

2021年  
中兴通讯在金融信创领域的  
企业前景探析：  
软硬件全栈布局，GoldenDB领衔出击

Corporate Prospect of Zhongxing Telecom Equipment  
(ZTE) on IT Application Innovation in 2021

2021年のITアプリケーションイノベーションに関するZTE  
の企業展望

报告标签：中兴微电子、中兴新支点、信创产业、ICT

主笔人：胡俊杰

## 概览摘要

所谓“信创”，即信息技术应用创新产业，包含了“安可”、“国产化”、“自主可控”等概念，涉及芯片、存储、服务器、操作系统、数据库、中间件、办公软件、安全加密、行业应用等等。金融领域是信创的关键阵地，面临卡脖子威胁，一系列的国家与地方政策正加速金融信创的技术迭代与案例落地。

中兴通讯正在这个赛道上直面挑战，凭借在高性能服务器、高性能交换机、存储、行业模组、分布式数据库、全模块数据中心等业务线上多年的技术积累和强大的研发实力，发布了一系列创“芯”网络产品，而GoldenDB也具备了领先的评测表现和稳定的核心系统分布式改造案例表现。

挑战与商机并存，中兴通讯从软硬件全栈视角步入信创的浪潮中，并从市场拓展与渠道建设两方面合力聚焦政企业务，将实现新一轮的成长周期。

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

## 01 中兴通讯企业综述与分析

中兴制裁事件一方面聚焦了国内信创产业发展的需求为中兴的信创之路确立了投入决心；另一方面制裁决定更换管理层间接帮助中兴解决积弊已久的公司治理失灵问题。

“国有控股，授权民营”的产权结构将继续，新任管理层将以“合规”、“恢复”、“创新”和“增长”为战略实施关键词，公司治理经营趋向实现质效同步提升。

中兴通讯在总营收、研发、销售、管理的分析下将预期保持稳步增长且盈利能力将进一步优化改善；在主营项目构成分析下，中兴通讯在各业务线的份额增长未来可期。

## 02 中国金融信创领域现况

信创产业的发展是应对信息安全事件与国际关系摩擦的必要手段，更是实现我国IT供应链升级的重要阶段。

为解决核心技术卡脖子的局面，建设国家创新体系，完成国产化替代自主可控，中央和地方制定了一系列信创相关政策。

信创产业链是实现自主可控“8+2”的关键，金融信创正在加速推进，先进行分布式应用替代，后实现软硬件国产化替代。

## 03 中兴通讯在信创领域的布局与展望

中兴通讯通过持续战略投入数据库GoldenDB，提供软硬全栈解决方案，聚焦布局金融级实践，具备领先的评测表现和稳定的核心系统分布式改造表现。

中兴通讯正在对内打造极致的云公司，对外把握数字经济筑路者定位进行软硬件全栈布局，从市场拓展与渠道建设两方面合力突破，2022年进入超越期，贯彻三阶段战略实施路径。

# 目录

◆ 中兴通讯企业综述与分析	-----	06
• 企业综述-背景信息	-----	07
• 企业综述-股权情况	-----	08
• 企业分析-中兴制裁事件	-----	09
• 企业分析-公司治理	-----	10
• 企业分析-财报表现	-----	11
• 企业综述-业务线布局	-----	13
◆ 中国金融信创领域现况概述	-----	14
• 中国信创产业背景	-----	15
• 中国信创产业相关政策梳理解读	-----	16
• 金融信创领域	-----	17
• 金融信创领域相关厂商图谱	-----	18
◆ 中兴通讯在信创领域的布局与展望	-----	19
• GoldenDB金融级分布式数据库	-----	20
• 中兴新支点-操作系统	-----	21
• 中兴微电子-芯片	-----	22
• 数据通信设备	-----	23
• 中兴通讯的发展展望	-----	24
◆ 名词解释	-----	25
◆ 方法论	-----	26
◆ 法律声明	-----	27

# CONTENTS

◆ Summary and analysis of ZTE	-----	06
• Background Information	-----	07
• Equity Situation	-----	08
• The Sanctions Events	-----	09
• Corporate Governance	-----	10
• Financial Report Performance	-----	11
• Product Line Layout	-----	13
◆ Overview of IT Application Innovation Industry in China	-----	14
• Industry Background	-----	15
• Policy	-----	16
• Financial IT Application Innovation Industry	-----	17
• Related Vendors Landscape	-----	18
◆ ZTE in IT Application Innovation Industry	-----	19
• GoldenDB Financial-grade Distributed Database	-----	20
• NewStart - Operating system	-----	21
• Sanechips - Chips	-----	22
• Data Communication Equipment	-----	23
• ZTE's Development Prospects	-----	24
◆ Terms	-----	25
◆ Methodology	-----	26
◆ Legal Statement	-----	27

# 图表目录

▪ 中兴通讯基本情况介绍	-----	07
▪ 中兴通讯发展历程	-----	07
▪ 中兴新通讯与中兴通讯股权穿透图	-----	08
▪ 2017年中兴部分美国供应商	-----	09
▪ 现公司管理层人员背景	-----	09
▪ 2020年营业总收入及增长率	-----	11
• 2020年研发投入及费率	-----	11
▪ 2020年销售费用与管理费用及其占比	-----	11
▪ 2020年主营构成业务营收及毛利率	-----	12
▪ 业务线布局	-----	13
▪ 信创相关政策与的信创制裁事件的时间线	-----	15
▪ 中国信创产业相关政策梳理解读	-----	16
▪ 信创产业链与“2+8”安全可控体系	-----	17
▪ 金融信创领域的产品与技术国产化替代	-----	17
▪ 金融信创领域相关厂商图谱	-----	18
▪ GoldenDB架构概述	-----	20
▪ 中兴新支点系列产品	-----	21
▪ 中兴微电子研发实力	-----	22
▪ 中兴微电子部分芯片产品	-----	22
▪ 中国移动部分服务器集采项目中兴的中标份额占比	-----	23
▪ 中国移动部分存储集采项目中兴的中标份额占比	-----	23

# 中兴通讯企业综述与分析

- 企业综述-背景信息
- 企业综述-股权情况
- 企业分析-中兴制裁事件
- 企业分析-公司治理
- 企业分析-财报表现
- 企业综述-业务线布局

## 企业综述-背景信息

- 中兴通讯经历了三十余年的发展，完成了通信行业的全方位产业链布局，开始从5G优势赛道中向政企服务应用延伸

### 中兴通讯基本情况介绍

企业名称	中兴通讯股份有限公司 ZTE Corporation
成立日期	1997年
具体地址	广东省深圳市南山区高新技术产业园 科技南路中兴通讯大厦
注册资本	4,637,709,675元人民币
人数规模	73,709 (技术人员31,747人)
上市信息	中兴通讯 (000063.SZ) 中兴通讯 (0763.HK)

来源：企业年报，头豹研究院

### 中兴通讯简介

中兴通讯集设计、开发、生产、销售于一体，是近年全球增长快速的综合性通信解决方案提供商。公司拥有通信业界完整的、端到端的产品线和融合解决方案，通过全系列的无线、有线、业务、终端产品和专业通信服务，灵活满足全球不同运营商和企业网客户的差异化需求以及快速创新的追求。公司通过为全球多个国家和地区的电信运营商和企业网客户提供创新技术与产品解决方案。

### 中兴通讯在通信领域的发展路径

中兴通讯由创始人侯为贵于1985年创立，坚持走自主研发的道路。公司于1990年研制出国内第一台ZX500数据数字用户交换机，撼动了国外厂商在中国通信行业的霸主地位。

依托先进的CDMA技术，中兴通讯手机业务与基站建设齐头并进，致力于拓展海外市场，取得了辉煌的成绩。

3G时代，中兴通讯和英国签订30万台WCDMA终端进入欧洲市场的合同。中兴通讯逐渐成为全球领先的设备和手机供应商。

2012年，中兴通讯与中国移动香港合作推出4GLTE智能手机。作为首款家用LTE手机，中兴通讯再次引领了家用4G技术的变革。

5G时代，中兴通讯通过专利研发和基站建设，再次成为5G领跑者。

### 中兴通讯发展历程



来源：中兴新，头豹研究院

## 企业综述-股权情况

中兴通讯由中兴维先通承担经营责任，国有控股，股权结构合理；产业链全面布局，业务涉及通讯、汽车、新能源、制造、软件、终端产品、数字化咨询、投资等

中兴新通讯与中兴通讯股权穿透图



来源：企业年报、企查查，头豹研究院

## 企业分析-中兴制裁事件

- 中兴制裁事件一方面聚焦了国内信创产业发展的需求为中兴的信创之路确立了投入决心；另一方面制裁决定更换管理层间接帮助中兴解决积弊已久的公司治理失灵问题。

### 制裁事件的影响一：信创需求

彼时中兴仅有1-2个月零部件存活，通信设备和手机产品自美进口的零组件面临断炊，且基站领域芯片和光通信领域高端芯片的自给率几乎为零，国产芯片自给率不足是中兴通讯在禁运事件中反映出的最为棘手的问题。

