

区块链 + 供应链金融 —— 解决方案

深圳市通深港科技有限公司

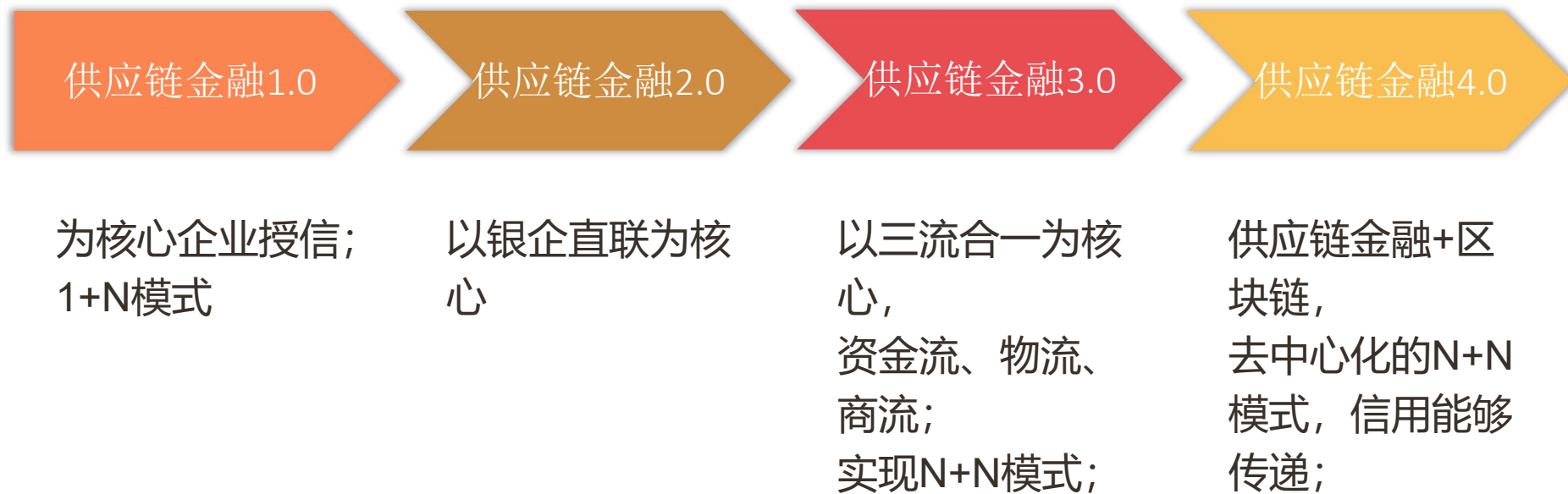
林志江





供应链金融发展史

1.1 供应链金融发展史





区块链如何解决供应链 金融的痛点

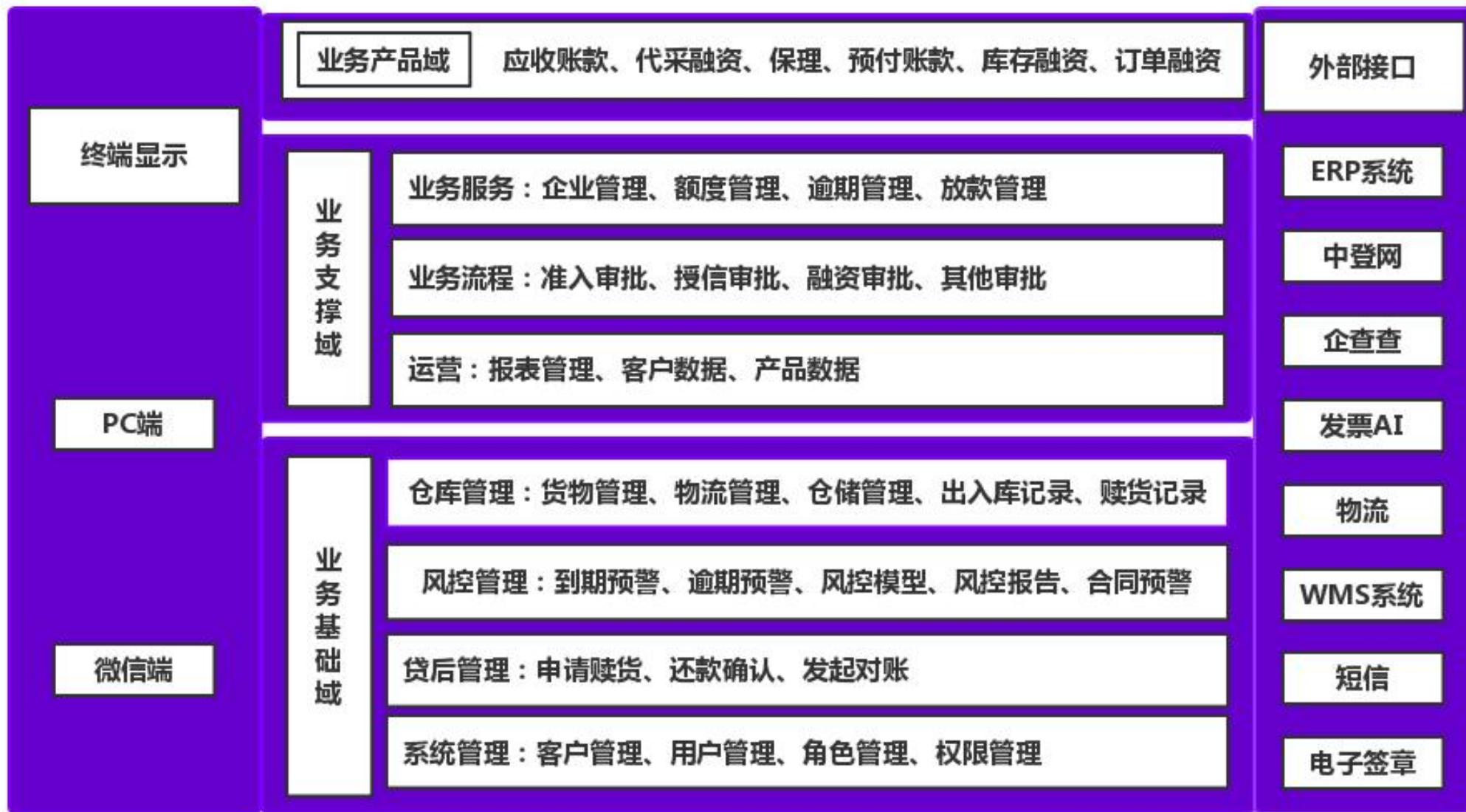
2.1 问题分析

搭建高效安全价值连接器

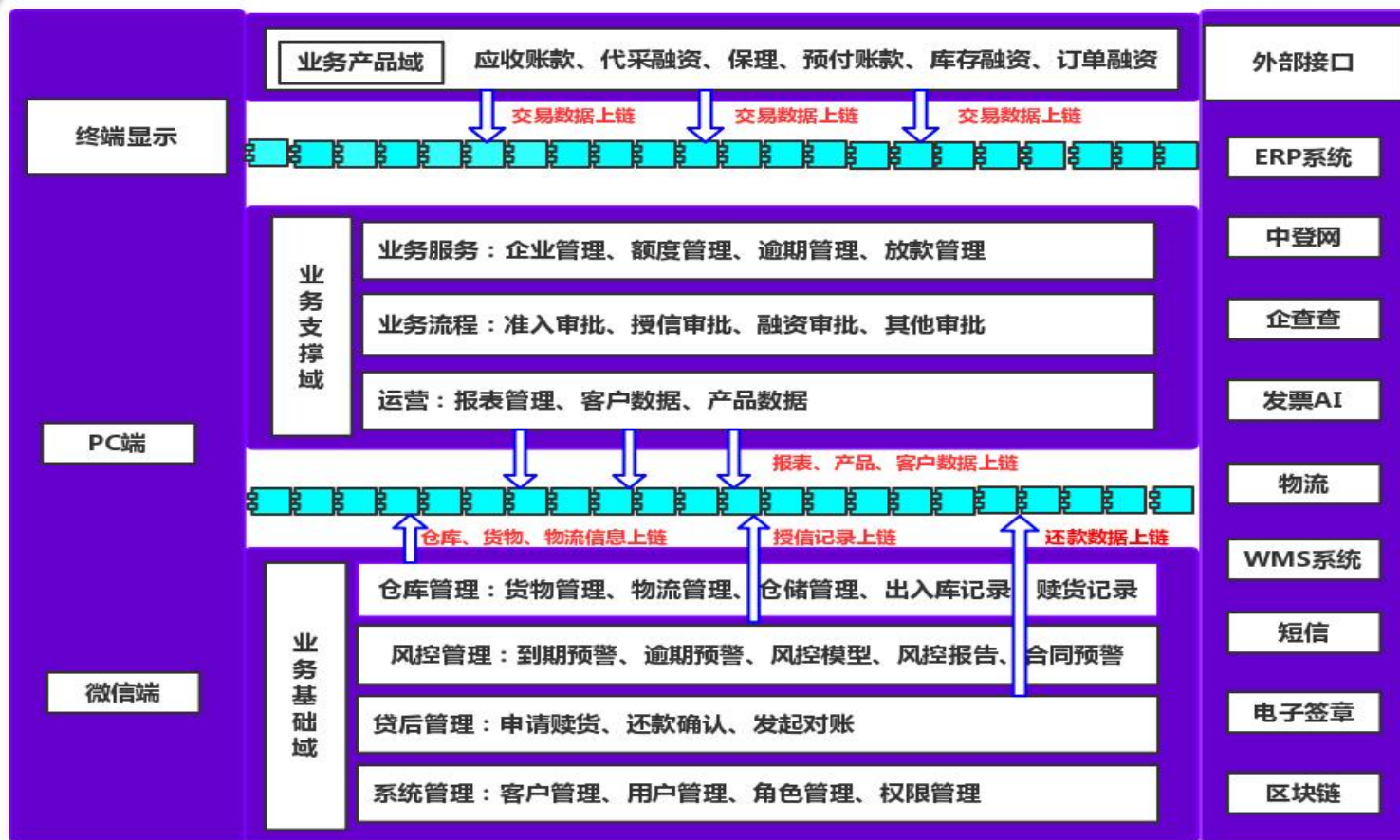
| 问题和风险 | 痛点分析 | 区块链解决方案 |
|------------------|--|---|
| 融资难，成本高，信用不能跨级传递 | 银行依赖的是核心企业的控货能力和资金实力，出于风控的考虑，只为与核心企业有直接应付账款义务的上下游供应商提供保理、预付款、代采、存货融资 | 上链后，信用将变得可传导和可追溯，可以对二三级供应商授信和信用流转，降低中小企业的资金成本。 从15%企业融资服务覆盖到85%企业；融资成本从20%降低到8~10% |
| 缺乏透明度，风控成本高 | 银行或其他资金端很关心交易信息本身的真实性，而交易信息是由核心企业掌握；资金方要投入人力物力去验证交易的真伪，增加了额外的风控成本 | 区块链作为“信任的机器”，具有可溯源、共识和去中心化的特性，并且链上的数据带有时间戳。所以，即使某个节点的数据被一方篡改，也无法生效，降低资金端的风控成本 |
| 履约风险 | 贸易行为中，交易各方在履约义务方面，存在道德风险，例如：交付货款，还款等等 | 通过智能合约的加入，固化链条上的各方资金清算路径，达到有效管控履约风险的目标 |

