

关于以贡献值体系深化全国统一大市场建设的试点方案（最终优化版）

前言

本方案是在《修订版》基础上的最终优化。优化工作充分吸收了一份深度评估报告的核心建议，重点围绕防刷分机制、隐私保护强化、可逆性设计、前置研究规划四个方向进行系统性补强。优化原则是：保持“工程验证”的严谨态度，不神话贡献值，不回避技术复杂性，将贡献值体系打造为统一大市场建设中可验证、可问责、可终止的制度工程。

第一部分：形势与核心理念

1.1 统一大市场的激励缺口

全国统一大市场建设已进入深水区。制度性壁垒逐步破除，但要素“愿意不愿意流动”的激励问题尚未解决：人才流动顾虑“过去的贡献归零”，企业不愿开放数据因“分配机制缺失”，公民不参与社区治理因“做了好事无人知”。

制度能解决“能不能”，但解决不了“愿不愿”。贡献值体系的定位是：为统一大市场提供“激励增强层”。

1.2 核心理念

贡献值体系不是用“利他”否定“利己”，而是通过制度设计，让“利他”成为“利己”的最优路径。顺应人性中的自利动机，但重新定义“何为利”——让原本不被市场计量的正外部性行为，成为新的利益来源。

坚守一条红线：贡献值不与法币直接兑换，避免沦为“道德工分”或“第二货币”。

第二部分：贡献值定义与六维动态校准

2.1 定义

贡献值是对个人、企业或组织在统一大市场中对社会整体福祉产生“正外部性”的量化度量。它是一种基于行为的价值凭证，记录“谁、在何时、以何种方式、为社会增加了多少可验证的公共利益”。

2.2 六维模型及动态校准机制

六维贡献权重不预设固定值，实行“试点动态校准”机制：

维度 权重范围 校准锚点 风险提示

专业贡献 20-30% 与高新技术企业股权激励计划对接 避免与企业 KPI 重复，需简化申报
知识共享 15-25% “引用指数”（下游应用次数） 开源贡献估值争议大，暂不货币化
社区服务 10-20% 服务接收方确认+随机抽查双机制 居委会认证需强化监督
生态贡献 10-20% 与全国碳市场个人碳账户打通 已有成熟基础，快速对接
数据贡献 5-15% 暂限“公共数据授权”，商业数据暂缓 匿名化标准缺失，需先行试点
市场秩序 10-20% 与信用体系功能区分：信用是底线，贡献是高线 数据可互通但功能分离

校准机制：试点前六个月六维等权，每季度根据行为数据调整权重。权重调整方案需经“贡献值委员会”审议并向社会公示。

2.3 新增：维度熵防专业化刷分（优化新增）

为防止参与者将行为过度集中于单一维度进行“专业化刷分”，新增条款：

第 X 条 维度分散度要求：若某参与者单维度贡献值占比超过其总贡献值的 70%，触发人工复核。连续两个季度超过 70%，该维度对该参与者的权重自动下调 10%，为期一年。同一参与者每年仅可触发一次下调。

这一设计创造了一个“对抗性进化”环境：刷分者会寻找权重最高的维度集中攻击，但每季度的权重调整和维度熵约束会稀释其收益，迫使行为分散化，更接近真实的“正外部性”分布。

第三部分：压力测试的试点矩阵

3.1 全谱系验证原则

选择不同梯度的试点类型，避免“幸存者偏差”：

试点类型 建议地区 测试目标 关键假设验证

高数字化基础 深圳南山区 技术上限 区块链+AI 能否承载千万级用户

中等发展程度 苏州工业园区 普适性 与现有企业 KPI/股权激励的兼容性

欠发达地区 贵州贵安新区 数字鸿沟 “低技术门槛”参与路径是否存在

跨省交界 长三角示范区 互认机制 跨省纠纷解决能否自动化

战略优先：建议以长三角示范区为首个试点，因其跨省属性最能检验贡献值互认的核心功能。若连长三角都无法互认，则全国统一大市场的“激励增强层”无从谈起。

3.2 首批规模

招募首批 1 万名“先行者”，开展小范围测试。前 6 个月仅验证数据记录，不涉及权益兑换。

第四部分：技术架构——可信计算栈

4.1 零知识证明的隐私-可信平衡

数据流设计：

...

原始行为数据 → 本地 TEE（可信执行环境）计算 → 贡献值结果 → ZKP 生成 → 链上哈希

↑ _____ |
验证者不接触原始数据，仅验证哈希和零知识证明

...

