

2023年03月29日  
三未信安(688489.SH)

ESSENCE

公司深度分析

证券研究报告

专用计算机设备

## 密码行业兴起，公司纵横布局

目 乘政策东风，商密行业长坡厚雪。

商用密码为数字经济底座，可解决数据以及设备安全等核心问题。短期来看，商密相关政策不断落地，推动行业规模快速扩张，关基行业+等保3.0约3万个系统均需要在2025年之前完成国密替代改造以及密码测评，带来大量产品采购需求，根据我们的测算，密评+密改合规将带来至少300亿的市场规模，行业将从之前的几十亿市场空间成长为百亿空间。短期边际来看，2022年下半年，细分行业密码相关政策频出，行业需求有望加速释放。长期来看，新应用场景不断涌现，行业将由合规驱动转化为内生性需求+技术驱动，数据安全、云安全、物联网等场景将持续释放市场空间，行业长坡厚雪。

目 商密中游领先厂商，产品及渠道优势明显。

公司于商密行业中相对高壁垒的中游产品起家，行业地位领先，根据我们测算，2021年公司板卡领域市占率达20.64%。公司整体竞争力显著，主要体现于1)产品优势：公司技术实力强，产品迭代快，目前公司在商密领域通过认证的产品数量最多、推出时间领先、产品齐全、性能强，整体来看产品优势明显，2)渠道优势：公司主要通过合作伙伴方式售卖产品，避免对某一细分下游进行过多投入，2019-2021年公司合作厂商数量上升迅速，由285家增至443家。我们认为，公司卡位通用性较强的产业链中游，行业地位稳固，有望优先受益于行业需求的加速增长。

目 持续纵向拓展，形成全链布局，纵享行业红利。

公司目前形成芯片-板卡-整机-系统商密全链产品布局，是行业内唯二实现纵向一体化的厂商。公司向上布局芯片，主要通过两个方面强化产品优势：1)降低成本：由于芯片为成本的主要组成部分(占公司约35%的成本)，自研芯片较外购至少节省13.56%的成本，未来成本将随着芯片流片数量上升持续下降，成本优势有望持续扩大，2)优化产品性能：公司自研芯片集成度极高，将之前板卡6片芯片的功能合入一片，从源头解决性能瓶颈问题，提升全链产品性能。此外，公司向下布局系统，在打开成长空间的同时，深化公司的竞争力，公司云系统直接面向客户进行开发，提升公司对于用户需求、协议的理解，加快中游产品进行迭代，有望持续领先行业推出产品。公司全链布局，产品、成本、渠道、技术竞争优势明显，有望在短/中/长期均享受到行业持续成长带来的红利。

目 自研芯片打开物联网市场，构筑第二成长曲线。

公司自研芯片凭借高性能切入电网领域，我们预计未来公司自研芯片有望跟随智能物联装置率逐渐提升持续放量。此外，伴随着新场景的不断发展，行业对密码云平台以及终端的协同要求越来越高，公

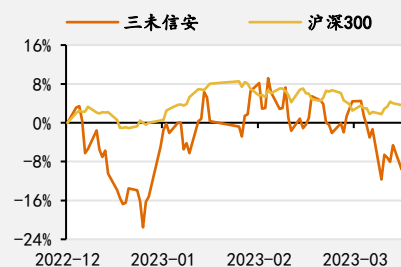
投资评级 **买入-A**  
首次评级

6个月目标价 144.50元  
股价(2023-03-28) 111.66元

### 交易数据

总市值(百万元)	8,592.49
流通市值(百万元)	1,814.50
总股本(百万股)	76.95
流通股本(百万股)	16.25
12个月价格区间	93.76/130.48元

### 股价表现



资料来源: Wind 资讯

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-8.3	15.8	
绝对收益	-10.1	19.1	

赵阳 分析师

SAC 执业证书编号: S1450522040001

zhaoyang1@essence.com.cn

夏瀛韬 分析师

SAC 执业证书编号: S1450521120006

xiaoyt@essence.com.cn

### 相关报告

司自研芯片未来有望应用于其他物联网中对算法要求比较高的车联网等场景，构筑第二成长曲线。

### 投资建议

公司为商密行业唯二实现纵向一体化的厂商，具有稀缺性。公司研发实力强劲，起家于商密行业中高壁垒的板卡/整机领域，向上自研芯片带来成本、性能优势，向下拓展系统打开成长空间，我们认为公司有望在短/中/长期均享受到行业加速发展带来的红利。此外，公司高性能自研芯片打开物联网市场，构筑第二成长曲线，业绩有望高速增长。我们预计公司 2023 年-2025 年的营业收入分别为 4.82/6.76/8.74 亿元，归母净利润分别为 1.67/2.22/2.76 亿元。首次覆盖，给予买入-A 的投资评级，6 个月目标价为 144.50 元，相当于 2024 年 50 倍的动态市盈率。

**风险提示：政策落地情况不及预期、行业竞争加剧、密码芯片落地不及预期。**

(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
主营收入	270.3	339.8	482.2	675.6	873.8
净利润	74.7	107.2	167.1	222.3	276.0
每股收益(元)	1.30	1.39	2.17	2.89	3.59
每股净资产(元)	6.74	24.48	26.65	29.54	33.12

盈利和估值	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
市盈率(倍)	111.26	77.52	49.73	37.38	30.12
市净率(倍)	21.48	4.41	4.05	3.66	3.26
净利润率	27.6%	31.6%	34.7%	32.9%	31.6%
净资产收益率	21.7%	9.4%	8.5%	10.3%	11.4%
股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ROIC	21.1%	9.3%	11.7%	27.8%	27.7%

数据来源：Wind 资讯，安信证券研究中心预测

## 目 录

1. 研发为根，全产业链布局商密赛道	5
1.1. 商用密码基础设施供应商，产研背景沉淀丰富	5
1.2. 营收保持较快增长，盈利能力持续提升	7
1.3. 芯片-板卡-整机-系统全链布局，合作厂商+最终客户双轮驱动	9
2. 商用密码行业长坡厚雪、方兴未艾	12
2.1. 短期：密评+国密改造带动需求增长	12
2.2. 中长期：应用场景不断拓宽+供给侧持续迭代	16
2.2.1. 数据安全：数据要素基石，密码算法促进数据全生命周期安全	17
2.2.2. 云安全：云密码产品迭代更新，满足云计算安全需求	18
2.2.3. 物联网：安全威胁频繁，密码技术可解决核心问题	19
3. 立足中游板卡上下拓展，业务延展性强	21
3.1. 密码行业产业链较长，一体化厂商具有稀缺性	21
3.2. 公司在板卡领域产品领先，地位稳固	24
3.3. 向上自研密码芯片，掌握核心技术	26
3.3.1. 掌握源头技术，优化产品性能	26
3.3.2. 降低板卡成本，提升竞争力	27
3.3.3. 拓宽应用领域，构筑第二成长曲线	28
3.4. 向下研发整机和系统，纵享行业红利	29
3.4.1. 面对云化新需求，全链打通实现正反馈	29
3.4.2. 沉淀标准化产品，依托合作伙伴拓展市场	31
4. 盈利预测与建议	32
4.1. 基本假设与营业收入预测	32
4.2. 估值与投资建议	34
5. 风险提示	35

## 目 录

图 1. 三未信安发展沿革	5
图 2. 公司股权架构（截至 2022 年年报）	6
图 3. 2017-2022 年公司营业收入及增速	7
图 4. 2017-2022 年公司各产品收入及增速	7
图 5. 2017-2022 年公司营业收入及增速	7
图 6. 2017-2022 年 H1 公司各产品收入及增速	7
图 7. 2018-2022 年公司综合毛利率及分产品毛利率	8
图 8. 2018-2022 年公司费用率	8
图 9. 2018-2022 年公司研发费用及占比	8
图 10. 2018-2022 年公司归母净利润	9
图 11. 2018-2022 年公司人均创利及净利率	9
图 12. 公司产品全景图	10
图 13. 2019-2022 年公司合作厂商与最终客户营收占比	10
图 14. 公司销售模式	11
图 15. 国内商用密码政策复盘	12
图 16. 密评实施范围	13
图 17. 密码系统基本要求	13

图 18. 商密应用部署 .....	14
图 19. 细分行业商密相关政策 .....	16
图 20. 2017-2022E 数据安全市场规模 .....	16
图 21. 2017-2022E 云安全市场规模预测 .....	16
图 22. 2018-2023E 中国商业密码产业规模 .....	17
图 23. 同态加密算法等促进数据流通 .....	17
图 24. 云计算环境密码解决方案 .....	19
图 25. 车联网解决方案 .....	20
图 26. 商用密码技术流程 .....	21
图 27. 商用密码产业链 .....	22
图 28. 公司密码芯片研发进展 .....	26
图 29. 多芯片结构与单芯片结构优势对比 .....	27
图 30. 2019-2022 年 H1 公司成本类别占比 .....	28
图 31. 2018-2022 年 H1 公司 BOM 构成 .....	28
图 32. 公司云密码机使用场景 .....	29
图 33. 公司云密码服务平台 .....	30
图 34. 全链打通实现正反馈 .....	30
图 35. 公司沉淀标准化产品 .....	31
图 36. 2019-2021 年公司合作厂商及最终客户数量 .....	31
图 37. 2019-2021 年公司合作厂商平均销售金额 .....	31
表 1: 公司高管核心团队 .....	6
表 2: 公司募投项目情况 .....	11
表 3: 国密算法基本完成对海外算法的对标替代 .....	12
表 4: 密评/密改所需密码设备 .....	14
表 5: 密评/密改部分项目概览 .....	15
表 6: 隐私计算技术对比 .....	18
表 7: 密码在云领域的应用 .....	18
表 8: 物联网安全重点领域 .....	19
表 9: 可比公司概况 .....	23
表 10: 三未信安密码卡市占率测算 .....	24
表 11: 行业内主要公司板卡认证情况 .....	25
表 12: 公司板卡方面部分相关核心技术 .....	25
表 13: 公司板卡性能对比 .....	26
表 14: 公司自研芯片性能对比 .....	27
表 15: 公司芯片替代情况 .....	28
表 16: 密码在电力物联网领域的应用 .....	29
表 17: 2021A-2024E 公司分业务盈利预测 .....	33
表 18: 2020A-2024E 公司盈利预测 .....	34
表 19: 可比公司估值表 .....	34

## 1. 研发为根，全产业链布局商密赛道

### 1.1. 商用密码基础设施供应商，产研背景沉淀丰富

商密核心部件起家，持续纵横延伸。三未信安成立于2008年，2022年12月登陆上交所科创板挂牌上市，是国内主要的商用密码基础设施供应商，产品广泛应用于金融、证券、电力等关键行业，以及海关、公安、医疗保障等政府部门。我们认为，公司的发展历程可分为两个阶段，1) **横向拓展硬件品类阶段**：成立之初，公司聚焦于密码中游产品板卡及整机的研发，而后不断推出更高性能及各类专用性能的板卡及整机。2) **纵向布局软件及芯片**：在持续升级硬件性能的同时，公司逐渐推出密钥管理、密码服务平台等软件系统；此外，公司于2018年成立全资子公司山东多次方，专注于密码芯片的研发，并于2020年12月完成首款XS100密码芯片的流片。经过十五年的沉淀，公司从密码核心硬件提供商成长为涵盖从上游芯片、密码板卡、密码整机、密码系统的一体化软硬件布局厂商。

图1. 三未信安发展沿革

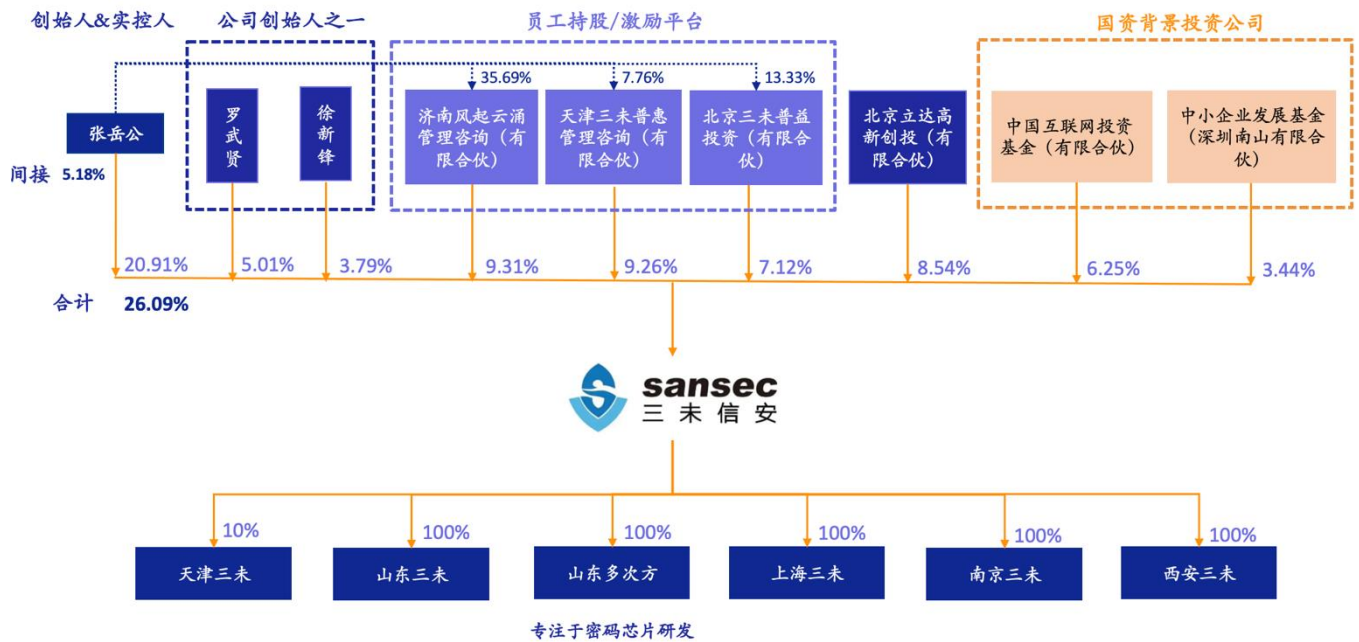


资料来源：招股说明书、公司官网，安信证券研究中心

**股权结构相对集中，激励机制完善。**公司股权结构清晰，股东主要由公司创始人、员工持股平台与投资公司组成。1) 实控人为董事长兼总经理张岳公博士，直接持股 20.91%，并通过公司三大员工持股平台间接持股 5.18%，合计持股 26.09%。2) 风起云涌、三未普惠、三未普益分别是公司于 2016/2019/2014 设立的员工持股平台，分别占公司 9.31%/9.26%/7.12% 的股份，主要用以实现公司高管、核心技术人员及各部门重要负责人的股权激励。公司首个股权激励于 2014 年通过三未普益实现，整体来看，公司激励机制完善，有助于提升公司核心成员的积极性及凝聚力。

