

底层设施搭建日臻成熟，跨境清算拥有落地可能性

——数字人民币系列报告五

核心观点

- **数字人民币底层设施搭建日臻成熟。**截至 2022 年 5 月 31 日，15 个省市的试点地区通过数字人民币累计交易笔数约为 2.64 亿笔，金额约为 830 亿人民币，支持数字人民币支付的商户门店数量达到 456.7 万个。未来数字人民币的使用场景将进一步深化，为实体经济和群众生活提供更便捷安全的服务。（1）**运营机构扩容：**2022 年上半年，中国人民银行吸收兴业银行作为新的数字人民币指定运营机构。（2）**试点地区扩容：**2022 年 3 月 31 日，数字人民币试点从原来的“10+1”试点地区拓展到 15 个省市的 23 个地区，深圳市、苏州市、雄安新区、成都市 4 个地方取消了白名单限制。自数字人民币试点以来，应用场景不断渗透，覆盖了生活缴费、餐饮服务、交通出行、购物消费、政务服务等多个领域。北京、海南、广州等多个数字人民币试点提出全域推广数字人民币的发展方向。
- **数字人民币未来应用探索**（1）**中国与国际货币资金往来交易量不断扩大。**2021 年，人民币跨境支付系统处理业务 334.16 万笔，金额 79.60 万亿元，同比分别增长 51.55%和 75.83%。日均处理业务 1.34 万笔，金额 3184.00 亿元。（2）**跨境支付服务现状：现阶段跨境支付依赖 SWIFT 系统。**SWIFT 自上世纪 70 年代投入运行以来，以其高效、可靠、低廉和完善的服务，在促进世界贸易的发展，加速全球范围内的货币流通和国际金融结算。（3）**CIPS：目标成为人民币国际支付清算主渠道。**CIPS 系统于 2012 年 4 月 12 日开始建设，2015 年 10 月 8 日上午正式启动，相较 SWIFT 系统起步较晚。CIPS 可处理人民币跨境贸易、投融资、金融市场业务等的资金结算，有利于支持人民币在全球范围内使用，为境外银行及当地市场提供流动性，防止离岸资金对在岸市场冲击。（4）**SWIFT 与 CIPS 的关系。**从功能方面来看，CIPS 作为人民币跨境支付系统，同时具有 CHIPS 和 SWIFT 的双重功能：既可以与 CHIPS 系统类似地负责各个国家的、各家银行间的人民币清算交易；也可与 SWIFT 系统类似地提供银行间金融信息和数据交换的服务。
- **数字人民币跨境应用的机会。**在改善跨境支付现存问题方面，我们认为 CBDC 具备跨境使用的技术条件。人民银行积极参与金融稳定理事会（FSB）、国际清算银行（BIS）、国际货币基金组织（IMF）、世界银行（WB）等国际组织多边交流；人民银行数字货币研究所已与香港金管局签署合作备忘录，同时加入国际清算银行创新中心（BISIH）牵头的多币种法定数字货币桥（mCBDC Bridge）项目，和香港特别行政区、新加坡等 BIS 创新分中心以及各央行共同探索法定数字货币相关实践。

投资建议与投资标的

- 数字人民币底层设施搭建日益成熟，应用场景逐渐深入，配套设备与服务将逐步落地。建议关注硬件供应商广电运通(002152, 未评级)、新大陆(000997, 未评级)、楚天龙(003040, 未评级)、天喻信息(300205, 未评级)；银行 IT 系统服务商宇信科技(300674, 未评级)、神州信息(000555, 买入)、京北方(002987, 未评级)；数字人民币信息安全服务供应商信安世纪(688201, 未评级)；支付服务商拉卡拉(300773, 未评级)、移卡(09923, 未评级)、新国都(300130, 未评级)；
- 数字人民币拥有跨境支付的应用潜力，随着数字人民币试点的扩张以及跨境支付研究的持续推进，建议关注 CBDC 跨境服务提供商四方精创(300468, 未评级)。
- 数字人民币在教育应用场景中也存在较大的落地潜力，建议关注数字人民币教育场景服务商新开普(300248, 未评级)。

风险提示

- CBDC 落地进程不及预期；CBDC 一级节点与二级节点的建设慢于预期或 TPS 低于预期；商业银行 IT 投入不及预期。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

行业评级

看好（维持）

国家/地区

中国

行业

通信行业

报告发布日期

2022 年 08 月 20 日



证券分析师

张颖

021-63325888*6085

zhangying1@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860514090001

香港证监会牌照：BRW773

浦俊懿

021-63325888*6106

pujunyi@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860514050004

陈超

021-63325888*3144

chenchao3@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860521050002

联系人

王婉婷

wangwanting@orientsec.com.cn

谢忱

xiechen@orientsec.com.cn

周天恩

zhoutianen@orientsec.com.cn

相关报告

- CBDC 将成全球跨境支付主流趋势之一，2022-02-26
多边央行数字货币桥项目完善央行间合作：——数字人民币系列报告四
- 数字人民币可实现对现有支付体系的优化：——数字人民币系列报告三 2021-12-11
- 全球央行数字货币对比：——数字人民币系列报告二 2021-12-10
- 绸缪桑土，利国益民：数字人民币的基础架构及战略意义：——数字人民币系列报告一 2021-10-22

目录

一、	数字人民币底层设施搭建日益成熟.....	5
1.1、	运营机构：新增兴业银行作为指定运营机构	5
1.2、	试点：三批试点后已覆盖 23 个地区	5
1.3、	重点场景应用.....	7
	2 月：冬奥场景	7
	6 月：电商场景	7
二、	数字人民币未来应用探索：跨境支付与 CIPS 系统.....	7
2.1、	市场需求：跨境支付规模不断增长，传统跨境支付方式痛点不可忽视	7
2.2、	SWIFT：现阶段全球主流跨境支付系统	9
2.3、	CIPS：目标成为人民币国际支付清算主渠道	11
	CIPS 系统的建设背景与发展情况	11
	CIPS 支付流程	11
	CIPS 应用案例	12
	SWIFT 与 CIPS 的关系	13
2.4、	数字人民币跨境应用的机会	14
	投资建议与投资标的	16
	广电运通	16
	新大陆	17
	楚天龙	18
	天喻信息	19
	宇信科技	19
	神州信息	20
	京北方	22
	信安世纪	22
	拉卡拉	24
	移卡	25
	新国都	25
	四方精创	26
	新开普	28
	风险提示	29

图表目录

图 1：数字人民币双层运营结构.....	5
图 2：2016-2021 年人民币跨境支付系统处理业务量、业务金额统计情况	7
图 3：全球跨境支付规模将持续增长，尤其在 C2B 和 B2C 业务板块	8
图 4：传统跨境支付流程	9
图 5：SWIFT 系统支付流程示意图	9
图 6：SWIFT 系统交易电文条数（单位：百万条）	10
图 7：CIPS 系统参与者情况	11
图 8：CIPS 系统清算结构	12
图 9：跨境理财通运作情景	13
图 10：CIPS 与 SWIFT 系统关系	13
图 11：多边央行数字货币桥原型设计	14
图 12：多边央行数字货币桥项目示意图	15
图 13：多边央行数字货币桥项目主要参与机构	15
图 14：数字人民币应用场景的深入为多个领域厂商带来业务机会	16
图 15：广电运通营收情况，2017-2021 年	16
图 16：广电运通归母净利润情况，2017-2021 年	16
图 17：新大陆营收情况，2017-2021 年	17
图 18：新大陆归母净利润情况，2017-2021 年	17
图 19：新大陆推出北京 2022 冬奥会数字人民币使用产品	18
图 20：楚天龙营收情况，2017-2021 年	18
图 21：楚天龙归母净利润情况，2017-2021 年	18
图 22：天喻信息营收情况，2017-2021 年	19
图 23：天喻信息归母净利润情况，2017-2021 年	19
图 24：宇信科技营收情况，2017-2021 年	19
图 25：宇信科技归母净利润情况，2017-2021 年	19
图 26：宇信科技数字人民币业务覆盖环节	20
图 27：神州信息营收情况，2017-2021 年	21
图 28：神州信息归母净利润情况，2017-2021 年	21
图 29：神州信息数字人民币硬件钱包产品	21
图 27：京北方营收情况，2017-2021 年	22
图 28：京北方归母净利润情况，2017-2021 年	22
图 41：信安世纪核心技术、产品服务及应用场景	22
图 42：公司签名验证服务器技术特点	23
图 30：拉卡拉营收情况，2017-2021 年	24

图 31：拉卡拉归母净利润情况，2017-2021 年	24
图 32：移卡营收情况，2017-2021 年	25
图 33：移卡归母净利润情况，2017-2021 年	25
图 34：新国都营收情况，2017-2021 年	26
图 35：新国都归母净利润情况，2017-2021 年	26
图 36：四方精创营收情况，2017-2021 年	26
图 37：四方精创归母净利润情况，2017-2021 年	26
图 38：四方精创“LEGO”Bank 银行及服务平台	27
图 39：四方精创 BANK 4.0 平台架构	27
图 40：四方精创基于区块链的新一代银行跨境汇款系统	27
图 43：新开普智慧校园整体框架	28
表 1：数字人民币试点地区	5
表 2：试点地区数字人民币应用情况	6
表 3：传统跨境支付方式痛点	8

一、数字人民币底层设施搭建日益成熟

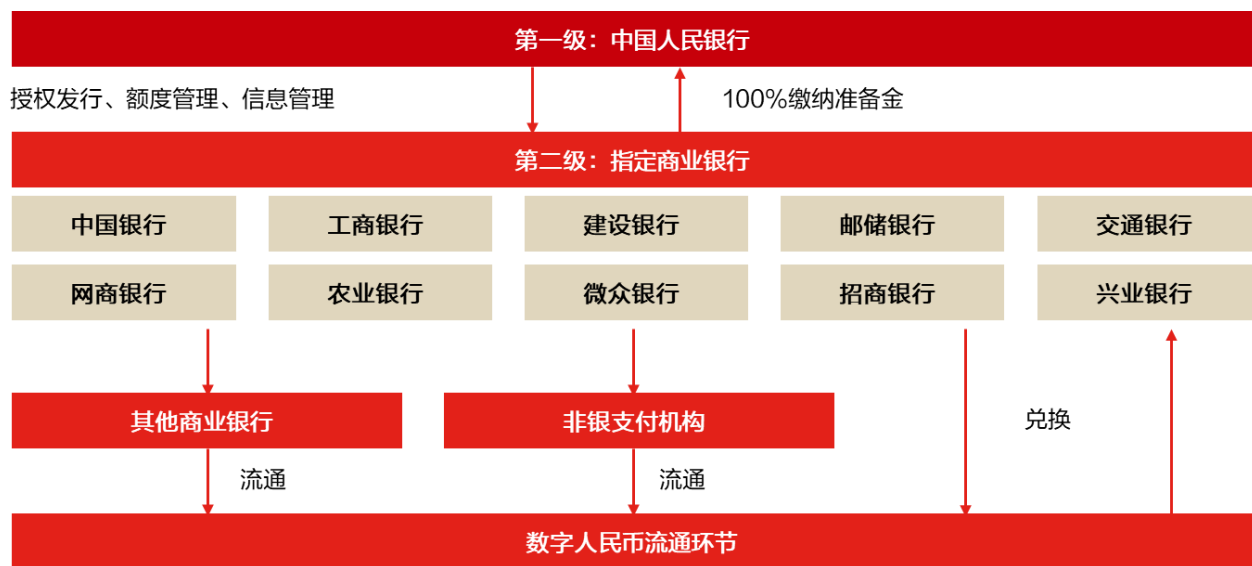
“十四五”规划纲要提出稳妥推进数字货币研发。随着数字人民币试点的推进，相关应用产品和场景日益丰富，用户即使没有银行账户，也可以利用手机号等唯一身份标识开通数字钱包并使用数字人民币支付，满足了多样化的支付需求。截至 2022 年 5 月 31 日，15 个省市的试点地区通过数字人民币累计交易笔数大约是 2.64 亿笔，金额大约是 830 亿人民币，支持数字人民币支付的商户门店数量达到 456.7 万个。未来数字人民币的使用场景将进一步深化，为实体经济和群众生活提供更便捷安全的服务。