中兴需贯彻“信创”决心，掌握上游核心技术，提高关键零部件的自给率。制裁事件直接提升了企业对信创产业升级的意愿，间接创造了信创市场资源和机会。

2017年中兴部分美国供应商

产品线	公司名	供应产品	产品线	公司名	供应产品
终端	高通	骁龙系列芯片	光器件	ACIA	40-400G光模块
	Micron	NAND、DRAM		Oclaro	40G QSFP+、40G CFP、100G CFP、100GQSFP28
	Xilinx	FPGA芯片		Lumentum	InP激光器、PIC、相干器件模块
主设备、服务器	博通	交换机芯片、手机基带芯片、RF		Finisar	光纤收发器、光引擎、RoADM、WSS波长管理器
	英特尔	Xeon芯片模型		Inphi	100G光模块
	Oracle	数据库		AAOI	1.25GSFF、40-100G光模块

来源：Bloomberg，头豹研究院

### 制裁事件的影响二：管理层换血

中兴通讯和中兴康讯的董事会和管理层成员在BIS签发2018年6月8日命令后30日内全部更换。

重新换血的管理团队均毕业于国内著名顶尖院校，部分人员依旧提拔部分公司内部骨干成员，兼具管理与技术开发经验。

### 现公司管理层人员背景

姓名	职务	简介
李自学	董事长、执行董事	西安交通大学电子元件与材料专业学士；西安微电子技术研究所32年历任技术员、党委书记、副所长。
徐子阳	执行董事、总裁	电子科技大学物理电子技术专业工学学士；历任中兴南京研发中兴GSM产品线开发部核心网产品总经历、MKT四分部总经历、中兴通讯（德国）服务有限公司总经理、无线经营部CNN核心网产品线产品总经理。
王喜瑜	执行副总裁、CTO	北京交通大学铁道牵引电气化输自动化专业硕士；历任中兴CDMA事业部副总经理、无线经营部无线架构部部长、无线研究院院长。
顾军营	执行董事、执行副总裁	北京理工大学管理工程专业硕士；历任211厂副书记、中国航天时代电子公司总经理助理、中国航天电子技术研究院院长助理、航天时代电子技术股份有限公司副总裁。
李莹	执行副总裁、CFO	西安交通大学管理科学与工程专业硕士；历任中兴成本战略办公室负责人、物流财经部部长、产研财经部部长、财经管理部部长、财经管理部副主任、财经管理部主任。

来源：公司年报，头豹研究院

## ■ 企业分析-公司治理

- “国有控股，授权民营”的产权结构将继续，新任管理层将以“合规”、“恢复”、“创新”和“增长”为战略实施关键词，公司治理经营趋向实现质效同步提升

### □ “国有控股，授权民营”模式

民营的中兴维先通拥有对公司的经营和管理权，承担对两家国有企业股东其资产增值保值的责任。经营责任书明确规定了保证国有资产按照一定比例增值，若未能实现则以经营者的股权为抵押。国有股东则放弃经营权，享有优先受益权。

### □ 中兴制裁案体现的公司治理失灵分析

中兴通讯处罚案中“then-CEO”这个高频指代词反复出现，反映了企业管理层集体法治经营意识的缺失，及其不可推卸的管理责任。

海外扩张过程中未能主动转换经营思路，将依法合规经营提升到一个关乎企业存亡的战略高度来看待。管理层在企业逐利性驱使下，将法务部沦为逃避监管的工具。

### □ 新任管理层的合规管理工作

“对出口管制合规计划进行了完整而严密的规定，覆盖了黑名单扫描、许可管理、档案管理、违规报告、审计及再出口和控制要求等各方面”、“与专业机构合作，组织并实施全面的出口管制合规培训”、“定期对业务流程进行出口管制合规风险评估，并对重点国家和重点业务环节进行审计和检查，贯彻文档保存要求”等等。

### □ 新任管理层提出“恢复、发展、超越”的三阶段战略实施路径

- **恢复期**：2018-2019年，一方面围绕核心业务做减法，资源聚焦主营业务，关停并转非主流航道业务，对组织结构优化精简；另一方面，在5G核心技术、基础芯片等领域坚决投入。关注市场规模和项目质量。
- **发展期**：2020-2021年，依托于行业蓬勃发展背景下，以成熟的产品、优质的市场客户、较强的运营效率助力公司进入业绩快速发展。
- **超越期**：2022-2023年，公司有望在产品性能、成本管控、规模等方面占据优势，激活内部个体活力，在弯道处超越对手。

## 企业分析-财报表现

- 中兴通讯在总营收、研发、销售、管理的分析下将预期保持稳步增长且盈利能力将进一步优化改善；在主营项目构成分析下，中兴通讯在各业务线的份额增长未来可期

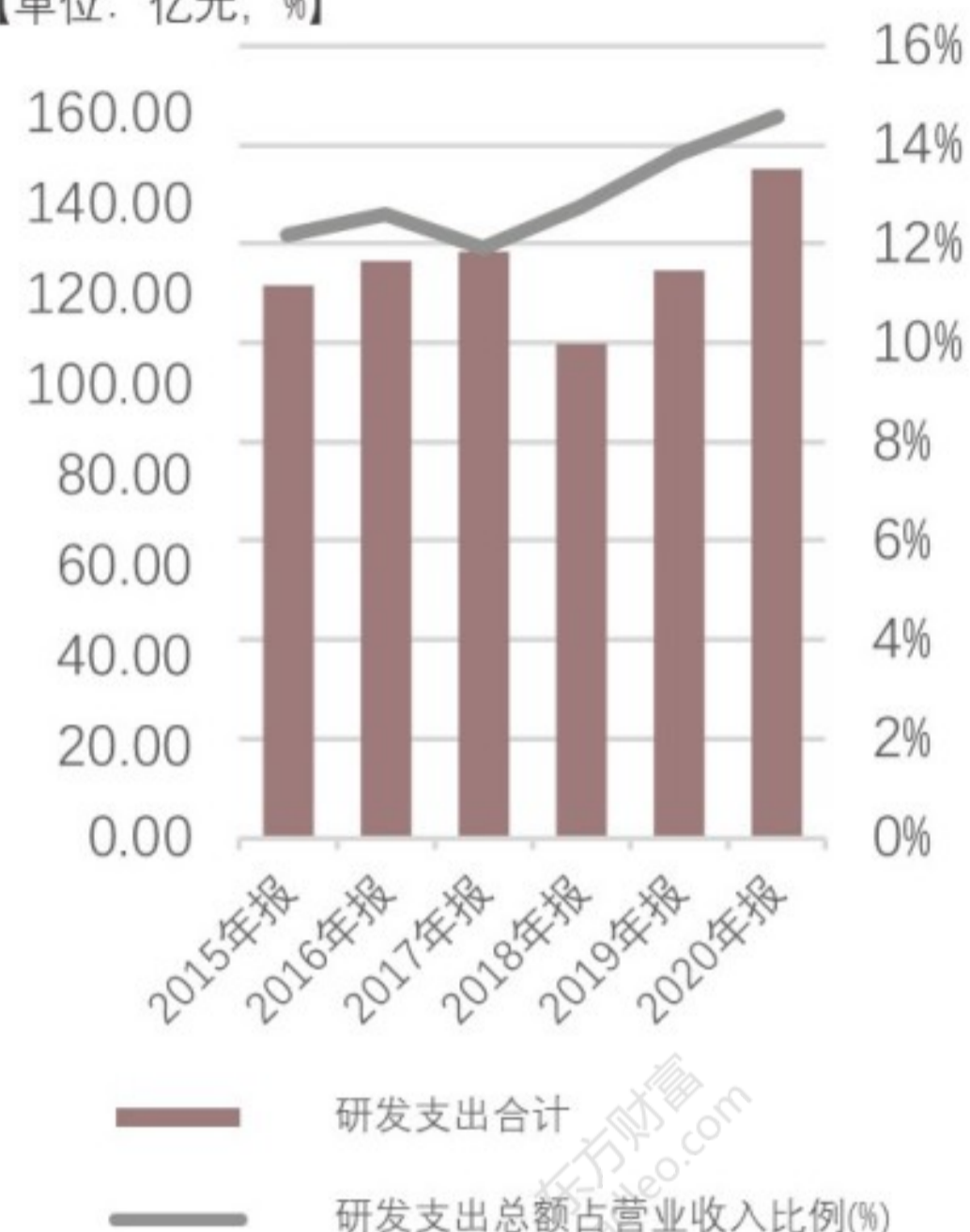
2020年营业总收入及增长率

【单位：亿元，%】



2020年研发投入及费率

【单位：亿元，%】



- 公司已从2018年的制裁案后逐步恢复并发展，步入超越期：营业收入接近2017年最高点水平。公司2020年营收1014.51亿元，同比增长11.73%；2021Q1营收262.42亿元，同比增长22.14%。
- 研发投入持续增长足见研发投入决心：2020年研发支出达到147.97亿元，研发费率达到14.59%。