VS

2.2 没有区块链的供应链金融结构图



2.3 加入区块链的供应链金融结构图



运用区块链技术，可以为应收账款、代采融资、保理、预付账款等资产确权，不可篡改信息，使数据透明化，从而进行资产交易，并且留下数据存证，防止交易信息作假、票据作假等风险发生。

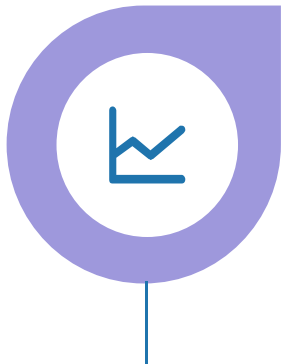


O N E

3

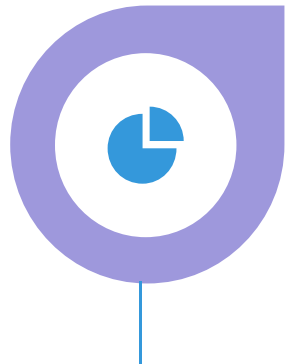
应用技术

3.1 应用技术



分布式结构

去中心化，让每一个参与数据交易的节点都记录并储存下所有数据，并且实时同步更新。



智能合约

智能合约允许在没有第三方的情况下进行可信交易，这些交易可追踪且不可逆转。我们是通过智能合约往区块里添加数据。



区块记录

区块记录的功能是针对不同应用环境进行了适配，满足不同需要。同时对于记录的变更、记录的查询都可以通过智能合约自动实现。



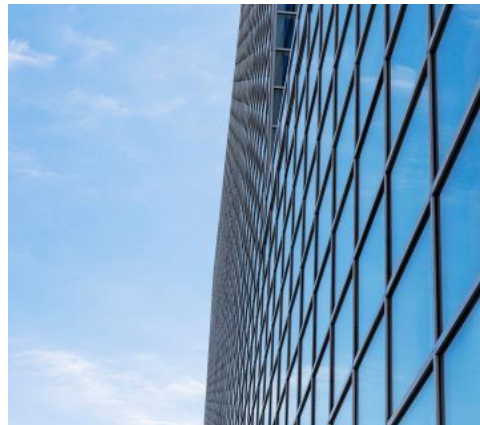
非对称加密算法

公钥对交易信息加密，私钥解密。私钥对信息签名，公钥验证签名。通过公钥签名验证的信息确认为私钥持有人发出。

3.2 区块链中参与方获得的价值

核心企业

- 可拆分、可流通数字化资产;
- 保护核心企业信息 ERP;
- 采购成本降低;



