谨慎性考虑，前期上云速度略慢于非关键领域，后期有望加大上云方面的投资建设力度。公司云计算产品定位于私有云市场，专注国防、电力、政务等公司既有优势行业市场，已形成不断增长的规模化应用、成为行业的领先供应商，未来随着相关领域的云化转型升级加速，以及关键领域云服务国产替代的需求快速释放，公司有望充分受益。同时，在既有优势行业之外，公司的云产品也同样在面向更多民用领域进行推广应用。综合考虑，我们预计公司 2022-2024 年云计算业务营收保持高增速，对应预测增速分别为 50%/50%/45%。
- **技术开发服务与其他**：技术开发服务与其他业务占公司整体营收较低，我们预计技术开发服务与公司近三年主营业务增速大致相匹配，2022-2024 年增速分别为 30%/30%/30%。其他业务则保持每年 50 万元的营收增量。

## 2. 毛利率预测:

公司 2019 年-2021 年毛利率分别为 78.77%/70.94%/66.30%，整体呈现下降趋势，2020 年下降主要系硬件比例较高、毛利率较低的云计算与信息安全产品销售增加所致，2021 年则主要受直接材料成本、人工成本上升等影响。分业务来看：

- **操作系统：**操作系统产品交付形态为纯软件，一贯毛利率较高，我们认为公司操作系统毛利率也将稳定于 96.5% 的较高水平之上。
- **信息安全业务：**2021 年公司信息安全业务毛利率出现明显下降，主要系公司 2021 年验收确认收入的某新型号安全存储产品单位直接材料成本较高，毛利率相对较低，从而拉低了安全存储产品的整体毛利率水平。我们认为，未来随着公司信息安全产品线与营收增速趋于稳定，其信息安全业务的毛利水平也将趋于稳定。综合考虑，我们认为 2022-2024 年公司信息安全业务的毛利率分别为 67%/67%/67%。
- **云计算业务：**公司云计算业务中既有软件产品云桌面及云平台，也有软硬一体的云终端、超融合一体机。我们预期公司云桌面、云平台等软件产品与云终端、超融合一体机等软硬结合产品均将保持较快增速，且各细分产品也将不断迭代升级、稳定小幅提升毛利水平。因此，我们预测 2022-2024 年公司云计算业务的毛利率分别为 45.0%/45.5%/46.0%。
- **技术开发服务与其他：**公司这两部分业务占比相对不高，我们假设其毛利率保持与 2021 年大体一致的稳定水平。

**图表 46：麒麟信安业务拆分预测表（营收单位：百万元）**

项目/年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	231	338	448	594	775
营业收入增长率 YoY	63.6%	46.2%	32.6%	32.6%	30.4%
毛利率	70.9%	66.3%	66.1%	65.8%	65.6%
<b>其中：操作系统</b>	<b>49</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>190</b>
收入增长率 YoY	1.7%	42.3%	42.5%	39.5%	36.3%
毛利率	99.5%	96.3%	96.5%	96.5%	96.5%
<b>信息安全</b>	<b>125.2</b>	<b>169</b>	<b>202</b>	<b>239</b>	<b>275</b>
收入增长率 YoY	68.6%	34.3%	20.0%	18.0%	15.0%
毛利率	71.5%	67.4%	67.0%	67.0%	67.0%
<b>云计算</b>	<b>40</b>	<b>92</b>	<b>138</b>	<b>207</b>	<b>300</b>
收入增长率 YoY	235.1%	131.4%	50.0%	50.0%	45.0%
毛利率	42.6%	44.9%	45.0%	45.5%	46.0%
<b>技术开发服务</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
收入增长率 YoY	398.5%	-86.5%	30.0%	30.0%	30.0%
毛利率	65.9%	68.7%	69.0%	70.0%	70.0%
<b>其他</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
收入增长率 YoY	36.2%	0.3%	2.0%	8.3%	7.7%
毛利率	30.1%	9.3%	10.00%	10.00%	10.00%

资料来源：Wind，中泰证券研究所

### 3. 期间费用率预测:

根据公司的募投计划安排, 2022-2024 年公司的销售投入与研发投入都将大幅增加, 对应销售费用率与研发费用率也将明显高于 2020、2021 年水准。管理费用率上, 剔除上市费用影响, 公司管理效率仍将持续提升, 管理费用率持续降低。具体来看:

- **销售费用率:** 公司未来将加强销售体系打造, 销售费用有望提升, 特别是在募投项目的推动下, 公司 2022、2023 年销售费用率料将有较为明显的提升, 我们预计 2022-2024 年公司销售费用率分别为 16.0%/15.5%/15.0%。
- **管理费用率:** 我们认为公司未来将持续优化管理方式, 不断提升人效, 不过考虑到公司已于今年上市, 因此需考虑 2022 年一定的上市费用。我们预计 2022-2024 年公司的管理费用率分别为 10.0%/7.5%/7.0%。
- **研发费用率:** 作为计算机公司, 拓展新行业、打磨产品与丰富产品线都需要加大研发投入。前期因规模体量较小、资金运作受到一定掣肘, 公司研发投入力度出现一定放缓。目前公司成功 IPO 上市, 获得较多可用资金, 其研发投入力度也将明显上升。我们预计 2022-2024 年公司的研发费用率将分别为 20.5%/20.2%/20.0%。

综合以上因素, 我们预计公司 2022-2024 年整体营收增速分别为 32.6%/32.6%/30.4%, 对应营收分别为 4.48/5.94/7.75 亿元; 综合毛利率分别为 66.1%/65.8%/65.6%。2022-2024 年公司年归母净利润分别为 1.24/1.74/2.21 亿元, 同比分别增长 10.8%/40.6%/27.1%。

图表 47: 麒麟信安盈利预测表

项目/年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	231	338	448	594	775
营业收入增长率 YoY	63.6%	46.2%	32.6%	32.6%	30.4%
归母净利润(百万元)	99	112	124	174	221
归母净利润增长率 YoY	386.4%	12.8%	10.8%	40.6%	27.1%
毛利率	70.9%	66.3%	66.1%	65.8%	65.6%
EPS (摊薄, 元)	1.87	2.11	2.34	3.29	4.18
ROE	52.4%	31.0%	26.0%	27.1%	25.8%

资料来源: Wind, 中泰证券研究所

### 4.2 投资建议

- **估值数据:** 我们预测公司 2022-2024 年的 EPS 分别为 2.34/3.29/4.18 元, 对应 PE 分别为 88/63/49 倍。同时, 公司 2022-2024 年 PS 分别为 24/18/14 倍。
- **估值结论与投资建议:** 1) **自身纵向比较:** 考虑到公司上市时长尚不足一季, 不使用自身历史估值水平进行对比分析, 故建议不过多参考公司历史估值水平。2) **行业横向比较:** 我们选取与公司业务领域、客户结构较为相似的相关标的如深信服、卫士通、左江科技、锐捷网络, 将公司与其做估值情况对比。综合参照结果表明, 虽然当前公司的估值水

平与可比公司的平均水平基本一致，但考虑到公司的业务均基于自主开发的国产操作系统，在当前信创浪潮加速推进、自主可控需求快速增长的背景下，公司未来的业务发展与营收、盈利的弹性有望持续凸显，可具备一定的估值溢价。基于以上，我们给予公司“买入”评级。

**图表 48: 可比公司估值水平**

可比公司	证券代码	PE (2022E)
深信服	300454.SZ	153.2
卫士通	002268.SZ	75.3
左江科技	300799.SZ	105.0
锐捷网络	301165.SZ	36.1
平均值		92.4
麒麟信安	688152.SH	88

资料来源: Wind, 中泰证券研究所 (注: 以上 PE 数值截至 2022 年 12 月 12 日, 可比公司选取 Wind 一致预期)

## 五、风险提示:

- **疫情反复的不确定性风险。**疫情的反复会对公司的项目实施与交付进度产生一定影响，从而影响公司收入确认、成本控制等。
- **单一客户依赖度较高的风险。**根据公司招股说明书披露，2019-2021 年公司营收中，与 A1 单位的交易金额分别占公司当期营业收入的 44.23%、44.52%和 42.65%，若该 A1 客户未来对公司产品的采购需求增速放缓或下降，则可能对公司业绩增长产生较为明显的影响。
- **行业竞争加剧的风险。**公司所处的操作系统、信息安全、云计算领域均为参与者较多的行业，行业竞争较为激烈，随着信创与云转型的浪潮加速推进，以上领域存在行业竞争加剧的风险。
- **行业拓展不及预期的风险。**公司当前主要聚焦于电力、国防领域，未来在深耕两大优势行业的同时也将拓展金融、运营商等更多行业，若未来行业拓展不及预期，可能会对公司业绩表现产生一定影响。
- **研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。**报告中一些宏观层面、行业层面的数据为较早年份的公开数据，相关行业信息可能已发生较大变动，存在因信息滞后或更新不及时的风险。
- **行业规模测算偏差风险。**报告中的行业规模测算是基于一定假设及前提而得，存在相关数据不及预期的风险。