**山大产研背景沉淀，管理层行业经验丰富。**公司管理层及核心人员行业背景丰富，包括各类密码、网安、软件等领域的研发及销售经历，从业背景优质。值得一提的是，公司核心人员多源于山东大学，公司董事长张岳公为山东大学应用数学博士，曾任山大网络信息安全研究所讲师及副教授。其中，山大密码学起源于 1980 年代中期，曾连续攻克两大复杂的国际密码算法，在国内密码学的地位显著。并且，山大成立了国内唯一的密码技术与信息安全实验室，其网络空间安全学院已形成包括国家级、省部级、校级和校企联合等各级各类人才培养的教学平台和科研平台，产研背景丰富。公司优质的管理层背景及经历奠定了以研发为根基的主调，公司与山东大学等院校建立了产、学、研关系，山大产研背景为公司提供良好的研发正向循环。

图2. 公司股权架构 (截至 2022 年年报)



资料来源：招股说明书、Wind，安信证券研究中心

表1：公司高管核心团队

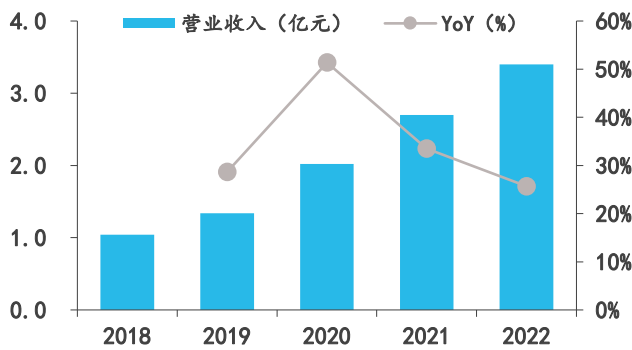
姓名	学历	职务	职业经历
张岳公	山东大学 应用数学博士	董事长、总经理	曾任山东省电子工业学校专业二部教师、浪潮软件部门经理、济南电信局数据通信分局局长助理、山东大学网络信息安全研究所讲师/副教授
高志权	西安邮电大学 计算机通信学士	董事、副总经理	曾任山东天地通数码科技工程部门经理、三未有限产品总监/副总经理
张宇红	中央财经大学 会计学士	董事、副总经理	曾任北京邮政管理局出纳、中南通讯主管会计、浙江通普无线网络总经理助理、三未有限企管部经理、运营总监、副总经理
范希骏	山东大学 应用数学硕士	董事 首席技术专家	曾任台湾垦懋科技有限公司济南办事处程序员、济南市电信局程序员/项目经理、北京知安信科技技术负责人、三未有限副总经理/首席技术专家
范胜文	清华大学 高级工商管理硕士	副总经理 董事会秘书	广州哈里斯通信硬件研发工程师、华为工程师/项目经理/产品部经理/副主任/副代表/副总经理、吉大正元副总经理、中科信息安全共性技术国家工程研究中心董事/总经理、信息安全共性技术国家工程研究中心副主任、同方(深圳)云计算副总经理兼北京分公司总经理、任真健康(北京)医疗科技联合创始人总经理
白连涛	山东大学 计算机应用技术硕士	副总经理	东软集团(大连)网络安全营销中心研发经理、三未有限营销中心售前部经理/渠道一部经理/副总经理、发行人副总经理
焦友明	中央财经大学 会计硕士	财务总监	中国中钢集团公司及下属公司会计/财务经理、青岛体育(北京)财务总监、任一九一集团财务总监
刘会议	山东大学 计算机技术硕士	核心技术人员 研发中心总经理	华为研发工程师、三未有限 SaaS 产品部部门经理/云安全中心副总监/云安全中心总监
杨国强	山东大学 计算机科学与技术博士	核心技术人员、山东多次方总经理	曾任三未有限硬件部，任高级技术专家

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

## 1.2. 营收保持较快增长，盈利能力持续提升

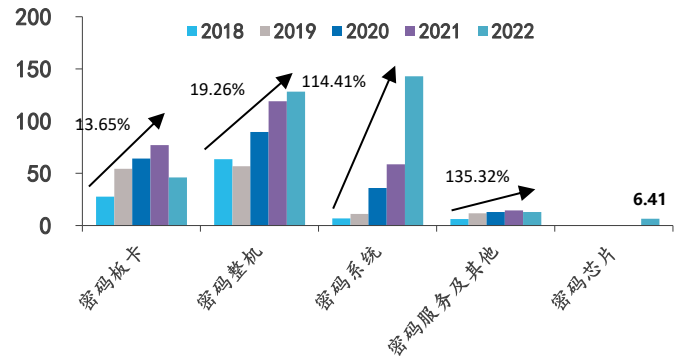
政策驱动+产品迭代+渠道拓展，公司各产品营收持续高速增长。2018-2022 年公司营业收入由 1.04 增长至 3.40 亿元，4 年 CAGR 为 34.47%，维持较快增长，主要由于 1) 《密码法》等行业相关政策不断落地，拉动行业需求快速提升，2) 公司基于核心技术持续迭代密码产品，满足客户不断变化的需求，形成了良好的行业口碑，从而也有效地促进了公司产品的市场拓展。分产品来看，密码板卡与密码整机，2022 年营收分别为 0.46/1.28 亿元，实现平稳增长密码系统方面，2022 年营收为 1.43 亿，5 年 CAGR 达 114.41%，实现迅猛增长，主要公司密码系统产品线逐步完善，同时公司积极开拓行业客户，在证券等行业实现了较好的销售。此外，公司 X100 密码芯片打入物联网领域，在 2022 年实现销售收入 0.06 亿，取得突破。

图3. 2017-2022 年公司营业收入及增速



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

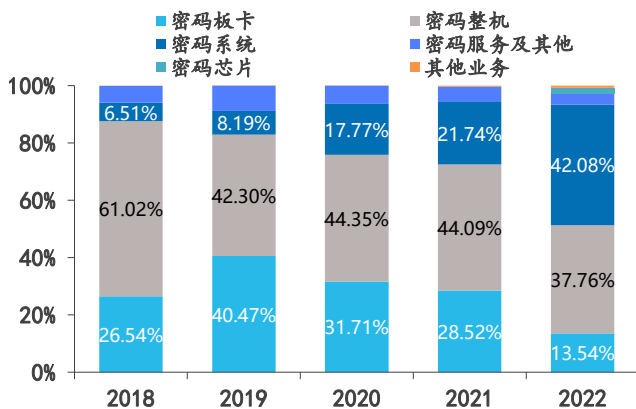
图4. 2017-2022 年公司各产品收入及增速



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

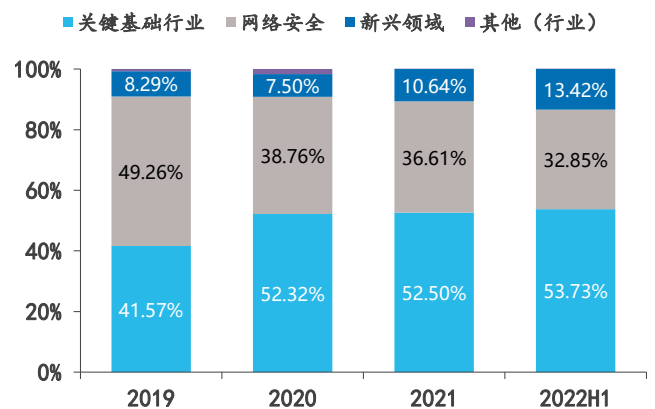
营收结构持续优化，密码系统成为营收第一大来源。从产品来看，公司营收结构持续优化，高毛利产品占比持续上升，2022 年密码系统成为公司第一大收入来源，2022 年占比 42.08%；其次为密码整机，占比 37.76%。公司营收来源逐渐多元化，由一开始的密码板卡与整机为主要收入来源，转变为目前的板卡、整机、系统多业务驱动。从行业来看，公司下游主要包括党政、金融等关键基础行业、网安、及云计算等新兴领域。2022H1，关键基础行业中，党政/金融/能源/其他关基行业分别占比 35.57%/14.06%/0.71%/3.39%。公司主要下游行业中，党政与新兴领域收入占比提升迅速，分别从 2019 年的 20.37%/8.29%增长至 2022H1 的 35.57%/13.42%，提升 15.2/5.13pcts，为公司目前主要下游领域。

图5. 2017-2022 年公司营业收入及增速



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

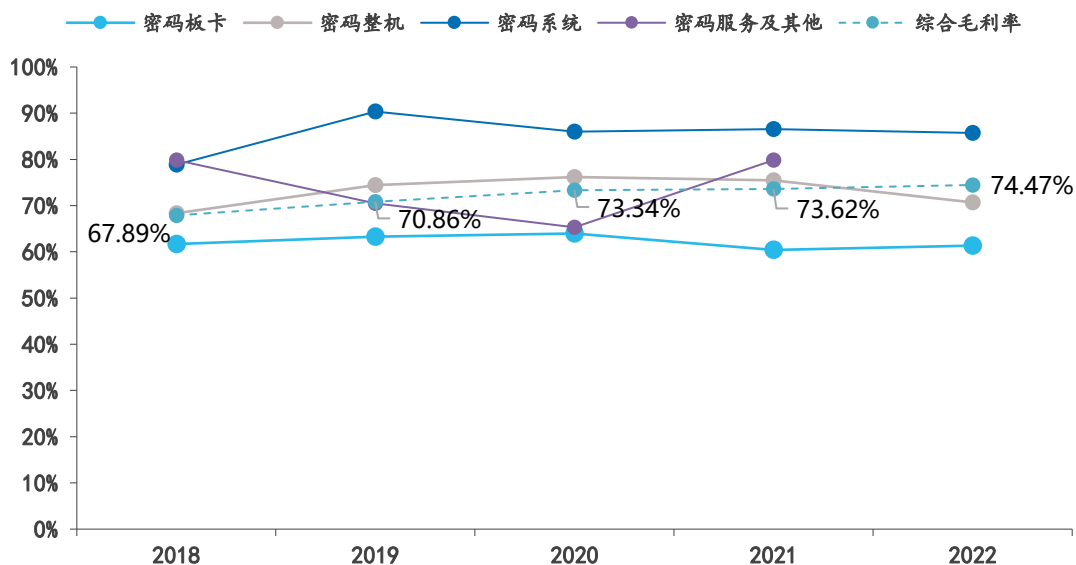
图6. 2017-2022 年 H1 公司各产品收入及增速



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

毛利率常年保持在70%以上，并呈现持续提升态势。整体来看，公司各产品毛利率较为稳定，2022年密码板卡/密码整机/密码系统毛利率分别为61.36%/70.72%/85.73%。伴随着高毛利产品密码系统营收占比的持续提升，公司毛利率持续优化，2022年为74.47%，较2018年增加6.58pcts。

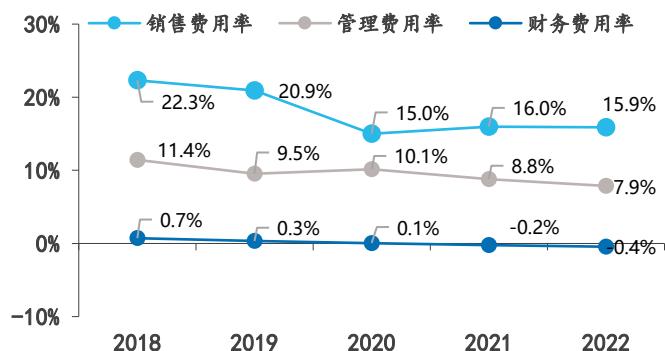
图7. 2018-2022年公司综合毛利率及分产品毛利率



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

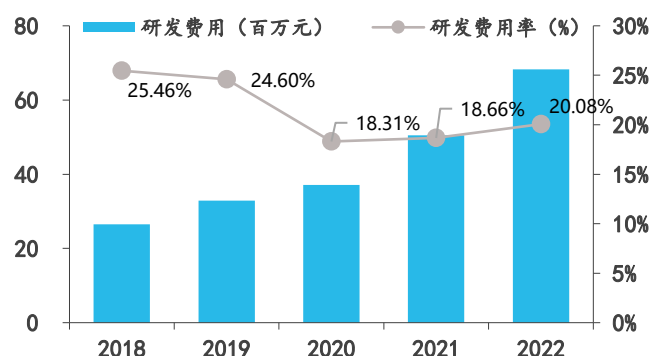
研发+销售投入并举，20年营收增速迅猛降低费用率。1) 从整体期间费用率来看，2018-2022年分别为59.92%/55.31%/43.57%/43.26%/43.39%，5年间共下降了16.53pcts，主要由于20年公司较为迅猛的营收增速带来的费用率下降，目前期间费用率已企稳。2) 从各项费用率来看，公司注重研发及销售投入，研发及销售费用率维持较高水平；截至2022年，公司研发人员及销售人员分别为169/125人，占比46.17%/34.15%。

图8. 2018-2022年公司费用率



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图9. 2018-2022年公司研发费用及占比

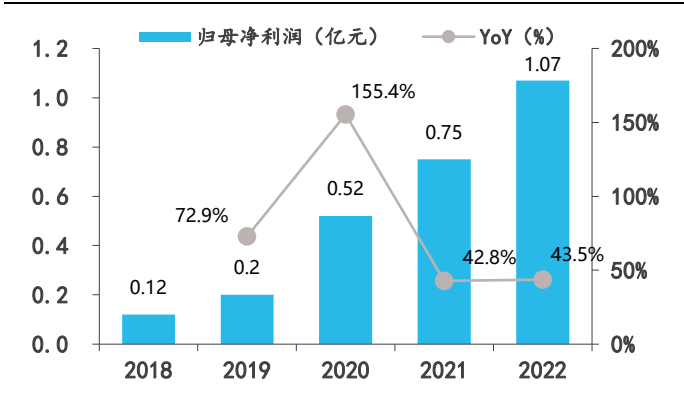


资料来源：Wind，安信证券研究中心

盈利能力强劲，归母净利润高速增长。得益于公司营收结构优化带来的毛利率持续提升，以及营收快速增长带来的费用端下降，公司净利率逐年快速提升，2022年为31.55%，较2018年提升20.16pcts。此外，双向优化带来公司的归母净利润增速高于营收增速，2022年为1.07亿元，5年CAGR达72.80%。