上下游供应商、经销商

- 提升了融资能力;
- 提升履约能力;
- 降低了信任成本;
- 提升了授信额度;

平台/物流/仓库

- 更优质第三方服务;
- 去中心化管理, 透明;
- 提升运营能力;
- 提升平台安全与可靠;
- 产品溯源;



资金方/担保

- 服务能力提升;
- 降低风险;
- 提升收益;
- 降低监管难度;
- 资金杠杆放大;

区块链在供应链上的主要应用解决了采购、生产、物流、销售、监管整个环节中的信息不透明、信息孤岛的问题

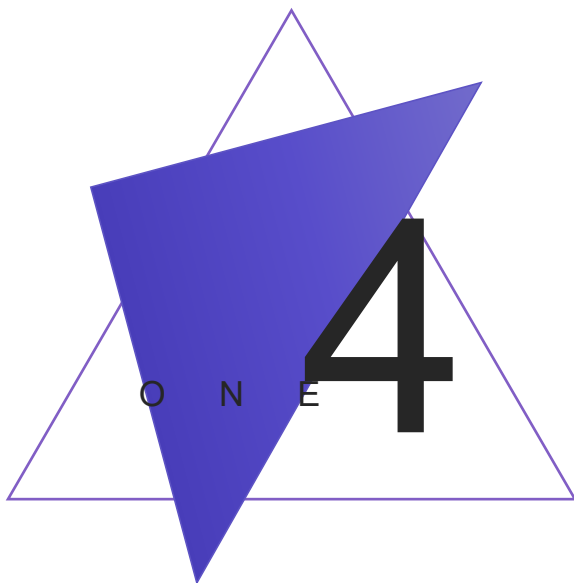
3.3 上链的过程



将供应链联盟里的数据放到链上，利用区块链的特性使其不可篡改，并提供数据的确权，溯源等服务

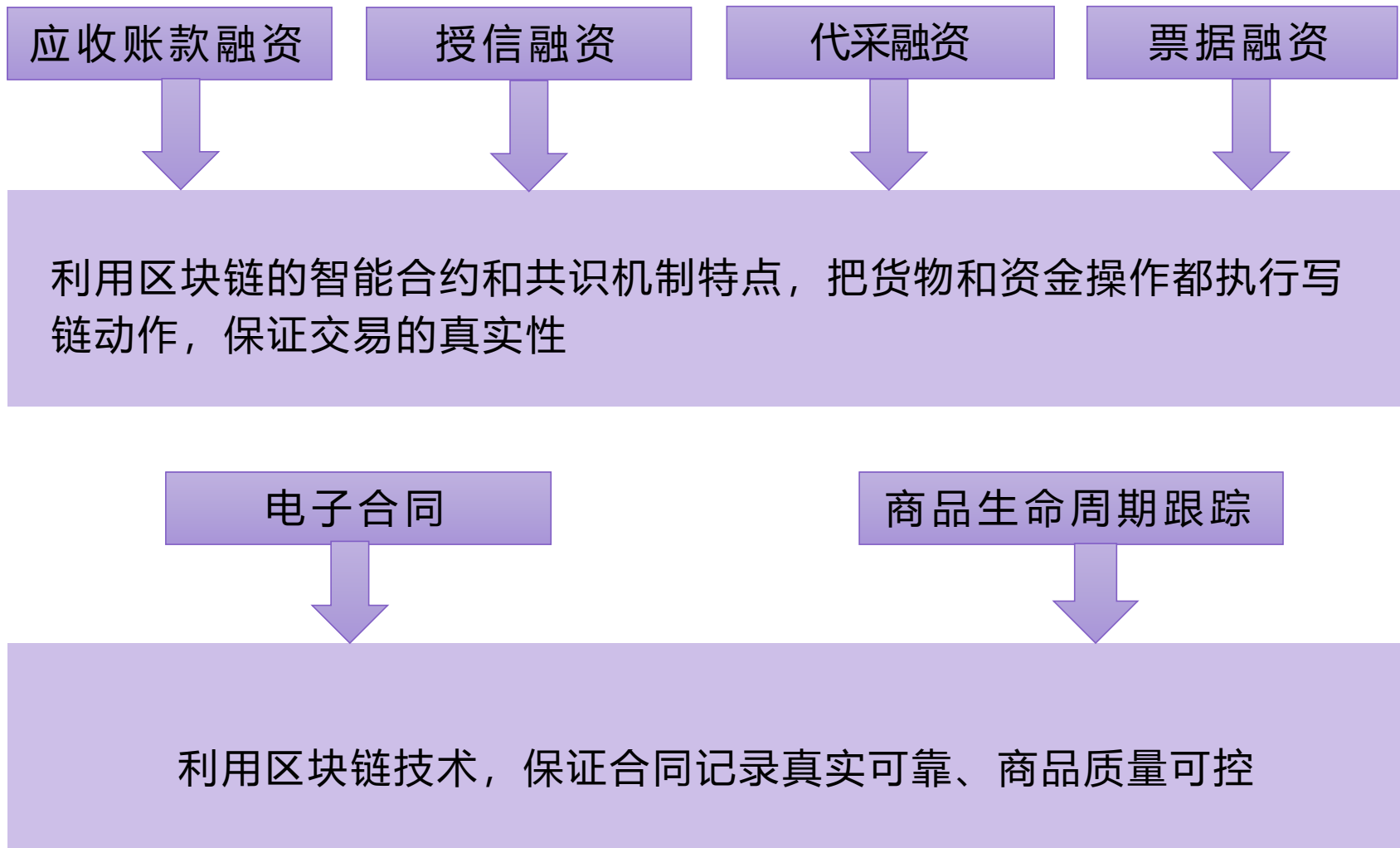
把仓单、合同都变成数字资产，且具有溯源、唯一、不可篡改、不可复制等特点

供应链金融平台将转变成一个金融资产交易所，将非标的企业贷款需求转变成标准化的金融产品，进行代币交易。



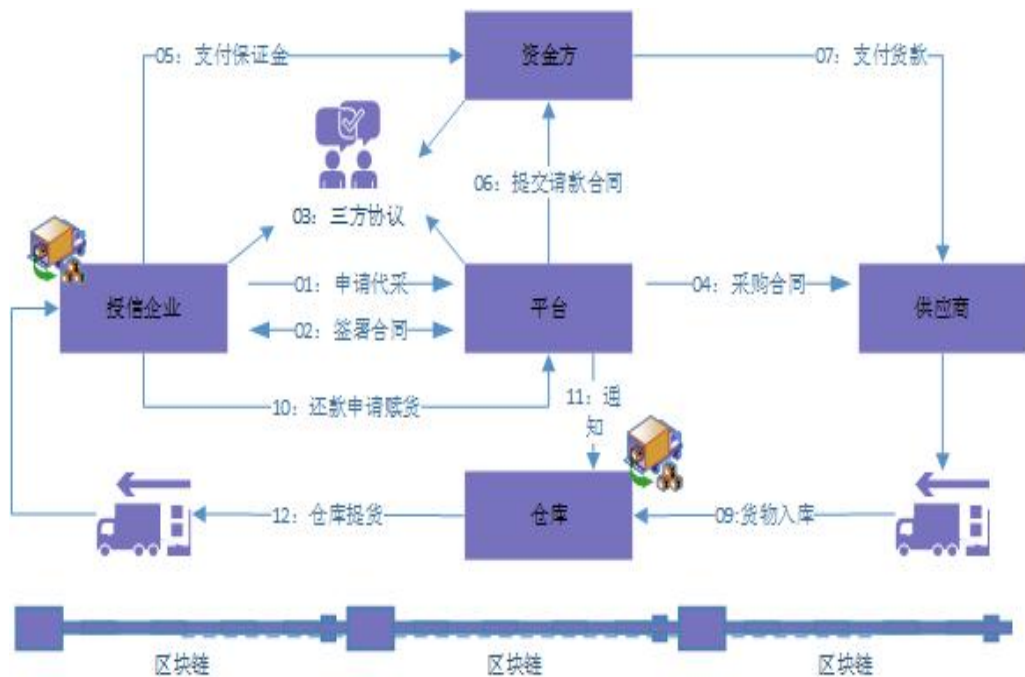
我们的应用场景和案例

4.1 应用场景



4.2 客户案例-代采融资

— 深圳银控供应链管理有限公司



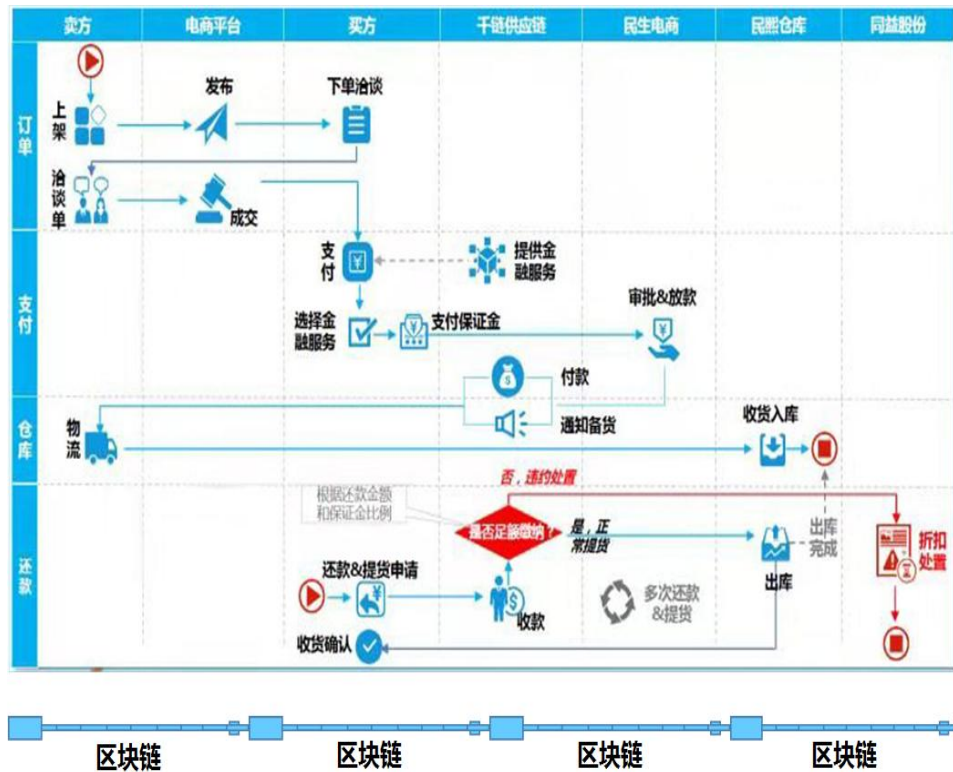
•**没有加入区块链技术：**物流信息、交易信息、资金信息、信息流信息等分散保留各自企业内部。信息不透明，不利于构建供应链信用体系，中小企业融资难、融资慢。

•**加入区块链技术：**利用区块链的智能合约和共识机制特点，提升平台的资金安全；每个场景的货物和资金操作都执行写链动作。实现去中心化的业务管理，达到资金方监管需要，解决了中小企业融资难、融资慢等问题。

- 采购订单上链 合同信息上链 支付信息上链
- 货物入库、物流信息上链 还款信息上链
- 货物出库、物流信息上链

4.3 客户案例-代采融资

— 仟链供应链金融



链上交易流程图

- 上下游企业共同建立一个“联盟链”，仅限供应链内企业主体参与，由联盟链共同确认成员管理、认证、授权等行为。通过把商流、物流、交易等信息记录上链，供应链上下游的信息在各企业之间公开；

- 取得成效：
平台获获得了资金方更多授信额度；
建立了多方参与的高效协作与信任机制；

4.4 商流信息上链

The screenshot displays a web-based business management system. The top navigation bar includes links for '首页', '代采融资', '应收账款', 'B2B融资', '信贷记录', '仓单融资', and '客户管理'. A sidebar on the left shows the user profile 'admin' and various business tasks like '代采融资', '新增进件', '合同签订', '保证金缴纳', '放款申请', and '贷后管理'. The main content area is titled '资金信息' and contains a table of transactions. A modal window is open, showing details for a transaction with ID 'JDHT20190925'. The modal includes fields for '区块链编号', '区块链高度', '发送者地址', '接收者地址', and '交易的输入', which lists files like '委托采购_销售书.pdf' and '服务费用证书.pdf'. The background table lists transactions with columns for ID, ID, 区块链编号, 区块链高度, 发送者地址, 接收者地址, 交易的输入, 交易哈希值, 交易操作, 交易时间, and 交易解析.

| ID | ID | 区块链编号 | 区块链高度 | 发送者地址 | 接收者地址 | 交易的输入 | 交易哈希值 | 交易操作 | 交易时间 | 交易解析 |
|-----|--------------------|---|-------|--|---|--------------|--|------|------------|------|
| 369 | JDHT20190925 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 委托采购_销售书.pdf | 7856825EEAE0FED7D25F6667764A80A689D593C4EFDAD12483465058761FED | 申请 | 2019-09-26 | 详情 |
| 368 | JDHT20190925 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 服务费用证书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 通过 | 2019-09-26 | 详情 |
| 367 | JDHT20190925 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 委托采购_销售书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 334 | JDHT20190925 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 服务费用证书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 331 | JDHT20190925 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 委托采购_销售书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 317 | JDHT20190825 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 委托采购_销售书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 315 | JDHT20190825 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 服务费用证书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 312 | JDHT20190825 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 委托采购_销售书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 311 | JDHT20190825 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 服务费用证书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 310 | JDHT20190825 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 委托采购_销售书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 309 | JDHT20190825 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 服务费用证书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 304 | JDHT20190825 | 0x3be718cca880861bf4e405727e41c32b1fcbbd55107bf36b50c72d23c899372 | 200 | a73f60ec1e2898a13d6805096fdeaaacbae46bb10c6e72fc8873c0d1652a5aa1 | b219611f2be6185f9ef1d05402d78978681306a1c412592f34565881185e1 | 委托采购_销售书.pdf | 42674e7ba5768f685b2981b3babf13f | 还款 | 2019-10-08 | 详情 |
| 302 | JDHT20190826001110 | onetest20190825 | 百翼监管 | | | | | | | |
| 301 | JDHT20190825001101 | onetest20190814 | 百翼监管 | | | | | | | |