1.1、运营机构：新增兴业银行作为指定运营机构

2022 年上半年，中国人民银行吸收兴业银行作为新的数字人民币指定运营机构。

所谓指定运营机构，即在数字人民币双层运营模式中作为央行授权数币发行、执行数币额度管理及信息管理的第二层机构。第一层是中国人民银行；第二级指定商业银行包括中国银行、农业银行、工商银行、建设银行、交通银行、邮储银行、网商银行（支付宝）、微众银行（微信）、招商银行以及新加入的兴业银行。

图 1：数字人民币双层运营结构



数据来源：零壹智库，东方证券研究所

1.2、试点：三批试点后已覆盖 23 个地区

2022 年 3 月 31 日，数字人民币试点从原来的“10+1”试点地区拓展到 15 个省市的 23 个地区，深圳市、苏州市、雄安新区、成都市 4 个地方取消了白名单限制。

人民银行货币政策司司长邹澜在 2022 年 7 月 13 日国新办发布会上透露，下一步央行将稳妥有序扩大数字人民币试点范围，加强场景建设和应用创新，开展重大问题研究，深化国际交流合作。

表 1：数字人民币试点地区

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

批次	时间	地区	个数
第一批（2019 年底）	2019 年底	深圳、苏州、雄安、成都、北京冬奥会	5
第二批（2020 年 11 月）	2020 年 11 月	上海、海南、长沙、西安、青岛、大连	6
第三批（2022 年 3 月底）	2022 年 3 月	天津、重庆、广州、福州、厦门、北京、张家口、浙江承办亚运会城市（杭州、宁波、温州、湖州、绍兴、金华）	13

数据来源：新浪财经，移动支付网，东方证券研究所

自数字人民币试点以来，应用场景不断渗透，覆盖了生活缴费、餐饮服务、交通出行、购物消费、政务服务等多个领域。北京、海南、广州等多个数字人民币试点提出全域推广数字人民币的发展方向。

表 2：试点地区数字人民币应用情况

试点地区	具体措施（据不完全统计）	相关应用领域
深圳	2022 年 5 月 30 日起发放 3000 万元数字人民币红包	消费券
苏州	全国首笔数字人民币三农贷款落地苏州	贷款
雄安	雄安新区数字人民币满减红包活动：首期统筹 5000 余万元资金，活动时间为 5 月 30 日至 8 月 28 日	消费券
成都	6 月 10 日，成都“520”数字人民币线上消费券发放。此次消费券由财政资金与电商平台、数字人民币运营机构(各试点银行)优惠叠加，共计发放 1.6 亿元，涵盖零售、餐饮、文化、旅游等行业。	消费券
上海	美团联合中国建设银行启动“五五”数字欢购季活动，于 2022 年 7 月 30 日-9 月 30 日，面向上海市民发放数字人民币消费券	消费券
海南	海南省高度重视通过数字人民币试点积累金融创新经验，在多个领域“十四五”规划中强调数字人民币建设。《海南省金融业“十四五”发展规划》要求在全岛全域开展数字人民币试点，探索具有海南自由贸易港特色的数字人民币应用场景，打造数字人民币生态体系，探索利用央行数字人民币促进绿色消费的试点经验。	全域推广
长沙	有 37 家预算单位试点数字人民币工资代发	工资代发
西安	“数字人民币西安通”平台上线试运行，该平台作为全国首个数字人民币官方信息平台，集官方信息发布、知识宣传普及、商户资源整合、优惠活动共享、创新特色推介于一体，将对构建西安市数字人民币生态体系，解决多方信息不对称等问题发挥积极作用	信息平台
大连	数字人民币参与“保险+期货”首单项目在连落地	金融服务
天津	天津轨道交通集团与中行、建行在地铁 5 号线、6 号线文化中心站厅共同举办天津轨道交通行业数字人民币应用启动	公共服务
北京	全域已经转为数字人民币的试点地区	全域推广
重庆	首个“数字人民币全场景应用景区”项目落地	旅游
广州	通过市区联动、示范引领、典型引路、以点带面的方式，全域推动数字人民币试点工作，力争数字人民币各项指标在全国各大试点城市后来居上。同时以广州开展数字人民币试点为重要契机，积极谋划广州数字经济产业创新发展，探索形成金融资源和数字产业聚集效应	全域推广
福州	福州发放 2000 万元数字人民币红包	消费券
厦门	“2022 欢动 e 厦”数字人民币红包活动将于 6 月 22 日启动，在厦人员可线上报名赢取 2022 万元数字人民币红包。主办方还	消费券

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

	将携手京东、美团、饿了么和各大银行投放 4000 万元数字人民币超值优惠券	
张家口	张家口市数字人民币“智慧医院”场景上线	医疗
浙江亚运承办城市	浙江杭州富阳水上运动中心通过数字人民币交纳的电费完成结算	公共服务

数据来源：各地政府官网，中国人民银行，上海本地宝，四川在线，腾讯网，西部网，新浪网，澎湃新闻，东方证券研究所

1.3、重点场景应用

2 月：冬奥场景

2022 年北京冬奥会改变了 1986 年以来以现金和 Visa 卡支付的传统。数字人民币不收取任何手续费，等额兑换，比用 Visa 卡支付更便宜，因为 Visa 国际支付需要手续费。在覆盖场景与交易金额方面，数字人民币覆盖冬奥场景 40 余万个，交易额达 96 亿元。

6 月：电商场景

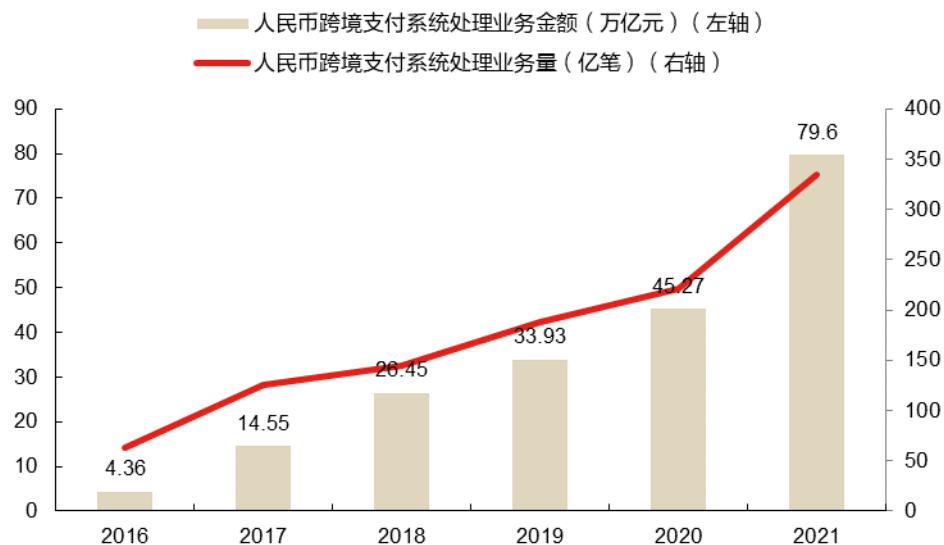
京东科技 6 月 19 日发布的“618”数据显示，今年京东“618”期间，用户在京东平台使用数字人民币消费金额达 4 亿元，同比增长逾 18 倍，超过 2020 年 12 月数字人民币在京东试点至 2022 年 5 月以来的交易总和。

二、数字人民币未来应用探索：跨境支付与 CIPS 系统

2.1、市场需求：跨境支付规模不断增长，传统跨境支付方式痛点不可忽视

全球跨境支付规模不断增长，中国与国际货币资金往来交易量不断扩大。人民币跨境支付系统业务量快速增长。2021 年，人民币跨境支付系统处理业务 334.16 万笔，金额 79.60 万亿元，同比分别增长 51.55%和 75.83%。日均处理业务 1.34 万笔，金额 3184.00 亿元。

图 2：2016-2021 年人民币跨境支付系统处理业务量、业务金额统计情况



数据来源：中国人民银行，东方证券研究所

图 3：全球跨境支付规模将持续增长，尤其在 C2B 和 B2C 业务板块

Segment	Use case	Size of payments flows, 2018, \$ billion	CAGR 2018-23, %
C2B	Online e-commerce	450-550	>15
	Real estate investments by individuals ¹	100-150	~5 ¹
	Other online spend (e.g. tuition, online bills and taxes, online air travel)	300-400	~5
B2B	Accounts payable by SMEs	7,000-7,500	~5-10 ²
	Marketplace payouts to SMEs ²	5,000-8,000	~10
B2C	Wages and salaries	150-250	~5
	Periodic payouts (e.g. interest and social contributions)	500-700	~5
	Non-periodic payments (e.g. dividends, gig economy payouts)	200-300	~10
C2C	Individual remittance to individual (excluding pass-through bill payments)	500-600	~5

数据来源：麦肯锡，东方证券研究所

传统跨境支付方式成本高、效率低。传统跨境支付包括银行电汇、汇款公司与信用卡组织等方式。传统跨境支付存在高手续费、高中转费（涉及多个中介）、高转账周期、潜在的拒付和欺诈问题等痛点。