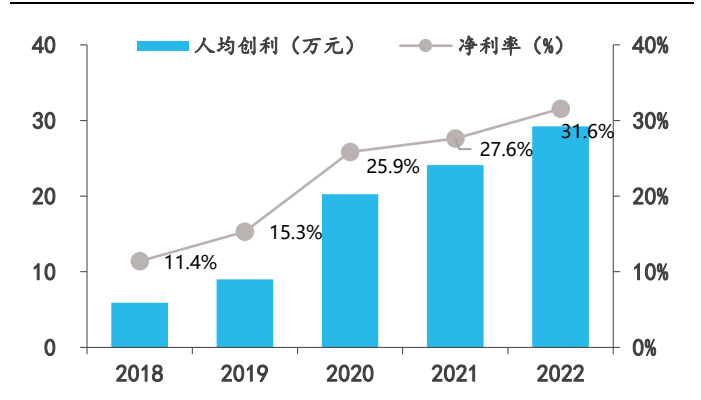


图10. 2018-2022 年公司归母净利润



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

图11. 2018-2022 年公司人均创利及净利率



资料来源: Wind, 安信证券研究中心

### 1.3. 芯片-板卡-整机-系统全链布局, 合作厂商+最终客户双轮驱动

聚焦高壁垒、强通用性环节, 涵盖密码行业核心领域。公司目前产品矩阵包含密码芯片、密码板卡、密码整机、密码系统, 形成全链布局。

- 1) **密码芯片**: 可应用于密码板卡、密码整机等密码硬件中, 是密码产品的核心元件, 可实现各类密码算法运算, 提供数据加解密、签名验签及安全密钥的保护与存储等功能。公司 XS100 芯片于 2020 年 12 月成功流片并完成封装、2021 年 10 月通过国密局认证、2022 年 9 月完成量产, 并全面推向市场, 目前支持 SM1、SM2、SM3、SM4、SM7、SM9、ZUC、AES、DES、RSA 等主流国际及国密算法。
- 2) **密码板卡**: 由硬件芯片与软件程序组成, 主要包括部件形态的 PCI-E 密码卡 (2021 年营收占比 27.7%) 以及终端形态的 SDKey/USBKEY (占比 0.8%) 等, 属于密码产品中通用性较强的产品。PCI-E 板卡为公司主要产品, 技术壁垒相对较高, 可使用于密码整机、SSL-VPN、IPSec VPN、安全网关等设备, 满足系统的加密/解密、签名/验证等密码运算功能要求, 保证数据的机密性、完整性、真实性和抗抵赖性, 同时提供安全、完善的密钥管理机制。
- 3) **密码整机**: 由密码板卡等硬件与软件系统组成, 公司密码整机产品包括服务器密码机 (占比 31.41%)、金融数据密码机 (占比 3.5%) 及行业应用密码机 (占比 9.1%), 其中服务器密码机可接入各类业务系统, 金融数据与行业应用密码机为针对细分行业专用密码机。
- 4) **密码系统**: 由密码整机硬件及各类功能软件组成, 公司密码系统产品包括密钥管理与身份认证系统 (占比 9.8%) 和云密码服务平台 (占比 11.9%), 密钥管理与身份认证系统主要实现各类加密密钥的一体化管理、身份认证、访问控制等功能; 云密码服务平台主要实现密码资源的统一调度。

公司产品目前已全面支持国产 SM1、SM2、SM3、SM4、SM7、SM9、ZUC 等密码算法, 可实现各种应用场景的国产密码改造和数据安全保障, 为关键信息基础设施和云计算、大数据、区块链、数字货币、物联网、V2X 车联网、人工智能等新兴领域提供数据加密、数字签名、身份认证、密钥管理等密码服务。

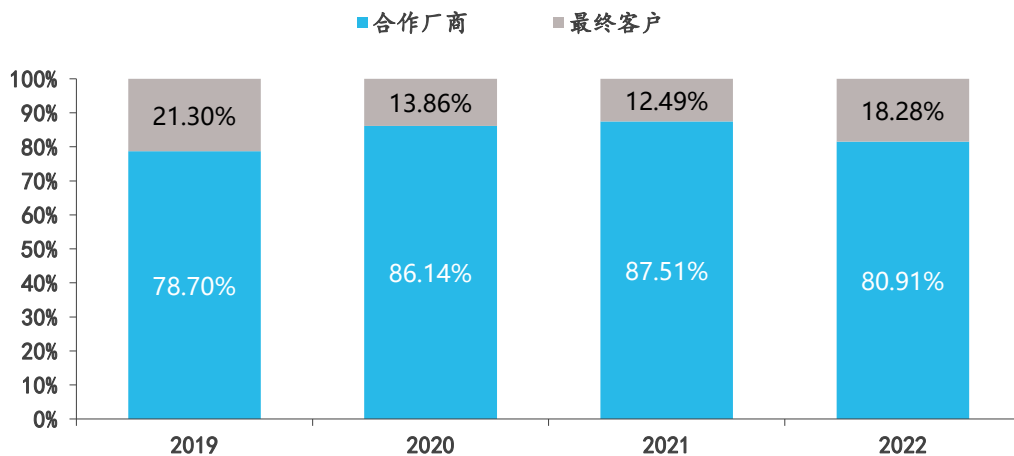
图12. 公司产品全景图



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

合作厂商模式为主，最终客户模式为辅。公司销售模式主要包括合作厂商及最终客户，1) 传统领域的密码产品通过合作厂商模式，即公司密码产品内嵌于合作厂商的产品中，间接向最终客户供货。根据招股说明书，深信服、启明星辰等网安厂商主要采购公司的密码芯片/板卡/整机，吉大正元、格尔软件等解决方案厂商除以上三类产品外，还采购公司的密码系统，从而进行进一步的整合；2) 新兴领域中，公司与最终客户直接对接，从而更好的研发满足客户需求的产品。目前公司仍以合作厂商模式为主，最终客户模式为辅，且合作厂商占比呈逐年提升态势，2022年公司合作厂商/最终客户营收占比分别为80.91%/18.28%。

图13. 2019-2022年公司合作厂商与最终客户营收占比



资料来源：招股说明书、Wind，安信证券研究中心

图14. 公司销售模式



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

募投项目进一步提升公司各产品性能、通用性及覆盖度。三未信安募投项目包括对公司目前所有产品品类的研发升级。其中，1) 密码产品研发升级聚焦于优化密码板卡、整机、系统等产品，包括进一步提升密码板卡接口的兼容性，实现密码整机高/中/低端产品的价值定位，优化密码算法，提升密码系统如密码资源池模块化管理能力、数据安全保护能力等。整体来看，提升了板卡和整机产品的通用性及覆盖度，并升级密码系统的定制简易度及相应功能。2) 密码安全芯片研发主要包括高性能密码运算、密码芯片硬件设计、RISC-V 处理器扩展指令集、SR-IOV 硬件虚拟化技术等，进一步提升芯片性能，提升整体产品竞争力。

表2：公司募投项目情况

项目	实施主体	投资金额 (万元)
密码产品研发升级	三未信安	14721.23
密码安全芯片研发升级	山东多次方	17121.98
补充流动资金	三未信安	8500.00

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

## 2. 商用密码行业长坡厚雪、方兴未艾

### 2.1. 短期：密评+国密改造带动需求增长

国内商密政策/标准不断完善，行业逐渐进入高质量发展阶段。我国商密发展可分为三个阶段：1) 起步探索阶段：商密自 90 年代开始逐渐进入法制化，但仍处于对商密的使用与推广的探索阶段。2) 快速发展阶段：2005-2018 年国内商密监管及标准快速发展，成立了国内主要的密码管理机构，形成了 SM1、SM2、SM3、SM4、SM7、SM9、ZUC 等国密算法体系，实现了对国际标准的对标替代。然而，国内商用密码仍没有准确的规范与法律，使用商密的行业较少，并且行业内使用情况较为杂乱，密码产品未通过认证、国际国内算法混用情况频出，产品安全性较低。3) 立法规范阶段：2020 年 1 月《中华人民共和国密码法》落地，标志着密码行业具备了最高等级的法律支撑，2021 年密码行业国家标准诞生，包含了量化评估、高风险判定的指引等测评的依据标准，密评体系基本确立，加速了商密在关基行业的合规布局，行业逐渐进入高质量发展阶段。

图15. 国内商用密码政策复盘



资料来源：中央办公厅、国务院、国家密码局、招股说明书，安信证券研究中心

表3：国密算法基本完成对海外算法的对标替代

密码分类	国产商用密码	国际商用密码	应用	
对称加密	分组加密/块加密	SM1、SM4、SM7	DES、IDEA、AES、RC5、RC6	数据加密、身份验证
	序列加密/流加密	ZUC	RC4	通信中的加密和解密
非对称加密 (公钥)	大数分解		RSA、DSA、ECDSA、Rabin	
	离散对数	SM2	DH、DSA、ECC、ECDH	数字签名、密钥交换、身份认证
	双线性对	SM9	IBC	数字签名、身份认证
密码杂凑/散列	SM3	MD5、SHA-1、SHA-2	数字签名/验证、消息认证码的生成与验证以及随机数的生成	

资料来源：《国家商用密码算法综述》、《商用密码技术在国家重点行业商密网中的应用》、CSDN，安信证券研究中心

密评+国密改造涉及领域众多，带来大量密码产品采购需求。国家网络安全和密码相关法律法规明确要求非涉密的关键信息基础设施、等保三级及以上系统、国家政务等重要信息系统均需开展密评工作，覆盖范围广。依据 GB/T 39786-2021《信息系统密码应用基本要求》，密评等级通常与等保等级挂钩，如等保三级对应密评二级及以上；对于未完成等保定级的重要信息系统，一般要求其密码等级至少为第二级。密评对密码系统的各方面提出了诸多要求，

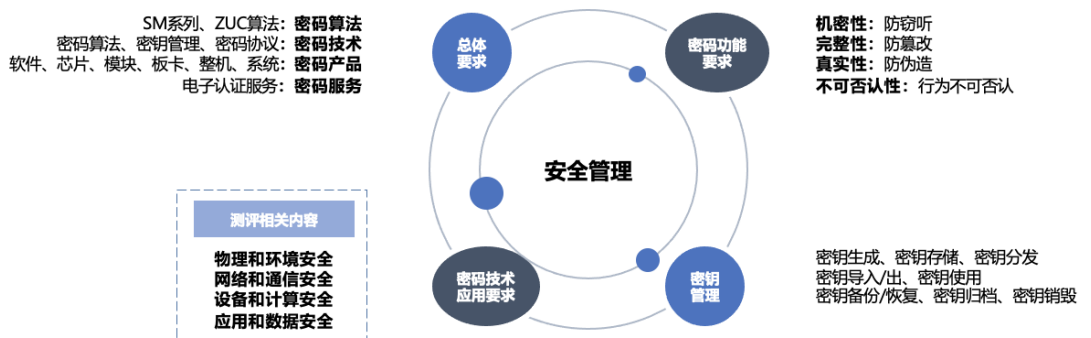
比如底层的密码算法必须完全使用国密、密码产品需均通过验证并获得证书、完善的密钥管理系统等，目前已有的多数密码系统不符合国家标准，需进行改造，将带来大量密码产品的采购需求。

图16. 密评实施范围



资料来源：中国信通院，安信证券研究中心

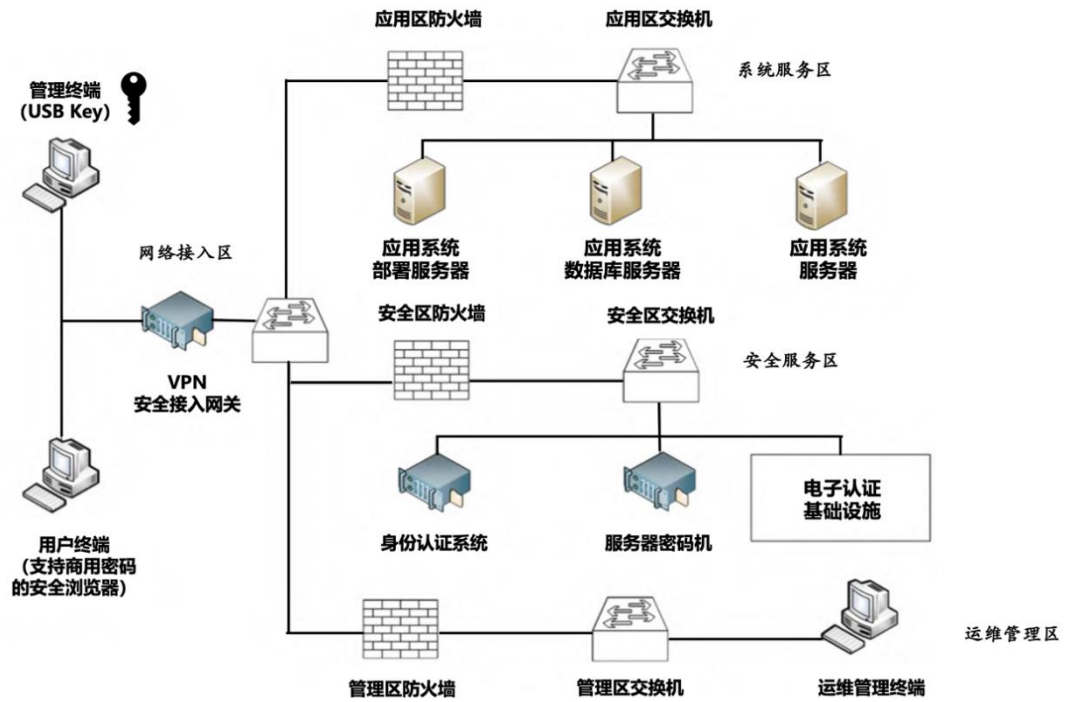
图17. 密码系统基本要求



资料来源：中国信通院，安信证券研究中心

商密新一轮需求周期开启，未来三年将释放至少 300 亿的市场空间。密评+密改将带来大量密码产品采购需求，以国家重点行业商密网为例，需部署服务器密码机、身份认证系统、VPN安全接入网安、USB Key、签名验签服务器、时间戳服务器等密码产品。从关基行业的系统采购订单来看，金额在 50 万-500 万不等，我们保守假设单个系统的改造投入为 100 万；根据数世咨询数据，目前存量等保三级以上系统的个数在 3 万个以上，对应 300 亿的市场空间，有望在未来 2-3 年内逐渐释放。

图18. 商密应用部署



资料来源：《商用密码技术在国家重点行业商密网中的应用》，安信证券研究中心

表4：密评/密改所需密码设备

测评相关内容	所需设备
物理和环境支撑	服务器密码机、合规的机房电子门禁(IC卡)和机房视频监控系统
网络和通讯安全	SSLVPN(业务域和管理域)、IPSecVPN(包含移动平台客户端)、签名验签服务器、服务器密码机等可选设备
设备和计算安全	日志完整性服务器密码机、身份鉴别平台服务器密码机、时间戳系统服务器等可选密码设备
应用和数据安全	业务系统身份认证、CA/RA(数字证书认证系统)、签名验签服务器、密钥管理系统、服务器密码机、数据库加密机、存储加密机、时间戳服务器等可选密码设备

资料来源：公司官网，安信证券研究中心

表5：密评/密改部分项目概览

行业	招标单位	项目名称	订单金额 (万元)	采购产品
	贵州省总工会	信息系统密码改造项目	88.28	云密码服务、密钥管理系统、商密浏览器、数字证书、云安全接入服务、负载均衡
	上海市崇明区城市运行管理中心	崇明区一网统管平台密码应用建设	135.50	服务器密码机、数据库加密机、安全认证网关、智能密钥、国密SSL证书、安全浏览器、安全存储服务器
	西藏自治区国资委	国资监管平台密码改造项目	152.91	服务器密码机等
政府	国家统计局数据管理中心	密码应用安全整改服务项目	170.50	身份认证系统、安全认证网关、USB key、动态令牌认证系统等
	内蒙古自治区大数据中心	内蒙古交通密码服务平台、管理信息系统密码改造项目	184.95	密码设备与服务管理系统、云服务器密码机、安全认证网关、USB key
	陕西省公安厅	国产商用密码应用建设项目	225.00	密码服务平台、服务器密码机、签名验签服务器、时间戳服务器、国密浏览器、安全认证网关、Ipsec VPN、智能密钥
	交银施罗德基金管理公司	交易系统及APP国密改造项目	125.00	-
金融	贵阳农商银行	重要信息系统国密改造项目	214.30	签名验签服务器 190000 元、核心系统国密改造 1040000 元、电子渠道国密改造 520000 元、统一渠道国密改造 113000 元、生物识别平台国密改造 280000 元
	万和证券	商用密码改造项目	537.50	通达信网上交易系统改造 960000 元、加密设备采购 935000 元、e 阳指手机炒股系统改造 1400000 元、同花顺网上交易和手机炒股系统改造 2080000 元
	马鞍山市卫生健康信息中心	全民健康信息平台测评项目	59.71	安全认证网关、数据加解密服务系统、服务器密码机
医疗	山东第一医科大学附属第一医院	密评改造一期项目	271.00	密码服务平台、云服务器密码机、密钥管理系统、签名验签服务器、SSL 安全网关、协同签名系统、时间戳服务器、安全浏览器
教育	兰州市教育局	信息系统密码改造项目	189.90	数字证书认证系统、密钥管理系统、电子签章系统、服务器密码机、签名验签服务器、时间戳服务器、SSL VPN、国密浏览器、智能密钥
交通	辽宁省交通运输事务服务中心	道路客运联网售票系统国密改造	215.65	SSL 身份认证网关、通道加密设备、签名验签服务器、服务器密码机、证书注册系统、密钥管理系统、目录服务系统