### 2020年销售费用与管理费用及其占比



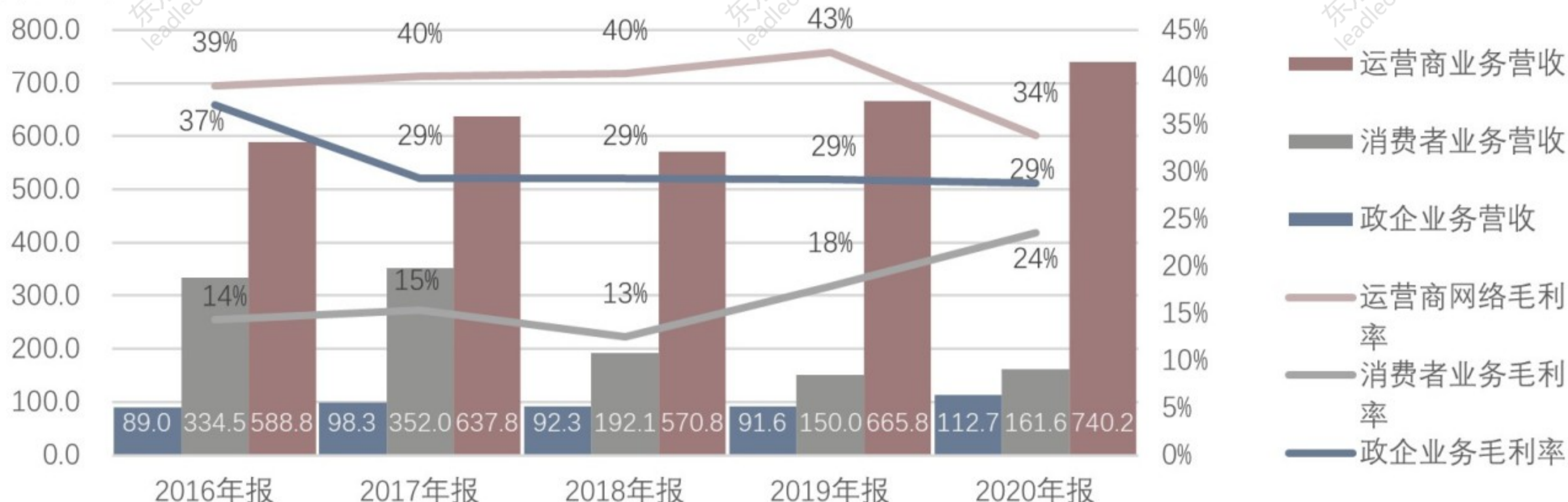
<https://www.leadleo.com/sizepro/details?id=611f4ba59f111f4162f15ece&core=61354c380dd177bbca54e11d>

- 销售费用及占比自2016年起持续下降，2020年下降为75.8亿元，占比7.7%，是十年内最低值，构成分析得出广告宣传推广费和销售人员薪酬的减少显著，可见中兴精简业务和成本管控的效果。
- 管理费用及占比从2017年开始小幅增加，构成分析得出包含律师费的其他类管理费用的增多明显，2020年的占比开始回落，说明管理状况将逐渐好转。

来源：公司年报、Wind，头豹研究院

### 2020年主营构成业务营收及毛利率

【单位：亿元，%】



来源：Wind，头豹研究院

#### □ 运营商业务

运营商业务一直是中兴通讯的第一大业务，保持着较高的毛利率。2018年后的营业收入对比2018年前大幅度攀升，5G技术及其业务的快速发展带动了整体运营商业务的总体营收的高质量增长。

2020年国内市场5G产品集采，设备商在网络建设初期往往由于前期市场价格竞争激烈且元器件在形成规模效应之前成本高而导致毛利率较低。随着5G技术及网络架构创新将进一步提高主设备的附加值，推高毛利率。

#### □ 政企业务

政企业务是中兴通讯在战略超越期中的进击者，随着政企数字化转型的需求进程加速，5G垂直行业应用的成长空间广阔。

2020年的政企业务营收达到了112.7亿元，同比增长23%，逐年稳步上升，毛利率稳定在29%左右。

#### □ 消费者业务

消费者业务是中兴通讯端到端完整通信解决方案的一部分，打造“1+2+N”以手机为入口，围绕个人和家庭两个方向，配合生活周边的全场景生态。

2018年制裁案对海外终端业务冲击巨大，消费者业务在2020年止跌回升，毛利率大幅提升至24%，在运营商业务与政企业务毛利率水平之下。

2020年11月中兴通讯表示在2021年中兴将全面回归中国2C市场，将通过投入建设5000个零售阵地、组建线下零售体系加强品牌传播力度；而海外销售则仍然依靠运营商渠道。

## 企业综述-业务线布局

- 中兴通讯以软硬件全栈式布局面向政企、消费者和运营商等不同业务层面，提供全场景覆盖、全栈自主创新、数字智能化的综合行业解决方案

业务线	业务领域	主要业务
运营商	网络	有线接入网、无线接入网、核心网、云网融合
	终端	4G/5G终端、物联网终端
	服务	网络优化、网络维护、网络升级
	设备	服务器、存储设备、网络设备
	软件	网络管理软件、网络优化软件
	集成	网络集成、系统集成
	运维	网络运维、网络保障
	咨询	网络咨询、网络规划
	培训	网络培训、网络认证
	其他	网络其他相关业务
政企	网络	有线接入网、无线接入网、核心网、云网融合
	终端	4G/5G终端、物联网终端
	服务	网络优化、网络维护、网络升级
	设备	服务器、存储设备、网络设备
	软件	网络管理软件、网络优化软件
	集成	网络集成、系统集成
	运维	网络运维、网络保障
	咨询	网络咨询、网络规划
	培训	网络培训、网络认证
	其他	网络其他相关业务
消费者	网络	有线接入网、无线接入网、核心网、云网融合
	终端	4G/5G终端、物联网终端
	服务	网络优化、网络维护、网络升级
	设备	服务器、存储设备、网络设备
	软件	网络管理软件、网络优化软件
	集成	网络集成、系统集成
	运维	网络运维、网络保障
	咨询	网络咨询、网络规划
	培训	网络培训、网络认证
	其他	网络其他相关业务



扫码查看高清图片

<https://www.leadleo.com/table/details?id=611f3e5b9f111f4162f15db0&core=61354c3f0dd1779ef954e13d>

来源：中兴通讯，头豹研究院

# 中国金融信创领域现况概述

- 中国信创产业背景
- 中国信创产业相关政策梳理解读
- 金融信创领域
- 金融信创领域相关厂商图谱

## 中国信创产业背景

- 信创产业的发展是应对信息安全事件与国际关系摩擦的必要手段，更是实现我国IT供应链升级的重要阶段

### 信创的定义

信创是信息技术应用创新的简称，信创二字来源于2016年成立的“信息技术应用创新工作委员会”。信创产业链包括芯片、服务器、数据库、操作系统、中间件和应用软件。

信创的目的是逐步构建我们自己的IT底层构架和标准，形成自由的开放生态，保证信息可控，安全。

信创发展是一项国家战略，也是当今形势下国家经济发展的新功能。信创产业发展已经成为经济数字化转型、提升产业链发展的关键。

### 信创相关政策与的信创制裁事件的时间线

- 2006年，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》将核心电子器件、高端通用芯片、基础软件产品（“核高基”）列为重大科技专项之一。
- 2013年，银监会强调加快自主可控。
- 2014年，银监会发布39号文，明确提出到2019年各银行金融机构自主可控技术应用占比不低于75%。
- 2015年，美国向中国禁售英特尔“至强”芯片，并封杀“天河”超算系统。
- 2016年，《中华人民共和国网络安全法》发布。
- 2017年，《网络产品和服务安全审核颁发（征求意见稿）》发布。
- 2017年，召开“核高基”重大专项第二批工程启动会。
- 2018年4月，美国制裁中兴通讯，中兴支付大额罚款，改组董事会。
- 2018年6月，人民银行明确指出推进核心领域自主可控在金融业的应用。
- 2018年12月，央行等六部委发布《开支金融科技应用试点的通知》。
- 2019年2月，中共中央政治局就完善金融服务、防范金融风险举行第十三次集体学习。
- 2019年5月，华为及其子公司被列入出口管制名单。
- 2019年6月，中科曙光、江南计算所、成都海光集成电路被列入限制性清单。
- 2019年10月旷视科技、科大讯飞、海康威视被列入实体清单。
- 2020年1月，美国限制人工智能软件出口中国。
- 2020年8月，进一步升级了对华为及其在“实体清单”上的非美国分支机构使用美国技术和软件的限制。
- 2019年9月，国家发改委《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长级的指导意见》颁布。

