

国家计划 2.0 · 开放式规划

区块链市场：角色模型

具有治理角色模型的区块链市场研究。将国家计划的战略目标与通过链上市场的市场协调相结合。

网站栏目的打印版本

来源: <https://gosplan2.ru/cn/blockchain-marketplaces>

文本更新: 2026-08-20 · PDF 生成: 2026-09-05

数据中心机房：分布式账本与交易平台真正赖以运行的物理基础设施。为什么它们代表规划和治理的未来：将"国家计划"的战略目标与通过链上资源和合约市场的市场协调相结合

主要思想

将"国家计划"的战略目标（框架、优先事项、限制）与"实地"市场协调相结合——通过链上资源和合约市场。参与者的角色和权利嵌入智能合约，数据由预言机/遥测确认，支付与KPI挂钩。结果——减少官僚主义，增加透明度和快速反馈。

1. 经典国家计划到底哪里出了问题

传统模式的问题

- 没有价格信号 → 长期短缺与积压并存
- 激励被扭曲（"不惜代价完成产值"）→ 质量受损
- 报表迟缓且不透明 → 虚报与事后修改
- 中枢被数据淹没 → 决策滞后

带角色划分的区块链方案

- 配额市场: 代币化配额通过拍卖分配
- 承包市场: 带 KPI 与保证金的 NFT 工单
- KPI 托管: 按结果自动付款
- 预言机与物联网: 以遥测数据确认事实
- 滚动修订: 通过链上治理进行更新

2. 角色和权利（谁做什么）

战略中枢（部委或 DAO）

发布目标与限额，启动配额发行，通过投票修改规则

行业监管方

设定拍卖参数、KPI 与质量指标的管控方式

政府采购方与市镇

发布 NFT 工单，验收交付成果

承包方与供应商

在市场上竞争、完成工作并获得付款

预言机与审计方

确认事实与质量，并以质押承担责任

公民与非营利组织

在不涉及商业机密的前提下查看公开的 KPI 与预算

3. 为什么有效：关键优势

透明与可追溯

订单状态、配额流转与验收标准都在公开账本上，报表更难被"画"出来。

激励指向质量，而非产量

多维 KPI、质量门槛与延期付款降低了对指标的博弈操纵。

快速反馈

遥测与预言机近乎实时地提供数据，修正计划因此更容易。

计划与市场结合

中枢设定框架，分配交由市场拍卖完成——短缺随之减少。

官僚流程自动化

智能合约承担例行事务：里程碑、罚则、指数化、预算上限。

4. 现代案例

食品可追溯 —— 沃尔玛与 IBM Food Trust

追溯一批芒果的来源原本要花将近七天；在共享账本上只用了 2.2 秒。此后可追溯不再是自愿的：美国食药局针对特定食品的补充记录规则（FSMA 204）把它变成强制要求，合规期限已推迟至 2028 年 7 月 20 日。零售是可追溯性最先见效的行业：批次、保质期、供应商。

电子可转让记录 —— TradeTrust（新加坡）

联合国国际贸易法委员会的《电子可转让记录示范法》于 2021 年写入新加坡法律。2026 年，四个兼容 TradeTrust 的平台获得 IG P&I 互保协会认可：在有保险的海运贸易中，电子提单已与纸质提单具有同等法律效力。同期还启动了一项检验平台与承运人互操作性的计划，执行至 2027 年 3 月。

提单转移货物的权利。只要它还是纸的，交易的速度就等于快递的速度。

电力与电网平衡 —— Energy Web

一家由电网运营商与电力企业参与的非营利组织；提供开源技术栈，用于标识分布式能源资产并让其参与市场。这里的对象不是报表，而是让别人的资产无需人工核对就能接入灵活性市场。在电力行业，分布式资源的计量不是报表问题，而是实时平衡问题。

公共数据的数字公证 —— 智利监管机构

国家能源委员会发布的开放数据锚定在公链上：数据集本身留在常规系统中，账本里存放的是指纹，用以证明数据未被事后篡改。用途便宜而狭窄——恰恰是区块链擅长的事。

5. 如何构建工作系统

技术架构

- 网络: 业务运行在许可账本上，并锚定到公链以保证不可抵赖
- 合约: PlanRegistry、QuotaToken、WorkOrder NFT
- 数据: ERP、SCADA 与物联网 → OracleHub

治理

- 隐私: 用零知识证明保护商业秘密
- 治理机制: 行业 DAO 加时间锁
- 安全: 质押，并对虚假数据处以罚没

六、它能带来什么，又不能带来什么

能带来：把细小决策下放

数以百万计的品目无法靠人工汇总。协议可以把细小决策交给市场，而总体框架仍由中枢掌握。

能带来：一个可核对的事实版本

共享账本比各方之间没完没了的对账更便宜。上面的案例是在具体业务上证明这一点，而不是泛泛而论。

不能带来：入口处的真实

账本能防止记录被事后改写，却完全不能说明它写入时是否属实。这是另一个问题，而且不是技术问题。

不能带来：制度的替代品

智能合约执行的是条件。出故障时谁负责、账本运营方凭什么授权运作、链上验收如何对应预算核算——这些问题代码一个也回答不了。由此得出适用范围：交易平台适用于对象标准化、事实可由仪器测量的地方——配额、工单、物流、能源。国家规模的端到端链上核算不在这个范围内，仍是未解决的问题。经济模型分析平台 • 2024-2026

本文件由栏目文本自动生成并逐字复现。交互元素、地图与照片不包含在打印版中。最新版本始终见上方地址。