资料来源：招标网，安信证券研究中心

细分行业相应政策频出，存量+新增需求共同启动。党政+金融密码政策推动较早，密码产品意识较足，存量业务密改先行。2022 年下半年起其他关基行业政策陆续出台，如医药、交通、电力等行业，推动密评密改进程，其中多数行业未部署密码系统，采购需求较大。此外，细分行业中如交通以及工业开启新密码技术场景推动，物联网、数据安全、云等领域，新增需求开始逐渐启动。

图19. 细分行业商密相关政策



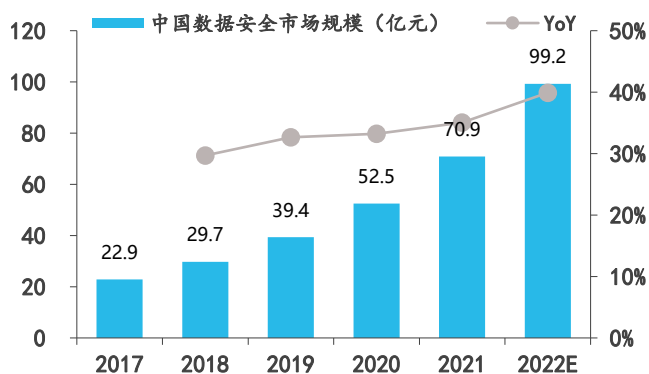
资料来源: 中央办公厅、国务院、国家密码局、教育部、水利部、工信部, 安信证券研究中心

## 2.2. 中长期: 应用场景不断拓宽+供给侧持续迭代

新安全场景催生商密内生性需求, 未来市场空间广阔。密码是数字经济、数据要素化的核心技术和底层支撑, 云安全、物联网等新安全场景除了在合规需求的基础上, 还具备较强的内生性需求。

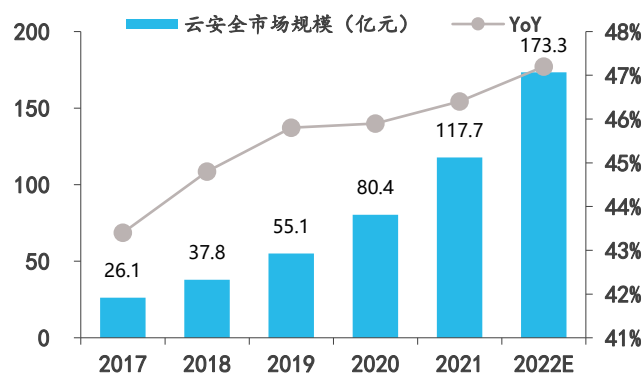
供给端持续向高质量密码产品发展, 驱动产业良性发展。高质量密码供给关键在于三方面: 1) 密码能用, SM系列算法性能持续优化, 使得替换国外密码算法后不影响业务效率, 同时完善场景覆盖云端、移动端、物联网端等新型场景; 2) 密码好用, 在降低使用门槛, 为用户提供易用的密码数据安全产品的同时, 降低集成难度; 3) 密码好管, 能够结合企业实际业务需求, 匹配密钥、加密策略、降低实施维护难度, 满足合规管理要求, 提供融入业务流程的密码安全能力。

图20. 2017-2022E 数据安全市场规模



资料来源: 信通院, 安信证券研究中心

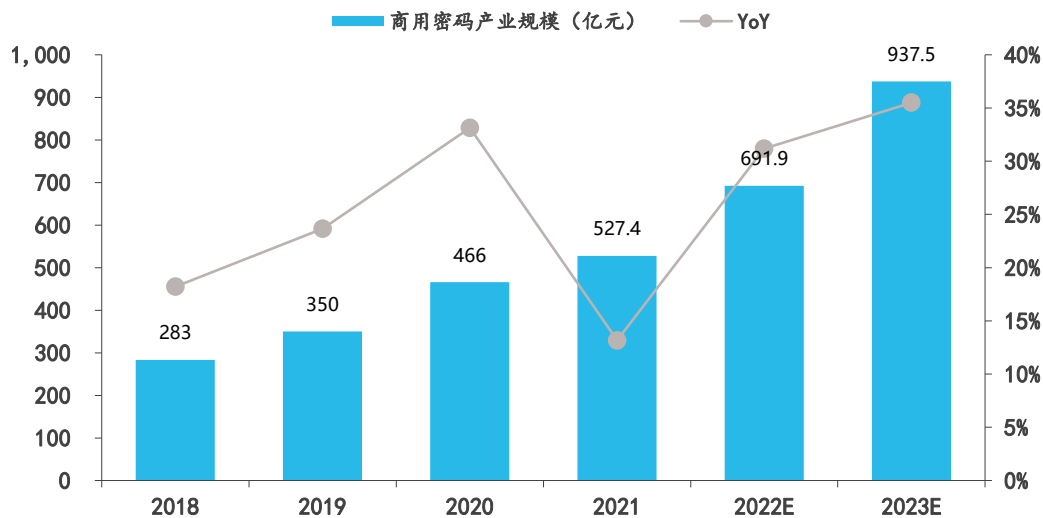
图21. 2017-2022E 云安全市场规模预测



资料来源: CCW Research, 安信证券研究中心



图22. 2018-2023E 中国商业密码产业规模



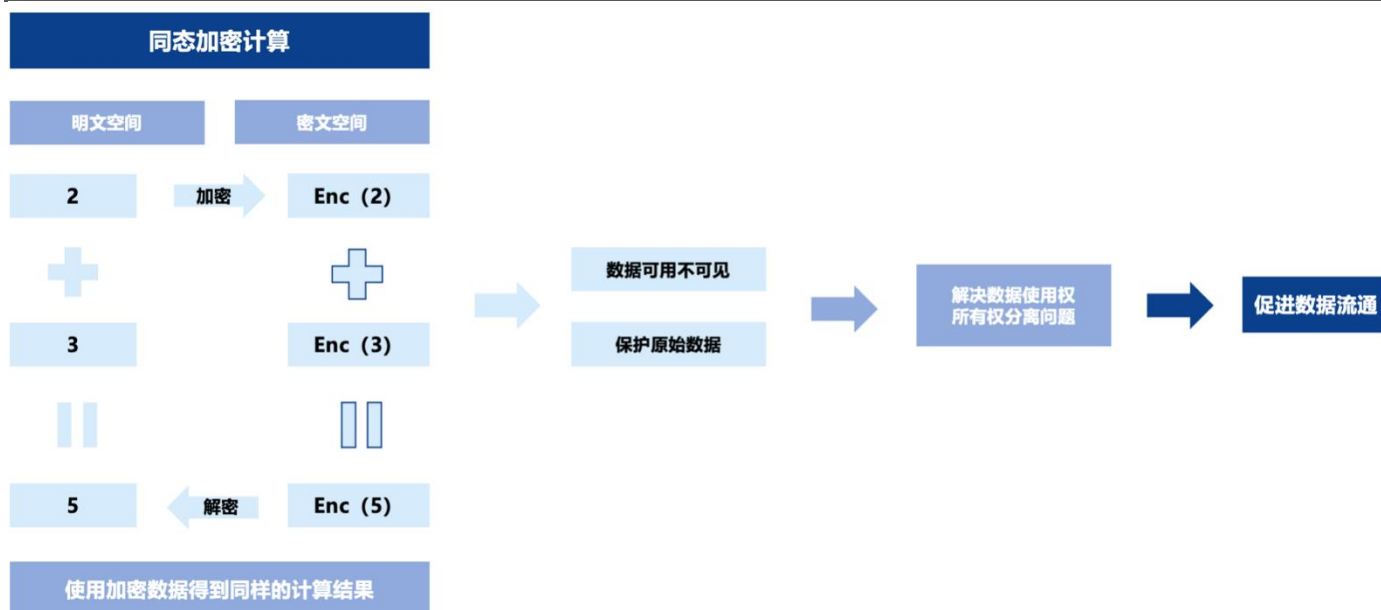
资料来源：赛迪研究院，安信证券研究中心

### 2.2.1. 数据安全：数据要素基石，密码算法促进数据全生命周期安全

数据安全为数据要素化基石，新密码技术有望促进数据全生命周期安全。数据要素化的前提是数据的使用权和所有权可以分离，1) 数据拥有者：面临数据复制成本低、维权成本高等问题，数据容易被复制、篡改及泄露，造成财产损失；2) 数据使用者：面临数据协调困难，难以二次加工，数据真实性难以保证等问题，数据孤岛情况普遍。密码成为数据流通不可或缺的环节，隐私计算技术如联邦计算、多方计算、可信计算等，可解决数据要素化中数据使用权及所有权分离的核心问题，使数据可用不可见。以多方安全计算以及同态安全算法为例，其为目前相对比较成熟的路径，使用加密数据进行计算，并得到与原始数据相同的计算结果。

数据安全空间广泛，未来成长空间可期。工业和信息化部、国家网信办、发展改革委等十六部门近日印发《关于促进数据安全产业发展的指导意见》，提出促进数据安全产业发展，2025年数据安全产业规模将超过1500亿元，年复合增长率超过30%，市场空间广阔。

图23. 同态加密算法等促进数据流通



资料来源：安信证券研究中心整理

表6: 隐私计算技术对比

隐私计算技术	核心原理	数据流通	密码技术	硬件要求
联邦计算	原始数据在本地训练, 交互模型的中间计算结果	不交换原始数据	秘密分享、同态加密、差分隐私等	通用硬件
多方安全计算	原始数据转换为密文后流动和协同计算, 仅获取自己的计算结果	原始数据加密后交换	秘密分享、同态加密、不经意传输、同态承诺、零知识证明、PSI、PIR、差分隐私等	通用硬件
可信计算	通过软硬件在中央处理器中构建安全区域, 原始数据加密后在"可信环境"中执行	原始数据加密后交换	非对称加密算法	指定型号

资料来源: CSDN、《隐私计算白皮书(2022)》, 安信证券研究中心

### 2.2.2. 云安全: 云密码产品迭代更新, 满足云计算安全需求

被动安全技术无法满足云计算时代需求, 密码成为关键手段。云计算强调信息资源的共享和按需使用, 采用虚拟化、分布式处理等技术, 实现计算、存储和网络资源的共享和按需分配, 提高了资源的利用率。但云计算模糊了不同信息系统之间的边界, 平台化运营使得信息系统的运营者和使用者可能分离, 特别是在公有云中, 用户租用公有云运营商的信息资源服务, 用户的数据和信息系统运行在运营商的公有云上, 对自己在云上信息的安全管控难以实现, 缺乏身份认证、隔离手段, 易发生数据被非法/越权访问、盗取、泄露、篡改。并且, 无论哪种云架构模式(IaaS/PaaS/SaaS)均不是通过物理连接的方式, 基于边界防务理念的传统网络安全技术如防火墙、IDS、IPS无法满足云数据整体性安全需求, 密码技术作为主动安全理念的核心技术, 可为各云架构模式提供云安全, 成为关键手段。

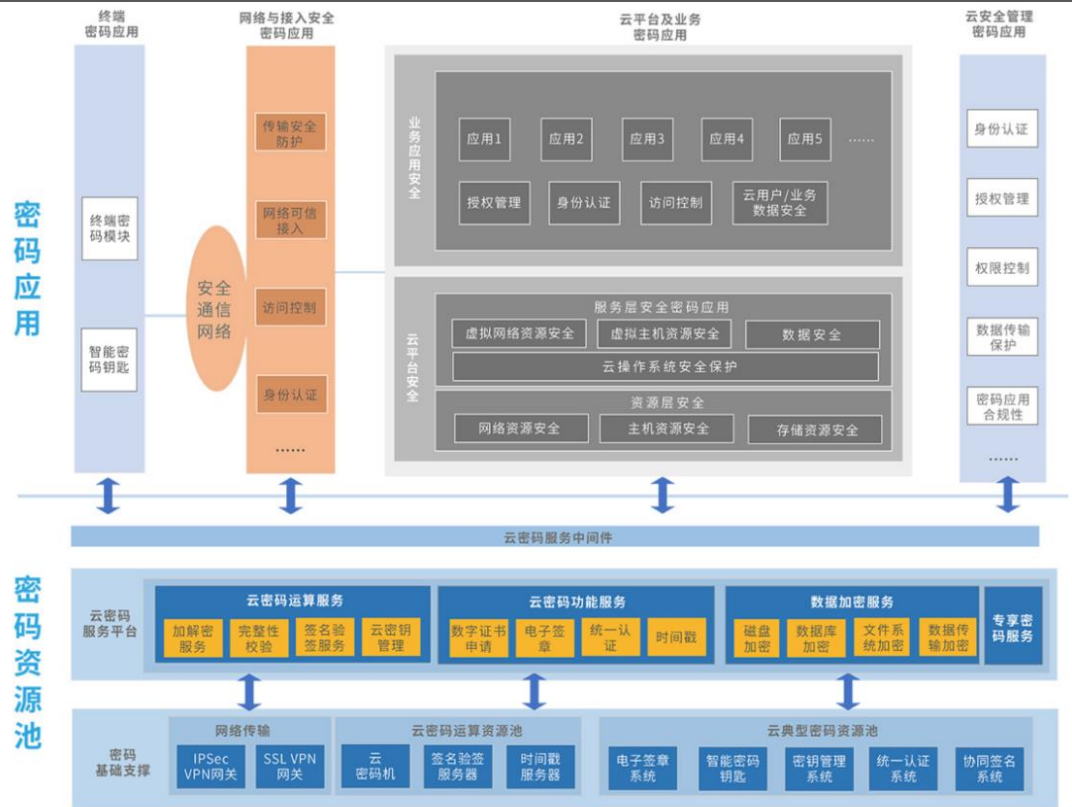
表7: 密码在云领域的应用

云架构	特点	密码应用
IaaS	提供基础架构服务 租户所租用的资源相对独立	云平台的身份访问控制安全 存储系统的数据加密
PaaS	提供分布式软件开发、测试和部署环境 租户以各种应用系统为主	应用系统的安全认证 数据的安全存储
SaaS	提供从基础设施到应用层	用户接入安全、用户身份验证、 防抵赖、敏感数据安全存储