表 3：传统跨境支付方式痛点

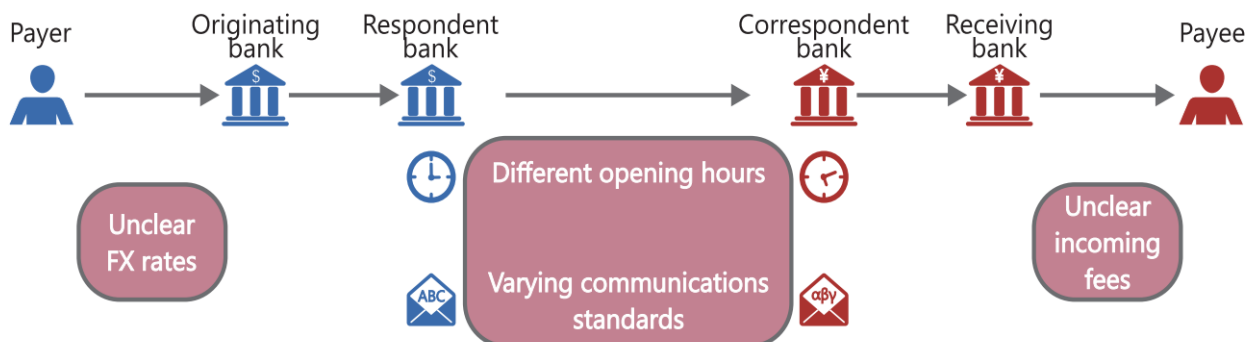
传统跨境支付方式	特点	痛点
----------	----	----

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

银行电汇	交易安全性高	对于小额汇款手续费过高
	手续费有上限	汇款到账需 3-5 天
	适合大额交易	
汇款公司	线下网点遍布全球	交易成本大，含电报费、手续费、中转费
	分档付费	汇款币种有限
	适合中小规模交易	金额上限 1 万美金
信用卡组织	应用于线上海淘交易及线下 POS 机刷卡	跨境支付刷卡成功率约为 70%-90%
	即时到账，费率约为 2%-3%	对商家而言也存在拒付、欺诈等问题

数据来源：艾瑞咨询，东方证券研究所

图 4：传统跨境支付流程

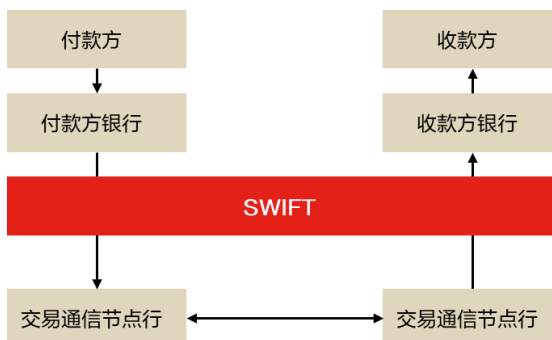


数据来源：BIS，东方证券研究所

2.2、SWIFT：现阶段全球主流跨境支付系统

现在国际主流的支付方式为经由 **SWIFT** 系统进行。国际资金清算系统（SWIFT）由环球同业银行金融电讯协会管理，SWIFT 的使用，使银行的结算提供了安全、可靠、快捷、标准化、自动化的通讯业务，从而大大提高了银行的结算速度。由于 SWIFT 的格式具有标准化，信用证的格式主要都是用 SWIFT 电文。

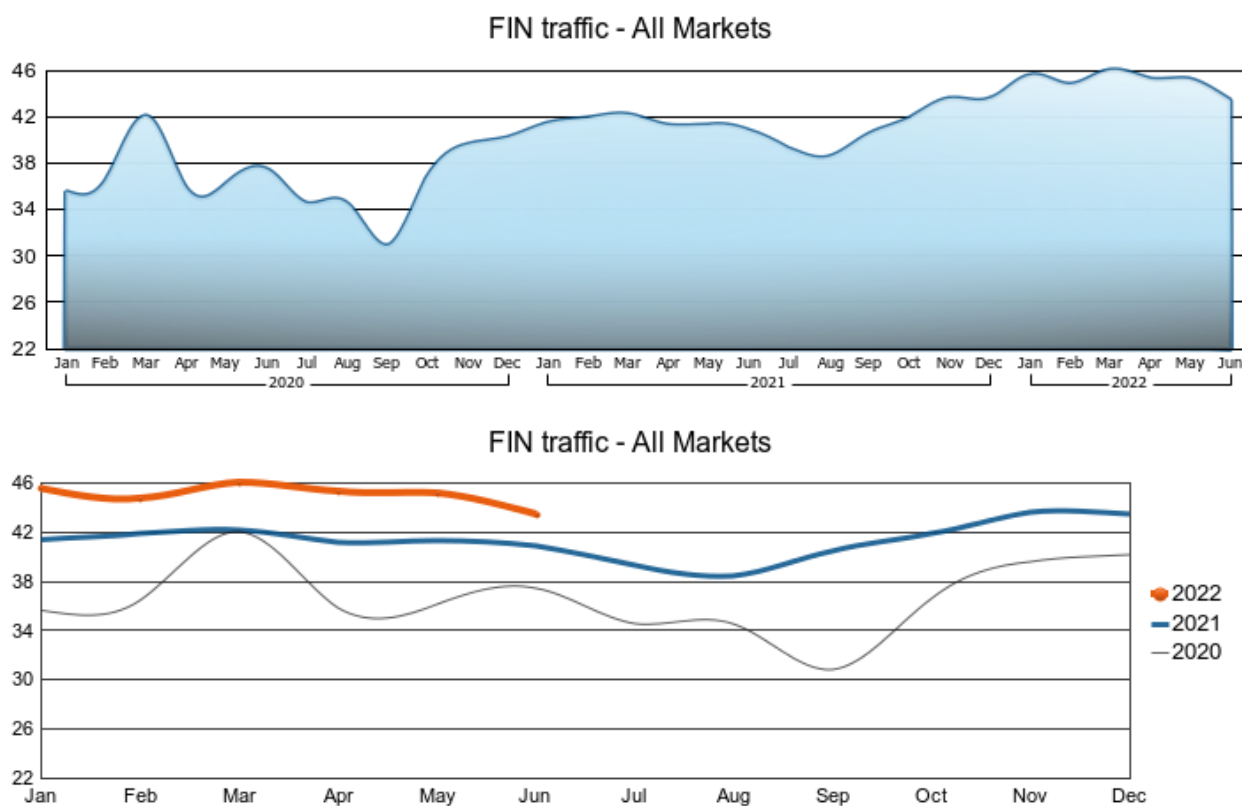
图 5：SWIFT 系统支付流程示意图



数据来源：SWIFT 官网，东方证券研究所

1973 年 5 月，来自美国、加拿大和欧洲的 15 个国家的 239 家银行宣布正式成立 SWIFT，其总部设在比利时的布鲁塞尔，它是为了解决各国金融通信不能适应国际间支付清算的快速增长而设立的非盈利性组织，负责设计、建立和管理 SWIFT 国际网络，以便在该组织成员间进行国际金融信息的传输和确定路由。SWIFT 自投入运行以来，以其高效、可靠、低廉和完善的服务，在促进世界贸易的发展，加速全球范围内的货币流通和国际金融结算

图 6：SWIFT 系统交易电文条数（单位：百万条）



数据来源：SWIFT 官网，东方证券研究所

2.3、CIPS：目标成为人民币国际支付清算主渠道

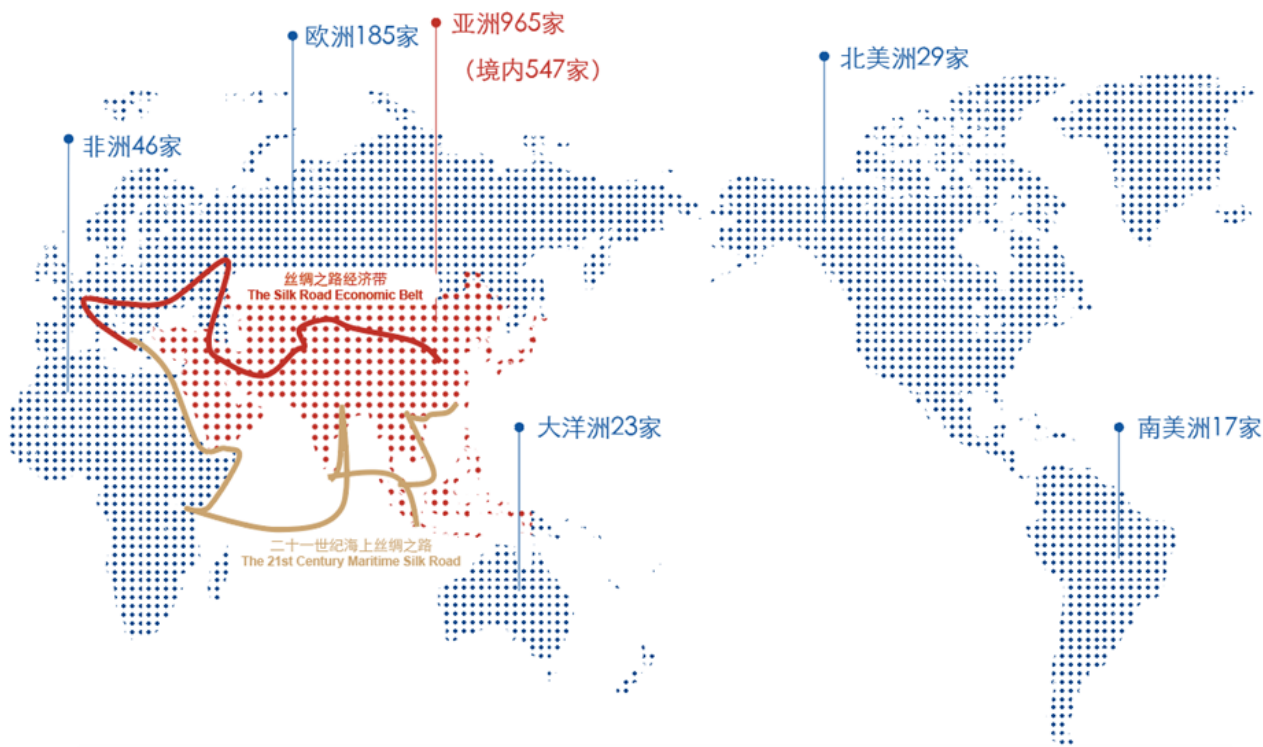
CIPS 系统的建设背景与发展情况

人民币跨境支付系统（Cross-border Interbank Payment System，简称 CIPS），是专司人民币跨境支付清算业务的批发类支付系统。旨在进一步整合现有人民币跨境支付结算渠道和资源，提高跨境清算效率，满足各主要时区的人民币业务发展需要，提高交易的安全性，构建公平的市场竞争环境。CIPS 是我国重要的金融市场基础设施，在助力人民币国际化等方面发挥着重要作用。CIPS 系统于 2012 年 4 月 12 日开始建设，2015 年 10 月 8 日上午正式启动，相较 SWIFT 系统起步较晚。

CIPS 主导机构：中国人民银行。根据 CIPS 官网，跨境银行间支付清算有限责任公司接受中国人民银行的监督、管理和指导，根据《人民币跨境支付系统业务规则》、《人民币跨境支付系统业务操作指引》以及《人民币跨境支付系统参与者服务协议》等相关制度规则，负责人民币跨境支付系统（CIPS 系统）的开发运行维护，开展参与者服务、产品创新、标准建设和市场拓展等工作。

