

主要应用版入口（统一数字标识供需对接）

开发单位：广州数字地球科技有限公司
业务分块规划：以 AI 工具互操作分析，统一数字标识供需，对向互排对接，平台互通延伸，分布地区/产品的圈层中心

基本模式：一张 Excel 表生成“供/需业务名片+展示产品平台”，通过数据公私分离，二维数组的行或列的多平台对接
目标模式：通过公私分离的数据汇集分流，各取所需的训练千人千面 AI 工具，构建各自业务“AI 工具+模数共振”平台

第一部分 统一数据结构设计

统一数字标识是指为实物产品（如商品、设备）和服务产品（如时长、等级、文件）建立唯一的数字化身份编码，实现全生命周期追溯和管理。

统一数据结构设计方案：

统一主表（共性字段）

- ID（唯一标识）
- 类型（实物/服务/文件）
- 名称
- 价格
- 状态

扩展表（特有属性）

- 实物产品表：库存、SKU、规格
- 服务产品表：时长、等级、有效期
- 文件产品表：格式、路径、版本

应用价值：

- 质量追溯：**从生产源头到消费终端全链条可查
- 防伪打假：**扫码辨真伪，提高违规成本
- 效率提升：**自动化赋码，减少人工错误
- 数据互通：**打通各业务系统，消除信息孤岛

基于上述内容，给出更详细的解释说明，重点围绕**为什么这样设计**以及**如何实际操作**：

一、统一数字标识的本质与目标

统一数字标识不仅仅是“给产品一个 ID”，而是为每一个可交付、可管理的对象建立**全生命周期唯一的数字身份**。

核心目标有三个：

- 身份唯一性：**任何两个产品（即使是同型号同批次）在不同时间、不同位置都有不同标识。
 - 全流程可追溯：**从规划、生产、入库、销售、使用到报废 / 归档，所有关键事件都必须与统一标识绑定。
 - 跨系统可交换：**标识不依赖任何单一业务系统，成为各系统之间的“通用语言”。
- 举例：一台设备、一次服务（如 3 小时高级咨询）、一份交付的合同文件，都可以用同一套标识规则管理。

二、统一数据结构设计方案的详细解释

采用 **核心属性 + 扩展属性分离**，这是典型且成熟的**超类 / 子类（父表 / 子表）**设计，非常适用于实物、服务、文件三类差异明显的对象。

1. 为什么不把属性全部放在一张表？

实物有“库存、SKU”，服务有“时长、等级”，文件有“版本、路径”。
若强行合并，会有大量空字段（稀疏表），不利于查询性能、数据完整性和后续扩展。
分离后，主表负责“通用管理”，扩展表负责“专项描述”。

2. 统一主表（共性字段）详解

字段	类型示例	说明
ID	UUID / 全局业务编码	统一数字标识本身，不依赖数据库自增
类型	枚举：实物 / 服务 / 文件	决定路由到哪一张扩展表
名称	字符串	产品名称或服务标题
价格	数值 + 币种	可拆分为金额、币种、含税标识
状态	枚举	如：待发布 / 在售 / 停售 / 归档

状态建细化（便于追溯）：

实物：生产 → 质检 → 入库 → 出库 → 退货
服务：可预约 → 进行中 → 已完成 → 已评价
文件：草稿 → 审核 → 生效 → 失效

3. 扩展表特有属性的补充解释

实物产品表

属性	作用
库存	可售数量、物理库存或逻辑库存
SKU	电商与进销存的核心匹配键
规格	重量、尺寸、材质、颜色等

服务产品表

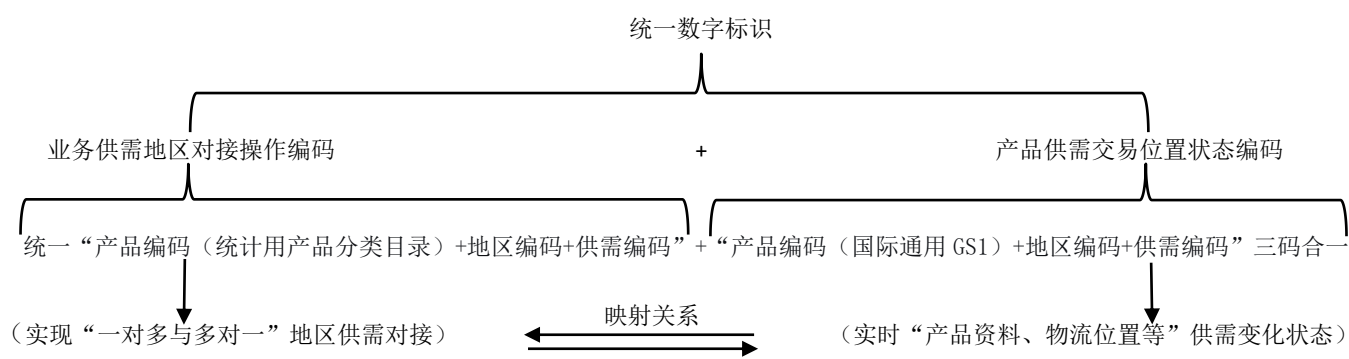
属性	作用
时长	如 1 小时 / 30 天 / 按次
等级	初级 / 高级 / VIP 服务
有效期	服务码或权益的有效时间段