资料来源: CSDN, 安信证券研究中心

云密码供给产品迭代, 推动云安全升级。传统的密码设备不符合云计算分布式的环境, 单台密码设备的使用效率低下, 需要买设备、堆硬件。云密码产品融入了云计算特性, 可以根据需求, 按需、按量购买服务无缝扩容自由升级, 并且采用密钥管理和设备管理分离的理念, 实现管理员只维护设备、客户自行管理密钥, 解决数据运营者、使用者分离导致的安全问题。云相关密码产品 1) 基于云密码资源池解决方案, 可根据负载动态调整云密码机的处理能力, 实现密码算力的动态调整, 为应用提供按需、高效、可扩展的密码服务, 2) 云服务器密码机也可根据应用的需求动态伸缩, 按需调配资源。

图24. 云计算环境密码解决方案



资料来源：公司官网，安信证券研究中心

2.2.3. 物联网：安全威胁频繁，密码技术可解决核心问题

物联网更易被攻击，安全威胁频繁。需求相较传统网络，物联网上连接着多类型、大量数量的物联网传感终端，由于物联网终端设备的强分散性、弱组织化物联网终端面临着更高的被篡改和仿冒的安全威胁，1) 身份认证风险：传统终端认证采用口令密码方式，终端设备口令统一预置固话，无法避免弱口令、撞库攻击、字典攻击等风险；2) 数据传输风险：大量终端设备采集的数据以明文形式传输到云端，易被拦截、篡改和窃取；3) 数据存储风险：数据存储在云端和终端中，易被暴力攻击和破解。由此可见，物联网的安全威胁呈“倒三角模型”，威胁主要集中在终端，管道检测、云端协同+可信设备认证是解决物联网安全威胁的主要手段。

表8：物联网安全重点领域

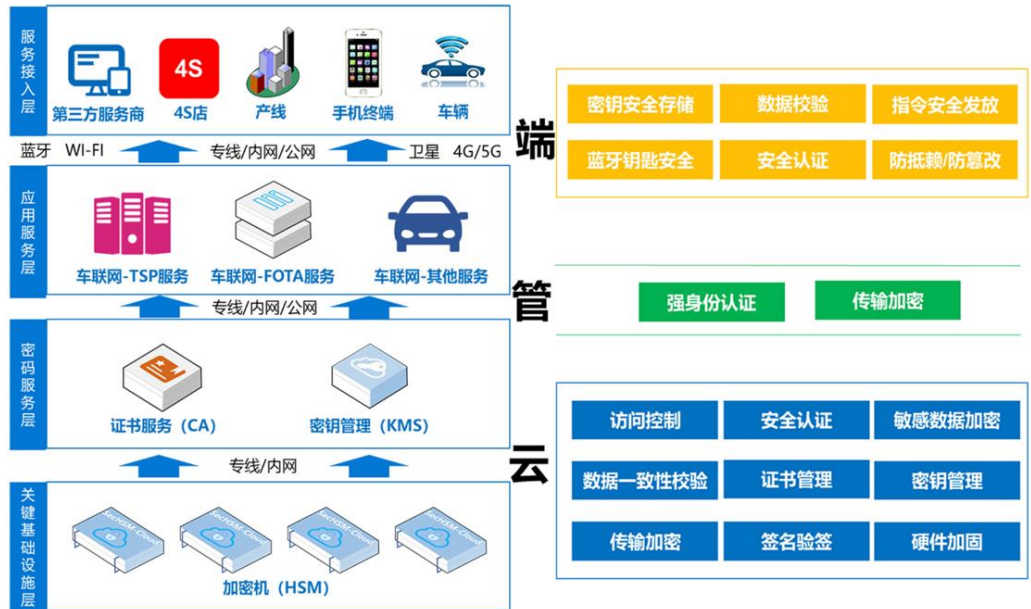
分类	LPWA 安全威胁	车联网安全
应用	敏感信息泄露、失效的安全访问控制、安全配置错误	蓝牙漏洞、车载娱乐恶意APP漏洞、API攻击
云/平台	越权访问、租户入侵、数据泄露/劫持	轨迹隐私泄露、数据篡改与审计、车辆异常行为无感知
管道	DDoS攻击/信令风暴、网管泄漏或不当配置、身份认证措施不当、传输过程中未加密	身份仿冒、协议攻击、PKI/CA证书仿冒
终端	终端身份模拟、信任密钥攻击、软件和固件干扰、安全远程管理、检查受损终端、暴力拆解	CAN总线认证加密、T-Box通信安全威胁、OBU/RSU漏洞威胁、车载证书安全

资料来源：华为，安信证券研究中心

密码技术可解决物联网核心安全问题，需更加灵活、云端协同度更高的密码产品。密码可以保护云、管、端之间的数据交互和安全联系，实现身份鉴别、数据保密性、完整性和不可抵赖性。1) 通过PKI数字证书技术，为物联网业务中参与的对象（平台/人/设备）颁发数字证书，标识其在网络中的唯一身份，实现身份强标识、无法篡改和假冒；提供基于数字证书在

业务过程中的身份有效性查询。2) 通过对称密码技术，对物联网业务场景中的关键、敏感数据进行加密处理，实现数据的机密性和隐私保护。3) 通过基于密码的身份认证技术，针对大规模的终端设备接入，提供设备接入双向身份认证和链路加密。通过数字签名技术，提供数据完整性、抗抵赖等安全服务。然而，物联网设备往往存储空间小，处理能力弱，传输速度慢，需要如轻量级密钥管理系统等灵活度更高的产品。

图25. 车联网解决方案



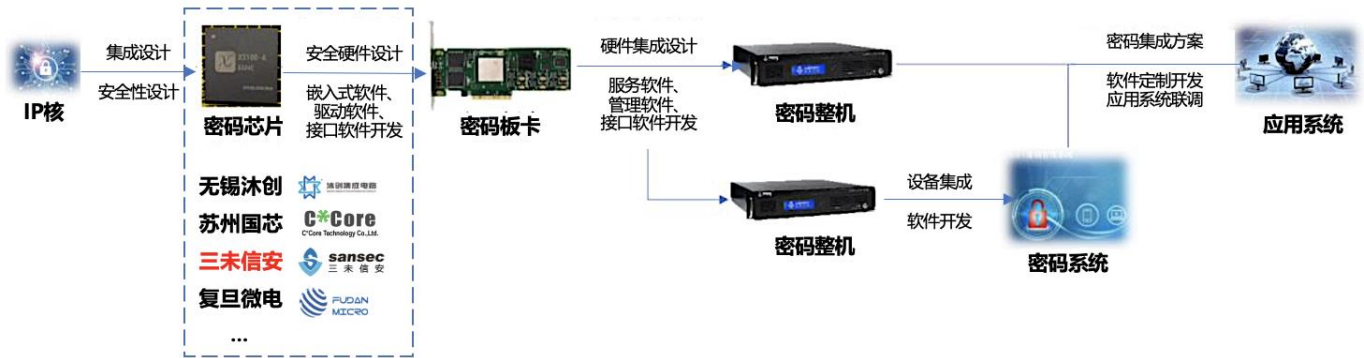
资料来源：公司官网，安信证券研究中心

### 3. 立足中游板卡上下拓展，业务延展性强

#### 3.1. 密码行业产业链较长，一体化厂商具有稀缺性

聚焦商密性能核心环节，进一步向上突破芯片。商用密码产品性能主要取决于芯片、板卡及整机，其中芯片决定产品的性能上限，板卡与整机通过硬件设计及软件开发优化产品性能。公司自通用型板卡、整机起家，目前进一步拓展至安全芯片，掌握产品技术源头。

图26. 商用密码技术流程



资料来源：《2021-2022 商用密码行业分析报告》、《2021 密码技术应用白皮书》、招股说明书，安信证券研究中心整理

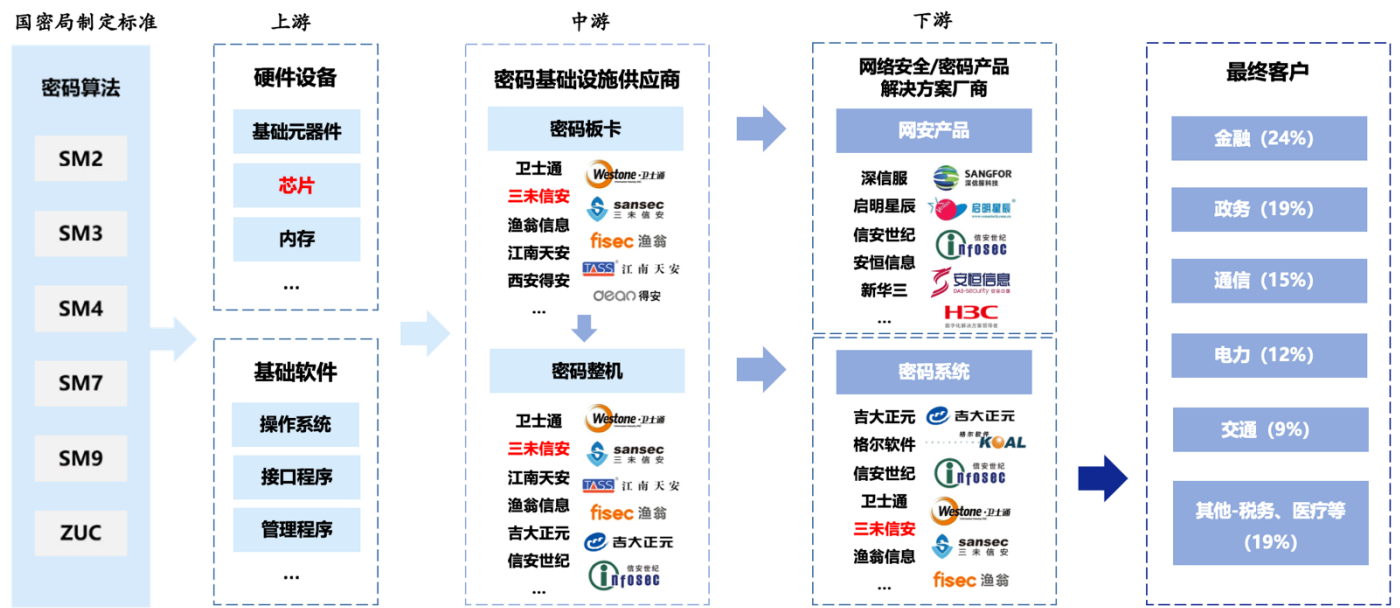
产业链分工为主要模式，全链布局厂商较为稀缺。密码行业整体产业链较长，从密码算法到应用落地涉及诸多环节，目前行业内各厂商主要聚焦于某一产业链环节，近年来各环节龙头厂商逐渐开始全产业链布局，常见为下游密码系统厂商向中游拓展以及中游厂商向下游拓展，如吉大正元、信安世纪等密码系统及解决方案厂商布局中游密码机，电科网安（卫士通）、三未信安、渔翁信息等板卡/整机厂商向下游密码系统拓展。整体来看，行业内可实现上、中、下游布局的厂商仅有三未信安与电科网安，全链布局厂商的稀缺性较高。

1) 上游：包括各类基础软硬件，技术壁垒较高。上游主要包括各类基础元器件及芯片，其中芯片为密码产品核心性能部件，包括主控芯片、算法芯片及安全芯片等。其中，主控芯片及算法芯片以国外厂商产品为主，安全芯片国内市场相对较为成熟，苏州沐创、国芯科技、复旦微电、紫光国微等厂商均可以提供相关产品，中游厂商中仅有卫士通及三未信安有安全芯片方面的布局。

2) 中游：主要包括板卡及整机，产品较为标准化，核心在于成本、渠道、通过认证产品数量以及性能持续迭代。中游主要包括密码板卡、密码整机，密码板卡拥有终端形态（SDKey、USBKey）及部件形态（PCI-E、PCI、mini-PCIE 密码卡），终端形态板卡技术壁垒较低，行业内龙头厂商多聚焦于部件形态板卡；密码板卡可直接售予网安产品厂商，也可以封装为密码整机，供给下游密码系统及接解决方案厂商，产品通用性较强。密码整机中包括原板卡厂商以及下游系统厂商，其中板卡厂商主要聚焦于通用性密码机，下游系统厂商主要聚焦于细分行业应用密码机。

3) 下游：主要包括系统产品，定制化能力和对下游的理解为厂商核心竞争力。密码行业下游主要为密码系统及解决方案厂商，直接面向最终客户；主要包括传统密码系统厂商以及中游向下拓展的厂商，其中传统密码系统厂商目前多有自己聚焦的几个下游领域，进行定制化服务，中游厂商产品通用性更强并且主要面向新兴领域。

图27. 商用密码产业链



资料来源：《2021-2022 商用密码行业分析报告》、赛迪研究院、招股说明书，安信证券研究中心整理

行业内厂商各有侧重，公司重点布局通用型和云相关产品。公司与电科网安、渔翁信息、江南天安等厂商产品布局领域较为类似，其中电科网安产品矩阵最全、规模最大，但其现阶段业务重点在于在普密领域；公司与江南天安均重点布局通用型以及云相关产品。此外，公司与下游密码系统厂商的产品也有部分交叉，但吉大正元等厂商主要布局签名验签等行业应用类密码机。

表9：可比公司概况

公司	主营业务	优势下游行业	收入规模 (2021)	商密相关产品
 sansec 三未信安	成立于 2008 年，业务包括专注于密码技术的创新和密码产品，提供全面的 <b>商用密码产品和解决方案</b>	金融、电子商务、电力、电信、政府、公安、税务等	2.70 亿	<b>密码芯片</b> ：高性能安全芯片 <b>密码板卡</b> ：PCI-E 密码卡、终端密码模块、云密码卡 <b>密码整机</b> ：服务器密码机、金融数据密码机、签名验签服务器、云密码机 <b>密码系统和密码服务</b> ：密钥管理系统、身份认证系统、云密码服务平台、云密码资源池
 Westone 电科网安 (卫士通)	成立于 1998 年，业务包括 <b>安全产品、安全服务和安全集成</b>	政府机构、银行、能源、交通、通信等	27.89 亿	<b>密码芯片</b> ：SE IP 核、高性能/低功耗芯片 <b>密码板卡</b> ：PCI-E 密码卡 <b>密码整机</b> ：服务器密码机、签名验签服务器、金融数据密码机、税控服务器密码机、云服务器密码机等 <b>密码系统和密码服务</b> ：数字证书认证系统、密钥管理系统、密码服务平台、密码监管系统、云密码池管理平台等
 fisec 渔翁信息	成立于 1998 年，业务包括 <b>基础密码产品、PKI 密码支撑系统平台、通用安全产品、工控安全产品、密码应用方案</b>	党政、金融、税务、交通、能源、通信等	1.07 亿	<b>密码板卡</b> ：PCI-E 板卡、智能密码钥匙、云密码卡、工控密码卡 <b>密码整机</b> ：服务器密码机、签名验签服务器、时间戳服务器、云服务密码机、安全网关、工控密码机等 <b>密码系统和密码服务</b> ：密钥管理系统、身份认证系统、云密码平台、工控密钥管理服务系统等
 IASS 江南天安	成立于 2005 年，业务包括通过加密商用算法、数字签名、数字认证、密钥管理等密码技术实现数据安全、身份安全和应用安全等	政府、金融、电信、医疗、互联网、云平台等	-	<b>密码板卡</b> ：PCI-E 密码卡、云密码卡 <b>密码整机</b> ：服务器密码机、金融数据服务器、签名验签服务器、云服务密码机、密钥管理服务、安全网关 <b>密码系统</b> ：授权认证管理平台、密钥管理系统、身份认证系统、云密码设备管理系统等
 数字认证 数字认证	成立于 2001 年 2 月，主要业务为 <b>电子认证服务、安全集成、安全咨询与运维服务</b>	政务、医疗、金融、交通、教育、住建等	10.26 亿	<b>密码整机</b> ：签名验签服务器、时间戳服务器、电子签章服务器、服务器密码机、云服务密码机、安全网关等 <b>密码系统和服务</b> ：数字证书认证系统、电子合同签署系统、密钥管理系统、密码云服务平台等
 吉大正元	成立于 1999 年，业务包括 <b>电子认证产品、信息安全服务和安全集成</b>	政府、军队、军工、金融、能源和电信等	8.16 亿	<b>密码整机</b> ：服务器密码机、金融数据密码机、云服务器密码机、数字签名服务器、云签验服务器、时间戳服务器 <b>密码系统和服务</b> ：密码管理平台、电子证书认证系统、密钥管理系统、身份认证平台等
 KOAL 格尔软件	成立于 1998 年，业务包括 <b>网络安全系列产品、安全服务和网络安全整体解决方案</b>	国家部委、地方政府部门、金融机构、军工、大中型企事业单位	6.12 亿	<b>密码整机</b> ：时间戳服务器、签名验签服务器 <b>密码系统和服务</b> ：电子签章系统、证书签发系统、证书综合管理系统、密钥管理系统等
 infosec 信安世纪	成立于 2001 年，业务包括科技创新型的 <b>网络安全产品和解决方案</b> 提供商，解决网络环境中的身份安全、通信安全和数据安全等	金融、交通、人社、烟草、民航、税务、电信运营商等	5.25 亿	<b>密码整机</b> ：签名验签服务器、时间戳服务器 <b>密码系统和服务</b> ：全密码安全服务平台、云密码服务平台、证书认证系统、身份认证系统、动态密码系统等