**盈利预测表**

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E	会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	54	320	558	825	营业收入	338	448	594	775
应收票据	6	7	10	12	营业成本	114	152	203	266
应收账款	137	112	154	217	税金及附加	4	5	7	9
预付账款	5	5	7	8	销售费用	48	72	92	116
存货	66	84	112	146	管理费用	26	45	45	54
合同资产	6	9	12	15	研发费用	60	92	120	155
其他流动资产	190	193	197	200	财务费用	4	-3	-5	-3
流动资产合计	458	721	1,037	1,408	信用减值损失	-5	-2	-2	-3
其他长期投资	0	0	0	0	资产减值损失	-1	-1	-1	-1
长期股权投资	0	0	0	0	公允价值变动收益	0	0	0	0
固定资产	7	22	31	33	投资收益	7	10	13	15
在建工程	0	0	0	0	其他收益	35	40	45	50
无形资产	1	1	1	1	<b>营业利润</b>	118	132	186	237
其他非流动资产	36	39	45	51	营业外收入	2	2	2	2
非流动资产合计	43	61	77	85	营业外支出	0	0	0	0
<b>资产合计</b>	502	783	1,114	1,493	<b>利润总额</b>	120	134	188	239
短期借款	0	97	226	335	所得税	8	10	14	18
应付票据	0	0	0	0	<b>净利润</b>	112	124	174	221
应付账款	23	30	41	53	少数股东损益	0	0	0	0
预收款项	0	0	0	0	<b>归属母公司净利润</b>	112	124	174	221
合同负债	27	58	77	101	NOPLAT	115	121	170	218
其他应付款	2	2	3	3	EPS (摊薄)	2.11	2.34	3.29	4.18
一年内到期的非流动负债	5	6	6	6					
其他流动负债	51	77	80	94					
流动负债合计	108	270	432	592					
长期借款	0	0	0	0					
应付债券	0	0	0	0					
其他非流动负债	34	37	41	47					
非流动负债合计	34	37	41	47					
<b>负债合计</b>	141	307	473	638					
归属母公司所有者权益	360	476	642	855					
少数股东权益	0	0	0	0					
<b>所有者权益合计</b>	360	476	642	855					
<b>负债和股东权益</b>	502	783	1,114	1,493					

现金流量表				
单位:百万元				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
<b>经营活动现金流</b>	23	183	117	160
现金收益	126	125	175	227
存货影响	9	-17	-28	-35
经营性应收影响	-89	24	-45	-65
经营性应付影响	-92	8	11	13
其他影响	69	44	4	20
<b>投资活动现金流</b>	44	-12	-9	-2
资本支出	-12	-19	-16	-11
股权投资	0	0	0	0
其他长期资产变化	56	7	7	9
<b>融资活动现金流</b>	-50	95	130	109
借款增加	-5	97	129	109
股利及利息支付	-10	-13	-20	-29
股东融资	0	0	0	0
其他影响	-35	11	21	29

主要财务比率				
会计年度	2021	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>				
营业收入增长率	46.2%	32.6%	32.6%	30.4%
EBIT 增长率	19.8%	5.4%	40.1%	28.8%
归母公司净利润增长率	12.8%	10.8%	40.6%	27.1%
<b>获利能力</b>				
毛利率	66.3%	66.1%	65.8%	65.6%
净利率	33.0%	27.6%	29.3%	28.5%
ROE	31.0%	26.0%	27.1%	25.8%
ROIC	66.6%	32.6%	26.3%	23.1%
<b>偿债能力</b>				
资产负债率	42.5%	43.4%	28.2%	39.2%
债务权益比	10.8%	29.2%	42.4%	45.3%
流动比率	4.2	2.7	2.4	2.4
速动比率	3.6	2.4	2.1	2.1
<b>营运能力</b>				
总资产周转率	0.7	0.6	0.5	0.5
应收账款周转天数	100	100	81	86
应付账款周转天数	74	63	63	63
存货周转天数	223	177	173	174
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	2.11	2.34	3.29	4.18
每股经营现金流	0.58	4.62	2.95	4.04
每股净资产	9.09	12.00	16.19	21.56
<b>估值比率</b>				
P/E	98	88	63	49
P/B	30	23	17	13
EV/EBITDA	38	38	27	21

来源: wind, 中泰证券研究所

**投资评级说明:**

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上
备注: 评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为基准, 美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准 (另有说明的除外)。		

**重要声明:**

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告涉及的麒麟信安（股票代码：688152.SH），为中泰证券保荐项目，中泰证券子公司中泰创投持股数量占麒麟信安总股本比例超过1%，锁定期为上市之日起24个月。本报告系公司研究员根据麒麟信安（股票代码：688152.SH）的公开信息所做的独立判断。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。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所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。