The screenshot shows a 'WeBASE' transaction information page. The top navigation bar includes '数据概览', '节点管理', '合约管理', '私钥管理', '系统监控', '交易审计', and '帐号管理'. The main content area displays a search bar with the value '0xd32f9dbef8c24094f11945e196737f07b2d500f4825ecb34a1130f7164e8e'. Below the search bar is a table with columns for '交易哈希', '块高', and '创建时间'. The table contains one entry with the hash '0xd32f9dbef8c24094f11945e196737f07b2d500f4825ecb34a1130f7164e8e', block height '100', and creation time '2019-09-18 10:48:29'. Below the table is an 'input' section showing transaction details: 'Block Height: 100', 'From: 0x5923b66916002a54427803abe60e0c43234171', 'To: 0x00', 'Timestamp: 2019-09-18 10:48:28', and 'Input: function 0, methodId 0x44590a7e, data'. A '还原' button is located at the bottom of the input section. The page footer shows '10页/页' and '前往 1 页'.

4.5 系统截图—资金流信息上链

The screenshot shows a web application interface with a green header and sidebar. The main content area displays a list of transactions. A modal window is open, showing details for a transaction with ID JDHT20190926001381. The modal contains the following information:

- 区块哈希: 0x1166bfca7d04005325e904425d688ab5d7ba64797763e3159764a27757137
- 区块高度: 180
- 发送者地址: 0xc31af9e2e663a00dea07eb2b3265a728307b05
- 接收者地址: 0x914b20c456b90b6e420d38da40b254d8f689d5
- 交易的输入: 借款合同号 JDHT20190926001381
- 借款开始日期: 2019-09-26
- 借款结束日期: 2019-10-15
- 借款总额: 30000
- 还款总额: 0
- 交易的输出: [{"function": "create(string,string,string,string,string)", "methodID": "0xb0c004b0", "result": [{"name": "", "type": "string", "data": "success"}]}]

The screenshot shows a web browser window displaying the transaction details page on the WeBASE platform. The URL is 192.168.1.191:5000/#/transactioninfo. The page title is "交易信息". The main content area shows a table with one transaction entry:

| 交易哈希 | 块高 | 创建时间 |
|---|-----|---------------------|
| 0xd0ca68ceb518aab7db97b774f566bda1a7077a64e3c51394e0a513f863e733b | 180 | 2019-09-26 22:09:44 |

Below the table, there is a section for "input" with the following details:

- Block Height: 180
- From: 0xc31af9e2e663a00dea07eb2b3265a728307b05
- To: 0x914b20c456b90b6e420d38da40b254d8f689d5
- Timestamp: 2019-09-26 22:09:44
- Input: [{"function": "create(string,string,string,string,string)", "methodID": "0xb0c004b0", "data": ""}]

4.6 系统截图—物流信息上链

合同编号: JDHT20190926001381

客户经理: 系统管理员 | 所属部门: 总部 | 状态: 待校验 | 创建时间: 2019-09-26 22:09:44

| ID | 借款合同号 | 区域编号 | 区域高度 | 发货地址 | 接收地址 | 交易的输入 | 货物名称 | 采购日期 | 到货日期 | 仓库地址 | 配送方式 | 承运人姓名 | 入库数量 | 出入库 |
|-----|--------------------|---|------|---|---|--------------------|-------|------------|------------|------|-------|-------|------|-----|
| 369 | JDHT20190926001381 | 0x38955de708d90807d33ac4a0c825895449e653e1777da0466d2725d6bc716 | 255 | 0x4e44722c54f3e398f1267bbf5dea9ba143fa0 | 0xcb25bc2a00d99ae767f111c66e566559228e6b5 | G0XHT2019092602281 | 69号汽油 | 2019-09-18 | 2019-09-22 | 明珠仓库 | 第三方物流 | 测试 | 100 | 入库 |