资料来源：各公司官网、三未信安招股说明书、渔翁信息招股说明书、电科网安年报、Wind，安信证券研究中心

### 3.2. 公司在板卡领域产品领先，地位稳固

公司板卡领域市占率领先，处于龙头地位。我们对公司板卡领域市占率进行了测算，主要通过赛迪研究院商用密码行业市场规模反推商密板卡市场规模，再通过公司板卡总营收与自用板卡成本的总和估算公司板卡领域的市占率。

2019-2021 年商密板卡市场规模约为 3.6-3.7 亿。我们通过赛迪研究院的商用密码市场规模 x 密码系统成本率 x 采购材料占比 x 板卡 BOM 占比进行测算。1) 密码系统成本率方面，由于下游系统厂商多包含安全集成业务，综合毛利率参考性较弱，故我们使用系统产品的毛利率进行测算，我们选取吉大正元电子认证产品毛利率、格尔软件 PKI 安全应用产品毛利率以及信安世纪信息安全产品毛利率的平均值进行测算，得出 2019-2021 年下游密码系统厂商成本率分别为 28.20%、26.70%、27.45%。2) 密码系统厂商采购材料占比方面，由于吉大正元与格尔软件有集成业务，包含大量采购需求，采购成本参考性不强，故我们参考信安世纪信息安全产品的采购成本。根据信安世纪招股说明书，2019 年其采购材料占成本的 63.88%，参考其 2017-2018 年材料成本比例变化趋势，我们假设 2020-2021 年采购材料占比为 60%。3) 板卡 BOM 占比方面，我们使用密码卡 BOM 占比进行测算，由于仅有吉大正元招股说明书 BOM 进行了详细披露，我们参考其 BOM 占比进行测算。根据吉大正元招股说明书，2017-2019 年密码卡 BOM 占比均呈下降趋势，2019 年为 4.32%，考虑到密码卡行业新进入者增多，我们假设 BOM 占比继续呈现小幅下降趋势，2020-2021 分别为 4.00%、3.90%。

表10：三未信安密码卡市占率测算

	2019	2020	2021
公司板卡营收 (亿元)	0.54	0.64	0.77
YoY	96.49%	18.6%	20.2%
商密板卡市场规模 (亿元)	3.56	3.43	3.67
YoY		-3.62%	6.87%
——商用密码行业市场规模 (亿元)	350.01	466.00	527.40
YoY		33.1%	13.18%
——下游密码系统厂商成本率 (1-平均毛利率)	28.20%	26.70%	27.45%
Ref: 吉大正元电子认证产品毛利率	70.42%	70.71%	68.09%
Ref: 格尔软件 PKI 安全应用产品毛利率	79.44%	79.49%	76.12%
Ref: 信安世纪信息安全产品毛利率	65.53%	69.69%	73.45%
——板卡 BOM 占比	4.32%	4.00%	3.90%
<b>三未信安板卡市占率</b>	<b>19.82%</b>	<b>21.45%</b>	<b>22.74%</b>

资料来源：赛迪研究院、三未信安招股说明书、吉大正元招股说明书、信安世纪招股说明书、Wind、安信证券研究中心

板卡品类齐全，引领产业发展。由于商密产品均需要过认证才可以进行售卖，通过认证的产品品类与数量以及推出时间直接决定公司业务的潜在市场。1) 从通过验证的产品数量来看，根据商用密码认证业务网，三未信安目前通过认证的板卡数量达到 14 个，其中达到安全二级标准的板卡数量为 8 个，为行业内最领先的厂商。2) 从产品品类来看，公司板卡类型较为齐全，包括 PCI-E/Mini PCI-E/PCI，其中 Mini PCI-E 板卡可满足便捷性较高、性能要求较小的密码算法场景，PCI-E 板卡可提供更快速的加解密和签名验签功能。3) 从产品推出时间来看，公司安全二级产品推出时间较早，并且为国内首个推出安全三级板卡的厂商，引领产业。



表11: 行业内主要公司板卡认证情况

公司	通过认证板卡数量	安全二级产品数量	板卡类型
三未信安	14	8	安全二级: 3个PCI-E、4个Mini PCI-E、1个PCI 其他: 4个PCI-E、2个Mini PCI-E
渔翁信息	7	4	安全二级: 3个PCI-E、1个Mini PCI-E 其他: 2个PCI-E、1个Mini PCI-E
电科网安	5	2	安全二级: 2个PCI-E 其他: 3个PCI-E
西安得安	4	3	安全二级: 1个PCI-E、1个Mini PCI-E、1个密码模块 其他: 1个PCI-E
江南天安	4	2	安全二级: 2个PCI-E 其他: 1个PCI-E、1个云密码卡
江南科友	1	1	安全二级: 1个PCI-E

资料来源: 商用密码认证业务网, 安信证券研究中心

**技术/专利沉淀丰富, 产品性能优异、安全度高。**1) 公司在产品性能及商密领域核心技术方面领先。核心技术方面, 公司专利丰富, 通过各类硬件结构设计以及软件设计, 解决并优化板卡中的数据传输、运算效率、通信瓶颈等核心问题, 目前将密码板卡的PCI-E最大传输性能由14Gbps提升至35Gbps, 国密SM2签名算法突破120万次/秒, SM4加解密速度突破100Gbps, 在数据加密场景基于国密算法的保留格式加密技术加密10亿条手机号仅耗时15秒。得益于公司丰富的技术沉淀, 公司产品性能领先, 综合各项指标整体处于行业先进水平。2) 公司产品安全度高, 实现了高安全物理安全防护、防测信道攻击保护、软件固件安全防护等技术, 研发出国内首个安全三级的板卡产品SJK1926。

表12: 公司板卡方面部分相关核心技术

核心技术	专利号	技术特征
一种对CPLD数据包进行有序存储的方法及系统	ZL201510573588.4	建立了标签有序分发体制, 实现大数据量的DMA读操作, 建立基址与偏移地址计算体制, 实现PCI Express端点设备高速DMA读和CPLD数据在RAM中有序存储的 <b>高效高速无延迟存储方案, 大大提高了数据吞吐率。</b>
PCI密码卡数据处理的方法、PCI密码卡、主机及系统	ZL201610321536.2	建立待处理密码数据的三大缓存区及步骤, 使得PCI密码卡 <b>最大限度地发挥硬件资源的功能, 提高处理速度</b>
一种基于PCIe接口的密码卡及该密码卡的数据加密方法	ZL201610509715.9	一种PCI-E密码卡内部软硬件结构设计, <b>解决现有的普通密码卡密钥存储量小、数据传输延迟、响应速度慢的问题</b>
一种PCI密码卡驱动系统及其实现方法	ZL201611055690.6	一种PCI密码卡驱动软硬件设计, 调用接口模块以实现对密码卡的驱动, 减少网卡和PCI密码卡间的数据传输环节, <b>充分发挥了网络传输和PCI密码卡密码运算能力, 解决了网络密码设备的性能瓶颈问题。</b>
一种密码设备的改进后数据同步方法及系统	ZL201510823418.7	管理板、运算板与数据集散中心的设计优化, <b>提升性能的同时并兼顾数据的保护</b> , 确保敏感数据不会进入主机内存。方案中利用FPGA灵活的资源实现了数据集散中心的功能。
一种安全升级PCI密码卡卡内程序的方法及系统	ZL201611094745.4	<b>确保数据传输的安全性</b> , 客户端能校验密文卡内程序的合法性, 合成密钥解密卡内程序并将PCI密码卡升级为新版本

资料来源: 专利之星、招股说明书, 安信证券研究中心整理

表13: 公司板卡性能对比

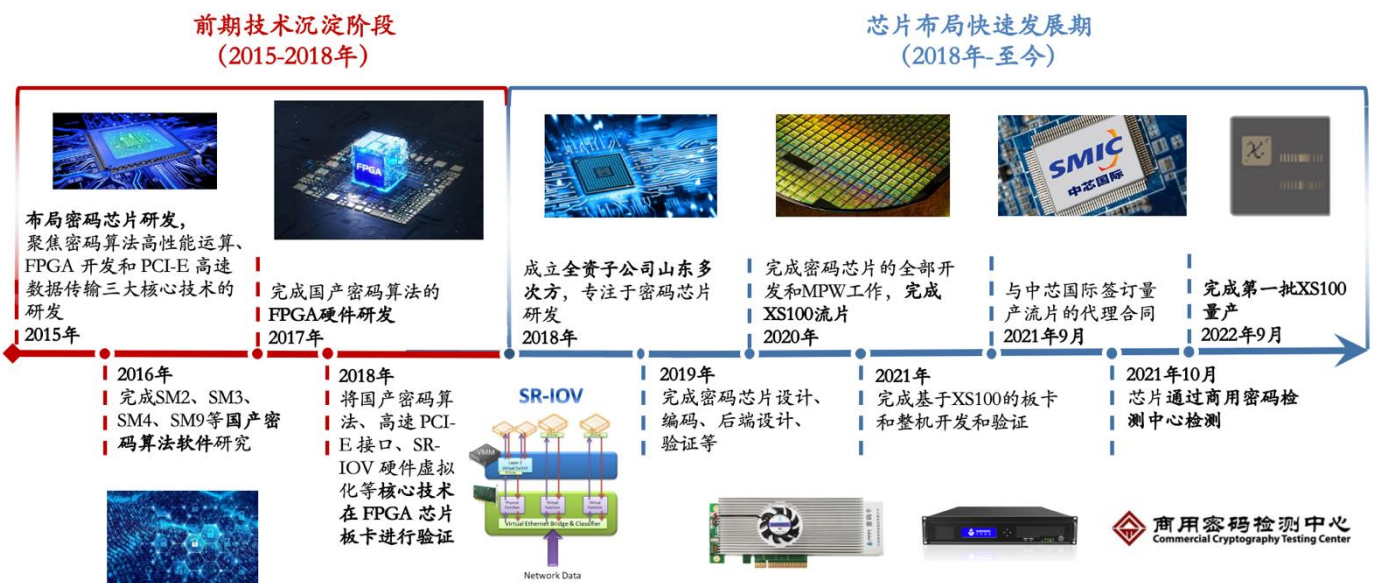
性能指标	三未信安 SJK1828	三未信安 SJK1926	电科网安 SJK1752	电科网安 SJK1866-G
SM2 加密/解密 (Tps)	1500/2600	30000/40000	30/30	-
SM2 签名/验签 (Tps)	2400/1500	56000/39000	30/30	50000/45000
SM2 密钥对生成 (Tps)	3000	56000	-	-
SM3 (Mbps)	50	1100	1000	700
SM4 (Mbps)	135	7800	1000	700

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

### 3.3. 向上自研密码芯片, 掌握核心技术

8年技术沉淀, 正式量产并搭载于公司板卡及整机。公司密码芯片研发历程可追溯至2015年, 当时公司的密码板卡主要通过集成第三方的芯片来实现, 包括密码算法芯片、通信芯片、主控芯片, 功能都比较单一, 需要复杂的集成技术来完成密码板卡的产品化。2015年之后, 公司加大密码算法和FPGA开发等核心技术的研发, 采用FPGA芯片作为关键的部件来实现密码板卡, 减少对第三方密码芯片的依赖。2018年, 公司成立全资子公司山东多次方, 专注于密码芯片的研发; 2020年完成全部开发工作, 并完成XS100流片, 该芯片除外购的通用IP核及涉及技术外, 其他核心密码技术具有自主知识产权; 2021年完成基于XS100的板卡和整机开发和验证, 并通过商用密码监测中心认证; 2022年9月完成XS100量产。

图28. 公司密码芯片研发进展

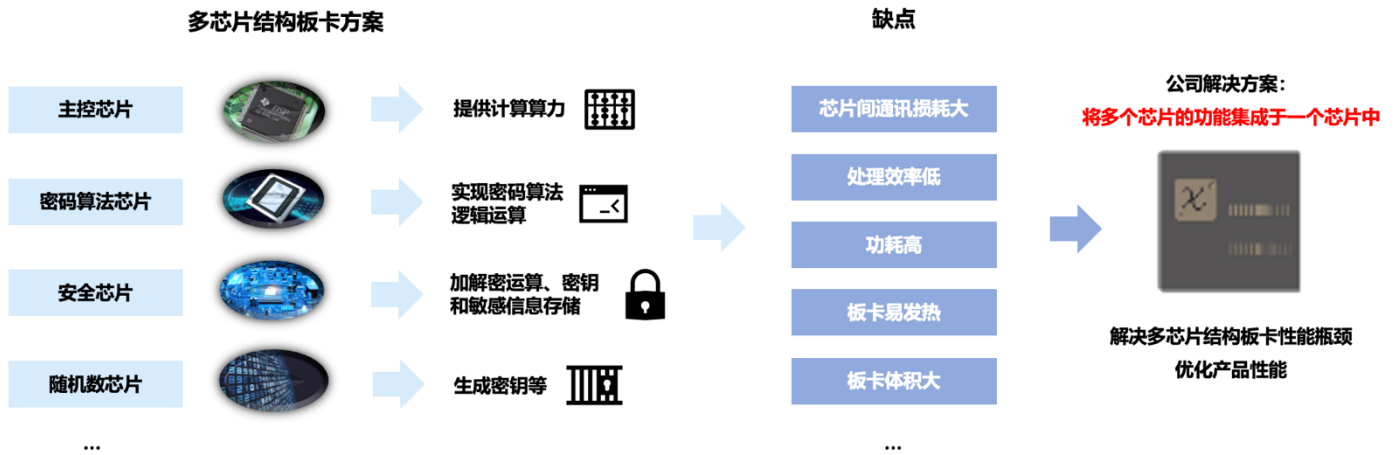


资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

#### 3.3.1. 掌握源头技术, 优化产品性能

突破技术源头, 解决密码芯片性能瓶颈问题。芯片的性能限制产品性能的上限, 而当前市场上的密码安全芯片, 大多为单算法芯片, 功能相对单一, 只支持某一种固定算法, 性能普遍较低。并且, 采用多芯片方式的板卡, 在芯片通讯过程中会降低整体的处理速度, 传输过程中也会提升功耗, 使得板卡易发热, 形成性能瓶颈。基于上述密码芯片的不足, 公司研发设计第一款密码领域专用芯片XS100, 将密码板卡所需芯片的功能集成在一起, 突破原先多芯片设计下板卡性能瓶颈的问题, 从源头上突破了产品性能上限。