来源：中华人民共和国人民政府网、银监会官网、中国人民银行官网，头豹研究院

## 中国信创产业相关政策梳理解读

- 为解决核心技术卡脖子的局面，建设国家创新体系，完成国产化替代自主可控，中央和地方制定了一系列信创相关政策

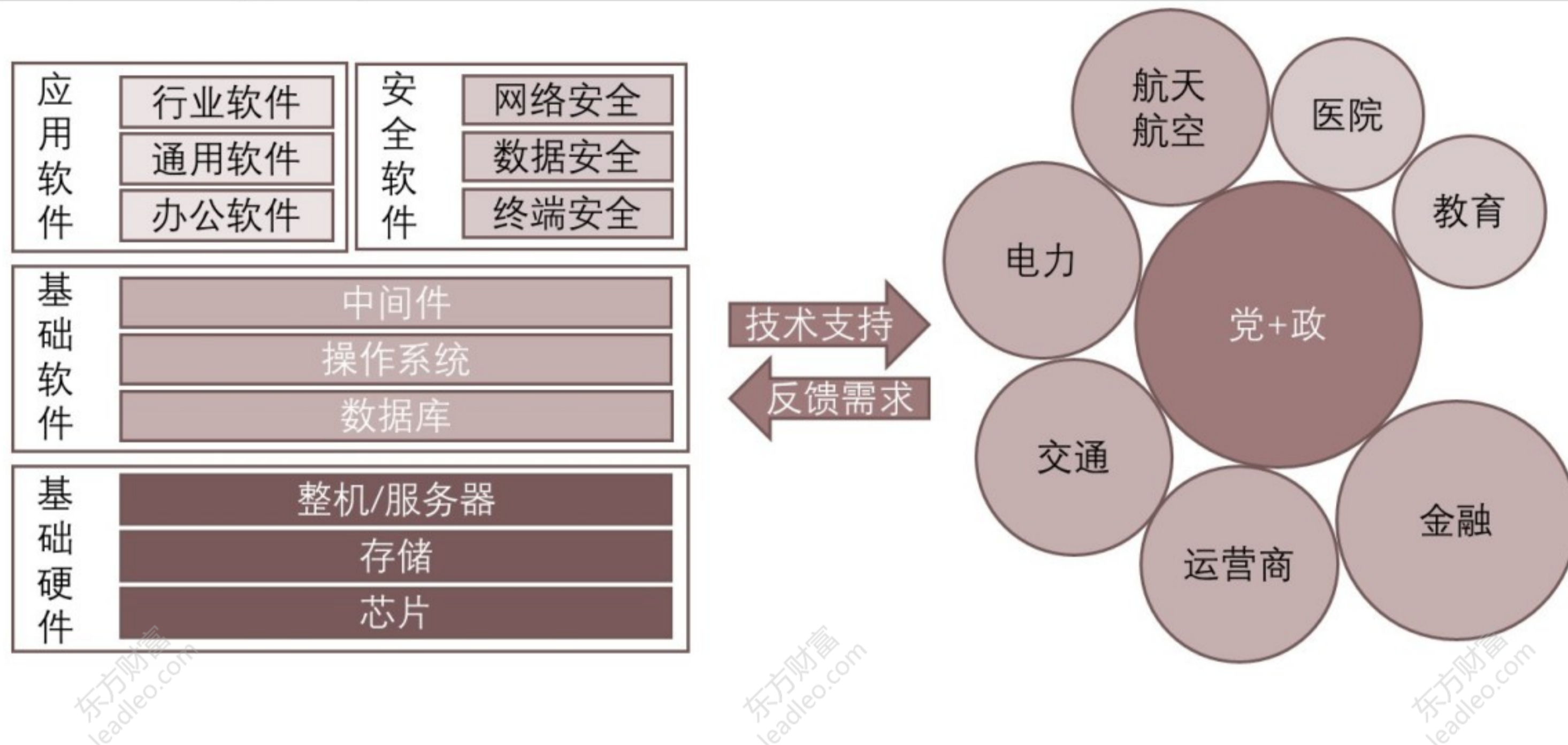
层面	发布机构/部门	时间	政策	关键内容
中央	发改委、科技部、财政部等	2020.09	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长级的指导意见》	5G建设投资、关键芯片、关键软件等技术攻关
	国务院	2020.08	《关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》	深化产业国际合作，推动国产替代进程
	中共中央、国务院	2020.05	《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》	加强国家创新体系建设，中长期科技发展规划
	公安部、安全部、财政部等	2020.04	《网络安全审查办法》	影响或可能影响国家安全的网络产品和服务采购，将进行网络安全审查
	国务院	2020.01	《国家政务信息化项目建设管理办法》	“安全可靠”“网络安全”，政务信息化项目报批要说明安全可靠情况
地方	天津市	2021.05	《天津市知识产权“十四五”规划》	率先提出提升信创产业知识产权质量
	武汉市	2021.03	《武汉市加快推进武汉云建设实施方案的通知》	建设武汉云信创资源池，提供基于信创环境的信息基础设施服务
	深圳市	2021.02	《中国特色社会主义先行示范区科技创新行动方案》	优化和创新支持方式，采用“立军令状”“滚动立项”的组织方式
	北京市	2021.02	《数字经济领域“两区”建设工作方案》	培育数字经济新型业态，建立以信创产业为代表的数字经济自主发展新生态
	金华市	2020.10	《关于印发金东区促进制造业重点细分行业发展政策意见（试行）的通知》	打造全国信创产业示范基地，打造包括电子信息关键材料、芯片设计和封测、整机集成、智能终端应用的全产业链体系
	广州市	2020.10	《广州市黄埔区、广州开发区促进信息技术应用创新产业发展》	全国首个区县级信创专项扶持项目，提出10条信创相关的奖励与补贴政策
	广西省	2020.10	《加快广西数字经济发展若干措施的通知》	对进入国家级信创产品库的企业落户在广西并在广西生产的予以分类奖补
	湖南省	2020.10	《湖南省区块链发展总体规划（2020-2025年）》	推动区块链与核高基相关产业协同发展 促进区块链和网络安全产业协同发展
	福建省	2020.08	《福建省新型基础设施建设三年行动计划（2020-2022年）》	加快建设省信息技术应用创新适配检测中心、集成电路晶圆测试公共服务平台等
	河北省	2020.07	《河北省电子信息产业重点攻坚行动计划（2020-2022年）》	每年组织实施10项重大科技攻关项目，部分技术达到国内领先国际领先
	成都市	2020.06	《全面加强科技创新能力建设的若干政策措施》	按照“一核四区”空间布局，联动城市发展，辐射带动产业功能区高质量发展
	湖北省	2020.06	《关于加快发展数字经济培育新的经济发展的若干政策措施》	提出建设5个示范区，包括信息技术应用创新示范区
	贵州省	2020.06	《贵州省大数据融合创新发展工程专项行动方案》	打造大数据信息技术应用创新生态中心为相关数据库、中间件、应用软件、信息安全等企业提供服务
	厦门市	2020.05	《关于培训鲲鹏计算产业促进数字厦门创新发展的指导意见》	建成全国性的基于鲲鹏全生态的产业集群
	浙江省	2020.03	《2020年浙江省软件与集成电路产业工作要点》	推动国产信息设备及适配软硬件快速迭代升级，全面提升信息技术自主可控核心能力
广东省	2020.02	《关于印发广东省加快半导体及集成电路产业发展若干意见的通知》	到2025年，EDA软件实现国产化，高端通用芯片设计水平整体进入国际先进行列。	