CIPS 参与者情况：截至 2022 年 6 月末，CIPS 系统共有参与者 1341 家，其中直接参与者 76 家，间接参与者 1265 家。间接参与者中，亚洲 965 家（境内 547 家），欧洲 185 家，非洲 46 家，北美洲 29 家，大洋洲 23 家，南美洲 17 家，覆盖全球 106 个国家和地区。

图 7：CIPS 系统参与者情况

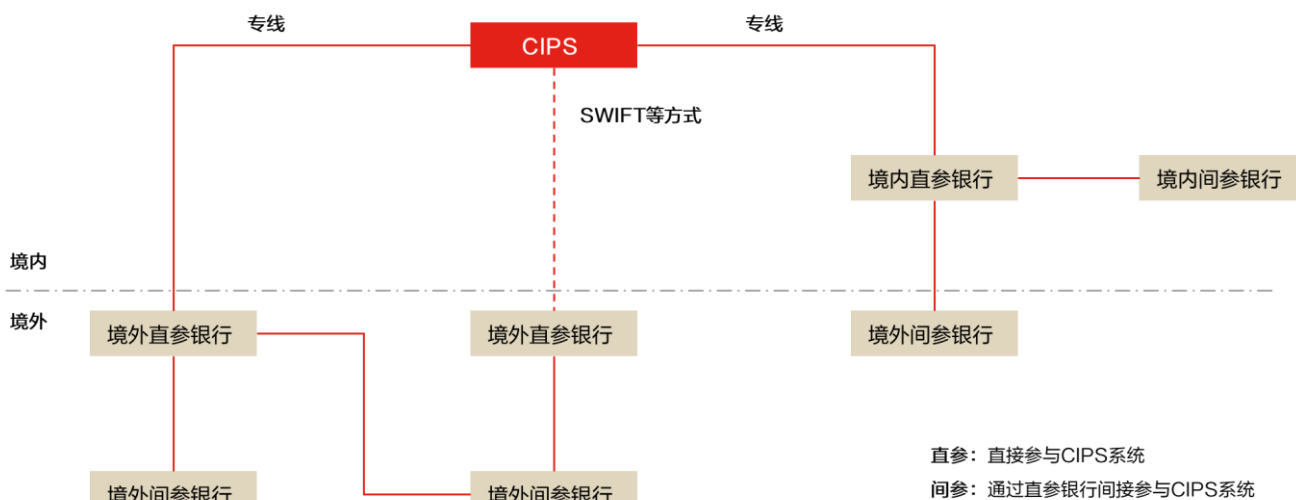


数据来源：CIPS 官网，东方证券研究所

CIPS 支付流程

CIPS 可处理人民币跨境贸易、投融资、金融市场业务等的资金结算，有利于支持人民币在全球范围内使用，为境外银行及当地市场提供流动性，防止离岸资金对在岸市场冲击。CIPS 的业务处理主要包括针对客户汇款和头寸调拨的逐笔支付业务，针对批量汇款的批量支付业务，以及针对 SSS（Security Settlement System，证券结算系统）付款交割结算和 CCP（Central Counterparty，中央对手方）集中清算的金融市场业务等。

图 8：CIPS 系统清算结构



数据来源：财新网，东方证券研究所

CIPS 应用案例

CIPS 二期

CIPS（一期）的主要功能是便利跨境人民币业务处理，支持跨境货物贸易和服务贸易结算、跨境直接投资、跨境融资和跨境个人汇款等业务。2018 年，CIPS 二期全面投产后，系统功能进一步完善：

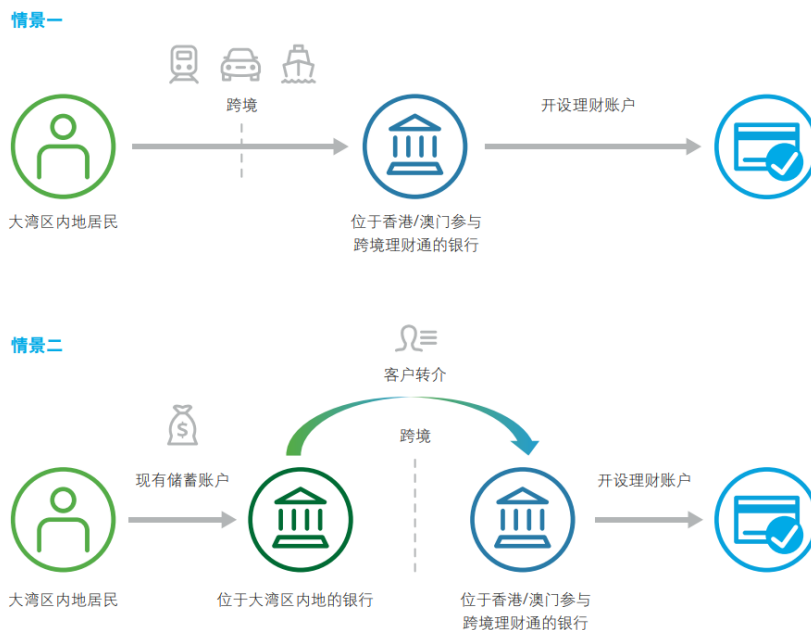
- CIPS 系统运行时间为 5×24 小时+4 小时，满足全球各时区金融机构人民币与支付清算业务要求；
- CIPS 开通“债券通”DvP 结算功能，提高了资金结算效率，降低了结算风险，为“一带一路”沿线债券投资者的跨境投资业务、配置人民币资产创造了有利条件；
- CIPS 开通了批量客户汇款业务，具备业务资格的直接参与者可以批量发送并处理客户业务，有助于一带一路沿线跨境电商业务发展。

粤港澳大湾区“跨境理财通”

2021 年 10 月 18 日下午，人民银行广州分行、深圳中支官方网站公布了完成报备的“跨境理财通”首批试点银行名单。19 日上午即实现了首批业务成功落地，“北向通”和“南向通”业务同步开展，业务落地的银行覆盖国有银行、股份制银行和外资银行。

据统计，19日上午业务开通一小时后，大湾区境内9市、香港和澳门均已有业务体现。内地代销银行已成功通过人民币跨境支付系统（CIPS）为港澳个人投资者办理“北向通”投资资金入账41笔，涉及金额249.6万元。

图 9：跨境理财通运作情景



数据来源：德勤，东方证券研究所

SWIFT 与 CIPS 的关系

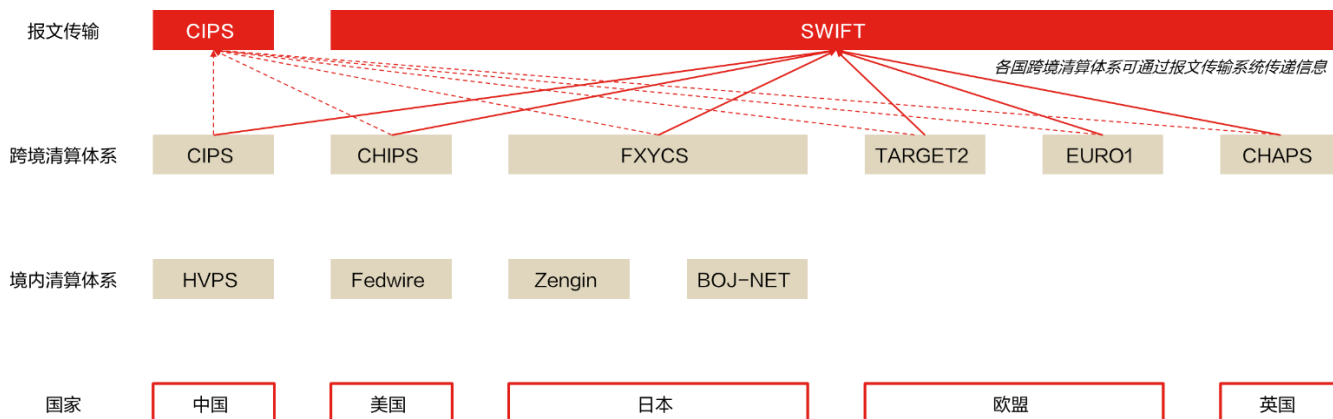
SWIFT 并未垄断账户层面，各国拥有基于本国货币的多种清算体系。例如，美国有基于美元的 CHIPS，欧盟有基于欧元的 TARGET2 和欧洲银行业协会的 EURO1，英国有基于英镑的 CHAPS，日本有基于日元的 FXYCS。以美国 CHIPS 为例，CHIPS 指 Clearing House Interbank Payment System，自 1970 年创建后由纽约清算所协会 (NYCHA) 经营，是全球最大的私营支付清算系统之一，主要负责各个国家的、各家银行间的大额美元清算交易。

从功能方面来看，CIPS 作为人民币跨境支付系统，同时具有 CHIPS 和 SWIFT 的双重功能：

- 既可以与 CHIPS 类似地负责各个国家的、各家银行间的人民币清算交易；
- 也可与 SWIFT 系统类似地提供银行间金融信息和数据交换的服务。

理论上，其他国家的跨境清算体系也可接入 CIPS 系统，CIPS 在进行人民币跨境业务的清算和结算的同时，也可提供银行间金融信息和数据交换的服务。

图 10：CIPS 与 SWIFT 系统关系



数据来源：新浪网，SWIFT 官网，CIPS 官网，东方证券研究所

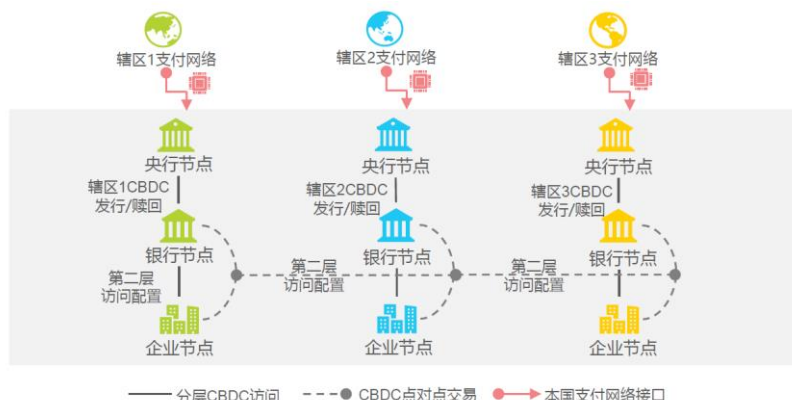
2.4、数字人民币跨境应用的机会

在改善跨境支付现存问题方面，我们认为 CBDC 具备跨境使用的技术条件。根据《中国数字人民币的研发进展白皮书》，人民银行积极参与金融稳定理事会（FSB）、国际清算银行（BIS）、国际货币基金组织（IMF）、世界银行（WB）等国际组织多边交流，同各司法管辖区货币和财政监管部门、跨国金融机构及世界顶尖院校交流研讨法定数字货币前沿议题，人民银行数字货币研究所已与香港金管局签署合作备忘录，同时加入国际清算银行创新中心（BISIH）牵头的多币种法定数字货币桥（mCBDC Bridge）项目，和香港特别行政区、新加坡等 BIS 创新分中心以及各央行共同探索法定数字货币相关实践。