图29. 多芯片结构与单芯片结构优势对比



资料来源：招股说明书、CSDN，安信证券研究中心

性能达到国内领先水平，产品性能有望持续优化。XS100 基于 RISC-V 指令集 CPU 设计，支持主流国产密码和国际密码算法、SR-IOV 虚拟化技术。总体来看，行业内头部密码芯片厂商性能各有优势，公司芯片支持的算法最全面，且在 SM2 签名算法运算方面有所突破，SM2 签名可达 30 万次/秒，SM4 加解密的性能可以达到 10Gbps，处于行业内领先水平。根据招股说明书，公司目前正在研究 RISC-V 开源指令集技术、SR-IOV 硬件虚拟化能力等，为下一款高性能密码芯片 XS200 芯片的研发奠定了坚实的基础。

表14：公司自研芯片性能对比

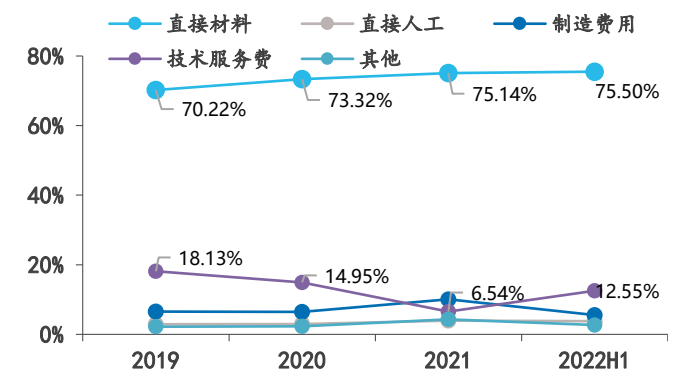
性能指标	三未信安 XS100	苏州国芯 CCP903T-H	苏州国芯 CCP908T	北京宏思 HSMD1-H	恩智浦 C291
SM1 加解密 (Gbps)	9.8	-	-	3	-
SM4 加解密 (Gbps)	9.5	7	30	30/30	-
SM3 加解密 (Tps)	9.6	8.5	30	3	-
SM2 签名 (Tps)	300000	18000	150000	120000	40000
SM9 签名 (Tps)	1000	-	-	-	-
AES 加解密 (Gbps)	9	7	30	-	6
DES 加解密 (Gbps)	4	3.2	30	-	-
RSA2048 签名 (Tps)	10000	7400	8000	6800	8000
随机数	有	有	有	-	有

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

### 3.3.2. 降低板卡成本，提升竞争力

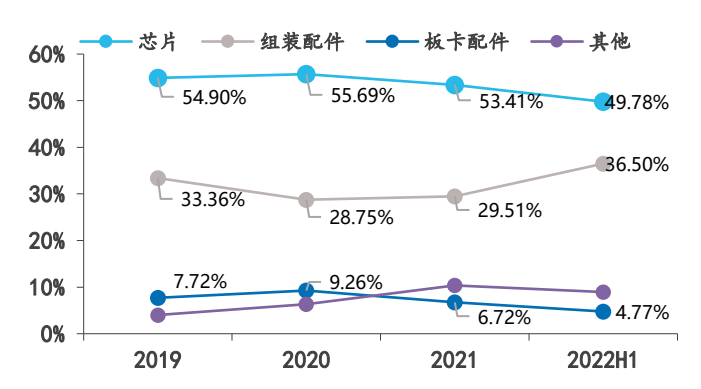
带来成本优势，优化产品性价比。当前公司使用的密码芯片来自外购，密码芯片外购成本较高，压缩了利润空间。从公司密码产品成本构成来看，直接材料占比常年超过 70%，而密码芯片是 BOM 最主要的组成部分，近年来占比在 50%左右。根据招股说明书披露的公司 BOM 构成，其主要采购算法芯片、处理器芯片、电源芯片、通信类芯片、存储芯片、通用芯片等。根据公司公告，以算法芯片为例，公司目前使用赛灵思的 FPGA 芯片，进行再次编程，嵌入公司自研的密码算法软件，价格为 587.80 元，而公司使用自研芯片仅需 231.45 元；在仅考虑 FPGA 芯片替代的情况下，公司所有产品的总成本已经较外购相比节省了 13.56%，并提升综合毛利率 3.41pct，成效显著。并且，伴随着公司芯片进一步放量，我们认为自研芯片对公司成本以及毛利率的优化仍有较大的上升空间。

图30. 2019-2022 年 H1 公司成本类别占比



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

图31. 2018-2022 年 H1 公司 BOM 构成



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

表15: 公司芯片替代情况

	美国赛灵思	复旦微电子	三未信安
采购价格	587.80	2200	231.45
对总成本的影响	-	61.36%	-13.56%
对综合毛利率的影响	-	-15.43%	3.41%

资料来源：三未信安第二轮问询函，安信证券研究中心

**保障供应链稳定，提升供货稳定性。**由于高密产品较为细分，芯片供应商出于市场及自身发展考虑，研发生产密码安全芯片的动力不足，产品面临某些芯片突然停产或供应不足的风险。并且，公司主要使用的 FPGA 芯片、DSP 芯片均为进口芯片，有着一定程度的供应链风险。若更换芯片，高密产品需要重新进行验证检测，大大提升了产品供应的不稳定性，而自研芯片可以有效规避此类风险。公司搭载自研芯片的 PCI-E 板卡将成为公司未来的主推产品，为下游客户保障产品的稳定供应。

### 3.3.3. 拓宽应用领域，构筑第二成长曲线

**高性能自研芯片打开物联网市场，潜在空间极大。**公司自研芯片量产除自用外，会逐渐对外销售，目前可用传统密码服务端以及物联网领域。1) 服务端高性能加密场合：例如 PCI-E 密码板卡、密码整机、SSL/VPN 安全网关等，2) 物联网领域：公司自研芯片可用于物联网的设备认证等场景、物联网安全网关密码部件及物联网终端硬件安全。根据三未信安投资者关系活动记录，公司自研芯片凭借高性能打入电网领域，且未来有望应用于其他物联网中对算法要求比较高的场景，比如物联网的边缘计算、车云协同等。根据工信部数据，截至 2022 年底，我国移动物联网终端连接数达 18.45 亿个，潜在市场空间极大。

**通过国网密码系统项目，切入电网领域。**国家电网于 2019 年 10 月提出泛在电力物联网概念，到 2021 年初步建成泛在电力物联网，到 2024 年建成泛在电力物联网，将所有终端设备互联互通，对云端协同要求更高。公司通过国家电网密码平台建设，切入电网物联网安全芯片领域，目前主要用于智能物联终端，未来有望进一步应用于采集站、充电桩等设备。

表16: 密码在电力物联网领域的应用

应用领域	密码使用
终端	应用安全模块, 对硬件安全、特征等利用数字证书进行检查
数据传输	可通过与网关的密钥协商保障数据完整性, 使用 SM2 加密、SM3 杂凑、安全协议三种技术完成安全通道的建立
安全传输硬件	使用国产平台安全控制系统, 使用国密加密卡对数据进行加解密
身份认证	SM9 使用具有唯一性的各类标识作为公钥进行数据加密和身份认证, 简化在加密过程中数字证书的交换问题
数据存储	采用国密算法进行加密储存

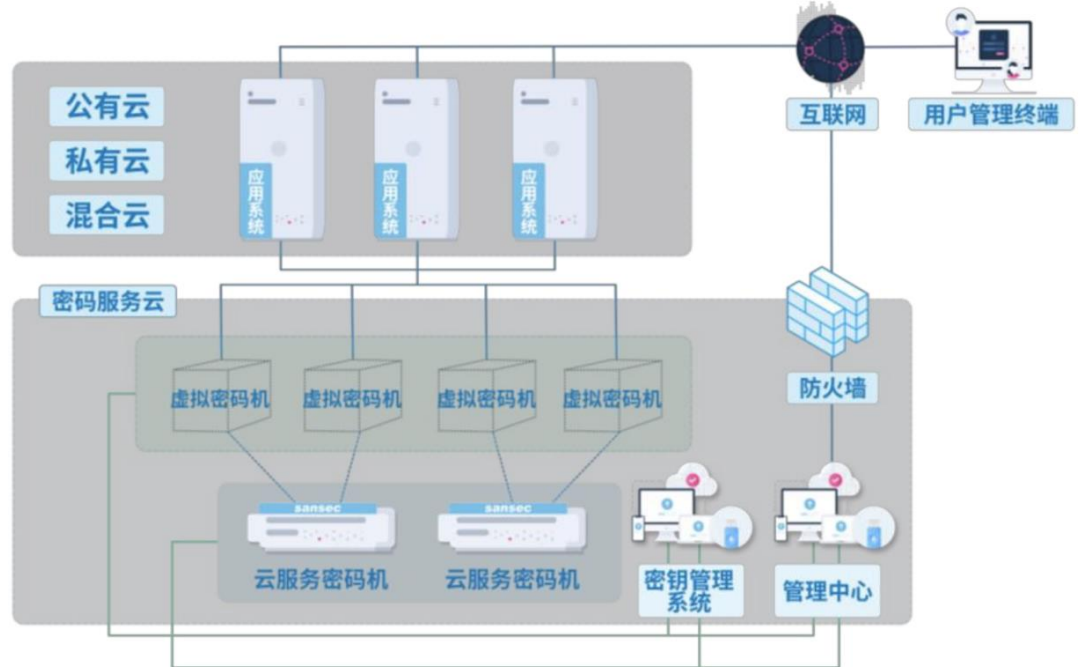
资料来源:《电力物联网安全分析与国密算法应用》, 安信证券研究中心

### 3.4. 向下研发整机和系统, 纵享行业红利

#### 3.4.1. 面对云化新需求, 全链打通实现正反馈

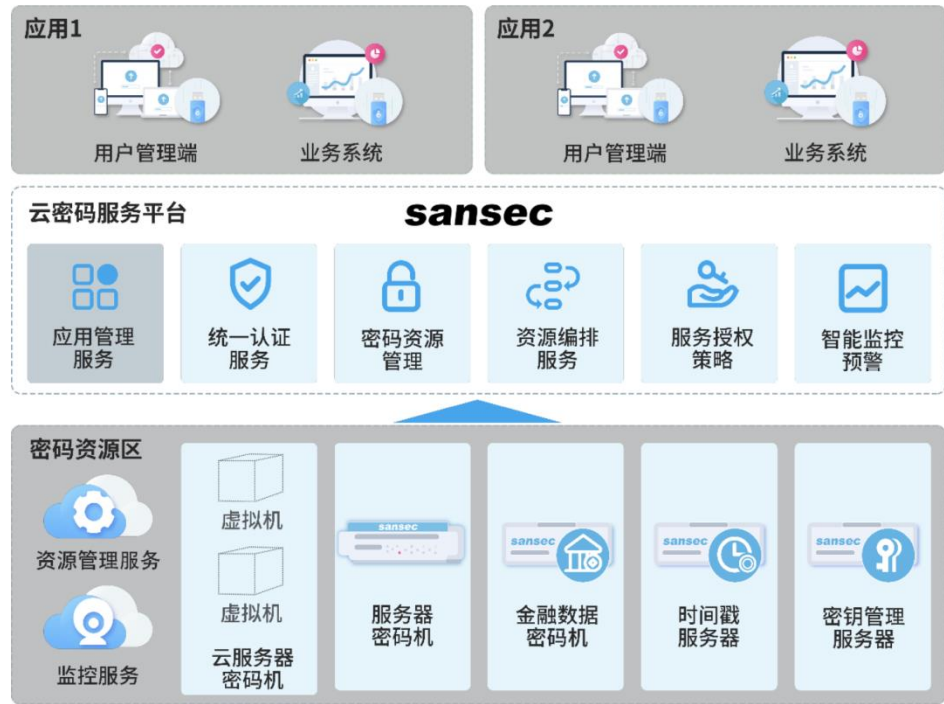
云化带来新需求, 公司向下延伸持续与客户迭代新产品。公司是国内最早布局云计算密码产品的厂商之一, 于 2015 年第推出云密码产品与云密码服务, 目前在政务云平台广泛应用, 并与国内多个云平台厂商及电信运营商合作创新云密码服务模式。公司目前云产品包含云密码机、云密码服务平台、云资源池等, 构建了完善丰富的云密码产品体系, 推出更高性能的 SR-IOV 硬件虚拟化技术的云密码板卡, 为云应用提供硬件级密钥隔离能力, 有效解决云中的密钥安全问题; 研发云密码资源池, 为云计算提供具备虚拟化能力的密码服务, 通过弹性扩容和灵活调度实现云中密码资源的高效利用; 研发云密钥管理系统, 支持海量密钥安全管理能力, 采用 KMIP 协议实现密钥的安全管理。

图32. 公司云密码机使用场景



资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

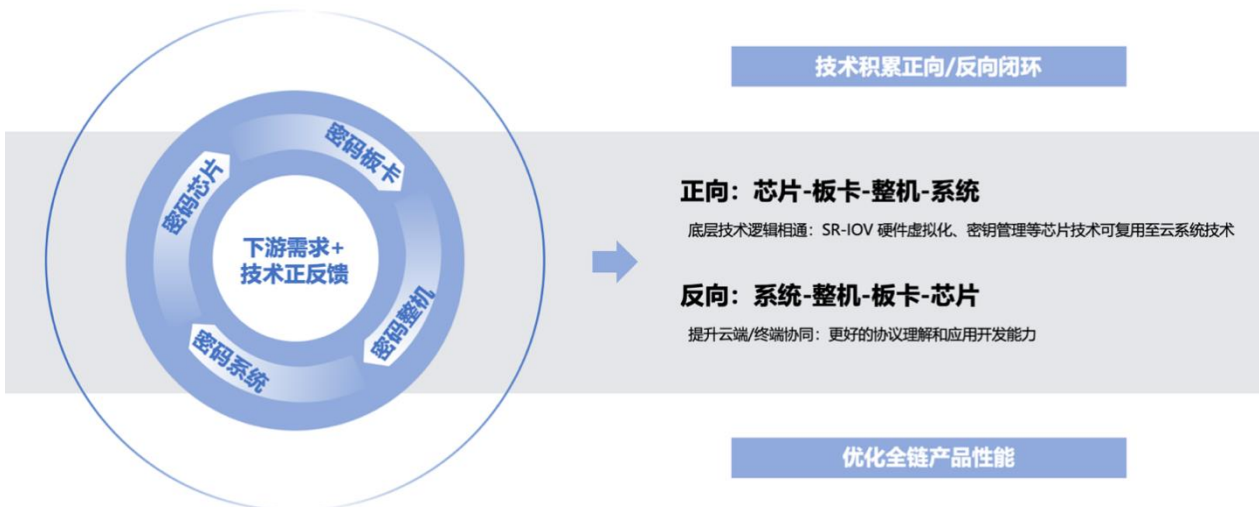
图33. 公司云密码服务平台



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

全产品链技术积累可复用，持续强化全链产品性能。面对云化新需求，公司全链打通带来正向/反向反馈闭环，提升软硬件的结合，持续强化全链产品的优势。1) 正向：由于底层技术逻辑相通，公司在布局芯片研发时的技术突破，如 SR-IOV 硬件虚拟化、并发 DMA 顺序调度方法和系统，均可以复用至整机及系统的技术迭代。此外，专门针对板卡产品研发的定制芯片有助于软硬件的集成，发挥系统协同效应，从而提高产品性能，还可以大大缩短整机的技术创新和迭代升级循环周期。2) 反向：公司云系统在直接接触用户进行开发的同时，对用户的需求、协议以及接口的理解会大大提升，有助于公司国密软件算法研发、应用开发能力以及产品接口通用性，使得公司在终端侧产品进行快速的迭代。