来源：国务院、各省市市政府，头豹研究院

## 金融信创领域

信创产业链是实现自主可控“8+2”的关键，金融信创正在加速推进，先进行分布式应用替代，后实现软硬件国产化替代

信创产业链与“2+8”安全可控体系

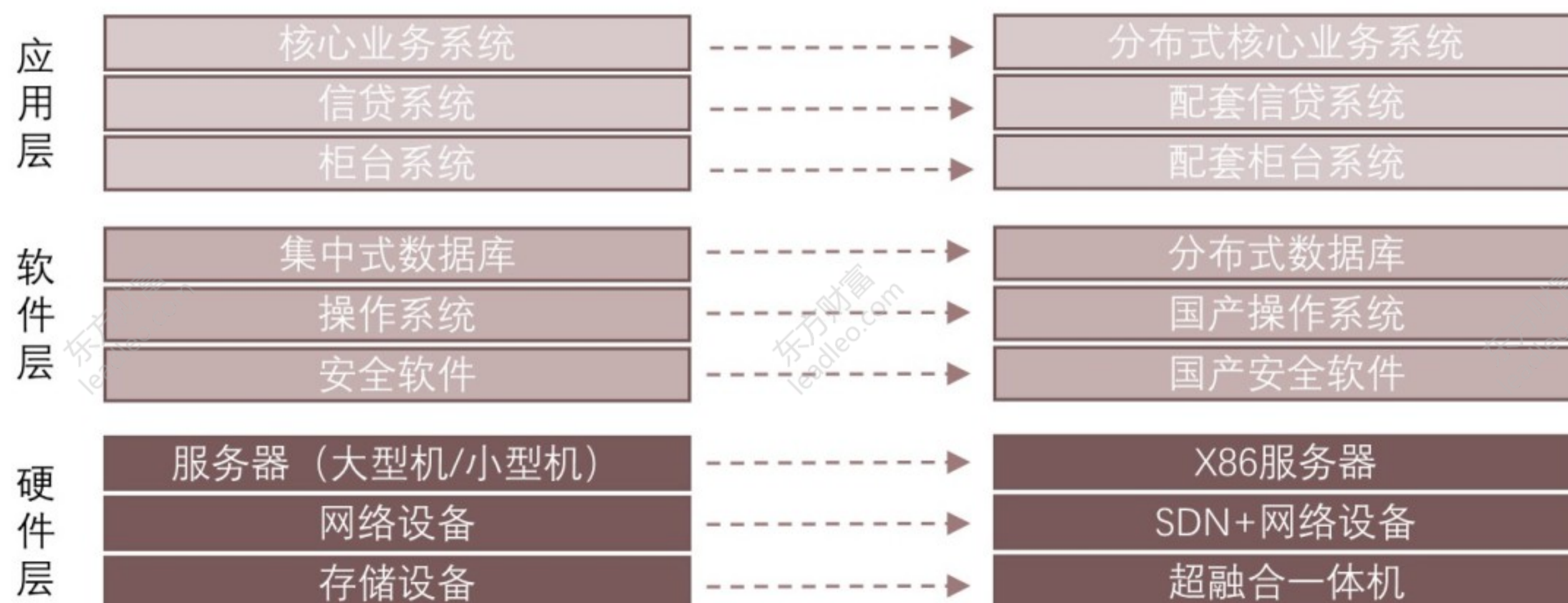


### 金融信创的发展路线

“去IOE”、“863计划”、“973计划”、“核高基”与自主可控“8+2”正在加速推进信创产业的发展，金融信创有着较高的紧迫性。

1. 传统应用层率先分布式改造，银行IT垂直领域增量空间可观；
2. 基础软件层喝基础硬件层将逐步开始大规模国产化替代；
3. 而在分布式整体架构落地于应用层后，大数据、人工智能与金融云SaaS等新兴技术架构将作用于创新业务空间的开拓。