文件产品表

属性	作用
格式	PDF / DOCX / DWG / MP4
路径	云存储地址或块存储哈希
版本	v1.0, v2.0（支持文件更新时不变主 ID）

关键原则：主表 ID 一旦生成，终身不变；扩展属性可以动态增加或变更。

第二部分 本平台的解决方案



以上是我们的“统一数字标识”编码结构，是面向**业务供需与地区对接**的统一数字标识编码规则（强调多编码体系融合、映射与实时状态）；而**统一数据结构设计方案**是面向**产品全生命周期管理**的统一数据结构与应用价值（强调主表+扩展表、实物/服务/文件分类）。

核心对应关系：编码层 vs 数据结构层

维度	统一数字标识（编码规则）	统一数据结构设计（数据结构）
侧重点	标识 如何构成 （编码生成规则）	标识 如何存储与管理 （数据库设计）
编码内容	国家统计局产品码 + GS1 + 地区码 + 供需码	全局唯一 ID（如 UUID 或业务编码）
作用范围	跨地区、跨系统供需对接	全生命周期追溯（生产→使用→归档）
对应字段	可作为「统一主表. ID」的 生成规则	统一主表. ID 本身就是统一数字标识

分工关系（如何协作）

环节	统一数字标识（编码规则）负责	统一数据结构设计（数据结构）负责
标识生成	决定 ID 长什么样、包含哪些业务语义	规定 ID 必须在主表中唯一
产品类型区分	隐含在编码中（如通过产品编码段区分）	显式通过「类型」字段（实物/服务/文件）
地区与供需	编码中包含地区码、供需码	可以不单独存，仅从 ID 解析
扩展属性	不涉及	分表存储库存、时长、格式等
追溯与防伪	编码可防伪（含校验位或签名）	提供查询和事件记录的存储结构

三段编码的应用：

含“统计用产品分类目录编码”数字标识 + 含“国际通用 GS1 编码”数字标识 + 以“分项编码”详细产品资料
（统计用的不公开具体单位数据） （实时的产品交易物流变化状态） （分项的产品详细资料）

按“可公开 → 有条件公开 → 内部保密”三个层级

编码类型	示例	对应功能	数据性质
统计用产品分类目录编码	国家统计局发布的《统计用产品分类目录》	宏观统计、产业分类、不与具体单位挂钩	公开标准

统一数字标识（全链条 ID）	设计：三码合一 + 地区 + 供需 + 唯一后缀	跨系统追溯、防伪、供需对接	有条件公开（业务相关方可见）
分项编码（详细产品明细）	企业内部或行业自定义，如 SKU、规格明细	具体到批次、规格、配置	半公开 / 业务有限共享

公开与保密的分级

编码 / 字段	公开程度	处理方式
统计用产品分类目录编码	公开	可直接出现在二维码中，用于分类统计
GS1 / GTIN	公开	产品条码本身公开，无风险
地区编码	有条件公开	可公开到地市级，不公开到具体街道/仓库
供需编码（S/D）	有条件公开	供需匹配时可公开；对外消费者可不展示
分项编码（详细产品明细）	有条件下公开	内部管理使用；合作伙伴按授权可见
完整统一数字标识（单条实例）	内部	不允许直接公开到公网，扫码返回脱敏版
成本 / 库存实数	内部	严格不公开

可以采用的方案：设计“统一标识的公开字段与私有字段的分离存储方案”；同样的，可以设计“统一标识的公开字段与私有字段分离的数据可用不可见”的平台交易架构，最简单的是采用“二维数组”的约定按“行或列”单元格交易，平台只知道按“单元格”位置操作，不知道“单元格数据内容”，

对于训练 AI 工具：划分出“公共数据”与“私有数据”，“公共数据”训练通用 AI 工具，“私有数据”结合“公共数据”训练专有 AI 工具，千人千面的 AI 工具，才适应各种应用需要。

解决问题的前提分析：

传统“推式”（供应产品）与“拉式”（需求拉生产）模式的区别

对比维度	传统“推式”模式 (Push)	“拉式”模式 (Pull)
核心逻辑	我生产什么，你买什么	你需要什么，我生产什么
起点	工厂/库存（供给侧）	用户/需求（需求侧）
信息流向	生产 → 分销 → 零售 → 消费者	消费者 → 零售 → 分销 → 生产
需求明确度	基于预测（可能不准）	基于真实订单（准确）
触发机制	库存低于阈值或销售预测	用户下单或明确需求信号
生产模式	备货型生产 (MTS)	订单型生产 (MTO) 或 定制型生产 (CTO)
库存风险	高（滞销、库存积压、过季）	极低（甚至零库存）
产品多样性	有限（标准化单品）	极高（可满足个性化需求）
最小批量	大（追求规模效应）	小（最小可至 1 件）
对信息的依赖	依赖历史数据和市场预测	依赖需求实时传递和结构化描述
响应速度	慢（按计划生产，调整周期长）	快（需求驱动，按需反应）
供需匹配精度	低（容易出现要么缺货、要么积压）	高（按需生产，精准满足）
典型失败场景	预测失误导致大量库存积压	需求描述不清、传递链条断裂
代表模式	传统批发、超市货架式零售	定制家具、预售众筹、C2M
对 AI/数字技术依赖	低（用于辅助预测）	高（用于需求转化、匹配、聚合）
利润结构	靠规模降低成本、薄利多销	靠满足精准需求、获得溢价