图34. 全链打通实现正反馈

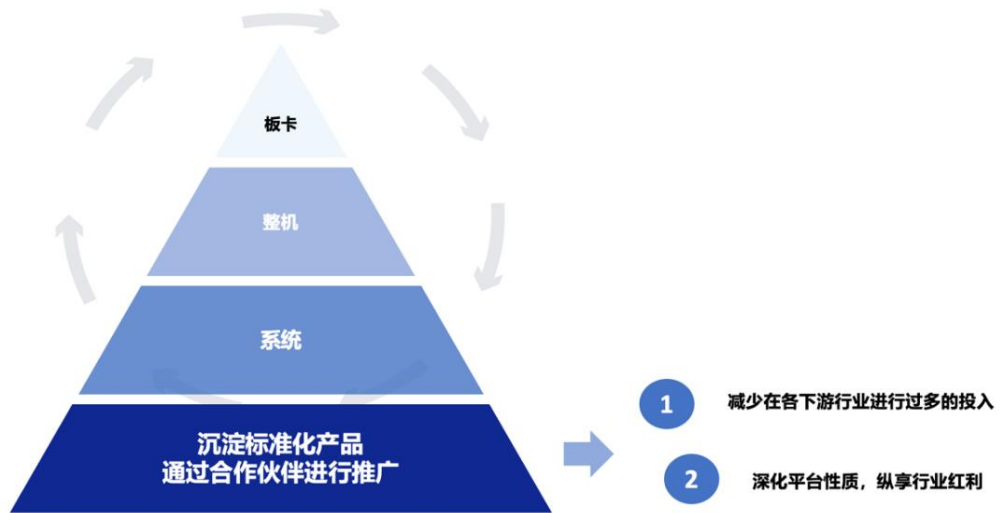


资料来源：安信证券研究中心整理

### 3.4.2. 沉淀标准化产品，依托合作伙伴拓展市场

专注于标准化产品，深化平台属性。我们认为，公司向下拓展的产品战略仍将以标准化为主，与下游主要的密码系统厂商不同，其以定制化为主，往往深耕某几个行业；公司倾向于将系统、整机产品标准化，从而通过合作伙伴的模式进行产品销售，减少在某几个下游细分行业中进行过多的投入。以公司云密码服务平台为例，其面向合作伙伴开放密码服务接口规范，保证了密码平台的灵活扩展。

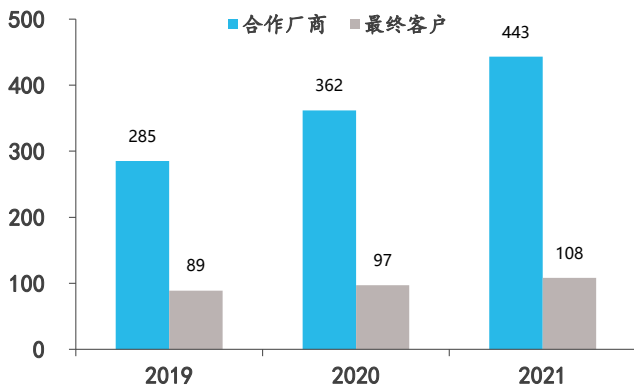
图35. 公司沉淀标准化产品



资料来源：安信证券研究中心整理

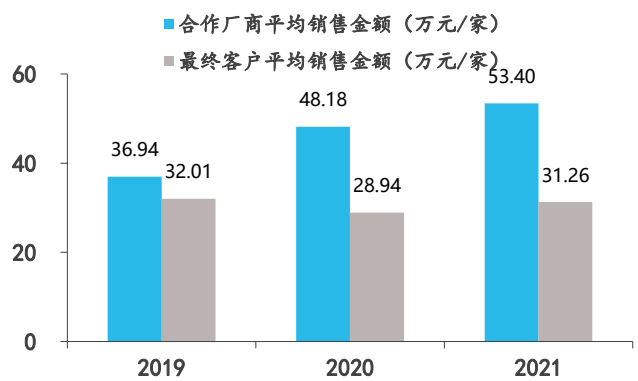
公司合作厂商数量快速增长，纵享行业红利。公司渠道开拓速度快，2019-2021 年合作厂商数量由 285 家增至 443 家；并且，在公司合作厂商快速扩张的情况下，其平均销售金额也在逐年快速增长，体现了公司产品的竞争力以及由于产品品类较全形成的平台性质。反观公司最终客户数量与平均销售金额，均未出现较为明显的快速增长，也侧面印证了公司未将下游客户定制化作为主要产品销售方向、以通用型及标准型产品为准的战略。我们认为，公司未来将仍以合作厂商拓展为主，凭借其高性能、低成本以及较全的产品矩阵，纵享下游各个行业的爆发。

图36. 2019-2021 年公司合作厂商及最终客户数量



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

图37. 2019-2021 年公司合作厂商平均销售金额



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

## 4. 盈利预测与建议

### 4.1. 基本假设与营业收入预测

#### 一、密码板卡与整机：

**营业收入核心假设：**我们预计 2023 年密评+密改合规政策推进加速，考虑到公司中游业务市场地位领先，以及自研芯片提升产品性能、产品性价比和产品稳定性，我们预计公司板卡和整机领域将恢复较快增速。

**1) 密码板卡：营业收入方面，**我们预计 2023E-2025E 公司密码板卡产品营收分别为 0.70/0.92/1.18 亿元，对应增速 51.04%/32.72%/27.56%。**盈利能力方面，**我们预计 2023E-2025E 公司密码板卡产品毛利率分别为 61.16%/60.96%/60.76%。我们预计 2023 年公司自研芯片搭载于板卡产品将带来毛利率的小幅优化，我们假设 2024-2025 年行业迅速扩张或带来新进入者，致公司板卡产品毛利率小幅下滑。

**2) 密码整机：营业收入方面，**我们预计 2023E-2025E 公司密码整机产品营收分别为 1.75/2.39/3.06 亿元，对应增速 36.66%/36.34%/27.91%。**盈利能力方面，**我们假设 2023-2024 年公司密码整机产品毛利率将逐年小幅下滑，为 69.72%/68.72%/67.72%。

#### 二、密码系统及服务：

**1) 密码系统：营业收入方面，**我们预计 2023E-2025E 公司密码系统营收分别为 2.10/3.04/4.01 亿元，对应增速 46.74%/44.83%/31.86%。考虑到公司技术优势深厚，产品矩阵不断拓宽，且新兴领域相关系统竞争力较强，预计公司密码系统业务将保持高增长。**盈利能力方面，**考虑到公司系统业快速放量，以及新兴领域系统产品逐渐成熟，我们假设 2022-2024 年公司密码整机产品毛利率将小幅下滑在 84.73%/83.73%/82.73%。

**2) 密码服务及其他：营业收入方面，**考虑到公司密码服务业务主要供给 Visa 等海外厂商，业务增速较为稳定，我们预计 2022E-2024E 公司密码服务及其他业务分别为 0.14/0.16/0.17 亿，增速稳定在 10%。**盈利能力方面，**我们假设 2022E-2024E 公司密码服务及其他业务毛利率稳定在 78.10%。

#### 三、密码芯片

**1) 密码芯片：营业收入方面，**我们预计 2023E-2025E 公司密码芯片业务营收为 0.10/0.20/0.27 亿，对应增速 111.73%/33.23%。公司自研芯片打入智能电网领域，我们假设密码芯片替换先从智能物联终端开始，并且假设未来几年智能物联终端装置率加速提升；公司自研芯片成本随着流片数量上升将进一步降低，提升产品性价比，预计公司密码芯片营收有望实现高速增长。**盈利能力方面，**我们假设公司自研芯片有望实现快速放量，对应的毛利率水平将低于小规模试点阶段，我们假设其毛利率将逐年小幅下降，2023E-2025E 公司自研芯片毛利率分别为 64.00%/63.00%/62.00%。



表17：2021A-2024E 公司分业务盈利预测

营业收入拆分 (亿元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>总营业收入</b>	<b>2.70</b>	<b>3.39</b>	<b>4.82</b>	<b>6.76</b>	<b>8.74</b>
YoY (%)	33.50%	25.51%	41.93%	40.11%	29.33%
综合毛利率	73.62%	75.47%	74.76%	74.13%	73.39%
<b>密码板卡</b>	<b>0.77</b>	<b>0.46</b>	<b>0.70</b>	<b>0.92</b>	<b>1.18</b>
YoY (%)	20.22%	-40.22%	51.04%	32.72%	27.56%
毛利率	60.41%	61.36%	61.16%	60.96%	60.76%
<b>密码整机</b>	<b>1.19</b>	<b>1.28</b>	<b>1.75</b>	<b>2.39</b>	<b>3.06</b>
YoY (%)	32.89%	7.85%	36.66%	36.34%	27.91%
毛利率	75.50%	70.72%	69.72%	68.72%	67.72%
<b>密码系统</b>	<b>0.59</b>	<b>1.43</b>	<b>2.10</b>	<b>3.04</b>	<b>4.01</b>
YoY (%)	63.54%	44.59%	46.74%	44.83%	31.86%
毛利率	86.58%	85.73%	84.73%	83.73%	82.73%
<b>密码服务及其他</b>	<b>0.15</b>	<b>0.13</b>	<b>0.14</b>	<b>0.16</b>	<b>0.17</b>
YoY (%)	13.07%	-10.44%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率	79.82%	78.10%	78.10%	78.10%	78.10%
<b>密码芯片</b>	<b>-</b>	<b>0.06</b>	<b>0.10</b>	<b>0.20</b>	<b>0.27</b>
YoY (%)	-	-	49.05%	111.73%	33.23%
毛利率	-	65.00%	64.00%	63.00%	62.00%
<b>其他业务</b>	<b>0.01</b>	<b>0.03</b>	<b>0.03</b>	<b>0.04</b>	<b>0.05</b>
YoY (%)	4274.96%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
毛利率	11.24%	11.24%	11.24%	11.24%	11.24%

资料来源：Wind，安信证券研究中心预测；注：2022年密码服务及其他、密码芯片、其他业务毛利率为预测值

## 4.2. 估值与投资建议

**投资建议：**公司为商密行业唯二实现纵向一体化的厂商，研发实力强劲，具有稀缺性。公司起家于商密行业中高壁垒的板卡/整机领域，向上自研芯片带来成本、性能优势，向下拓展系统打开成长空间，我们认为公司有望在短/中/长期均享受到行业加速发展带来的红利。此外，公司高性能自研芯片打开物联网市场，构筑第二成长曲线，业绩有望高速增长。我们预计公司2023年-2025年的营业收入分别为4.82/6.76/8.74亿，归母净利润分别为1.67/2.22/3.59亿。首次覆盖，给予买入-A 的投资评级，6个月目标价为144.50元，相当于2024年50倍的动态市盈率。

表18：2020A-2024E 公司盈利预测

(百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
主营收入	270.3	339.8	482.2	675.6	873.8
净利润	74.7	107.2	167.1	222.3	276.0
每股收益(元)	1.30	1.39	2.17	2.89	3.59
每股净资产(元)	6.74	24.48	26.65	29.54	33.12
<b>盈利和估值</b>	<b>2021A</b>	<b>2022A</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>
市盈率(倍)	111.26	77.52	49.73	37.38	30.12
市净率(倍)	21.48	4.41	4.05	3.66	3.26
净利润率	27.6%	31.6%	34.7%	32.9%	31.6%
净资产收益率	21.7%	9.4%	8.5%	10.3%	11.4%
股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ROIC	21.1%	9.3%	11.7%	27.8%	27.7%

资料来源：Wind，安信证券研究中心预测

表19：可比公司估值表

公司	总市值 (亿元)	归母净利润(亿元)				P/E(x)			
		2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
电科网安	329.05	2.38	3.05	5.69	7.78	293	108	58	42
吉大正元	68.20	1.46	1.86	2.55	3.52	37	37	27	19
格尔软件	42.23	0.80	0.97	1.44	2.20	65	43	29	19
信安世纪	78.84	1.54	1.55	2.56	3.38	54	51	31	23
						<b>132</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>27</b>
三未信安	85.92	0.75	1.07	1.67	2.22	-	80	51	39

资料来源：Wind，安信证券研究中心预测；注：数据截止2023年3月28日收盘价

## 5. 风险提示

**1. 政策落地情况不及预期：**政策为行业目前主要驱动力，《密码法》、《网络安全法》等法律法规对行业需求有着大幅促进作用。若因宏观经济等因素影响，政策落地速度或放缓，将影响公司短期业绩驱动力。

**2. 行业竞争加剧：**商用密码属于基础性支撑行业，市场覆盖面广泛，目前行业较为分散，尚未形成产业集群优势。随着国家政策的大力支持，我国网络信息安全行业市场规模保持快速增长的趋势，良好的市场机遇或导致新的竞争者数量不断增多，网络信息安全市场竞争将更加激烈，公司面临市场竞争加剧的风险。若行业内公司进行价格战，或对公司的盈利能力产生影响。

**3. 密码芯片落地不及预期：**公司自研芯片对降本、产品性能都有很大的提升，若搭载自研芯片的产品推向市场不及预期，将影响公司盈利能力及业绩增长。此外，公司密码芯片还将使用于物联网领域，若未来市场拓展不及预期，或影响公司业绩增长。



## 目 公司评级体系 ■■■

收益评级：

买入 —— 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%及以上；

增持 —— 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%（含）至 15%；

中性 —— 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%（含）至 5%；

减持 —— 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%（含）；

卖出 —— 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A —— 正常风险，未来 6 个月的投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —— 较高风险，未来 6 个月的投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

## 目 分析师声明 ■■■

本报告署名分析师声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

## 目 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明 ■■■

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

**目 免责声明** ■■■

本报告仅供安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

**安信证券研究中心**

深圳市

地 址： 深圳市福田区福田街道福华一路 19 号安信金融大厦 33 楼

邮 编： 518026

上海市

地 址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮 编： 200080

北京市

地 址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮 编： 100034