交易哈希: 0x05a845ee30a74c99c699769652818b12ed0ece14ef2bd616d2d74940141f07f

Block Height: 150

From: 0x7e5f452091a69125d5dca7082659029395edf

To: 0xd14b20c45690b6e420c336a40b2545e5689d5

Timestamp: 2019-09-23 14:13:53

```
function ()
methodId 0x0000400
data
```



公司简介

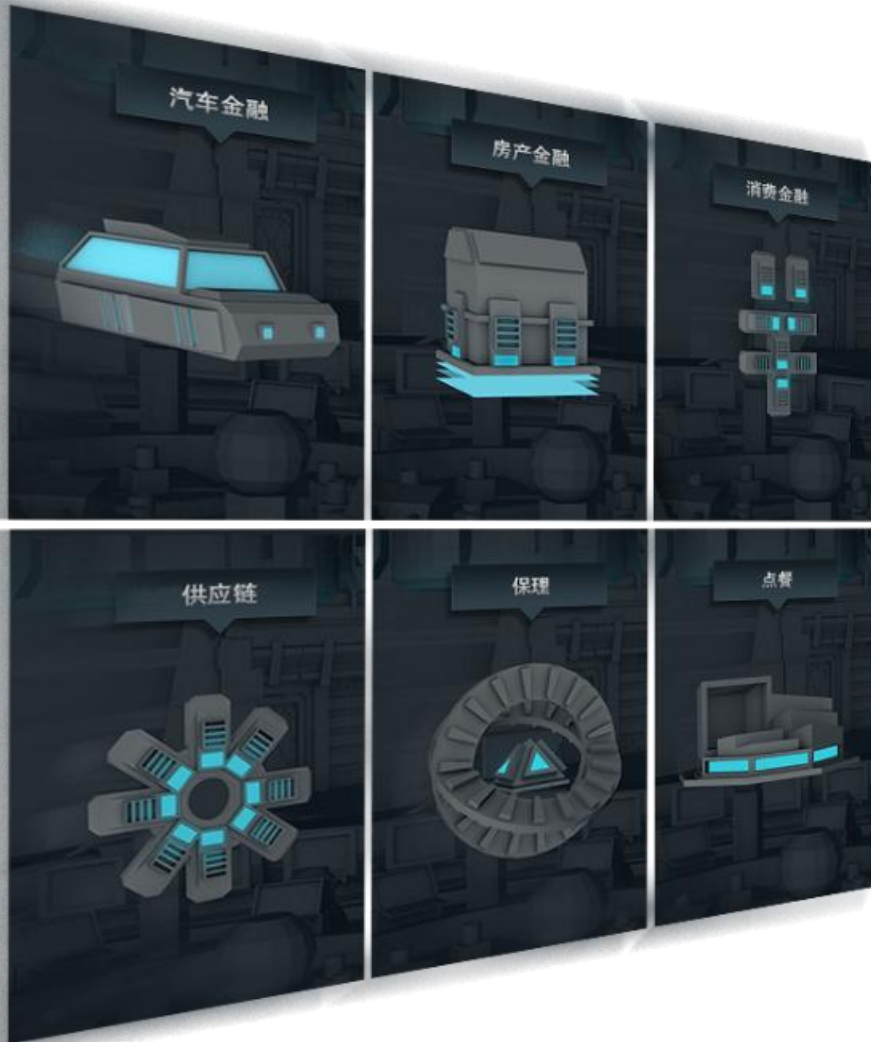
5.1 公司介绍

TOMSZ®
通深港

“深圳市通深港科技有限公司”自2008年成立以来，注册资金8000万，一直专注于科技金融技术和资源服务，并逐步发展成为从技术服务到方案设计的SAAS服务商。

核心业务系统覆盖交易结算、科技金融、电商、微金融业务、征信系统、支付通道、资管业务、服务器采购等领域。

案例场景包含：供应链金融、保理、赎楼按揭、汽车金融、消费分期、智慧园区、点餐、智慧感知。为机构和企业提供IT咨询、解决方案、软件系统开发、SAAS系统租用、业内资源等服务。



5.3 我们的优势



多场景系统

SAAS服务

供应链金融
房产交易
汽车金融
居间业务
销售小程序
风控建模
OA系统
支付结算



标准框架

标准化系统

CRM
报表引擎
表单
组织架构
流程引擎
风控模型
预警管理
权限管理



多样资源

资源整合

发票校验
征信
电子签章
人脸识别
支付
智能语音
区块链
OCR识别



资深经验

经验沉淀

有**150+**系统上线
120+客户资源
200+培训课件

•感谢!

- 座机：0755-25019577 手机：18948193577 18948194992
- 销售部：林志江13715359784 客服部：林小姐18948194995
- 投诉建议：刘小姐18620394480
- 深圳地址：深圳市软件产业基地1栋A座14楼C
- 广州分公司：林喜德 13602272919
- 广州地址：广州市天河区棠东村丰乐路23号
- 香港分公司：梁玉坤 電話：00852-51037213
- 香港地址：九龍荔枝角香港工業中心B座3樓B6-6室