金融信创领域的产品与技术国产化替代



来源：头豹研究院

# 金融信创领域相关厂商图谱



来源：各公司官网，头豹研究院

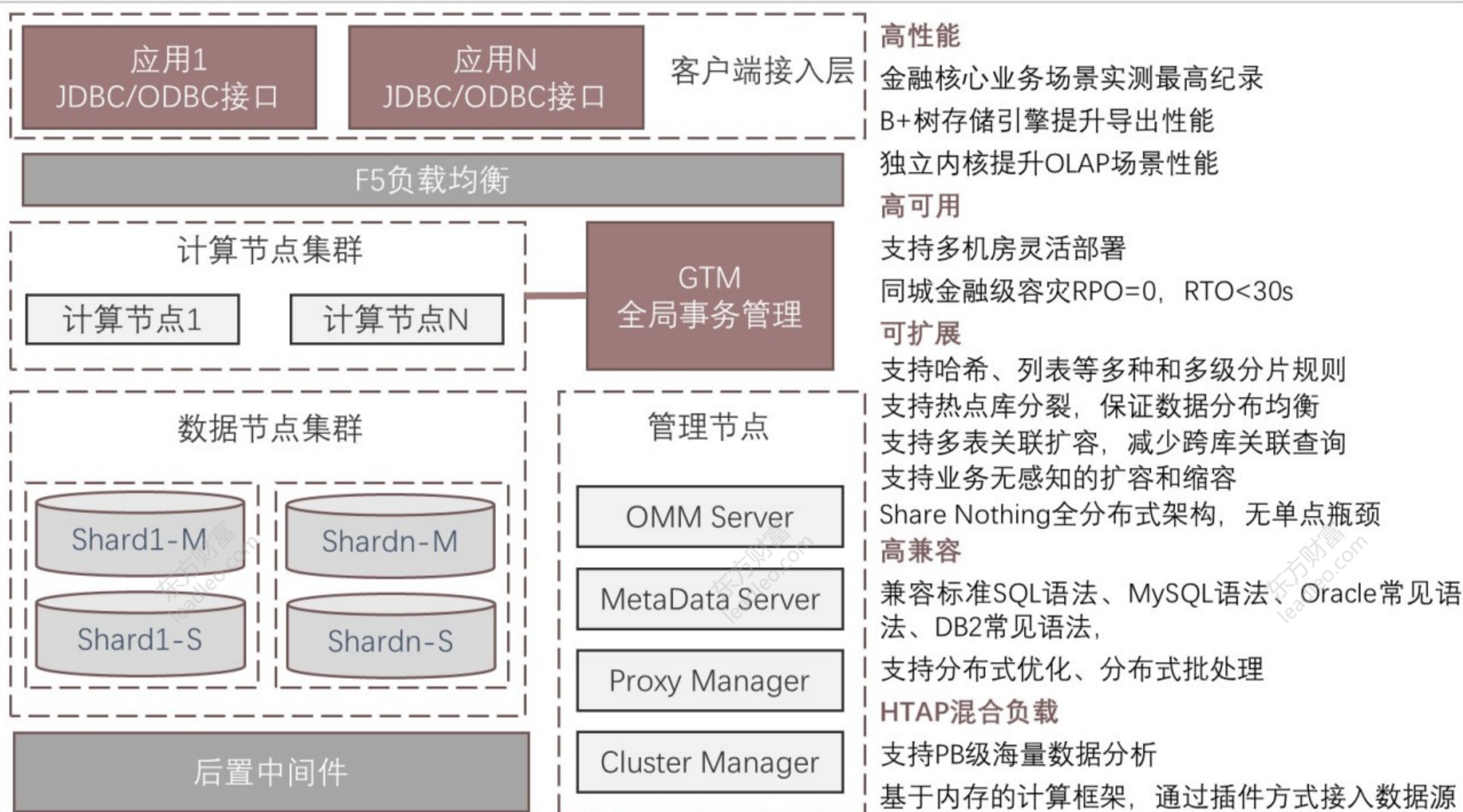
# 中兴通讯在信创领域的布局与展望

- GoldenDB分布式数据库
- 中兴新支点-操作系统
- 中兴微电子-芯片
- 数据通信设备
- 中兴通讯的发展展望

## GoldenDB分布式数据库

- 中兴通讯通过持续战略投入数据库，具备领先的测评表现，聚焦布局金融级实践，核心业务分布式改造业界领先，具备软硬件全栈解决方案

### GoldenDB架构概述



#### 持续战略投入数据库

自2002年开始研发，500+数据库研发团队，200+专利技术积累。2014年进一步启动金融级分布式数据库的研发，累计投入10亿资金。

#### 能力测评表现佳

在2019年中国信息通信院分布式事务数据库能力测评中，唯一满分通过50项评测，排名第一；

在2020年中国人民银行金融标准符合度测试中，337个条目全部测试完成，排名第一；

在2020年某国有大行核心业务数据库选型测试中，排名第一。

#### 软硬件全栈解决方案

已完成国内外主流的CPU、操作系统、中间件的认证，已和金融行业主流ISV完成对接，可提供全栈解决方案

#### 核心业务商用领先

已在国有大行、股份制银行、城商行及大型金融机构核心业务系统成功投产并稳定运行，引领金融核心业务分布式改造。

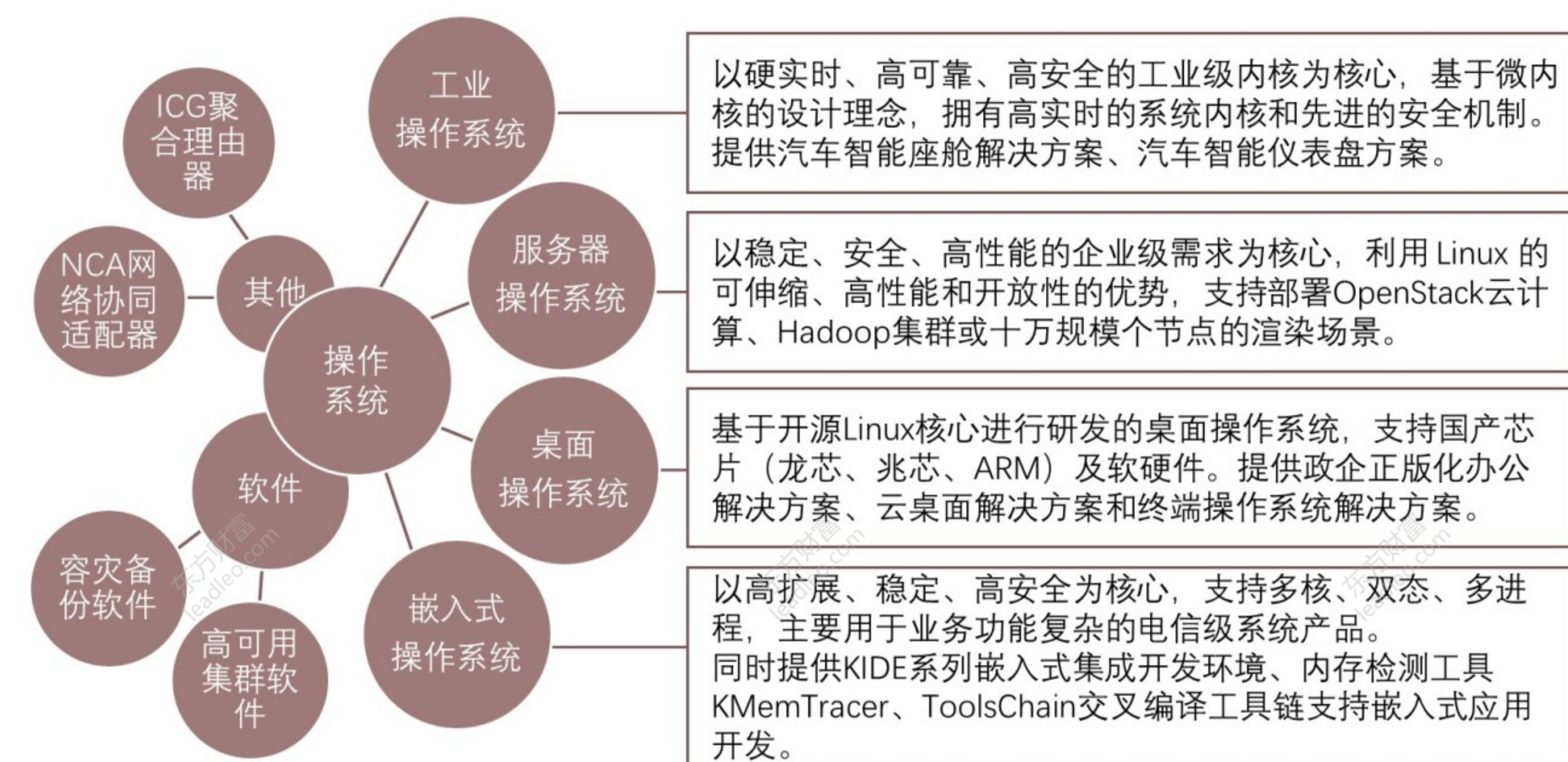
业内首家实现在大型商业银行（中信银行）核心系统投产，并稳定运行超过三年。截至目前，GoldenDB承载3亿+用户规模、3亿+笔日均交易，实现10万亿累计交易额。



## 中兴新支点-操作系统

- 中兴新支点自研操作系统技术成熟，提供多场景解决方案，经过近10年专业研发团队的积累和发展，产品形成安全加固、自主可控、易用管理的突出优势。

### 中兴新支点系列产品



### 广东中兴新支点技术有限公司

中兴新支点成立于2004年，是中兴通讯的全资子公司，专注于操作系统的研发以及CPI宽带物联网解决方案，已成为国内Linux开源软件技术实力单位之一。产品和方案广泛服务于政府、电力、金融、通信、教育、汽车电子、工业控制、轨道交通等行业，新支点操作系统已在全球160多个国家和地区稳定运行十多年。

### 新支点信创大事记

2010年，研发广东首款Linux操作系统New Start CGSL，进入国内外多家电信运营商采购名单。

2010年，产品New Start HA中标英国沃达丰及法国电信项目。

2011年，中标国家“核高基”课题部分项目。

2015年，荣获2015年度中国国产操作系统领军企业奖。

2016年，第一名入围中直机关采购供应商名单。

2020年，中标中央国家机关2020-2021年Linux操作系统协议供货采购项目。

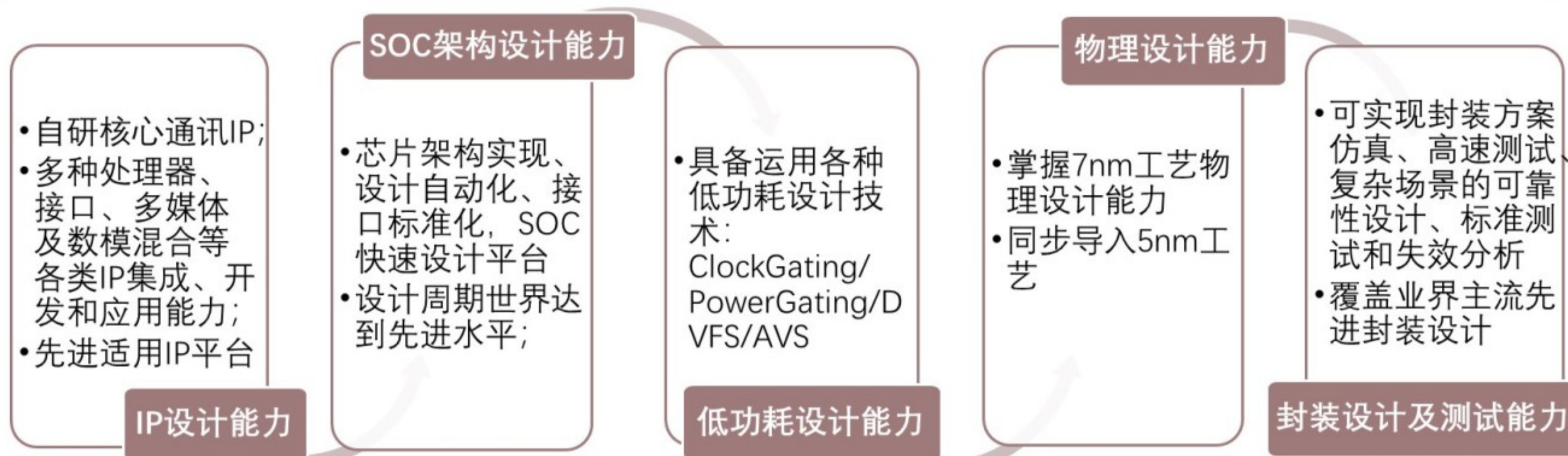
来源：头豹研究院



## 中兴微电子-芯片

- 中兴微电子具备先进的研发实力，自主研发并成功商用的芯片达到100多种，覆盖通信网络“承载、接入、终端”领域

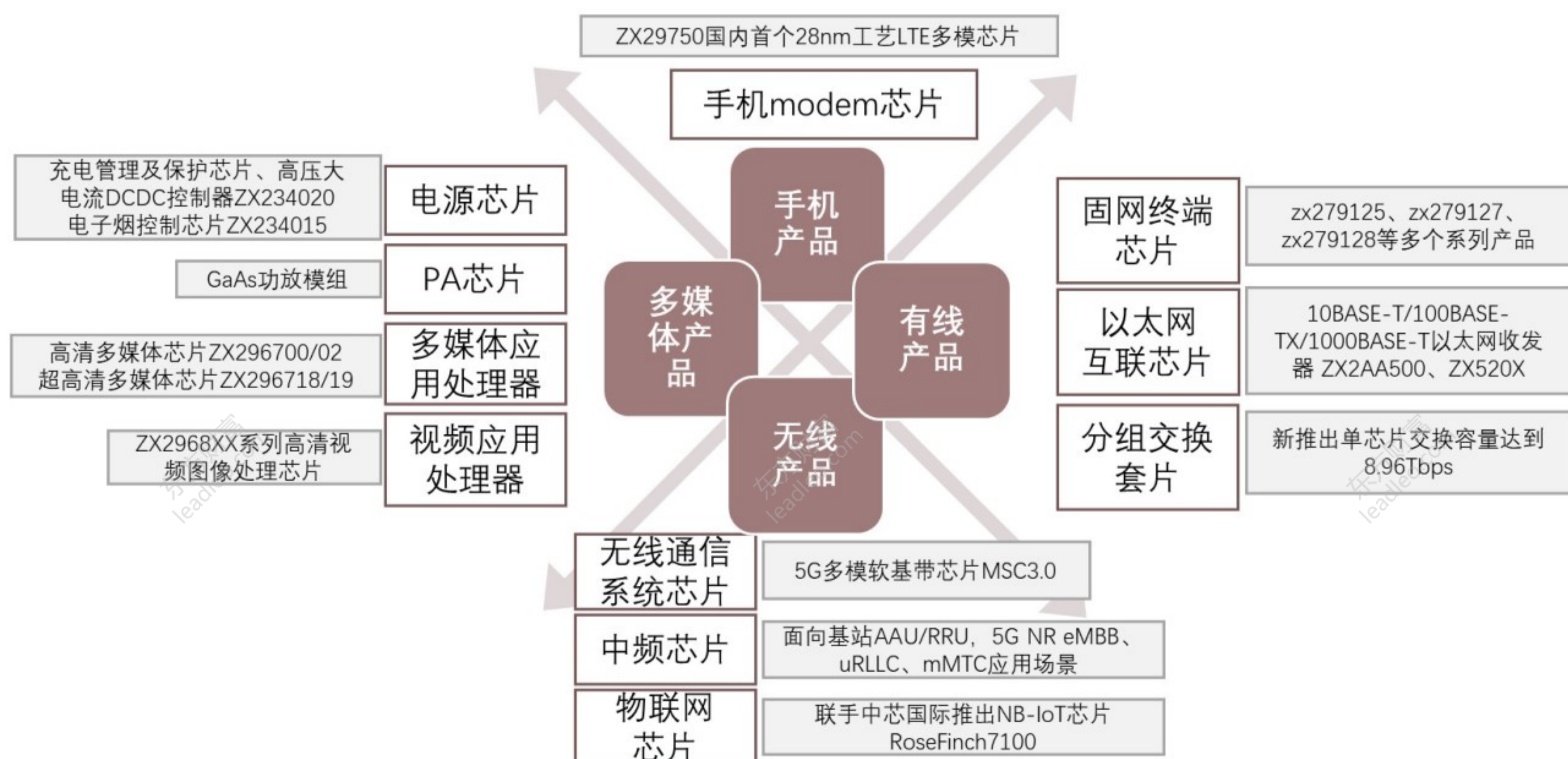
### 中兴微电子研发实力



来源: 中兴微电子, 头豹研究院

- 截至2020年底, 中兴微电子芯片专利申请4270余件, 授权的芯片专利超过1800件, 覆盖通信网络所有关键产品。
- 中兴微电子虽然有部分产品(如PON、IoT等)对外销售, 便更多的是体现在对中兴通讯(含子公司)内部供应配套的芯片产销, 占比高达九成以上。
- 随着5G大规模商用的进程推进, 中兴通讯市场份额的提升及自研芯片占比提高, 中兴微电子盈利能力将显著提升, 芯片业务将成为该公司未来利润的一大增长点, 是公司未来打造核心竞争力的关键。