传统式零售（B2C）vs 复杂供需对接（B2B 网络）详细对比表

对比维度	传统式零售 (B2C)	复杂供需对接 (B2B 网络)
核心模式	单品 × 海量用户	多品种 × 大数量 × 多地区 × 多对多
典型场景	你买一台冰箱	多个供应商向多个客户批量供货
参与角色	1 个卖家 → N 个买家	N 个卖家 ⇄ M 个买家
产品种类	单品 (SKU 明确、标准化)	多品种 (实物+服务+文件, 可定制)
交易数量	小批量 (1-10 件/单)	大批量 (批量化, 可达成千上万件)
交易频率	高频 (个人日常消费)	低频 (企业采购、长期合同)
交易金额	低-中 (几十到几千元)	中-高 (几千到数百万甚至更高)
决策复杂度	低 (个人决策, 几分钟完成)	高 (多方决策, 可能需要数周数月)
价格机制	固定标价 (明码实价)	动态议价 (可谈判、批量折扣、长期协议)
匹配方向	单向 (买方搜索 → 下单)	双向 (供需互排、双向选择)
匹配逻辑	买家搜索 → 系统推荐 → 下单	供需双方按多种条件相互排序+优化配对
匹配维度	单一 (产品+价格+配送)	多维 (价格+距离+交期+质量+信誉+历史)
地区结构	单一发货地 → 多收货地	多地区 ⇄ 多地区 (网格化)
物流模式	中心仓 → 区域仓 → 终端 (树状)	多点对多点 (网状), 可直达、中转、拼车
库存管理	平台集中备货 (MTS)	供应商各自备货或订单生产 (MTO/CTO)
信息透明度	高 (价格、库存、评价公开)	低 (商业机密、价格不透明、需授权)
信任机制	平台背书 (评价、退换货保障)	合同约定+历史合作+线下考察
技术依赖	搜索引擎+推荐算法	优化算法 (匈牙利/遗传/线性规划)+约束求解
匹配规模	亿级用户 × 百万级 SKU (线性匹配)	万级供需 × 千级地区 (组合爆炸, 指数级)
匹配响应时间	毫秒-秒级 (实时)	分钟-小时-天级 (批量、定时匹配)

典型失败场景	缺货、物流延迟、差评	匹配不到、成本过高、违约风险
代表平台/模式	京东、淘宝、亚马逊	供应链平台、B2B 交易所、产业互联网
利润结构	靠规模降低成本、薄利多销	靠优化配置、降低交易成本、获取溢价

为商业保密，采用“删去产品全部资料”，仅是提供对应的“统计产品编码”、“地区编码”、“供需编码”，进行约定时间的线上多方双向供需排对匹配，下一步，再线上线下沟通，实现供需对接。按上述三层（或多层）编码的统一标识联系，划分多个平台各自专长分工协作，分析可行方案：

一、核心方案：脱敏标识匹配 + 事后沟通

方案描述：

供需双方在平台上只交换三类编码：

统计产品编码（公开，知道是什么品类）

地区编码（公开到地市级，知道大致位置）

供需编码（公开，知道是供还是求）

不交换：产品详细资料、价格、库存、企业具体名称等敏感信息。

平台基于这三类编码进行**双向互排匹配**，输出「潜在配对列表」。双方看到匹配结果后，再通过线下或加密渠道沟通详细需求、价格、交期等。

二、可行性分析

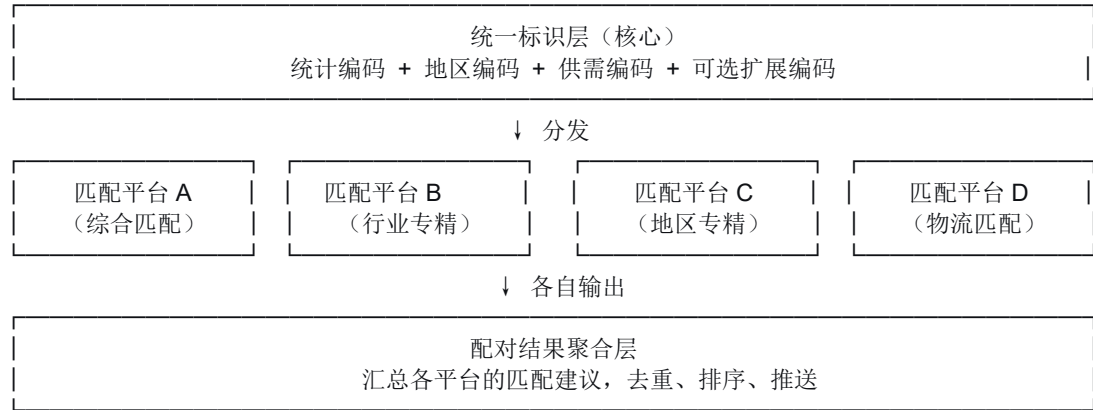
维度	评价	说明
商业保密	极强	平台上没有任何敏感信息，即使数据泄露也无实质损失
匹配精度	中等	只能匹配到「品类+地区」级别，无法区分同品类下的不同规格/质量
沟通成本	中等	匹配后仍需线下详细沟通，无法完全自动化
适用场景	适合	适合「品类明确、地区敏感、价格可谈」的大宗 B2B 交易
技术难度	极低	只需字符串匹配，无需复杂算法
冷启动难度	极低	无需企业上传详细资料，降低参与门槛

主要风险与应对

风险	应对措施
匹配后沟通失败率高	增加「匹配成功→成交转化率」统计，优化匹配规则
同品类下产品差异大	允许在编码后附加可选的「 关键指标 」（如容量、功率范围），但不强制
恶意发布虚假供需	引入企业认证（营业执照验证），增加信誉分机制

