

联盟链的搭建

秦鹏飞

2017-10-10



目录

- 1.基本特性
- 2.参与方
- 3.网络部署
- 4.节点架构



基本特性

| | 存管联盟链 | 以太坊公共链 |
|-------|----------------------------------|----------------------------|
| 中心化程度 | 在一定程度上存管银行作为中心 | 完全分散，无中心 |
| 入链许可 | 需要存管银行授权许可 | 无需授权，各参与方权利平等 |
| 共识算法 | 存管银行发布区块 | 竞争发布区块，采用挖矿算法 |
| 私密性 | 账户实名，但交易内容仅相关方可见 | 账户匿名，但交易内容公开 |
| 可监管性 | 通过加解密技术手段，在保证私密性的同时，所有交易内容对监管方可见 | 因账户匿名性，交易双方的身份不明确，无法满足监管需要 |
| 交易速度 | 5s 出块，交易入链 TPS > 200 笔 (可控) | 30s 出块 |

注：存管联盟链的以上特性，是因为区块链研究团队根据存管业务特点对以太坊公共链的开源项目进行了改造；这些特性与存管业务关联密切，不代表所有联盟链的一般特性。

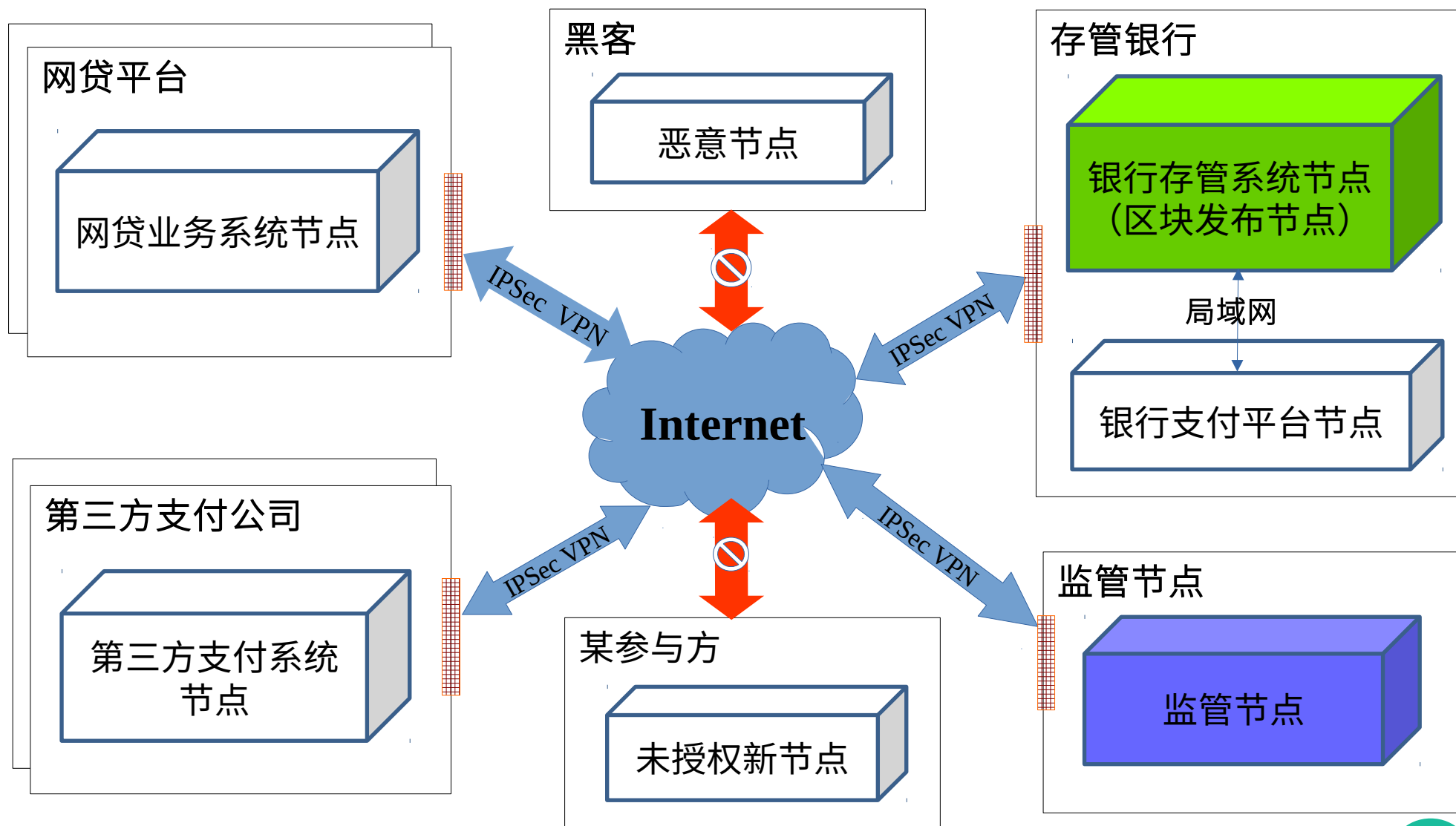


联盟参与方

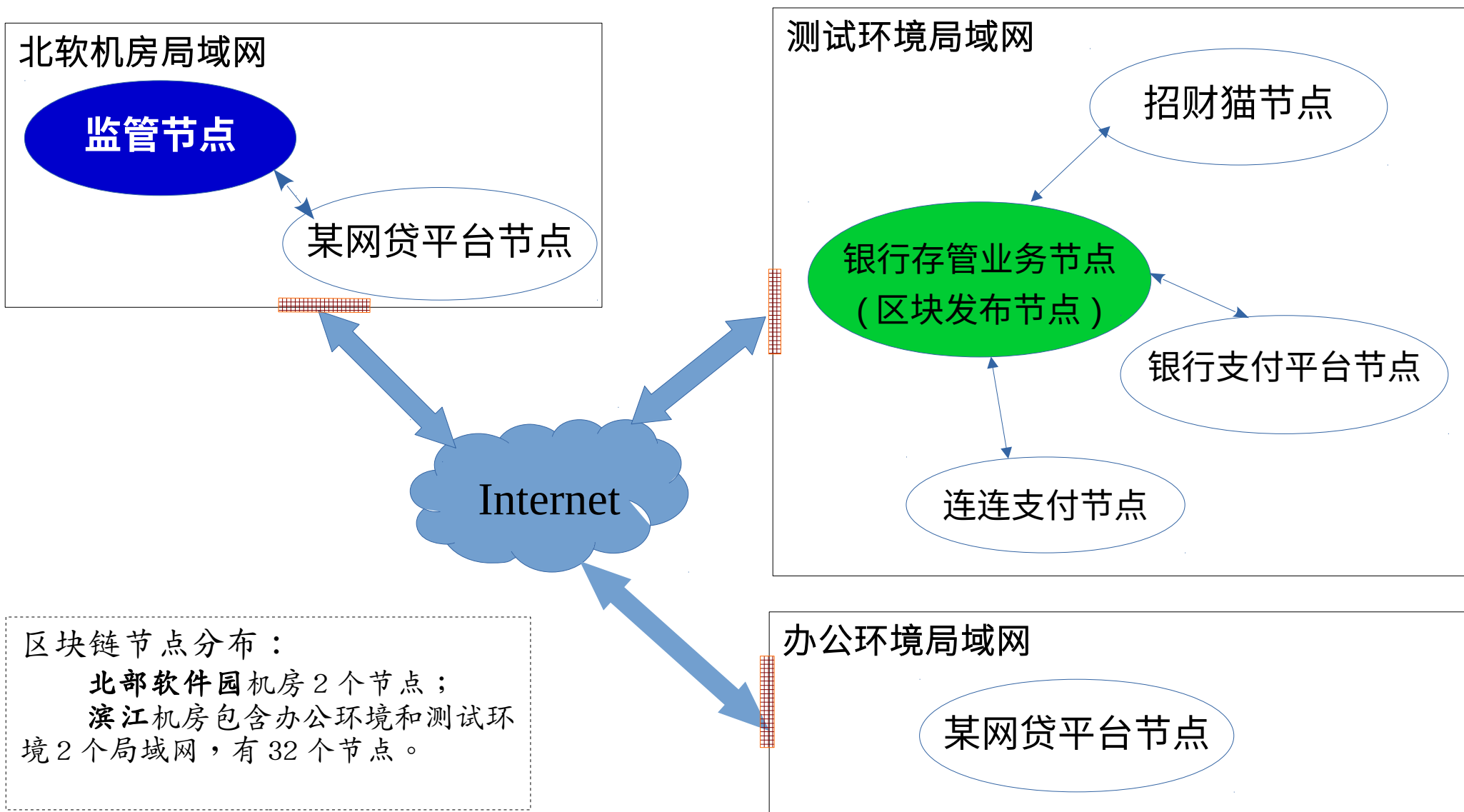
- 存管银行（如：北京银行）
- 网贷平台（如：招财猫，**可添加**）
- 第三方支付公司（如：连连支付，**可添加**）
- 监管机构