我国已加入国际清算银行创新中心（BISIH）牵头的多边央行数字货币桥研究项目（m-CBDC Bridge）。多边央行数字货币桥研究项目的核心目标是为建立一个联接多国央行数字货币系统的“走廊网络”，使同一分布式账本支持多种央行数字货币，构建点对点的报文传输系统，助力提供高效便捷、成本低廉的跨境支付服务。在多边央行数字货币桥研究项目中，各国央行可实现：

- 1） 可通过智能合约实施跨境同步交收；
- 2） 兼容不同的央行数字货币系统和设计；
- 3） 缓解本国数字货币境外流通对他国货币主权的影响。

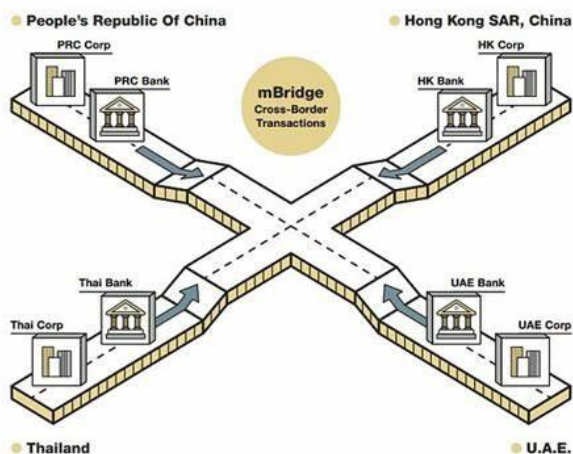
图 11：多边央行数字货币桥原型设计



数据来源：艾瑞咨询，东方证券研究所

2021 年 11 月 3 日，由国际清算银行香港创新中心支持，香港金融管理局、泰国中央银行、阿拉伯联合酋长国中央银行及中国人民银行数字货币研究所共同发起的多边央行数字货币桥研究项目发布用例手册，介绍项目的应用场景及测试进展。手册共展示了国际贸易结算、跨境电商、供应链金融等 15 个货币桥潜在应用场景。工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、中国外汇交易中心以及汇丰银行、渣打银行、港交所、泰国银行业协会等共 22 家境内外金融机构及组织参与项目本期测试，交易涵盖 4 个司法管辖域及 11 个行业场景，交易总额超过 20 亿元人民币。

图 12：多边央行数字货币桥项目示意图



数据来源：比特范，东方证券研究所

图 13：多边央行数字货币桥项目主要参与机构



数据来源：比特范，东方证券研究所

根据国际清算银行 2021 年 9 月的公告，在国际清算银行创新中心与香港金融管理局、泰国银行、中国人民银行数字货币研究所、阿拉伯联合酋长国中央银行所合作的 mCBDC-Bridge 试点项目中，多种央行数字货币（mCBDC）通过通用原型平台可以在几秒内完成跨境支付和结算操作，同时也可降低约 50% 的操作成本。

2021 年 10 月，金融稳定理事会（FSB）发布关于改善跨境支付进展情况的报告，称在 2022 年 12 月之前探索全球稳定币在跨境支付中的应用以改善跨境支付现状。同时，FSB 也制定了具体目标：到 2027 年底计划将全球平均零售支付成本降至 1% 以下，全部通道支付成本降至 3% 以下。

投资建议与投资标的

数字人民币底层设施搭建日益成熟，应用场景逐渐深入，配套设备与服务将逐步落地。建议关注硬件供应商广电运通(002152，未评级)、新大陆(000997，未评级)、楚天龙(003040，未评级)、天喻信息(300205，未评级)；银行 IT 系统服务商宇信科技(300674，未评级)、神州信息(000555，未评级)、京北方(002987，未评级)；数字人民币信息安全服务供应商信安世纪(688201，未评级)；支付服务商拉卡拉(300773，未评级)、移卡(09923，未评级)、新国都(300130，未评级)；

数字人民币拥有跨境支付的应用潜力，随着数字人民币试点的扩张以及跨境支付研究的持续推进，建议关注 CBDC 跨境服务提供商四方精创(300468，未评级)。

数字人民币在教育应用场景中也存在较大的落地潜力，建议关注数字人民币教育场景服务商新开普(300248，未评级)。

图 14：数字人民币应用场景的深入为多个领域厂商带来业务机会



数据来源：东方证券研究所

广电运通

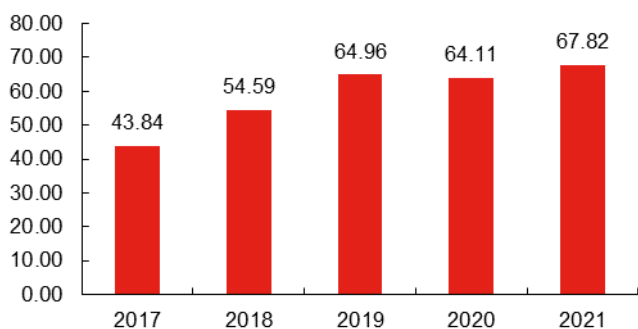
公司从国内银行 ATM 市场起步，自主研发钞票识别核心技术，并积极探索海外市场，横向拓展营运业务、轨道交通业务。围绕行业同心多元化，公司推动设备维保业务独立运作，并通过内延外购，形成金融服务外包全产业链。公司始终坚持自主科技创新驱动战略，在人工智能基础层、技术层及应用层，已具备深厚的技术实力，并积累了大量的行业应用案例。

图 15：广电运通营收情况，2017-2021 年

图 16：广电运通归母净利润情况，2017-2021 年

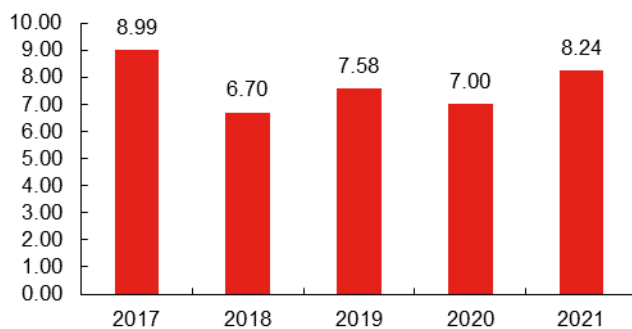
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

■ 广电运通 营收（亿元）



数据来源：Wind，东方证券研究所

■ 广电运通 归母净利润（亿元）



数据来源：Wind，东方证券研究所

数字人民币领域布局：公司8月12日在投资者互动平台表示，公司现已具有完备的数字人民币产品及解决方案，已连续中标9家银行数字人民币系统建设项目和多家银行的数字人民币营销活动项目，形成了一定的业务收入，关键是形成了可复制的经验。未来，公司会抓住机遇，紧跟央行步伐，配合相关银行拓展数字人民币试点场景。

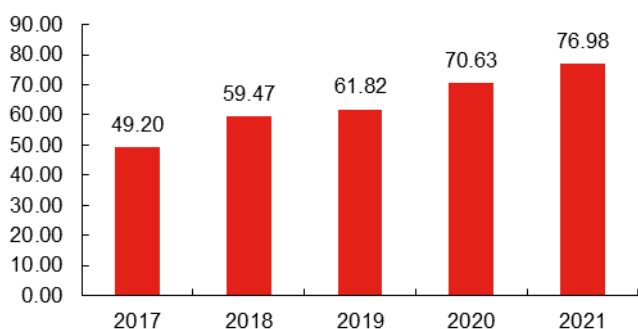
新大陆

公司聚焦条码识别和电子支付两个领域，通过内部整合资源和外延并购扩展两条路径，实现从硬件提供商到系统方案提供商，从业务运营合作方到数据运营合作方转变。

公司的主营业务是为商户提供以商户服务平台为核心、以支付服务为支点、叠加金融服务等增值服务的商户综合运营服务，为电子支付行业和信息识别行业客户提供终端产品和系统解决方案，为综合信息技术服务行业 and 高速公路行业客户提供软件和系统开发等信息化服务。

图 17：新大陆营收情况，2017-2021 年

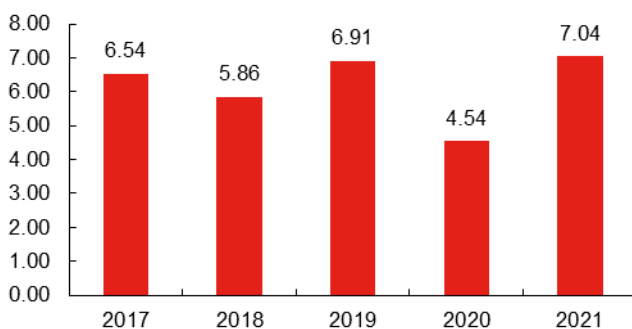
■ 新大陆 营收（亿元）



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 18：新大陆归母净利润情况，2017-2021 年

■ 新大陆 归母净利润（亿元）



数据来源：Wind，东方证券研究所

数字人民币领域布局：公司以成为数字中国建设的领先企业为发展目标，以数字人民币、可信数字身份两大数字中国建设的重要组成部分为核心发力点，是最早参与到数字人民币早期技术研究和场景应用研究的企业。

公司助力央行数研所、2.0层银行机构，携手华为等产业合作方开展了系列前瞻性的技术研究、标准制定和产学研用生态建设，并取得了丰富的技术积累和经验，截止目前公司共取得数字人民币专利及产品著作权近十项。同时，公司受邀全方位参与了数字人民币所有试点城市的场景建设工作，并作为北京冬奥会唯一的总行级数字人民币受理系统建设服务商和核心智能 POS 提供商和运营商，组织开展数字人民币冬奥全场景受理系统建设，以上业务均取得了实质性的业务订单收入。

新大陆已形成从智能金融支付终端、银行数字人民币受理系统、第三方支付运营服务等围绕“数字人民币+”的生态圈，成为六大行中唯一总行级受理系统建设服务商，拥有完整的适用于数字人民币的支付系统改造与升级服务能力，公司全系列智能 POS 均已支持数字人民币支付，并积极参加数研所 POS 机具标准制定。

图 19：新大陆推出北京 2022 冬奥会数字人民币使用产品



数据来源：凤凰网，东方证券研究所

楚天龙

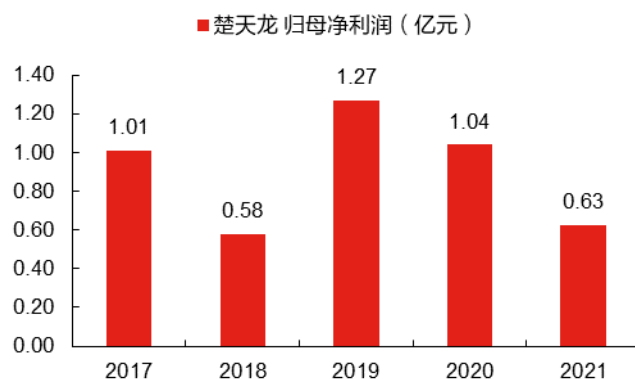
公司是一家多领域高端智能卡及配套软件、智能终端设备、数字档案、应用平台系统及安全解决方案的提供商。报告期内，公司主要从事智能卡的设计、研发、生产、销售和服务，主要产品为以金融社保卡、标准银行 IC 卡等为代表的金融 IC 卡，以通信卡、交通卡等为代表的非金融 IC 卡，以及相关卡品的个人化等数据服务。