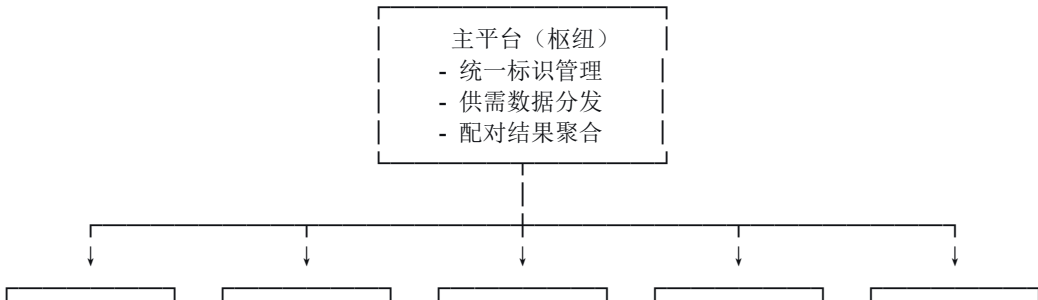
三、进阶方案：三层编码 + 多平台分工协作

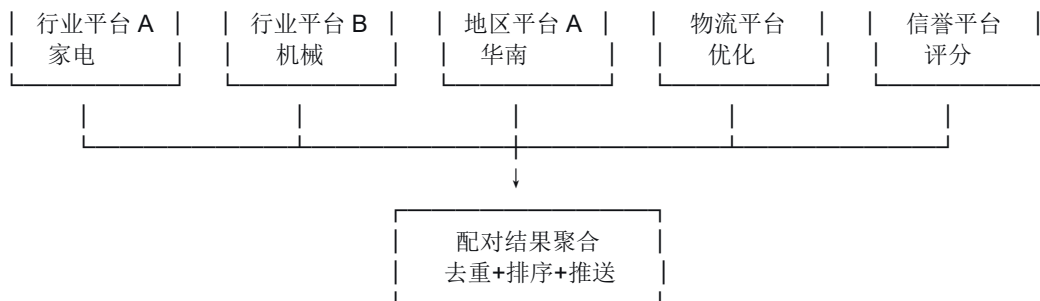
架构总览：



实例：主从协作（推荐）：

核心理想：一个主平台负责统一标识分发和结果聚合，多个子平台负责专项匹配。





运作流程:

1. 企业发布供需到主平台（只提交三层编码，无详细资料）
2. 主平台分发到各子平台（按行业、地区、能力分别推送）
3. 各子平台独立匹配（使用各自的算法和数据）
4. 子平台返回配对建议到主平台
5. 主平台聚合：去重、综合排序、推送给企业
6. 企业选择：查看各平台的推荐，线下沟通

优势:

企业只需对接一个主平台
 各子平台专精自己的领域，互不干扰
 可动态加入/退出子平台（插件化架构）
 竞争机制：哪个子平台匹配转化率高，获得更多分发

我们的三步推进方案:

1. 一张 Excel 表生成“供/需业务名片+展示产品平台”

一张 Excel 表，包含统一“产品编码+地区编码+供需编码”数字标识的列字段，分列存储企业各种数据：可以将表头三行作为企业的基本信息，可公开，（套模版）可生成供/需业务名片；第四行以后作为企业私有数据，数据存在 Excel 表，由企业选择什么产品数据可公开，（套模版）可生成专属产品平台展示。

与一般业务名片不同，名片的模版是标准化业务供需名片，设计有“统一数字标识”和“业务关键词”；通过名片的信息标准化，联系的大量相关信息，以现在的 AI 工具，可以分析判断，按自己需要，快速匹配对接

以 Excel 表（套模版）生成展示产品平台，是很简单的事，配合上“向外流通推送的业务供需名片”，是几乎近零成本的智能营销方式。在互通互操作的大环境，如有核心稀有优势产品，可作为引流产品，在多个平台展示推介，给平台的“路过”引流，交易始终指向某一两个大平台交易，实现“多栖运营”的推广接触面广，交易平台稳定，共赢友好状态。

2. “统一数字标识分平台 + 公私数据分离 + Excel 表（行或列）对接”架构重构多平台互通互操作

统一“产品编码+地区编码+供需编码”数字标识作为联系核心，可以不断划分平台分工协作，也可以不断整合平台更新新系统。“公私数据分离 + Excel 表（行或列）对接”作为运行模式，可以在保护商业秘密的前提，分级分类别的分流对接供需。两者的结合，在互通互操作的大环境，可以实现“（各）企业主体分合 + （各）平台业务分合 + （各）跨主体互通互操作 + （多主体多业务）动态资源（互通）重组”，随着市场环境的优胜劣汰的正向发展。

3. 训练各自专属 AI 工具和构建各自“模数共振”平台运营

“统一数字标识 + 公私数据分离 + Excel 对接”，本质上是在为 AI 准备它最需要的东西——结构化、可寻址、有限边界的数据基础设施:

针对第一步：Excel 表生成“供/需业务名片+展示平台”——训练 AI 成为“智能匹配与分发引擎”:

1.1 训练 AI 自动生成“业务名片”与“产品平台”

训练方法:

输入: 200-500 张已填好的 Excel 模板（含公开头三行+私有产品行），以及对应的“名片网页”和“产品展示页”人工标注结果。

训练任务: 微调一个小模型（或使用 GPT-4o 等大模型+提示词工程），让它学会:

从 Excel 的“公开头三行”中提取并生成 300 字以内的“供需名片”文本

从“私有产品行”中根据企业选择的公开字段，自动生成图文混排的产品展示页 HTML/Markdown

输出: 企业用户只需填 Excel, AI 自动生成: 名片文案 + 产品平台代码（可用静态站点生成器如 Hugo/VitePress 一键部署）

成本: 几乎为零。用 Claude/GPT-4o 的 API + 提示词即可，无需训练模型。

1.2 训练 AI 做“供需智能匹配”（核心价值）

这是方案中最能直接产生商业价值的地方。训练方式有两种:

方案 A（推荐，低成本快速验证）: RAG + 向量检索

将所有公开的“业务名片”和“产品数据”向量化，存入向量数据库

用户输入需求（如“找能提供 M12-304 不锈钢螺丝、月供 10 万件、珠三角地区的供应商”）

AI 将需求转化为向量，检索最相关的 Top-K 名片，再调用大模型生成匹配报告和联系方式

方案 B（高精度，需标注数据）: 微调一个匹配模型

准备几千条历史匹配成功的“供-需”对作为正样本，失败的作为负样本
微调 BERT 类模型或使用双塔模型（DSSM），训练一个“供需匹配分”预测器
实时计算任意供需对之间的匹配分数

结合“引流产品”思路：AI 可训练出“产品热度预测模型”，主动建议哪些产品适合作为“引流产品”放到多个平台展示，并预测引流效果。

1.3 训练 AI 生成“多平台分发策略”

输入：企业产品数据 + 各目标平台的用户画像/流量特征（如 1688、淘宝、拼多多、抖音）

训练任务：强化学习模型，学习不同平台的内容调性（标题长度、图片风格、关键词密度），自动改写产品文案以适应各平台

输出：一键生成“同一产品，10 套不同平台展示版本”

针对第二步：“统一数字标识 + 公私数据分离 + Excel 对接”——训练 AI 成为“数据主权协管员与跨域编排器”

这一步是方案的架构核心。AI 在这里要训练的能力，不再是简单的问答或匹配，而是**理解并执行跨主体、跨平台的数据与业务协同规则**。

2.1 训练 AI 做“智能数据分级分类与脱敏”

背景：要求“公私数据分离”，但企业往往不知道哪些该公开、哪些该私有。AI 可以自动判断。

训练方法：

准备标注数据集：Excel 的每一列/每一行，标注“可公开/仅联盟内可见/仅本企业可见”

训练分类模型（可用 BERT 或 Tabular Transformer），输入字段名+样例值+业务上下文，输出隐私等级

输出：AI 扫描企业 Excel，自动建议数据公开权限，企业只需确认。大幅降低认知负担。

2.2 训练 AI 作为“统一数字标识的自动生成与解析器”

“产品编码+地区编码+供需编码”三位一体标识，AI 可以训练：

编码生成模型：给定产品描述（“304 不锈钢六角头螺栓 M8x20”），AI 自动生成符合规范的数字标识

编码解析模型：给定数字标识，AI 反向解析出业务含义（“这是哪个地区的哪类产品的供应/需求”）

这样，标识系统不仅用于静态分类，还能成为 AI 理解业务的“语义锚点”。

2.3 训练 AI 作为“跨主体业务流程编排器”（这是你最核心、也最前沿的需求）

结合之前的“企业主体分离、平台业务分离、互通互操作再重组”，AI 应该是那个**动态发现、调用、组合各主体能力**的中枢。

具体训练路径：

第一步：构建工具库（Function Calling 的基石）

将每一个企业/平台暴露的 API 能力，包装成 AI 可调用的“工具函数”，每个工具都带上你的“统一数字标识”作为参数

示例：query_inventory(product_code="P-10086", location_code="CN-GD-SZ", supply_demand_code="SUPPLY")

第二步：训练任务规划能力

使用 **Agent 框架**（如 LangChain、AutoGen、Semantic Kernel）+ 大模型

准备训练数据：大量的“用户自然语言需求 → 多步 API 调用序列”的示例（可合成生成）

采用 **ReAct（推理+行动）模式**或 **Tree-of-Thought**：让 AI 学习如何将一个复杂需求分解为对多个主体的调用，并处理中间结果

第三步：训练 Saga 分布式事务的决策能力

跨主体操作必然涉及“如果主体 A 成功了，主体 B 失败了怎么办”。AI 需要学会生成**补偿方案**。

训练方式：给 AI 一组跨主体操作的历史案例（包括成功和失败，以及人工如何处理失败），微调让它学会在规划阶段就预判补偿路径

最终效果（呼应你的例子）：

用户：“帮我找一个明天能从深圳发货到北京、运费 30 元以内、能保价 5000 元的快递。”

AI（你的专属工具）：

1. 解析意图 → 提取参数：origin=深圳，destination=北京，need_date=明天，max_price=30，insured_value=5000

2. 调用 query_logistics_services（该工具内部会去轮询快递 A、B、C、D 的 API）

3. 收到结果：A 公司 28 元但不保价；B 公司 32 元可保价；C 公司 25 元但后天到

4. AI 决策：调用 B 公司，并生成下单链接

5. 如果 B 公司接口报错，AI 自动降级尝试 A 或 C，并告知用户“已为您调整”