联盟链网络部署



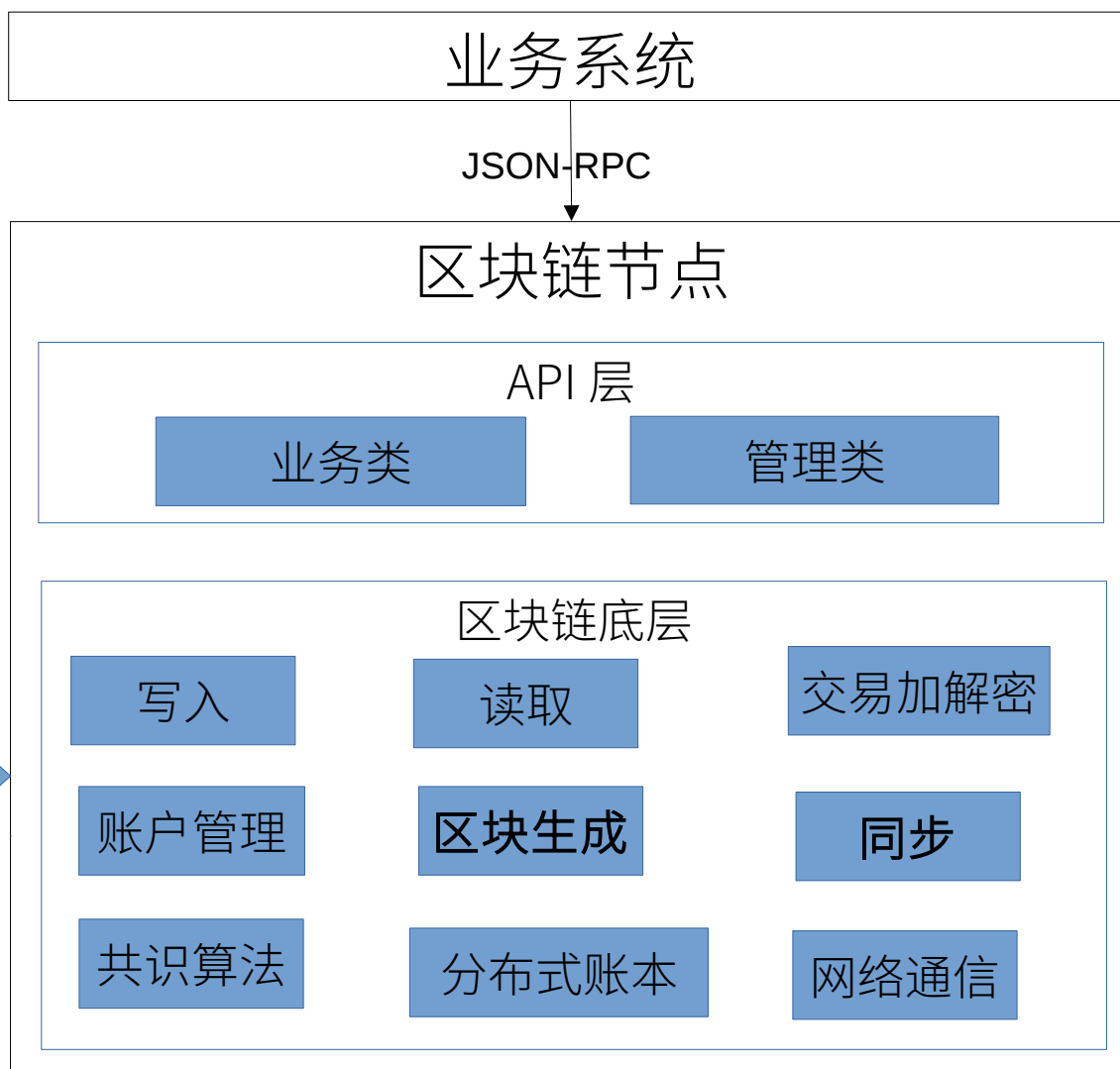
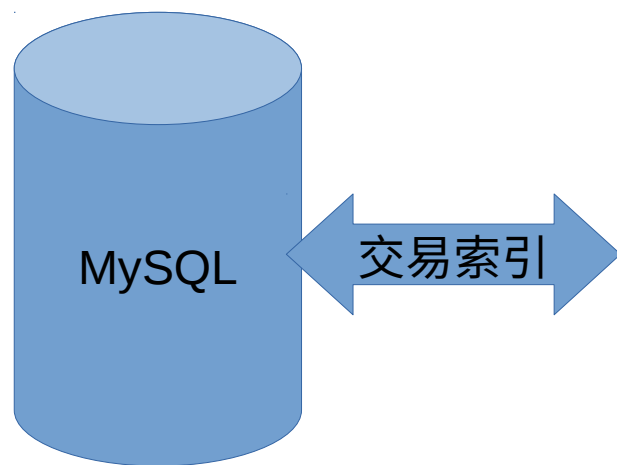
联盟链网络原型



节点架构

技术架构：

- 基于 ethereumj 1.5.0 改造
- Jdk 1.8.0
- 中间件：MySQL



节点功能

- 存管银行
 - 发布区块
 - 交易发送与接收
 - 查询相关交易：银行作为发送方或接收方的交易
 - 节点管理：新成员节点 ID 生成
 - 账户管理：账户注册，账户停用， Gas 返还
- 网贷平台
 - 交易**发起**与接收
 - 查询相关交易：平台作为发送方或接收方的交易
- 第三方支付公司
 - 交易发送与接收
 - 查询相关交易：支付公司作为发送方或接收方的交易
- 监管机构
 - 查询所有交易