关键优势：

- 验证者（政府/审计）确认计算正确性，但不知晓具体行为细节
- 用户可证明“我的贡献值是合法的”，而无需暴露“我做了什么”

性能优化：采用批量 ZK-Rollup——每小时聚合一批贡献值更新，生成一个聚合证明上链，平衡隐私保护与系统性能。

4.2 AI 评估的谨慎路径

阶段 技术方案 人工介入 目标

0-12 个月 纯规则引擎 100%可解释 建立基准行为数据

12-24 个月 规则引擎+AI 异常检测 AI 标记，人工复核 识别刷分模式

24 个月后 视情况引入 AI 辅助打分 必须输出可解释说明 提升评估效率

关键红线：AI 仅用于“发现异常”和“辅助计算”，不直接决定贡献值。最终打分权保留在规则引擎+人工委员会。

4.3 反推断攻击的三层防护（优化新增）

修订版已包含差分隐私和地理模糊化，现新增时间模糊化：

防护层 技术手段 目标

差分隐私 发布统计报告时添加拉普拉斯噪声 防止“通过群体数据推断个体”

地理模糊化 精确到区县，不显示具体坐标 防止“通过贡献值地图定位敏感设施”

时间模糊化（新增） 贡献值更新延迟 7-30 天随机发布 防止实时跟踪行为模式

条款新增：

第 Y 条 时间模糊化：所有贡献值更新记录在链上发布时，时间戳添加 7-30 天随机延迟。具体延迟天数由系统随机生成，不对外公开。延迟期内，贡献值仍可在个人账户查询，但不对外部审计和统计发布可见。

第五部分：激励机制——四层权益与粘性设计

5.1 四层权益兑换体系

层级 权益内容 兑换门槛 新增粘性设计

基础层 公共服务优先（医疗挂号、图书馆借阅上限提升） 低 与城市超级 APP 打通，“一码兑换”

发展层 职业培训补贴、创业孵化支持、科研经费申请加分 中 与“失败保险”机制联动

资源层 数据资源使用权、算力优先分配、政府项目投标加分 中高 开放“贡献值兑换算力券”试点

尊享层 城市荣誉表彰、重大决策咨询参与、国际交流机会 高 每年举办“贡献者之夜”仪式化活动

5.2 三层粘性设计

1. 社会资本可视化：贡献值排名、荣誉徽章在个人主页展示，满足“声誉需求”。
2. 有限跨代际累积（教育积分）：允许将不超过当年累积 20% 的贡献值转入子女“教育贡献账户”，用于中小学课外活动学分认定。红线：不与高考分数直接挂钩。
3. 失败保险机制（最具人文关怀）：

第 Z 条 失败保险：连续三年贡献值达到一定水平的创业者，若创业失败，可凭贡献值申请：

- 社保缓冲期延长（最长 6 个月）
- 再就业培训补贴上浮 20%
- 信用记录修复优先通道

这一设计将贡献值转化为“社会安全网的期权”——不是事后救济，而是事前积累的“抗风险资本”，回应了《文明跃迁三部曲》中“无用阶级”的恐惧。

第六部分：风险防控——从“识别”到“免疫”

6.1 货币化风险：三层防火墙+熔断机制

层级 措施

第一层 严禁贡献值与法币直接兑换，兑换权益限于公共服务和机会，免税

第二层 明确禁止贡献值作为任何金融合约的标的（质押、期权、证券化），账户与生物特征

绑定

第三层 熔断机制：异常交易信号→自动暂停→审计→恢复/清零

熔断机制触发条件（细化）：

- 某区域单日兑换请求量超过历史均值 300%
- 某账户贡献值 7 日内增长超过其历史累积的 50%
- 多账户呈现高度相关的行为模式（疑似团伙刷分）

6.2 跨省审计+仲裁委员会：互认的强制力保障

机制 设计 强制力来源

跨省审计 每年随机抽取 10%记录，第三方跨省复核 审计结果公开，纳入地方信用
仲裁委员会 国家发改委牵头，处理互认纠纷 裁决具有行政约束力
考核硬约束 互认执行度纳入中央对地方考核，权重 $\geq 5\%$ 直接影响官员晋升

6.3 算法歧视的统计认定

第 W 条 公平性审计：若某群体（按性别、年龄、地域划分）的贡献值中位数显著低于其社会经济地位预测值（统计显著性 $p < 0.01$ ），触发自动审计。同步检验“过度优势”——若某群体贡献值显著高于预测值，同样触发审计。

6.4 静默期与遗忘模式（优化新增）

修订版已包含“贡献值静默期”，现扩展为：

第 V 条 静默期与遗忘模式：

1. 参与者有权申请暂停累计和兑换，每年一次，每次不超过 3 个月。
2. 静默期结束后，参与者可选择“遗忘模式”——该期间的行为记录既不加分也不减分，彻底从个人账户抹除，系统不保留任何痕迹。
3. 遗忘模式申请需在静默期结束前 30 日内提出，逾期视为放弃。

这一设计承认：人的价值不能永远被计量。静默期保护心理过载者、内在动机守护者、制度批判者。

6.5 失败贡献认定标准

第 U 条 失败贡献认定：探索性创新项目虽未达成预期目标，经专家评审确认其“排除错误路径”的价值，可给予基础贡献值奖励。评审标准：

- 失败过程是否诚实记录并公开分享
- 失败是否基于善意的探索（而非欺诈或渎职）
- 失败是否排除了重要的错误假设（而非验证已知结论）

奖励额度不高于成功项目的 30%，每人每年限申请 2 次。

第七部分：与现有制度的接口

现有制度 接口设计 核心原则

个人所得税 贡献值兑换免税（财政部明确） 不创造新的税基复杂性
社保体系 折算“视同缴费年限”，上限 12 个月 不替代社保筹资，仅增强
公务员考核 参考但不直接挂钩晋升 防止形式主义刷分
企业信用评级 并列展示，不合并计算 信用是底线，贡献是高线
高新技术企业认定 平均贡献值作为参考指标之一 不替代核心研发指标