图 20：楚天龙营收情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 21：楚天龙归母净利润情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

数字人民币领域布局：公司持续保持在数字人民币硬钱包、发行/受理设备、系统平台及应用解决方案等领域的研发投入，各项目研发进展情况，请查阅公司 2021 年年度报告“第三节 管理层讨论与分析”披露的公司研发项目情况。

天喻信息

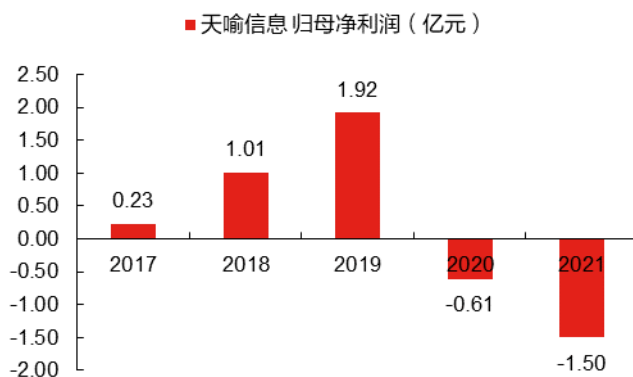
公司是中国数据安全领域领先的产品和解决方案提供商、中国智能卡行业龙头企业，提供包括卡、系统、终端在内的全系列产品和服务，并都拥有核心技术和自主知识产权。其中，卡产品主要包括金融 IC 卡、通信智能卡、社保卡、城市通卡、税控卡(盘)等，涵盖了目前智能卡应用的主要领域，相关业务已扩展到全 50 多个国家和地区。

图 22：天喻信息营收情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 23：天喻信息归母净利润情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

数字人民币领域布局：公司目前有数字人民币硬钱包相关产品，正在参与相关产品的测试和市场推广工作。在智能支付终端业务上，天喻信息正布局行业商用终端及数字人民币终端市场。

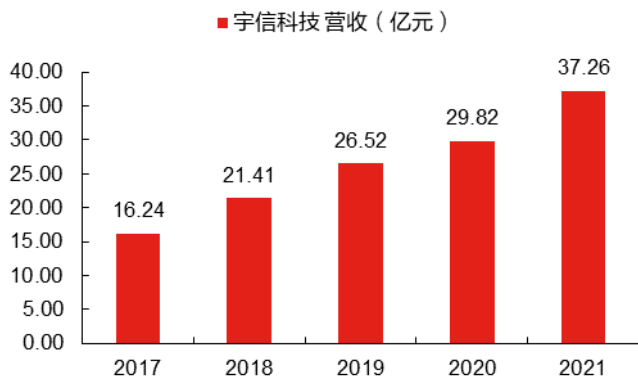
2022 年 8 月 12 日，武汉市数字经济发展委员会办公室关于发布 2022 年武汉市首批数字经济服务资源池的通知，天喻信息闸石操作系统、数字人民币载体、数字人民币机具等产品及业务入选。

宇信科技

公司是中国金融 IT 服务领军企业，主要从事向以银行为主的金融机构提供包括咨询、软件产品、软件开发和实施、运营维护、系统集成等信息化服务。公司在客户关系管理、移动金融、呼叫中心、柜台交易以及系统增值服务等领域也拥有业界领先的产品并保持着强劲的增长势头，是中国银行业 IT 解决方案市场中的领军者，是产品种类全，专业化程度高，具品牌影响力的 IT 供应商之一。

图 24：宇信科技营收情况，2017-2021 年

图 25：宇信科技归母净利润情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

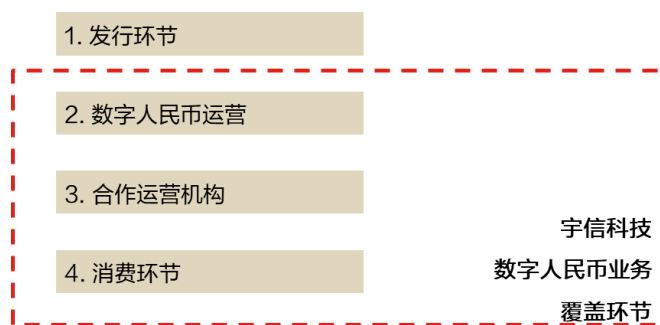


数据来源：Wind，东方证券研究所

数字人民币领域布局：2021 年度公司在数字人民币相关的收入包含在软件开发及服务这一个分类中，没有单独进行拆分披露。

宇信科技在深交所互动易平台透露，数字人民币有四个环节，第一个是发行环节，由央行负责；第二个是数字人民币运营，包括国有大型银行在内的九个机构；第三个是合作运营机构，商业银行和非银支付机构；第四个是消费环节。宇信科技定位在应用软件开发商的角色，过去两三年在第二、第三、第四环节都有参与，尤其在第二和第三环节参与程度更加深入。在第二个环节，公司和几家大型银行作为数字人民币运营机构有较深的合作，包括前台（数字人民币 App）、中台（前置系统、用户中心、服务中心、管理中心）和后台（账务和清算）全方位的合作。在第三个环节，公司和多家中小银行在对接运营机构和场景商户端都有合作，包括支付侧（比如个人绑卡、兑回、兑出）、场景侧（个人、对公）、支付清算。

图 26：宇信科技数字人民币业务覆盖环节



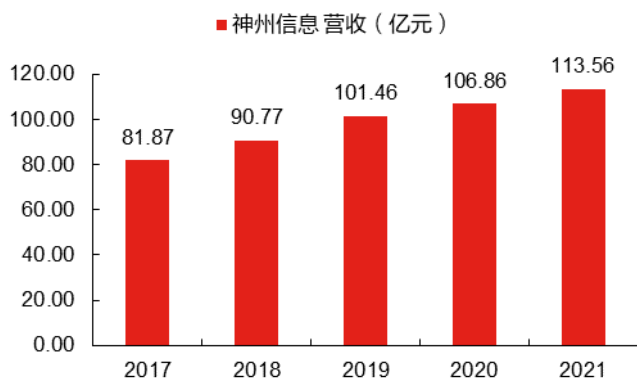
数据来源：Wind，东方证券研究所

神州信息

公司作为金融科技全产业链综合服务商，拥有三十余年行业信息化建设经验，是国内信息化产业领导者和数字中国的践行者，依托深厚的自主研发能力，融合科技与业务，赋能行业数字化转型，推动中国数字化升级，支撑数字中国的使命。

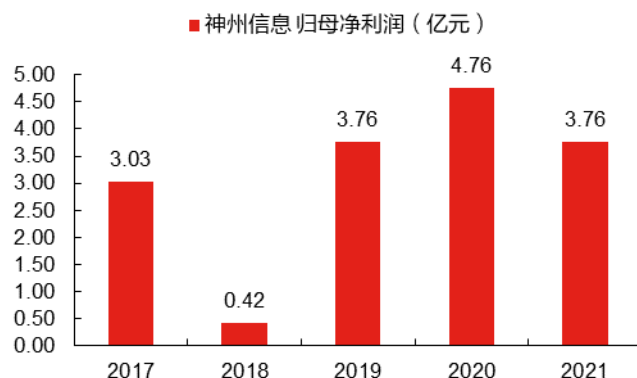
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

图 27：神州信息营收情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 28：神州信息归母净利润情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

数字人民币领域布局：神州信息是业内较早探索数字人民币领域的公司，并成立了专门的子公司——神州方圆布局区块链和数字人民币相关业务，开发完善基于数字人民币各类功能模块的新型解决方案，包括数字人民币综合服务平台，围绕对公数字人民币钱包、个人数字人民币钱包的相关解决方案，帮助银行客户在数字人民币领域建立竞争优势，并积极探索数字人民币在预付卡、物流、供应链金融、政务税务、产权交易、企业服务等多场景创新应用。

2021 年，神州信息在数字人民币推广、场景应用方面取得了一系列进展。从参与建设银行数字人民币建设开始，神州信息自主研发了数字人民币综合服务平台。截至目前，已在广发银行、北京银行等近 20 家银行机构实现落地建设，持续进行市场推广。

- 在税务场景方面，经神州信息提供方案支持，工商银行体育馆路支行参与调试，北京市东城区税务局成功实现了北京市首笔数字人民币缴纳委托代征税款业务，成为打造智慧税务和一流营商环境的积极探索行动之一。
- 在消费场景方面，公司正式推出了“数字预付式消费服务平台”，已进入对接试点阶段，将为完善预付消费服务体系、高效经营提供一站式解决方案。

图 29：神州信息数字人民币硬件钱包产品

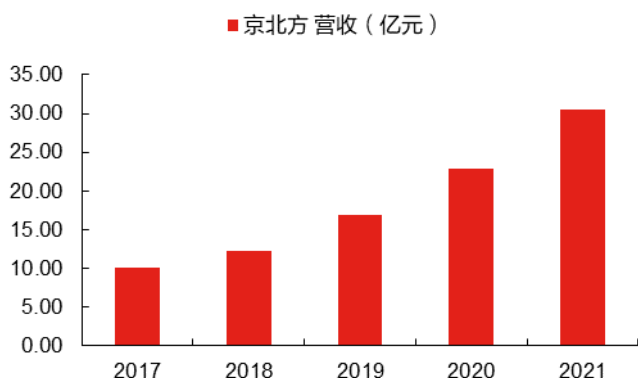


数据来源：神州信息官网，东方证券研究所

京北方

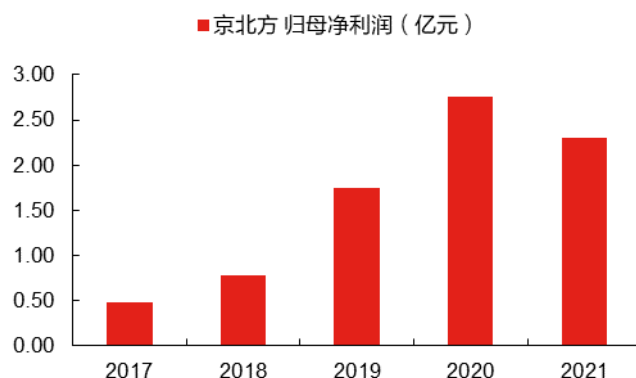
公司是一家致力于为国内外金融机构客户提供信息技术服务(ITO)及业务流程外包服务(BPO)的公司，信息技术为核心，主要向以银行为主的金融机构提供信息技术服务和业务流程外包服务。公司前述两大业务板块协同发展、深度融合，形成相对完整的金融外包服务供应链。经过多年的发展，公司现已成为中国规模最大、人数最多、资质最全、客户最广泛的国内金融业务流程外包服务提供商之一。