2.4 训练 AI 生成 Excel“行/列对接”的映射方案

问题：不同企业的 Excel 结构千差万别，如何快速对齐？

训练方案：微调一个 **Schema Mapping** 模型。输入两个表的表头行（各 10-50 个字段），输出字段对应关系（如“对方‘品名’ = 我方‘产品名称’”）。可基于少量标注数据+大量合成数据训练。

针对第三步：“训练各自专属 AI 工具和构建模数共振平台运营”

这一步是三步方案的**顶层设计**。“模数共振”一是**模型（AI）与数据（数字标识承载的结构化信息）相互促进、持续进化**的状态。

这里 AI 的训练目标不再是单一任务，而是**成为整个生态的智能运营中台**。需要训练以下能力：

3.1 训练“生态健康度监控 AI”

输入：持续采集的跨主体调用日志（谁调用了谁、成功率、延迟、分账金额等）

训练任务：时序异常检测模型（如 LSTM/GNN），自动发现：

某个主体突然响应变慢（可能宕机前兆）

某个产品的供需匹配效率持续下降（可能需要价格调整）

某个新加入的主体是否形成了“垄断调用”（生态风险）

输出：自动生成周报，并触发预警或建议（如“建议引入更多物流供应商，当前物流 A 调用占比 83%，超过健康阈值 70%”）

3.2 训练“供需预测与动态调度 AI”

输入：历史供需数据、交易数据、外部因素（季节、节假日、行业指数）

训练模型：时序预测模型（Informer、Transformer for TS）

输出：

预测下一周的某类产品需求峰值，建议相关企业提前备货

预测某些地区的运力缺口，提前调度周边物流资源

这与“动态资源重组”直接对应：AI 主动建议如何重组，而不是被动响应。

3.3 训练“自动化联盟治理 AI”（高级）

场景：你的生态中有多个独立企业主体，需要共同决定“是否接纳新成员”、“如何调整分账比例”、“如何裁定争议”。

训练方式：使用多智能体强化学习（MARL）或联邦投票机制+AI 辅助分析。

简单版本：AI 作为中立数据分析师，当出现争议时（如 A 投诉 B 未履单），AI 自动调取相关调用日志、SLA 承诺、实际结果，生成一份“事实报告+责任判定建议”，供人工仲裁或自动执行（需事先约定）。

3.4 实现“模数共振”的闭环训练

方案中的“模数共振”，在技术上要实现这个循环：

业务运行产生数据 → 数据回流训练 AI → AI 优化运营决策 → 决策驱动业务流程 → 带来更多/更高质量数据 → 再训练更强的 AI

具体做法：

1. 所有 AI 的决策、调用、结果，都**结构化记录**（存入数据湖/仓库）

2. 定期（每周/每月）将这些记录转化为训练样本：

成功的匹配成为正样本

AI 规划后被人工修正的路径成为“专家示范数据”（可用于模仿学习）

失败的调用链成为负面奖励信号（可用于强化学习）

3. 用这些样本**持续微调**你的专属 AI 模型（或更新 RAG 知识库）

4. 部署新版 AI，观察业务指标（匹配率、交易额、用户满意度）是否提升

这样，平台不仅业务在运营，AI 本身也在**随着平台一起进化**。

一个关键提醒（基于仔细看到的图后发现的细节）

“一张 Excel 表生成供/需业务名片+展示产品平台”——这个想法很巧妙，但要让它真正支持“AI 训练”，需要注意：**Excel 作为存储格式，不适合高频读写、不适合多用户并发、不适合安全审计。建议：**