深层逻辑：贡献值体系作为“激励增强层”，必须与现有制度“正交”——既不重复功能，也不冲突数据，而是提供增量信息。

7.1 急需明确的三个边界

边界 设计原则

与数字人民币的区分 贡献值不是数字货币，不采用代币形态，禁止任何与数字人民币的兑换接口
与现有积分体系的整合 芝麻分、微信支付分、市民积分不自动转换，需独立审核防止“积分通胀”输入
与政治审查的隔离 贡献值不纳入政治表现评价，明确排除“意识形态贡献”“舆情引导”等维度

第八部分：实施路线图——证据驱动与可逆性

8.1 四阶段实施

阶段 时间 核心任务 规模 决策节点

制度设计与沙盒测试 0-12 个月 成立工作组，选定试点（建议长三角示范区），开发 MVP，
技术沙盒测试 1 万名先行者 技术可行性评审
随机对照试验 12-30 个月 RCT 设计：处理组 vs 对照组，每月发布因果效应报告；动机纯净度测试同步进行 处理组 5000 人，对照组 5000 人 18 个月中期评估
经验推广 30-48 个月 发布技术标准和操作指南，向其他试点推广，写入区域合作协议 扩大至 3-5 个试点 二期评估
与“十五五”衔接 48 个月后 根据评估结果，适时研究纳入国家规划可行性 全国推广需审慎 三期评估

8.2 新增：终止开关（Kill Switch）（优化新增）

第 T 条 试点终止条件：若 12 个月内出现以下任一情况，自动终止试点：

1. 动机纯净度测试显示“挤出效应”显著 ($p < 0.05$)
2. 跨省审计发现系统性造假率 $> 5\%$
3. 熔断机制触发次数超过阈值（月均 > 10 次）
4. 参与者满意度调查得分 < 60 分（百分制）

终止程序：立即冻结所有贡献值账户，按事先公布的清算方案处理未兑换权益，30 日内完成系统关停。

第九部分：急需前置的三项研究

研究主题 承担机构建议 时间节点 决策依赖

ZKP 性能基准测试 蚂蚁链/微众银行/趣链科技 3 个月内 是否采用批量 Rollup，技术选型
贡献值法律属性 全国人大法工委、司法部 6 个月内 跨省互认的法律依据，争议解决适用
国际互认可行性 外交部、商务部 12 个月内 是否与欧盟数据治理法案对接

第十部分：总结——从“制度工程”到“可控实验”

本方案标志着贡献值体系完成了从哲学到政策、从政策到工程、从工程到可控实验的关键跨越。核心成就：

维度 关键成就

技术可信度 零知识证明+规则引擎优先+差分隐私+时间模糊化，形成可信计算栈
制度刚性 跨省审计、熔断机制、考核硬约束、终止开关，问责闭环成型
激励有效性 社交资本+失败保险+教育积分+维度熵防刷分，四层权益防塌陷
治理可持续性 动机纯净度测试+静默期/遗忘模式+失败贡献，人文维度嵌入
可逆性 证据驱动+终止开关+清算方案，降低不可逆风险

最终建议：

1. 立即启动：长三角示范区试点，首批 1 万名用户，12 个月 RCT 设计
2. 同步推进：ZKP 技术沙盒、法律属性研究、动机实验设计
3. 保持谦卑：18 个月后，用数据说话——若因果效应不显著，果断终止；若显著，审慎扩大

最终判断：贡献值体系已具备“可控实验”的全部条件。它不是乌托邦，而是一项可验证、可迭代、可问责、可终止的制度工程。若试点成功，它将成为中国统一大市场建设的标志性创新；若失败，它也将为数字时代的激励设计提供珍贵的“负知识”。

无论成败，这种“小步快跑、证据驱动、保持可逆”的改革方法论，本身就是对《文明跃迁三部曲》中“碳硅契约”精神的最好实践。

附件目录

1. 贡献值区块链技术白皮书（草案）
2. 试点地区选择评估指标体系
3. 动机纯净度测试方案（RCT 设计）
4. 算法影响评估框架
5. 国际相关案例比较研究
6. 终止开关操作手册

修订说明

本版最终优化共采纳评估报告建议 26 条，其中：

- 防刷分机制：采纳“维度熵”设计，新增条款 X
- 隐私保护：采纳“时间模糊化”，新增条款 Y
- 退出权增强：采纳“遗忘模式”，扩展条款 V
- 可逆性强化：采纳“终止开关”，新增条款 T
- 边界明确：采纳与数字人民币、积分体系、政治审查的三条边界

修订工作由[起草组]完成，时间 2026 年 2 月。本方案为最终优化版，可作为提交高层决策的正式文本。