图 30：京北方营收情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 31：京北方归母净利润情况，2017-2021 年



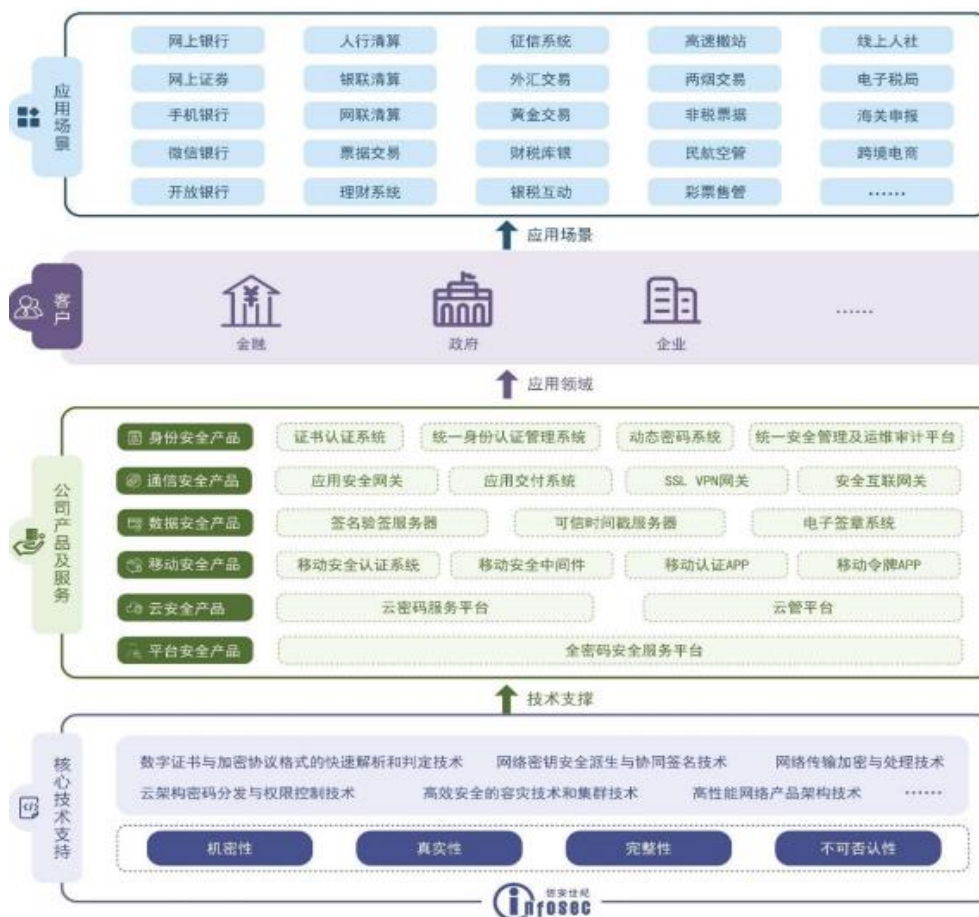
数据来源：Wind，东方证券研究所

在数字人民币场景，中国银行是奥运会唯一银行合作伙伴，而公司是中国银行战略合作方，参与了其数字人民币系统搭建。目前公司业务已经介入数字货币场景 160 多类，渗透数字人民币各层生态圈，覆盖各类场景，服务支撑能力强。公司在数字人民币领域技术储备逐渐成熟的同时，业务也涉及数字人民币发行流通、支付结算全流程，形成了完整的解决方案，有数字人民币统一接入平台、数字人民币运营管理系统、数字人民币钱包应用系统等，支持同业金融机构快速与九大数字人民币运营商对接。

信安世纪

信安世纪是国内领先的信息安全产品和解决方案提供商，以密码技术为基础支撑，致力于解决网络环境中的身份安全、通信安全和数据安全等信息安全问题。公司的产品和解决方案应用于金融、政府和企业等重要领域。在金融领域，公司的产品和解决方案保障了网上银行、数字货币、跨境支付、证券登记结算、电子保单等重要金融业务系统的安全；在政府领域，公司的产品和解决方案已经应用于交通、人社、烟草、海关、税务、政法等数十个行业；在企业领域，有超过七成的中国百强企业是公司服务的客户。

图 32：信安世纪核心技术、产品服务及应用场景



数据来源：信安世纪招股书，东方证券研究所整理

自 CIPS（人民币跨境支付系统）一期建设开始，公司已为直联行和间接行的跨境人民币支付提供了安全保障。公司利用先发及中心节点优势，获得采购订单。如 21 年 10 月交通银行股份有限公司陕西省分行人民币跨境支付系统（CIPS）标准收发器项目签名服务器采购结果显示公司中标。公司的签名验证服务器可为提供高效率的签名及签名验证服务，保证关键业务应用中交易过程的机密性、完整性、不可否认性和事后追溯性，满足用户的信息安全需求，可满足安全领域高可靠、高性能要求。

图 33：公司签名验证服务器技术特点

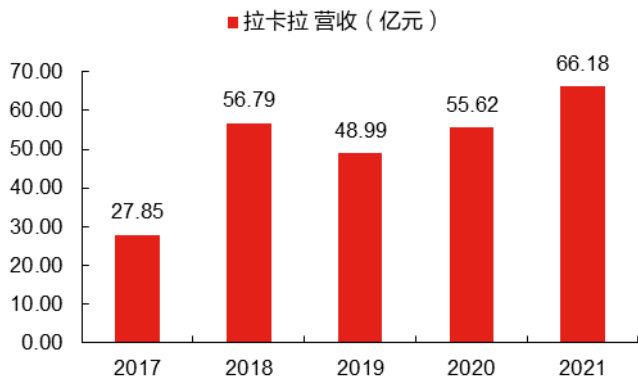
技术特点	简要说明
完善的数字证书管理功能和密钥安全存储	提供数字证书的申请、下载、更新、冻结、解冻和作废等功能，为数字证书提供完善的生命周期管理支持，对管理密钥采用门限密钥管理技术进行安全存储和使用。
丰富的数字证书模板定义功能	产品自带签名证书、加密证书、SSL站点证书等多种数字证书模板，同时管理员可以通过证书模板管理功能灵活配置各种算法、用途和格式的数字证书。
与管理方式高度融合的特性	基于RADS开发组件定制开发的RA系统可实现与证书管理和用户管理的高度融合。
安全的架构设计和权限管控	系统采用安全的结构设计，各模块之间通讯使用独立的安全传输通道，在权限管理方面采用分权制衡的设计思路。
高性能海量数据存储和访问	目前产品已支持十亿级证书存储与高速访问。
丰富的角色访问控制和日志审计	系统采用分布式的基于角色的权限管理，管理员间权限分离；通过对管理员用户操作行为进行日志记录，并对重要操作进行数字签名、对日志访问进行权限访问控制，加强对系统安全性。

数据来源：信安世纪招股书，东方证券研究所

拉卡拉

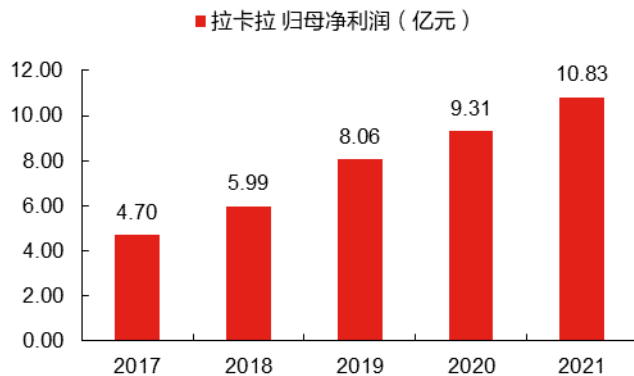
公司是国内知名的第三方支付公司,专注于为实体小微企业提供收单服务和为个人用户提供个人支付服务,此外公司还以积累丰富的第三方支付运营经验,向客户提供第三方支付增值服务。

图 34：拉卡拉营收情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 35：拉卡拉归母净利润情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

公司重点布局了跨境支付业务&数字人民币业务。

- 跨境支付业务：**2021 年 6 月，公司战略投资跨境支付服务商 Skyee（收款易）并完成了其系统与拉卡拉支付平台的打通；2021 年 8 月，多家银行与公司签约，为公司联合提供 100 亿人民币的授信，以支持跨境支付平台的服务。跨境支付牌照收紧后行业整合加速，拉卡拉是首批获得央行颁发的全品类支付牌照的公司。公司收购 Skyee 后整合打造的跨境电商一站式金融科技服务平台，主要具备三大能力：一是开放海外收款系统的能力，助力中小商业银行远程服务本地的跨境电商企业。二是完整的数据分析能力，提升跨境电商企业的多平台数字化经营能力。三是协助跨境电商企业出海营销、融资、多币种资金管理的科技服务能力。

- **数字人民币业务：**中国人民银行积极发展数字人民币研究，数字人民币应用场景正快速扩张，截至 2021 年 6 月，数字人民币试点场景已超 132 万个，与 2020 年 8 月数据对比，数字人民币落地场景、个人钱包开立数量增长接近 200 倍，对公钱包开立数量增长接近 400 倍。公司已经完成了与中国人民银行数字货币研究所以及发行数字人民币的全部六大国有银行的系统对接，公司另外开发了数字人民币聚合支付、数字人民币钱包、数字人民币手环应用产品。

移卡

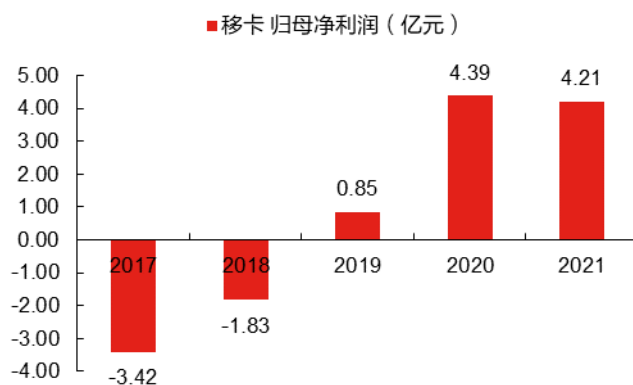
公司是中国领先的以支付为基础的科技平台，为商户及消费者提供支付及商业服务。支付是商贸的核心，亦为公司技术的根基。每笔支付均为公司提供了更好了解客户并为他们提供日益完善的产品、服务及技术的机会。公司借助提供支付服务获取客户，并向他们提供科技赋能商业服务。公司的价值主张是一个联系紧密的生态系统，可实现商户与消费者之间无缝、便捷及可靠的支付交易，并以丰富多样的增值服务作为补充。公司的平台为商户提供一站式访问各种支付方式及渠道的途径，使消费者可以使用其优选的方式及渠道进行支付，从而提升交易体验。目前，公司的二维码支付服务支持逾 500 款发卡机构的移动应用程序，其中包括微信支付、支付宝或云闪付，涵盖了中国大多数的电子钱包。