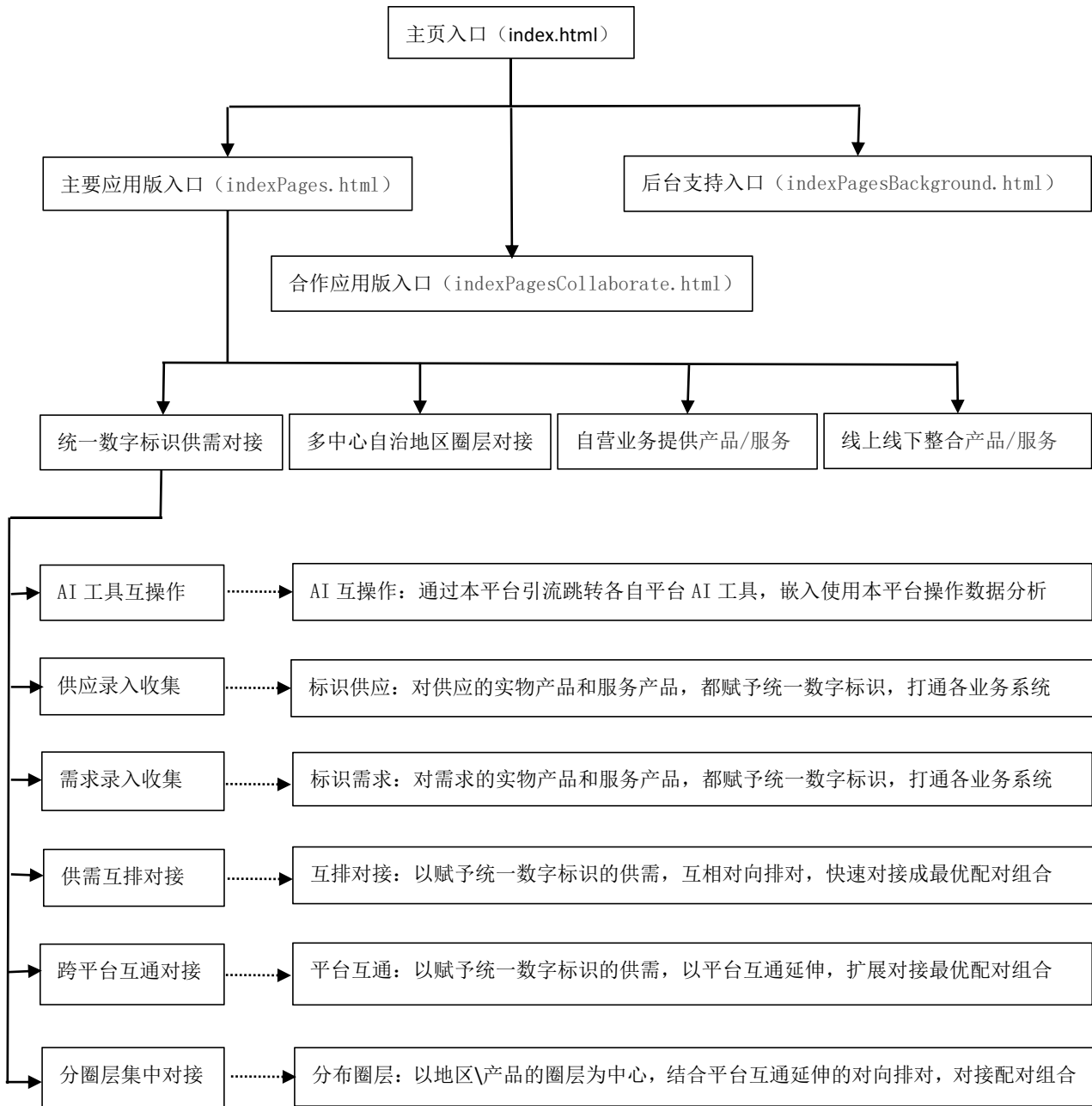
将 Excel 作为**数据导入/导出界面**（方便中小企业使用）

后端实际存储用**关系数据库**（结构化）+ **对象存储**（非结构化附件）

AI 训练和运行时，直接从数据库/数据湖读取，而不是实时解析 Excel 文件

三步推进方案，如果配上 AI 训练的这一层，会变成一个很强的“去中心化商业协作网络”的构建蓝图。其中“统一数字标识”是骨骼，“公私数据分离”是血液，“AI 编排与匹配”是神经系统。

第三部分 开发架构



一、AI 工具互操作 (AiToolCollectModifyRedirectEmbed.html)

一般的 AI 工具网站，无非是分类下载在自己电脑或手机使用，或在线使用，一般都不会跨平台的使用。本平台是尝试跨平台的使用，并且是跨平台使用数据，也聚流分流推介 AI 工具。运行构架：设计包含 AI 工具推介信息关键要素的推介名片模版，当在本平台归类录入 AI 工具信息时，自动生成 AI 工具推介名片，可通过推介名片“跳转”回到各自网站平台使用 AI 工具，或嵌入平台使用；本平台模版，是两个大窗口：一个嵌入是本网站平台窗口；一个是嵌入 AI 工具网站平台。

运作特点：

- 1.各网站平台的数据是隔离，都各自在各自网站平台，对方网站平台不可见。
- 2.通过本平台的公益共享数据，可以进一步训练完善 AI 工具。

公益效果：

本平台得到“路过”的聚集流量分流的效益；AI 工具方可得到推介名片的网络流通营销的实质收益。
如需进一步合作，如合作训练 AI 工具等，可点击“合同模版”下载，沟通具体合作事宜。

二、供应录入收集 (SupplyProductIntroductionCollectionModifyDetailedSpecialtyList.html)

一般的商业网站平台，是要注册收集基本信息，而本平台是不收集用户基本信息的，在平台推介销售产品的，并不是入驻的商家，只是借助本平台（第三方）的推销自己的产品，交易依然跳转回到各自“入驻”商城网站，或自建销售平台。运行构思：任何单位或个人，都可以在本平台录入“供应产品和服务”的推介信息，和寻找“供需对接”信息，本平台审核过，有工商信息，在知名大平台有入驻相关信息，等，且销售产品涉及的相关风险小，会“审核通过”，可在其他功能模块推介，“审核不通过”不能在其他功能模块推介。

运作特点：

- 1.录入本平台的数据是隔离的，在本平台通过的，一般是在公开了的供应产品和服务的信息。
- 2.在本平台录入的推介信息，只能是有正面推介意义，负面的不能通过，不需要审核是否是有关主体录入。

- 3.生成的推介名片，包含 AI 工具分析的关键字段必要内容，通过分析“推送来”标准推介名片，可做大致分析判断。
- 4.除填写很少必要的信息，生成推介名片，同时生成 EXcel 表模版，用户的产品商业信息，在私人电脑的 EXcel 表。

公益效果：

本平台得到“路过”的聚集引流跳转、推送等的“供需”指向信息（不涉及用户私有商业秘密），是可以作为公共的（可返回给用户）作为供需走势的分析数据；生成推介名片，通过审核的，可以在本平台公开推介；不能通过审核的，也可以发推送名片给我们，或者发送给他方，也可以达到推销效果，因为 AI 工具已经能够分析辅助营销。

如需进一步合作，如线上线下的整合推广等，可点击“合同模版”下载，沟通具体可以在那些地方合作共赢。

三、需求录入收集（DemandProductDescriptionCollectionModifyDetailedPoolList.html）

需求的录入，只是供应录入的反方向过程，运行架构基本相同。一般的，推式（供应生产）容易实现，如日用消费品、标准零部件、节前备货、B2B 标准品等，规模效益明显。拉式（以需定产）较难实现，（在适合条件下）资金效率高，效益更大，问题是：依赖需求实时传递和结构化描述，如需求描述不清、传递链条断裂，容易失败。构建“需求池”集中需求描述，通过分析，将确定向高的一如“生产池”，是一种可行的方法。

运作特点：

基本同上，是需求名片的“描述”最好要有参照样本，标准的描述。

公益效果：

基本同上。

如果有什么需求，如多地区、多品种、专业强（服务）等需求，可点击“合同模版”下载，沟通是否有对接的地方。

四、供需互排对接（MyPlatformSetupOperationPromotionDisplaySupplyDemandMatching

OrganizeTimePeriodsLayeredGradedMatchingOnlineOfflineCommunicationIntegratedAiDecisionMaking.html）

是在本平台组织的供需排对接。

统一“产品编码+地区编码+供需编码”数字标识，“统一数字标识 + 公私数据分离 + Excel 对接”，本质上是在为 AI 准备它最需要的东西——**结构化、可寻址、有权限边界的数据基础设施**。需要由人工处理工作转移到由人工智能处理，始终是人类与智能结合的处理模式，可以利用人工智能的高效处理，和人工纠错校正的运行。运行构架：预先设置运行的标识和操作系统；预先推介展示供需排对，（可以跳转到对接方的产品平台预先全面了解），使潜在有对接需求的决定是否参与供需对接；在收集到具备供需对接的条件（数量），才组织在约定时段的实时供需“编码排对接”，生成编码匹配表（一般不涉及实际内容），但可以在匹配范围，通过 AI 的检索分析和线上线下的直接接触沟通，决定是否交易。

运作特点：

- 1.采用统一“产品编码+地区编码+供需编码”数字标识，是编码的排对接，采用“统一数字标识 + 公私数据分离 + Excel 对接”的二维数组的约定“行或列”单元对接，可以不涉及实质内容，可以保护商业秘密。
- 2.经审核符合条件的各用户都先要在平台设置运行的标识和操作系统（会是很简单，一般都是选择设置）。
- 3.预先推介展示对接，可以跳转到对方交易网址看产品内容，实质也是一种推广方式。
- 4.要供需双方达到一定数量，才可以组织在约定时段实时供需“编码排对接”，单个平台会难实现，但是，向着跨平台多个平台互通互操作，会较容易实现，最终可能会集中在有限几个技术及分析能力有优势的平台。
- 5.仅是“编码排对接”，使供需双方“扩大了对接多地区多圈层范围”又“缩小了实际沟通对接范围”。
- 6.这样的标准数字识别流程走来，提供的线索，适合转为 AI 工具分析判断，实现更高效精准供需对接。

公益效果：

是以统一数字标识的编码供需对接，可以实现跨平台互通互操作，分工协作，高效精准对接；以 Excel 表存储数据，保存在本地，可采用“行或列”单元格对接，实现平台“可用不可见”的保护用户商业秘密。

如需沟通进一步合作，可点击“合同模版”下载，沟通具体可以在那些地方合作共赢。

五、跨平台互通对接（CrossPlatformSetupOperationPromotionDisplaySupplyDemandMatching

OrganizeTimePeriodsLayeredGradedMatchingOnlineOfflineCommunicationIntegratedAiDecisionMaking.html）

是跨平台的多个平台联合组织的供需排对接。

运作特点：

基本同上。延伸的多平台可以延伸本模式，延伸更多的多方合作共赢机会。

如需沟通进一步合作，可点击“合同模版”下载，沟通具体可以在那些地方合作共赢。

六、分圈层集中对接（VariousCirclesSetupOperationPromotionDisplaySupplyDemandMatching

OrganizeTimePeriodsLayeredGradedMatchingOnlineOfflineCommunicationIntegratedAiDecisionMaking.html）

是以某地区或某圈层为中心组织的供需排对接。

运作特点：

基本同上。本模式是去中心化的运作，就是各地区或各圈层的自治优势发展。

如需沟通进一步合作，可点击“合同模版”下载，沟通具体可以在那些地方合作共赢。

2025 年 10 月 24 日，中国互联网协会正式发布了《推动互联网平台互通互操作自律公约》，工信部在 2026 年 4 月已经明确提出“人工智能+软件”专项行动，4 月 27 日，工信部与国家数据局联合印发了《关于联合实施 2026 年“模数共振”行动的通知》。本平台尝试推出的运营模式，（可能）是第一家适应以上政策趋势的中小型平台。

特别提示：本平台的各版块的功能和数据处理，都会因应现实市场环境改变，不是固定的；也因应 AI 智能生成功能文件代码的快捷，一般只是给出大致应用功能框架，会随着业务发展对应完善相关功能。会陆续编排（列出）可发展的业务项目，以需求增长趋势方向，优胜劣汰的重新编排（列出）业务项目。

有合作意向的，可点击“合同模版”，下载对应业务版块的合同模版，参照沟通合作。可点击“合作\建议”，上传意向或建议的文件。对发生的问题，可点击“投诉方式”，描述和上传相关资料！