### 中兴微电子部分芯片产品

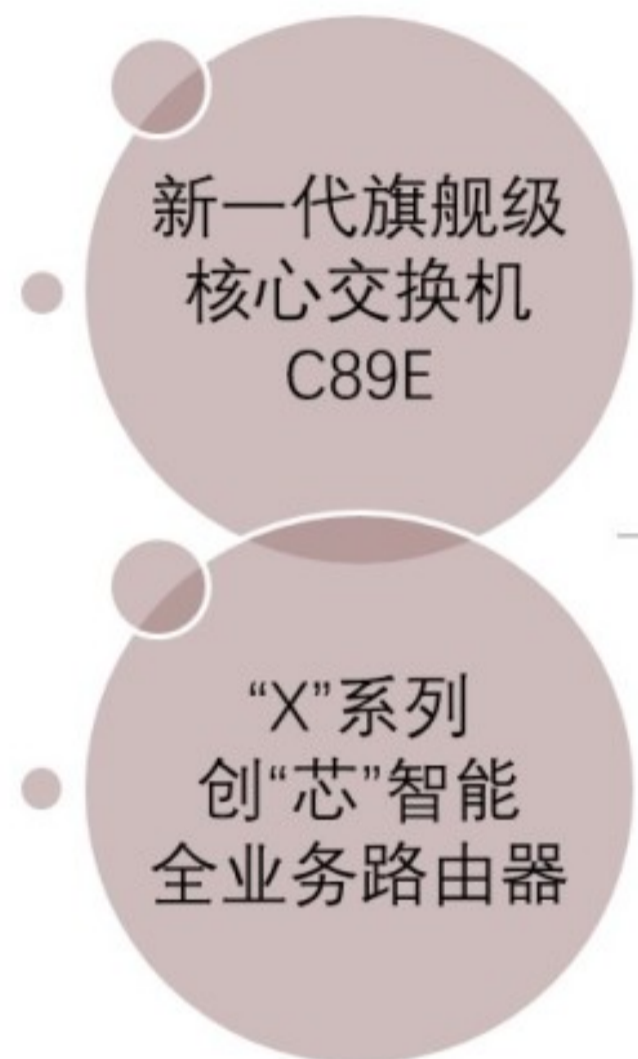


来源: 中兴微电子, 中兴通讯, 头豹研究院

## 数据通信设备

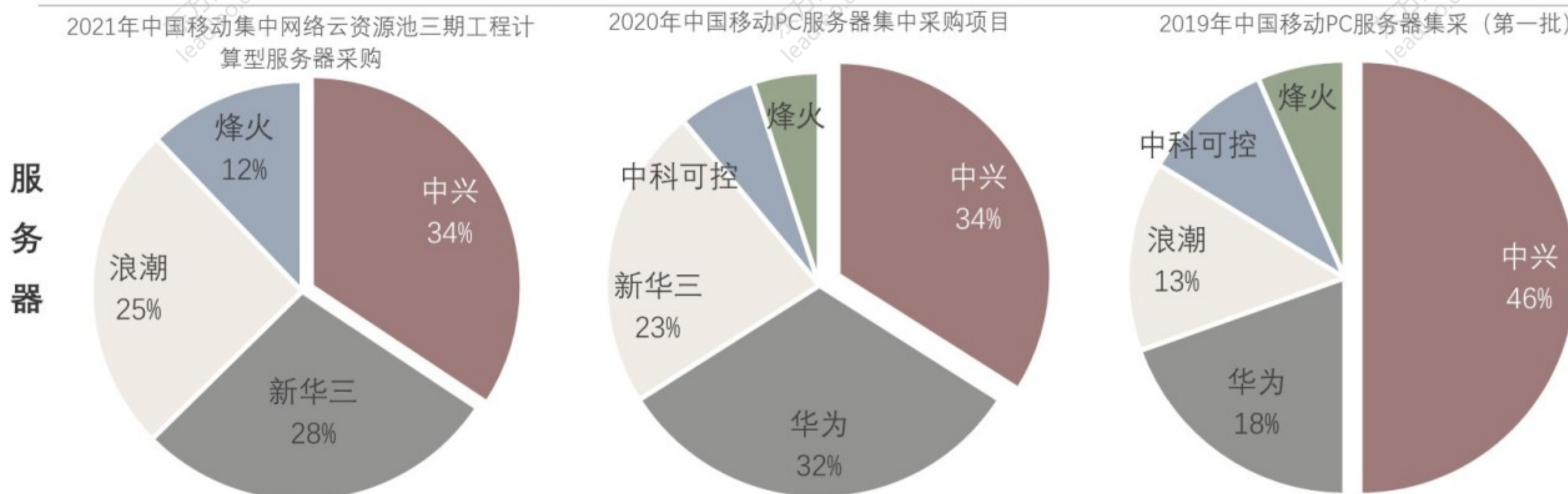
- 中兴通讯基于国产自研芯片和自主知识产权操作系统发布创“芯”网络产品狙击交换机&路由器信创市场；
- 服务器领域，中兴占据领先的市场份额多年；
- 存储领域，中兴处于招标第一梯队，在最新的集采结果中标30%，未来或有所突破

交换机 & 路由器



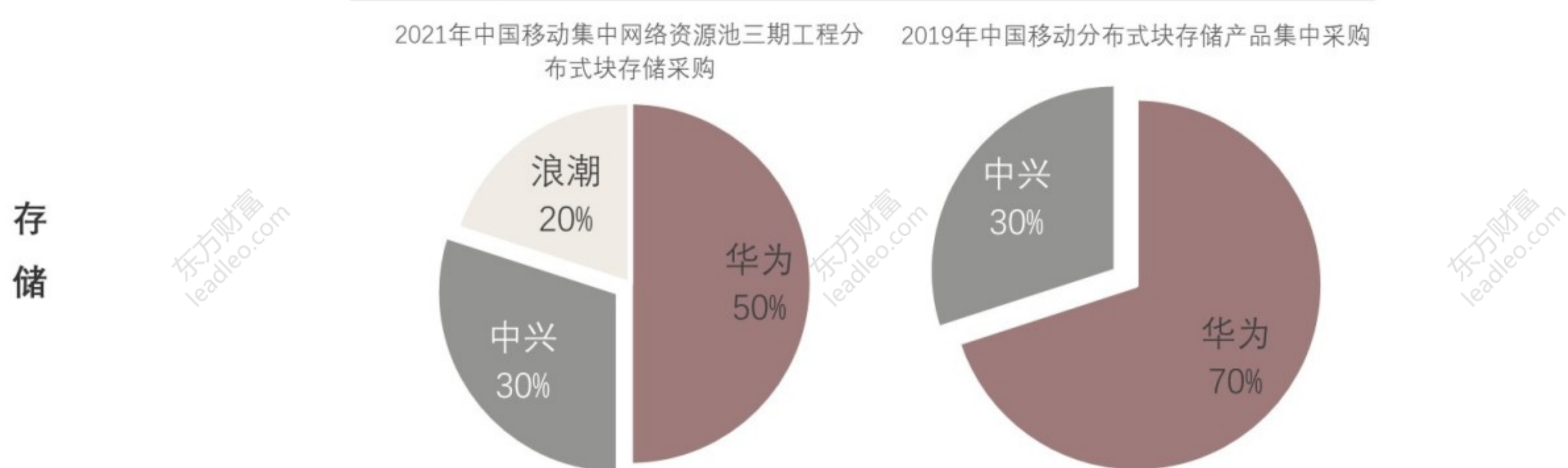
- 搭载中兴通讯自研核心芯片，支持100GE/25GE/10GE/GE线速转发
  - C89E采用了基于信元无阻塞交换架构，NP（网络处理器）可编程C89E
  - 支持内置AC功能，提供有线无线一体化管理，一网多能
  - 支持系统零配置部署和纵向虚拟化，简化网络运维。
- 
- 涵盖了核心路由器M6000-S、接入/汇聚路由器68E/3800/2800等；
  - M6000-S系列产品推出自主创新板卡，实现关键硬件自主创新；
  - 基于Tbit平台，提供20×100GE等高密度端口，还融合FlexE/高精度时钟/SR/SRv6/BIER等一系列创新技术，网络灵活编程、精准实时感知；
  - 接入/汇聚路由器68E/2800/3800全系升级为自研可编程网络处理器芯片，集路由、交换、无线、安全、VPN于一体。

中国移动部分服务器集采项目中兴的中标份额占比



来源：运营商采招网、中国移动，头豹研究院

中国移动部分存储集采项目中兴的中标份额占比



来源：运营商采招网、中国移动，头豹研究院

## 中兴通讯的发展展望

- 中兴通讯正在对内打造极致的云公司，对外把握数字经济筑路者定位进行软硬件全栈布局，从市场拓展与渠道建设两方面合力突破，2022年进入超越期，贯彻三阶段战略实施路径

### □ 对内打造“极致的云公司”

中兴已经实现了研发、经营的全面上云，做到任意场所办公，实现企业高效数字化运营。

中兴在南京滨江全面实施“用5G制造5G”，制造基地广泛部署了机器视觉、云化AGV、数字孪生、智能仓库等5G应用，有效降本提效增质，并加速向柔性、智能制造发展。

从“线下”到“线上”到“在线”再到“智能在线”，正走在打造极致的云上公司的路上。

### □ 中兴通讯数字经济筑路者战略定位

在数字经济逐渐从消费互联网阶段发展到产业互联网阶段，产业数字化升级的趋势下，中兴通讯通过极致网络、精准云网、赋能平台和关键技术创新，充分把握5G端到端垂直行业应用的增长空间，实现超越期阶段战略。

#### 1. 极致网络：

- 全场景切入：满足IT域、OT域等应用，采用有线、无线和IoT连续技术，满足室外、室内、热点、物联网等各种场景接入。
- 极致性能：2/3/4/5G共用节点实现极简；融合核心网，采用5G、全光网、动态频谱共享、载波聚合等技术实现极速；专网、切片、TSN等行业增强方案实现极可靠。

#### 2. 精准云网：

- 分布式精准云+确定性精准网：分布式精准云实现“一地创新，全网复制，敏捷部署”；确定性精准网实现精准区分用户特征和业务类型，精准调配网络资源。
- 全局协同，精准服务，端到端安全。

#### 3. 赋能平台：

- 解决应用碎片化和定制化的问题，搭建生态平台包括AIoT、中台、内生安全、行业终端等方案。

#### 4. 关键技术创新：

- 芯片、算法、网络架构、软件、操作系统、数据库、服务器等。

### □ 市场拓展与业务渠道规划

中兴将整合运营商、政企、供应链上下游、品牌等各种内外部资源全力支持政企业务的市场拓展，并从考核、激励、运作机制等方面强化业务活力。

中兴提出“更多、更容易、更公平”的合作理念，进一步加大在IT、流程、激励和赋能等方面的优化改造，推进渠道能力建设。

通过近年来持续的云网生态建设，公司形成了良好的生态圈。2020年，新增1200多家合作伙伴，目前已拥有200多家核心合作伙伴以及100多家系统集成商、独立软件提供商等战略合作伙伴。

## 名词解释

- ◆ **AIoT:** AIoT (人工智能物联网) = AI (人工智能) + IoT (物联网)。AIoT融合AI技术和IoT技术, 通过物联网产生、收集来自不同维度的、海量的数据存储在云端、边缘端, 再通过大数据分析, 以及更高形式的人工智能, 实现万物数据化、万物智能化。
- ◆ **机器视觉:** 机器视觉是一项综合技术, 包括图像处理、机械工程技术、控制、电光源照明、光学成像、传感器、模拟与数字视频技术、计算机软硬件技术(图像增强和分析算法、图像卡、I/O卡等)。一个典型的机器视觉应用系统包括图像捕捉、光源系统、图像数字化模块、数字图像处理模块、智能判断决策模块和机械控制执行模块。
- ◆ **AGV:** AGV是自动导引车 (Automated Guided Vehicle) 的英文缩写。是指装备有电磁或光学等自动导引装置, 能够沿规定的导引路径行驶, 具有安全保护以及各种移载功能的运输车, AGV是轮式移动机器人 (WMR---Wheel Mobile Robot. ) 的特殊应用, 工业应用中不需驾驶员的搬运车, 以可充电之蓄电池为其动力来源。
- ◆ **数字孪生:** 数字孪生是充分利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据, 集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程, 在虚拟空间中完成映射, 从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。
- ◆ **全光网:** 光纤通信技术出现以后, 其近30THz的巨大潜在带宽容量给通信领域带来了蓬勃发展的机遇, 特别是在提出信息高速公路以来, 光技术开始渗透于整个通信网, 光纤通信有向全光网推进的趋势。
- ◆ **动态频谱共享:** 动态频谱共享 (DSS, Dynamic Spectrum Sharing), 就是允许4G LTE和5G NR共享相同的频谱, 并将时频资源动态分配给4G和5G用户。
- ◆ **载波聚合:** 载波聚合是LTE-A中的关键技术。为了满足单用户峰值速率和系统容量提升的要求, 一种最直接的办法就是增加系统传输带宽。
- ◆ **核心网:** 核心网是通信网络的三大组成部分之一。核心网就是“管理中枢”, 负责管理数据, 对数据进行分拣, 然后告诉它, 该去何方。而对数据的处理和分发, 其实就是“路由交换”, 这是核心网的本质。
- ◆ **分组交换:** 在通信过程中, 通信双方以分组为单位、使用存储-转发机制实现数据交互的通信方式, 被称为分组交换 (PS: packet switching)。
- ◆ **PA:** PA是Power Amplifier的简称, 中文名称为功率放大器, 简称“功放”, 指在给定失真率条件下, 能产生最大功率输出以驱动某一负载的放大器。
- ◆ **IP:** IP核是指芯片中具有独立功能的电路模块的成熟设计。该电路模块设计可以应用在包含该电路模块的其他芯片设计项目中, 从而减少设计工作量, 缩短设计周期, 提高芯片设计的成功率。该电路模块的成熟设计凝聚着设计者的智慧, 体现了设计者的知识产权, 因此, 芯片行业就用IP核(Intellectual Property Core)来表示这种电路模块的成熟设计。

## ■ 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从社会保险、人工智能、大数据等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

## 法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

# 头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



## 四大核心服务

### 研究咨询服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

### 行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

### 企业价值增长服务

为处于不同发展阶段的企业，提供与之推广需求相对应的“内容+渠道投放”一站式服务

### 园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务



www.leadleo.com  
400-072-5588

# 报告阅读渠道

头豹官网 —— [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com) 阅读更多报告

头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报



添加右侧头豹分析师微信，身份认证后邀您进入行研报告分享交流微信群



详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生： 13611634866

李女士： 13061967127



深圳

李先生： 18916233114

李女士： 18049912451



南京

杨先生： 13120628075

唐先生： 18014813521



[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)  
400-072-5588

# 头豹 Project Navigator 领航者计划介绍

每个季度，头豹将于网站、公众号、各自媒体公开发布**季度招募令**，每季公开

125个  
招募名额

头豹诚邀各行业**创造者、颠覆者、领航者**  
知识共享、内容共建

## 头豹共建报告 2021年度特别策划 Project Navigator 领航者计划

头豹诚邀**政府及园区、金融及投资机构、顶流财经媒体及大V**推荐共建企业

头豹邀请沙利文担任计划**首席增长咨询官**、江苏中科院智能院担任计划**首席科创辅导官**、财联社担任计划**首席媒体助力官**、无锋科技担任计划**首席新媒体造势官**、iDeals担任计划**首席VDR技术支持官**、友品荟担任计划**首席生态合作官**

企业申请共建

头豹审核资质

确定合作细项

报告发布投放

信息共享、内容共建

### 共建报告流程

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。



www.leadleo.com  
400-072-5588

# 头豹 Project Navigator 领航者计划与商业服务

- 头豹以**研报服务**为切入点，根据企业不同发展阶段的资本价值需求，以**传播服务、FA服务、资源对接、IPO服务、市值管理**为基础，提供适合的**商业管家服务解决方案**



扫描上方二维码  
**联系客服报名加入**

备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

# 读完报告有问题？

## 快，问头豹！你的智能随身专家



扫描二维码  
即刻联系你的智能随身专家

千元预算的  
高效率轻咨询服务

**STEP04 专业高效解答**

书面反馈、分析师专访、  
专家专访等多元化反馈方式

**STEP03 解答方案生成**

大数据×定制调研  
迅速生成解答方案

**STEP02 云研究院后援**

云研究院7×24待命  
随时评估解答方案

**STEP01 智能拆解提问**

人工智能NLP技术  
精准拆解用户提问



www.leadleo.com

400-072-5588