图 36：移卡营收情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 37：移卡归母净利润情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

数字人民币领域布局：移卡可为商户提供一整套完善的数字货币支付服务解决方案，满足线上线下数字人民币支付场景的需求，同时也能为商家、服务商搭建相应的手机端、PC 端应用，为商家提供完善的收银服务。

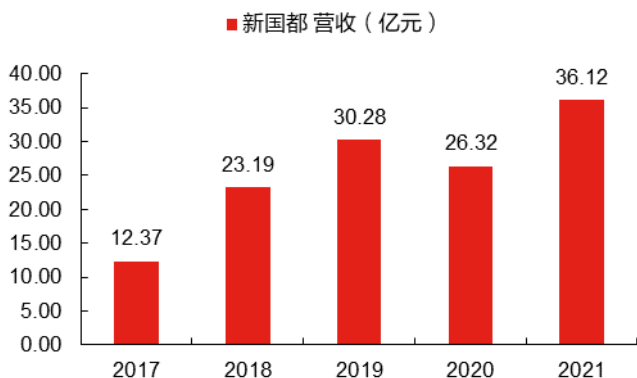
公司旗下乐刷科技已完成对接数字人民币互联互通平台，并在试点地区完成商户的首单交易。此次正式完成接入数字人民币互联互通平台的工作，有利于满足市场对数字人民币支付的需求，同时扩大乐刷科技一站式支付服务范围，提高自身的数字化服务能力。

新国都

公司自成立以来一直深耕于电子支付行业，主要从事为不同规模的客户提供支付收单服务及以金融 POS 机为主的电子支付受理终端设备软硬件销售及租赁服务，并以此为基础，结合生物识别、

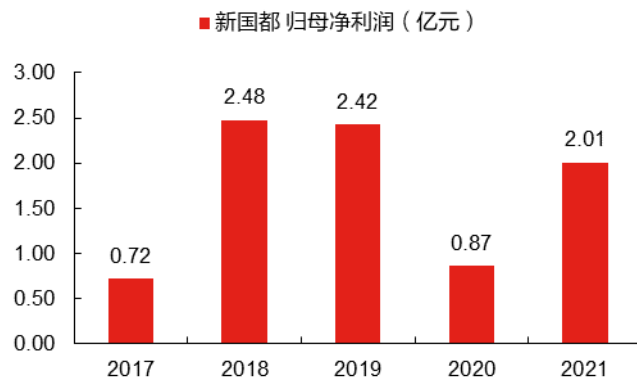
大数据、区块链技术及 AI 技术能力，为客户提供会员管理、智能营销、金融科技等多种商业数字化升级增值服务和一站式电子支付的综合性解决方案，并且积极探索数字资产、人工智能等行业新机遇。

图 38：新国都营收情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

图 39：新国都归母净利润情况，2017-2021 年



数据来源：Wind，东方证券研究所

数字人民币领域布局：新国都专注于电子支付技术领域的研发和创新,积极配合国家推广数字人民币的各项规划,公司积极推进与银行机构在数字人民币的运营活动和技术服务领域方面的合作。目前已完成部分机构前期的技术联调和系统测试,并配合银行机构进一步协助商户端的受理终端改造、双离线试点改造及场景落地等推广服务,已在北京冬奥会等场景中实现应用,并加快完善数字人民币受理环境的生态建设。同时,新国都积极进行数字人民币“硬钱包”产品开发,目前已完成产品设计和技术开发。

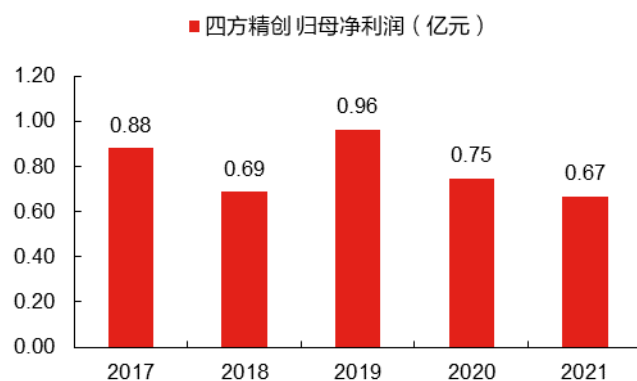
四方精创

四方精创是一家以大型商业银行为核心客户，为中国大陆及港澳地区的银行提供专业金融 IT 服务的软件企业。公司业务类型包括软件开发服务（含 IT 咨询）、应用维护及系统集成。经过多年发展，公司已成为领先的专业金融 IT 服务供应商，是中国银行、中银香港、东亚银行、华侨永亨银行、微众银行、大新银行、百信银行、招银前海等境内外知名金融机构的 IT 服务提供商和合作伙伴。

图 40：四方精创营收情况，2017-2021 年



图 41：四方精创归母净利润情况，2017-2021 年



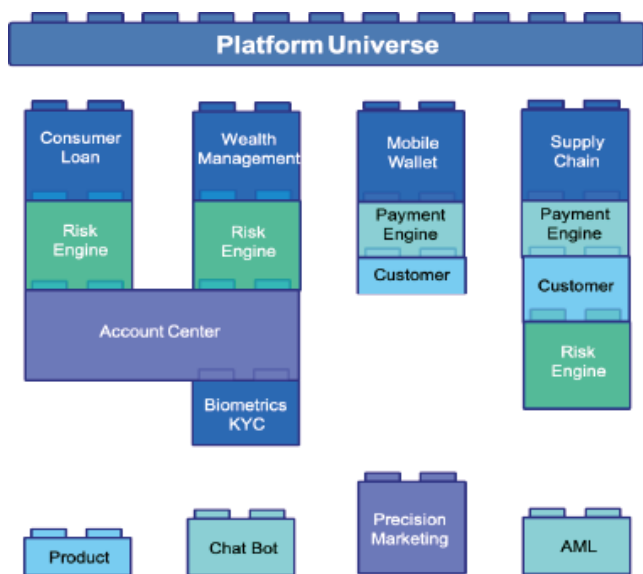
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

数据来源：Wind，东方证券研究所

数据来源：Wind，东方证券研究所

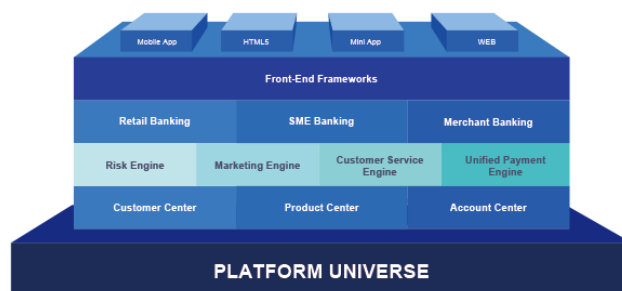
公司基于新一代分布式基础平台以及面向 BANK4.0 的基础架构研发，已具备向各类金融机构提供面向未来的更简单、更敏捷、更安全的产品与解决方案的能力，助力金融机构全流程技术及业务的快速创新和持续发展。

图 42：四方精创“LEGO” Bank 银行及服务平台



数据来源：四方精创官网，东方证券研究所

图 43：四方精创 BANK 4.0 平台架构

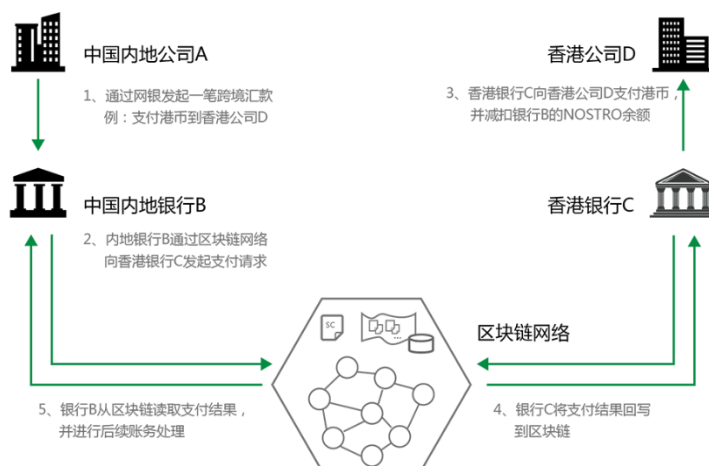


Platform Universe

数据来源：四方精创官网，东方证券研究所

数字货币技术能力：公司已参与跨境 CBDC 项目建设。2021 年 5 月，公司在投资者问答平台回复称公司香港子公司目前正在与 ConsenSys、普华永道合作，协助香港金管局等各主要参与方实施“多种央行数字货币跨境网络”（m-CBDC Bridge）项目研究；数字货币跨境支付前景广阔，公司积极投入相关技术的研发，并积极布局及开展应用场景落地。

图 44：四方精创基于区块链的新一代银行跨境汇款系统



数据来源：四方精创官网，东方证券研究所

新开普

新开普是国内高校信息化龙头公司，专注于校园管理信息化、教育信息化解决方案建设。公司依托自身科技服务能力，向客户科技赋能，为客户提供教育行业产业互联网科技服务、物联网科技服务。目前，公司是提供智慧校园综合解决方案、码卡脸一校通综合解决方案、数据中台+业务中台、双端、教务管理系统、就业管理系统、智慧政企综合门户、移动互联网服务等各类应用系统及多场景物联网智能终端自主设计、制造的智慧校园、智慧政企综合服务商

数字人民币应用场景落地。在数字人民币的推广中，公司具有产品技术、客户和场景优势。2021年由公司提供技术支持的“海大一校通”数字人民币应用场景建设顺利上线，在原有“一校通”的基础上，向海南大学师生提供基于数字人民币的一卡通应用，学校师生可通过手机端开通数字人民币账户，使用校园客户端通过农行 APP 为一卡通账户进行数字人民币充值，助力数字人民币在高校快速落地。公司已为二十余所院校、企业建设了数字人民币项目，并与六大行（中行、农行、工行、建行、交行、邮储）、四大机构（银联、移动、电信、联通）建立了长期稳定的合作关系，为数字人民币在高校、K12、中职、企业等细分业务领域扩大市场规模奠定了基础。

图 45：新开普智慧校园整体框架



数据来源：新开普，东方证券研究所

风险提示

- **CBDC 落地进程不及预期：**CBDC 并无广泛应用的时间节点要求，落地进程可能慢于各国央行声明中的预期；
- **CBDC 一级节点与二级节点的建设慢于预期或 TPS 低于预期（CBDC 核心系统稳定性试验时间长于预期）：**CBDC 系统的建设、更新与迭代需要不断调试，以确保系统安全性与稳定性，因此节点建设周期可能延长；
- **商业银行 IT 投入不及预期：**商业银行 IT 投入需统筹规划多个战略，未来 IT 投入可能低于预期。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；
中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

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本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn