一人公司的
生意基础设施

算力驱动的解决方案与任务分发平台
产品需求 · 技术选型 · 研发周期与成本

推荐首期研发投入 / 含 20% 风险预备

约 20.0 万元

8-10 周 / 127 人日

基础研发 166,900 + 预备金 33,380 = 200,280 元

V1.2 评审稿 / 2026-11-14

已确认：面向一人公司与超级个体，现有部分资源，还需采购或对接服务商。推荐首期保留三类服务及交易推广闭环，采用三个供应商接口和人工辅助运营。

本版重点：支付公司推广代理，3‰ / 6‰ 示例差价全部归签约代理；完整方案公开展示。保留约 20 万元预算、技术选型及交付验收。

阅读顺序：产品定位与角色 → 服务与业务闭环 → 需求与验收 → 技术和云资源选型 → 周期与预算 → 立项决策。

费用口径：一次性研发投入，不含云资源、上游消耗、运营获客、税费及新增需求。网站和本文件是立项方案，非已运行的交易系统。

本文件用于甲方立项与范围评审。已确认：OPC 指一人公司 / 超级个体；已有部分资源，需要采购或对接服务商。其余规则为建议，周期与成本为基于明确假设的测算，不构成固定报价。展示网站只是方案与交互演示，不是已上线的交易平台。

1. 产品定位与立项目标

把算力、模型 API、内容生产能力和支付公司渠道代理方案包装成可发现、可使用、可推广、可交付的解决方案，让一人公司既能购买生产工具，也能通过推广和承接交付获得收入。

平台的核心价值是降低选型、接入、获客和履约成本。算力是底座；解决方案是商品；任务是交易与协作载体；可追溯的转化和分润是增长机制。

建议首期采用“解决方案市场 + 推广任务中心 + 人工辅助履约”。纯导航只能验证流量，难以验证成交与分润；全开放的外包接单市场需要双边供给、报价、履约和仲裁，适合第二阶段。已有资源并不等于已具备转售权、接口、配额和 SLA，需要逐项核验。

首期目标：让一个获准上架的产品完成发布、推广、成交、履约、佣金冻结、退款处理与结算对账全流程。建议以首批 10-20 个真实 OPC、3-5 个可交付 SKU 做四周试运营；这是拟定试点规模，不是已有用户或资源数量。

2. 参与角色与权限

角色	核心目标	主要权限与责任
访客	找到可用或可推广的产品	浏览、搜索、查看价格与收益规则；购买与接单前登录
OPC 使用者	快速购买与使用解决方案	采购、查看用量、提交需求、验收、售后
OPC 推广者	找到适合自己客户的产品	完成身份与协议校验，申请推广，获取渠道链接、查看脱敏转化及佣金
OPC 交付者	承接实施和创作任务	能力资料审核、接受人工派单、提交成果；开放抢单与竞标放在后续阶段
服务商	提供产品和交付能力	首期由运营代录商品；维护报价、成本、接口、配额、交付条款
平台运营	供需匹配、增长、售后	商品审核、任务分配、线索跟进、争议处理、活动配置
财务 / 管理员	控制风险和核算	结算复核、退款、权限审批、账单对账与审计；敏感操作双人复核

同一用户可兼任使用者、推广者、交付者；权限按角色与资源所有权隔离。公开浏览开放，推广与结算需满足审核和渠道接收方要求。

3. 三条服务线与商品模型

3.1 支付公司推广代理

业务为支付公司的渠道推广代理：签约代理拓展商户，在支付公司授权且商户同意的费率范围内设置商户签约费率，通过商户每笔有效支付交易形成的手续费差价获得持续收入。不是按一次性技术集成项目验收收取佣金。

已确认的计价示例：上游结算成本费率为千分之三（3‰ = 0.3%），商户签约费率为千分之六（6‰ = 0.6%）；差额为 3‰，即每 1 万元已确认计费交易额形成 30 元差价收入。这里的 3‰ 按上游成本费率理解，不是上游额外支付的返佣率。费率来自本次业务说明，不是对任意支付公司的通用报价或已取得授权。

已确认的分配：签约代理获得全部手续费差价，平台从该差价中的分成为 0；不再套用 AI 商品的毛利 30% 佣金规则。签约代理为合作协议登记的主体，并非所有访问者自动成为代理。30 元是未扣税费、获客和代理运营开支的差价收入，不代表净利润。

基础公式：商户手续费 = 有效计费交易额 × 商户费率；上游成本 = 同口径有效计费交易额 × 上游费率；代理差价收入 = 商户手续费 − 上游成本。示例 10,000 元交易：商户手续费 60 元，上游成本 30 元，代理收入 30 元，平台从差价中抽成 0 元。若商户费率低于上游成本，必须提示负差价，禁止将亏损隐藏为零收益。

首期流程：选择支付公司代理方案 → 代理审核与协议 → 商户线索查重及归属确认 → 人工辅助进件、费率提报与确认 → 商户激活并开始交易 → 导入支付公司结算对账单 → 逐笔核验交易、费率与手续费差额 → 代理收益确认、复核与结算。平台只跟踪进件状态与费率审批，不承诺代替支付公司审批或商户可任意加价。

计酬随合作合同与商户归属有效期内的实际交易持续发生，不限定为首单或注册后 30 天。商户归属保护期、代理合同期限、迁移生效时间和存量商户争议分别记录；归属变更不追溯改写已确认历史收益。

新增记录：支付公司、代理合同、外部商户号、商户及代理归属生效区间、支付产品 / 支付方式、上游成本费率、商户签约费率、生效时间、费率审批凭证、渠道交易号、结算批次、实际商户手续费、实际渠道成本、退款 / 拒付调整、差价应收与代理应付。费率以精确小数或整数刻度存储，金额以整数分存储，逐笔保留规则快照。

真实结算优先使用支付公司已确认的实际手续费和结算金额。只有同一计费口径、固定且无封顶 / 保底 / 阶梯费率时，才直接使用简单差额公式；固定手续费、封顶、保底、分支付方式费率、渠道调价及退款后手续费是否退回均按合同和对账单核验。原交易退款不自动代表手续费全退，不直接按退款金额比例冲减代理收益。

为维持约 20 万元首期预算，支付代理的进件状态采用运营登记，交易与分润采用标准 CSV 模板导入、重复批次 / 交易去重、差异复核和人工确认。首期不新增第四个自动供应商接口；若需直连该支付公司的进件、交易、调价或分润 API，单独估算接口适配。

平台自身订单收款是另一条基础能力：用于销售 AI 漫剧、模型服务等，首期保留一个获批支付渠道。商户客户的交易资金由支付公司按其合同完成收款与结算，本站代理账本记录业务核算，不归集商户交易本金。商户交易额、平台自营销售额、手续费收入和代理收益分别统计，不能把商户全部交易额当作平台营业收入。

3.2 AI 漫剧

首期标准版为轻量生产工作流：需求简报 → 剧本 / 分镜 → 人工确认 → 单镜头视频生成 → 成果预览与审核 → 导出交付。接入一个视频供应商；支持角色参考资产、任务进度、失败状态、镜头重试与费用提示。剧本、图片等可复用选定模型能力；专业剪辑、复杂时间线、多轨配音、自动长片拼接、角色一致性训练均不含在首期。

创作服务按项目或资源包报价，按里程碑验收。对外明确时长、分辨率、修改次数、授权范围与交付格式。不得承诺模型必然产出可商用精品；人工制作和版权费用另计。输出按适用要求设计生成内容标识、审核与素材授权记录。

3.3 大模型中转站

定位为经授权的模型 API 网关。首期接入一家允许该场景的模型供应商；第二家上游和自动路由属于增强范围。首期提供平台 API Key、模型清单、兼容接口、流式返回、输入输出分项计量、配额、限流、账单、上游故障告警。兼容接口只覆盖已声明与验证的端点，不承诺全量生态兼容。

先验证供应商转售 / 代理条款、调用地区、商用许可和数据处理边界。禁止共享消费者订阅账号或绕过地域、权限限制。内容跨供应商路由须有许可和数据策略；首期只做人工切换配置及确定性路由。流式请求中断与超时状态不明时先查量，不盲目重试造成双重计费。

3.4 统一 SKU

商品字段：服务商、服务类别（含支付代理）、适用人群、场景、交付形式（API / 异步任务 / 线索 / 人工项目）、售价与单位、供应商成本及生效时间、税费口径、试用额度、交付 SLA、退款规则、推广资格、佣金规则版本、购买合同主体、授权凭证、开关状态。

为匹配约 20 万元研发预算，首期算力做资源目录、人工采购登记与审核后的账单导入；自动 HTTP API 适配列入增强版。账单导入不等于自动算力调度验收通过。自建 GPU 集群、Kubernetes 调度和模型训练平台不在首期。

4. 产品导航、页面与核心闭环

用户端：解决方案首页、分类搜索、支付代理方案、商户与手续费收益明细、产品详情、需求发布表单、推广任务大厅、我的订单、项目交付、我的推广、用量账单、佣金明细、结算申请、帮助与售后。

管理端：仪表盘、商品及价格规则、支付代理与商户归属、费率版本及渠道账单导入、服务商资源、线索与人工派单、订单与退款、内容审核、渠道归因、佣金与结算、用量对账、风控与审计、权限设置。

使用闭环

浏览场景 → 查看商品价格和条款 → 注册 / 登录 → 下单支付或提交咨询 → 验签回调 → 发放使用权益或派单 → 交付验收 → 售后及复购。

推广闭环

申请推广 → 审核资格及协议 → 选择任务并领取有效链接 → 客户访问并授权绑定 → 成交或有效消费 → 进入待确认佣金 → 交付及售后观察 → 财务复核 → 渠道结算 → 失败重试与对账。

交付闭环

需求提交 → 运营审查、报价 → 客户确认与付款 → 人工指定交付者 → 交付者接受 → 里程碑成果 → 客户验收 / 返修 → 服务商应付及推广佣金分别入账。首期最多两轮约定内返修；超范围修改重新报价。超时自动提醒并转运营，不能以沉默直接判定客户验收。

任务类型必须分开：推广任务（按转化计酬）、交付任务（按验收计酬）、AI 执行任务（按实际资源消耗计费）；三者共用任务标识关联，但拥有不同状态机和核算规则。

5. 推广、转化与分润规则

支付代理规则（已确认）

按第 3.1 节核算支付公司合作差价，全部归签约代理，平台从差价中不再抽成。只要代理合同、商户归属及渠道计酬条件持续有效，每笔可计费交易均参与核算；不适用下述 AI / 项目业务的首单、30 天、毛利佣金比例和 7 天观察默认值。代理结算周期、门槛与追偿以支付公司及代理合同约定，首期不默认即时到账。

AI / 项目业务规则（建议默认）

1. 单层直接推广，按真实成交或消费计酬；不设发展下线奖励。推广者需通过实名 / 主体及协议校验，按渠道要求完成接收方准入。

2. 分享链接使用签名渠道标识，有效点击保留 30 天。注册时绑定最近一次有效且经用户确认的渠道；已绑定用户不被新链接覆盖。线索类产品先进行客户查重与运营确认；归属保护建议 30 天。跨设备只有登录、确认的邀请码或审批记录才能绑定；不做设备指纹强行追踪。

3. 项目 / 服务包类首期只覆盖归因绑定后 30 天内的首笔有效订单；API 类覆盖绑定后 30 天内发生的付费实际消费，不以充值或订单次数判定。计酬窗口为 [绑定时间, 绑定时间 + 30×24 小时)，以消费发生时间而非成本对账时间判断。持续复购分润作为后续可配置项，不默认“终身绑定”。归因、窗口与商品政策在绑定及下单时做不可变快照。

4. API 充值只记为服务额度负债；在发生可确认的真实消费后计算可归因收入。建议赠送额度先扣，付费额度按到账先后 FIFO，逐次消费保存充值批次分摊；赠送与未消费余额均不计佣。第二次充值不重置窗口，窗口外消费不计佣。例如绑定第 29 天充值、第 31 天消费，该笔消费不计佣；第 29 天消费、第 35 天确认供应商成本，仍可按原窗口计佣。是否支持预付及退款取决于合同和收款渠道确认；首期仅支持平台服务额度，不允许余额转让或用户间转账。

5. 建议佣金基数 = max(0, 可计佣净收入 − 已确认直接成本)。可计佣净收入需扣除退款、折扣、合同约定的税费和渠道费；直接成本含供应商实际用量、交付外包成本等。供应商账单未确认时只生成预估佣金，结算前对账；按订单 / 用量批次记录，不把全站流水套用统一比例。

6. 建议分润比例为贡献毛利的 20%-40%，各 SKU 独立配置，示例用 30%。这是业务建议，不是行业承诺。低毛利 SKU 可以不开放推广；金额以分为整数计算并记录舍入差额。

7. 数字服务建议交付 / 有效消费确认后观察 7 天再可结算；人工项目以约定验收节点为准。7 天是拟定业务政策，不代表法定退款期限或支付渠道冻结期限。不同渠道的结算窗口与规则需单独配置。

8. 佣金状态：预估 → 待确认 → 冻结 → 可结算 → 处理中 → 已结算；异常分支为作废 / 冲正 / 待追偿。展示每笔状态原因与预计节点。

9. 退款按原政策快照，用退款后的累计净收入和可核实直接成本重新计算累计应得佣金，差额作废或冲正；可拆分的交付项逐项核算，不直接按退款比例降低佣金。已发生且不可退的上游成本仍保留。例如净收入 1,000、直接成本 600、佣金 120，退款 500 而成本不可退，则应得佣金变为 0，需冲回 120。结算后退款生成反向佣金流

水，先冻结关联未结算收益，余额不足进入追偿工单。不得擅自扣取其他资金；需要预先约定的授权与争议处理。

10. 自买自返、相同主体互刷、异常集中转化、退款套利等进入复核。不得只凭 IP 一致直接判作弊。可提供申诉证据，归因更改与人工补录需双人复核并保留审计记录。

11. 建议最低结算申请 100 元、月度批次复核；付款路径使用经核验的渠道或合同授权对公 / 合规付款流程。站内佣金账本是业务应付记录，不等同于支付机构账户或现金钱包。自动分账必须另过接收方、接口权限、限额及退款回退验证。

计算示例：净收入 1,000 元，直接成本 600 元，贡献毛利 400 元；30% 佣金为 120 元，平台剩余贡献 280 元。若直接成本升至 1,100 元，佣金为 0，平台该单贡献为 −100 元，运营应下架或重定价。以上均未扣平台固定成本，也不表示净利润。

6. 需求优先级与验收样例

ID	优先级	功能	验收要求
ACC-01	P0	登录、角色及隔离	普通用户不能访问他人订单、API Key、佣金和后台；后台敏感权限独立
CAT-01	P0	商品、分类及筛选	可按适用场景、交付形式、是否可推广搜索；下架后禁止新订单、旧订单保留快照
ORD-01	P0	下单、收款、权益	回调验签并校验金额和商户；同回调重复 10 次只入账一次，金额不符不发权益
LEAD-01	P0	支付代理与商户归属	商户线索查重、外部商户号、代理合同、归属生效期及进件状态可追溯；资料走支付公司获准流程
PAY-01	P0	费率与差价收益	3‰ / 6‰、万元交易产生 30 元代理收入，平台抽成 0；费率变更保留生效区间和历史快照，负差价告警
PAY-02	P0	支付公司账单导入	同一批次和交易不可重复计收益；账单可追溯到商户、支付方式、费率及退款调整，未核对不结算
REF-01	P0	推广链接与归因	30 天有效边界、注册绑定、跨设备、已有归属、自购、人工争议样例全部有确定结果
COM-01	P0	佣金与结算	充值不计佣，窗口外消费不计佣；按付费批次分摊；退款保留不可退成本重算佣金，结算后冲正可追溯
LED-01	P0	账本与对账	金额用整数分，用量高精度存储；支付、用量、佣金、服务商应付分账并每日对账
GAT-01	P0	API 网关	一家已授权上游，流式与普通响应，Key 脱敏 / 吊销，配额限流，逐请求记账

ID	优先级	功能	验收要求
GAT-02	P0	异常计量	并发扣费无超扣；超时不明进入查量；流式中断按供应商可核实用量处理，不重复收费
AI-01	P0	漫剧轻工作流	单供应商，剧本 / 分镜确认、镜头生成、审核及导出；失败原因、重试费用可见
JOB-01	P0	需求与人工派单	接受、拒绝、超时、提交、返修、验收均可追溯；推广与交付计酬分开
OPS-01	P0	后台与审计	商品价格、佣金、退款、派单、权限变动可查，敏感操作双人复核
NTF-01	P0	通知与售后	站内通知覆盖付款、任务、返修及结算异常；通知失败不改变交易状态
REP-01	P1	运营漏斗	浏览、申请推广、有效线索、付款、交付、净消费、可结算佣金可按日 / 产品 / 渠道查看
SUP-01	P1	服务商自助入驻	入驻审核、自主上架、报价版本、账单确认；首期由运营代录
JOB-02	P2	开放接单市场	抢单、竞标、信用、争议与里程碑多方结算，另行规划
AI-02	P2	专业漫剧制作	时间线编辑、多供应商编排、自动合片与一致性资产训练，另行规划
ECO-01	P2	生态扩展	小程序、原生 App、复杂订阅、开放 SDK、多币种与跨境结算，另行评估

P0 为约 20 万元首期标准版上线条件；验证版不接视频生成接口，漫剧采用人工交付。P1 / P2 不隐含包含在首期预算内；增强版也不包含开放竞标或复杂多方自动结算。

7. 技术架构建议

首期以模块化单体为主，不提前拆微服务。建议用户端与后台使用 TypeScript / React；后端采用 TypeScript / NestJS，PostgreSQL 保存订单、计量、归因和账本；Redis 做限流与短期状态；可靠任务队列及独立 Worker 处理生成与对账；对象存储保存已授权素材与交付文件。具体依赖版本在启动时核验维护状态并锁定。已有网关若经授权、可维护且通过安全审查，可作为供应商适配层复用，不把开源默认状态当作账务可信来源。

逻辑层：

- 体验层：解决方案市场、OPC 工作台、运营管理端。
- 业务层：商品与报价、订单权益、渠道归因、需求履约、佣金及结算、售后和通知。
- 执行层：模型网关、视频异步 Worker、算力资源适配器、渠道验签及账单同步。
- 数据层：PostgreSQL、Redis、对象存储、审计及可观测性。

- 外部能力：一家模型上游、一个视频上游、一个支付渠道，共三个外部接口；支付代理交易账单 CSV 导入，算力目录与人工账单导入。新增第二模型及一个算力 HTTP API 适配列入增强版。

核心实体：PaymentAgencyContract、MerchantBinding、PaymentRatePolicy、AcquirerStatement、PaymentTransaction、AgencyEarning、User、Role、Provider、Product、SKU、PriceVersion、PromotionCampaign、ReferralBinding、Lead、Order、Payment、Entitlement、Task、Delivery、UsageEvent、Commission、LedgerEntry、Settlement、Refund、AuditEvent。

关键接口示意：GET /products；POST /leads；POST /orders；POST /webhooks/payments；POST /referrals/bind；POST /tasks；POST /deliveries；POST /v1/chat/completions；GET /usage；POST /settlements。接口需鉴权、资源级权限、幂等键、限流、结构化错误码及审计；这些是规划，不是当前已部署接口。

账务一致性：订单事务 + 不可变账本 + 事务 Outbox；回调按事件 ID 去重；Worker 至少一次投递、业务处理幂等；对账差异进入人工复核。支付代理交易台账与本平台订单账本分开。支付公司交易号 + 商户号 + 账单事件标识唯一，导入文件保留摘要和来源批次；调价按生效时间匹配，不用当前费率回算历史。Key、证书和上游密钥保存在服务端密钥管理中；日志默认不记录提示词正文或完整请求，排障采样需脱敏、权限和明确保留期。

状态设计：订单（待支付 / 已付 / 履约 / 已验收 / 已取消 / 退款中 / 部分退款 / 已退）；AI 任务（待预估 / 待确认 / 排队 / 执行 / 成功 / 失败 / 状态待查 / 取消）；供应商成本（预估 / 待对账 / 已确认）；结算（待复核 / 已批准 / 提交中 / 成功 / 失败 / 状态待查）。支付超时不代表失败，退款超时不自动重复付款。

7.1 应用框架与数据组件选型

首期推荐采用同一套 TypeScript 工程，组件复用和单体模块边界减少重复实现；所有版本在启动时核验维护状态、兼容性和许可，锁定稳定补丁，不直接跟随 latest。以下为未来业务平台选型，当前展示网站仍是静态 HTML / CSS / JS。

技术层	推荐方案	使用位置与选择理由	备选及首期取舍
Web 用户端	React + Vite + TypeScript	解决方案市场、OPC 工作台；同仓库复用组件，适合交互与 API 驱动页面	需要自然搜索 SEO 时再评估 Next.js SSR，不在首期增加两套渲染系统
运营后台	React + Ant Design	商品、线索、订单、佣金、审核；使用成熟表单表格和权限路由	Vue 3 + Element Plus 可替代，但首期不混用两套前端技术
服务端	Node.js 24 LTS + NestJS	模块化单体、REST、支付回调、网关流式响应；应用与 Worker 分进程	若甲方已有成熟 Java 团队可替换为 Spring Boot，但需重新评估交付人日
主数据库	PostgreSQL 16，使用最新受支持补丁	用户、订单、归因、计量、账本和结算；事务及关系约束是账务基础	MySQL 可替代，但需重新验证事务、索引和迁移；不使用 SQLite 承载生产账本

技术层	推荐方案	使用位置与选择理由	备选及首期取舍
数据访问	Prisma ORM + 数据库迁移	类型约束和版本化迁移；账务事务、唯一约束与对账使用显式设计	复杂查询可审查后使用参数化 SQL，不能依赖 ORM 默认行为保证账务一致性
缓存与限流	Redis 兼容服务	短期会话、限流、配额缓存；金额与应付以 PostgreSQL 为准	不能把缓存当作唯一账本，缓存故障时交易应安全失败或降级
异步队列	BullMQ + 独立 Worker	视频生成、状态查量、通知和账单同步；与 NestJS 集成	队列实例与可淘汰缓存隔离，配置持久化和 noeviction；托管 Redis 的 Lua 等兼容性需联调验证。首期不引入 Kafka
文件与素材	对象存储 + 短时签名 URL	漫剧素材、交付文件、合同附件，私有桶与生命周期管理	不把视频文件塞进关系数据库；大规模分发后再扩展 CDN
接口与安全	OpenAPI、JWT / 刷新会话、RBAC	前后端接口合同、角色及资源级权限；后台 MFA、敏感动作双人复核	Key 仅保存哈希或加密值，供应商密钥留在服务端，不写入前端配置
部署与交付	Docker + Docker Compose + CI/CD	同一镜像部署 API 与 Worker，开发 / 测试 / 生产分离；迁移先备份、失败可回滚	首期不建设 Kubernetes 或服务网格；数据库有破坏性变更时先做兼容迁移
验证与观测	单元 / 集成测试 + Playwright + 结构化日志	资金、归因、退款用例为重点；浏览器验证关键业务路径	不用界面测试代替渠道真实小额验收，不在日志记录密钥和提示词正文

7.2 推荐云产品与初始资源规划

以境内业务、阿里云单地域为首期假设，地域优先靠近用户及既有算力 / 模型资源；同地域 VPC 内连接数据服务。以下是容量规划起点，不是厂商报价或已采购资源，最终规格以控制台可售、配额和压测结果核验。

能力	推荐云产品	初始建议与职责	预算 / 扩展边界
应用与 Worker	阿里云 ECS	建议 2 台 4 vCPU / 8 GiB 起步，API 可部署双副本，Worker 独立容器限制资源	不含 GPU；先压测再升降配，避免 Worker 挤占 API 资源
HTTPS 入口	ALB + 数字证书管理	路由至 API 副本，配置健康检查、证书、流式连接与超时策略	按连接和流量核算；首期不额外采购复杂 API 管理平台
业务数据库	RDS PostgreSQL 高可用版	PostgreSQL 16，建议 2 vCPU / 4 GiB、100 GB 起；开启备份、PITR 能力按产品支持核验	存储、备份和性能按实际单列；高可用不代替备份恢复演练

能力	推荐云产品	初始建议与职责	预算 / 扩展边界
缓存和队列	Tair（兼容 Redis）	缓存与队列分别建实例或使用经验证的隔离部署，各从约 1 GB 评估	队列需持久化和 noeviction，不能让缓存淘汰规则移除任务；不默认兼容所有 Redis 脚本
静态资源和素材	OSS 私有桶	Web 静态资源、任务素材、PDF 与交付文件，短时签名下载，配置生命周期	按 GB 月、请求和出网量计；视频流量单独核算，CDN 按实际需要开通
日志与告警	SLS + 云监控	API 错误、支付待查、队列积压、用量差异与资源告警	业务日志脱敏，建议按 30 天热存储起步，审计保留期按合同另订
网络与权限	VPC、安全组、RAM、KMS（按需）	数据库不直通公网；按服务角色授权；集中保护供应商密钥并轮换	KMS 等收费能力按套餐核价，禁止在代码和镜像中固化凭证
模型与视频	现有获准资源 / 百炼 / 视频供应商	首期择一模型与择一视频供应商，核实商用和转售条款、地区、并发与计费	属可变资源消耗，不混入约 20 万元一次性研发费用；不预先承诺具体模型必然可用

备选云映射：若现有资源集中在腾讯云，可用 CVM、TencentDB for PostgreSQL、TencentDB for Redis、COS、CLB、CLS 与 CAM / KMS 对应替换。首期只部署一朵云；多云同时运行增加运维和网络复杂度，不纳入约 20 万元范围。具体替代产品的地域、版本、接口及价格仍需在采购时核验。

选型结论：优先复用成熟 UI、单体业务模块、托管数据库和一个队列系统，把研发投入集中在交易账务、渠道归因和供应商适配。云服务可减少自建运维工作，但不消除业务账务、权限和恢复演练的责任。

8. 质量、安全与验收

建议验收目标（待甲方确认）：1000 注册用户试点量级；商品查询在 300 并发、约定数据量与缓存条件下服务端 P95 < 800 ms；模型网关 100 条并发连接时自身处理开销 P95 < 200 ms，不包含网络和模型生成；异步 50 条排队、实际执行并发按供应商授权配额控制，不承诺 50 条同时出片。

建议平台核心接口月可用性目标 99.5%，仅用于工程规划，正式 SLA 需另订监测口径、维护窗口与外部服务责任。建议数据库 RPO ≤ 1 小时、RTO ≤ 4 小时；正式上线前做备份恢复演练。目标不代表已通过性能或灾备验证。

安全与审查：资源级授权、后台 MFA、权限最小化、接口限流、上传类型 / 大小限制与扫描、短时签名下载、密钥轮换、审计留存。试点以境内用户与获准服务为假设；转售许可、经营主体、支付路径、内容标识、个人信息、税务及合同由责任方在上线前确认。具体适用备案 / 许可不能仅凭本方案判断。

关键验收用例：重复支付回调；伪造金额；订单关闭后到账；部分退款；分账失败及状态待查；结算后退款；渠道规则改版不影响历史；同用户多设备归因；API 并发扣费；上游超时查量；视频重复回调；取消任务已有上游成本；无权读取素材；后台越权；备份恢复。测试与商户真实小额验收分开：模拟通过不代表生产渠道已打通。

9. 推荐首期标准版计划：8-10 周

预算目标约 20 万元，保留支付公司推广代理、AI 漫剧、模型中转站三类入口及商品、交易、推广、分润和后台闭环。通过减少首期供应商数量、复用成熟 UI 和人工辅助履约控制投入，正式范围以本版接口与验收表为准。

范围边界：一家模型、一个视频、一个支付渠道，共三个外部接口；算力目录、人工采购登记及账单导入。首期不含第二模型上游、自动路由、算力 HTTP 自动适配、服务商自助门户、开放竞标及专业剪辑。平台结算保留财务人工复核；不包含完整多商户自动进件和复杂多方自动分账。

以需求基线、供应商授权、接口文档、测试账号及成熟组件可复用为起算条件，甲方审批与渠道进件并行但不能默认包含在研发承诺内。

阶段	周次	交付物与退出条件
范围与资源核验	W1	首发 SKU、三个自动接口、支付公司账单模板、代理合同与收款主体、分润规则确认
设计与工程基础	W2	复用组件的交互视觉、权限、账本、接口合同及云环境
交易与推广闭环	W3-5	商品、订单、平台收款、支付代理费率差价与账单导入、推广归因、消费计佣、退款及后台
能力接入与人工履约	W4-7	一家模型、一个视频、轻量分镜生成、人工派单、用量核算、算力账单导入
联调与试点验收	W8	资金一致性、权限、故障恢复与甲方 UAT；准入齐备后真实小额验收
稳定与上线缓冲	W9-10	缺陷收敛、发布回滚、培训、源码文档与运营交接

建议团队：产品 / 项目、设计、前端、一位后端、测试与兼职运维按阶段投入。首期约 127 人日，10 个工作周约 2.54 个全职当量，峰值约 4-5 人；后端 48 人日需接近全程投入，8 周只在组件、接口与测试条件充分时作为积极目标，不是无条件承诺。

10. 研发投入测算（人民币）

首期预算基线为约 20 万元，全部重新按首期范围和角色人日核算。人日单价是本次方案的团队采购目标，不是已取得的供应商报价：产品 1,200 元、设计 1,200 元、前端 1,300 元、后端 1,500 元、测试 1,000 元、运维 1,500 元。按 5 个工作日 / 周、8 小时 / 人日；开工前需核验团队可获得性，税费按合同另议。

角色	验证版人日	首期标准版人日	增强版人日	首期标准版小计
产品 / 项目	8	12	18	14,400
交互 / 视觉	5	8	14	9,600

角色	验证版人日	首期标准版人日	增强版人日	首期标准版小计
前端	18	28	50	36,400
后端	30	48	86	72,000
测试	15	24	40	24,000
运维	4	7	12	10,500
合计	80	127	220	166,900

推荐首期标准版：基础研发 166,900 元，20% 风险预备 33,380 元，合计 200,280 元，即约 20.0 万元；按 15%-25% 风险预备的参考区间为 19.2-20.9 万元。风险预备用于已约定范围内的不确定性，不自动覆盖新增产品需求。

三档替代方案：

- 验证版：6-8 周、80 人日，基础研发 105,000 元，20% 预备后 126,000 元；15%-25% 参考为 12.1-13.1 万元。只接一个模型和一个支付渠道；漫剧人工交付，不含视频接口。
- 首期标准版（建议）：8-10 周、127 人日，20% 预备后 200,280 元；15%-25% 参考为 19.2-20.9 万元。对应本文件 P0，三个外部接口，一个用户 Web 与一个后台。
- 增强版：12-16 周、220 人日，基础研发 290,400 元，20% 预备后 348,480 元；15%-25% 参考为 33.4-36.3 万元。增加第二家模型、一个算力 HTTP API、基础服务商门户及运营分析，开放竞标和复杂多方自动分账仍另立专项。

三档是不同范围的总投入，不叠加，也不承诺升级只补简单差价。推荐把合同拆为范围与设计、交易推广、供应商联调验收、上线交接四个交付包，付款比例按合同确认。

研发包含：产品交互、Web 及后台、服务端及三个约定接口、资金与权限测试、部署脚本、监控基础、源码文档培训，以及建议上线后 30 天约定范围缺陷修复。

研发不包含：模型 / 视频 / GPU 消耗、供应商保证金或预充值、云资源、短信和内容审核、渠道手续费、税费、法务 / 备案代理、运营获客、版权创作外包、新增接口或新需求。这是一次性研发预算，不是首年所有支出的总包价。支付准入失败时，模拟环境交付不能表述为生产交易闭环完成。

11. 月度运营与用量预算

固定基础设施按试点规模预留 4,000-10,000 元 / 月，覆盖应用、数据库、缓存、对象存储、流量、日志和备份；为工程预算，尚未获取云厂商正式报价。技术维护按服务时段预留 8,000-16,000 元 / 月，运营 / 客服及业务交付人力另计。因此不含模型消耗、业务人力与营销的固定技术开支约 1.2-2.6 万元 / 月。

上游资源可预留 1-3 万元初始周转额度，仅是资金安排假设，实际按合同；预充值和后续用量抵扣不重复计为两项费用。若使用已有 GPU，必须核算容量、折旧 / 租金和运维成本，不等同“零成本”。首期默认调用现有或外部服务，不另购 GPU 硬件。

模型示例：100,000 次 / 月，平均输入 2,000 Token、输出 1,000 Token，假设输入 2 元 / 百万、输出 8 元 / 百万，则为 1,200 元 / 月。单价仅用于计算演示，不对应某个具体在售模型，实际模型与版本、上下文区间、缓存和供应商条款确定后重算。

视频示例：有效交付 5,000 秒 / 月，生成倍率 1.8，按即梦官方计费页某 720P 型号示例 0.28 元 / 生成秒估算，为 2,520 元；只是已生成素材成本，不能当作成片全成本，文本、图片、配音、剪辑、审核、存储、失败 / 重生成成本按实际另计。官网标价仅为核对日参考，不保证后续价格与模型可用性。

商业测算：净收入 1,000、直接成本 600、佣金率 30% 时，平台贡献为 280 元 / 单。若月固定技术开支 12,000 元，则需要约 43 个同等有效订单覆盖该项技术开支；尚未覆盖运营、获客、税费及研发摊销，不能称为公司盈亏平衡。若贡献≤0，则无法靠扩大订单量覆盖固定开支。

12. 指标、试运营与交接

北极星建议采用“月度有效付费并完成价值交付的 OPC 数”，避免把注册和充值当成价值交付。分别观察产品购买、API 净消费、人工项目验收；不混成一个不透明 GMV。

漏斗：曝光 → 详情访问 → 试用 / 有效线索 → 付费 → 实际消费 / 交付 → 复购。推广漏斗：获准推广者 → 活跃分享 → 有效客户 → 付费并交付 → 净贡献 → 可结算佣金。

核心口径：成交净额 = 实付 − 退款；净消费剔除赠送额度；激活 = 完成首个成功 API 调用或验收首个交付；推广转化率 = 归因窗口内有效付费客户 / 去重有效归因访客；净贡献 = 可计佣净收入 − 直接成本 − 佣金。关注 D7 / D30 留存、退款率、争议率、上游成功率、计量对账差异与结算准时率；支付代理单列商户交易额、商户实收手续费、渠道实际成本、差价应收和代理应付，严禁把交易本金计为平台收入。试点首周建立基线，再约定增长目标，不编造增长承诺。

建议试运营四周：第一周人工辅助种子客户，第二周校验归因和定价，第三周收敛高频交付模板，第四周审视各 SKU 净贡献、复购与运营负担，决定扩展或调整。上线交接包含代码、环境清单、API 与数据字典、权限清单、账务规则、测试报告、备份恢复、发布回滚、运营 SOP 与已知问题。

13. 甲方决策清单

1. 谁是签约、收款、开票、交付与结算责任主体？平台自营和服务商交易如何划分？

2. 现有算力 / 模型 / 视频资源的供应商、授权、接口、配额、账单、可用地区及合同是什么？

3. 首发的 3-5 个 SKU、采购成本、售价、售后、交付 SLA 与可推广资格是什么？

4. 支付代理已明确为费率差价业务；请补充支付公司名称、合作与代理协议、商户费率授权区间、账单样例及退款费用政策。首期运营登记进件、CSV 对账，自动接口另估。

5. 支付手续费差价已确认全部归签约代理、平台不再抽成；确认代理合同期限和渠道结算周期。AI / 项目业务另确认首单 / 消费 30 天窗口、毛利分润与观察政策。

6. 选择哪一版本、预算上限与目标上线时间？谁负责日常运营、客服、财务及内容审核？

7. 哪些主体 / 渠道 / 内容审查需要完成后才能真实上线？谁提供验收账号与真实小额交易？

方案网站按要求公开展示，访问与下载完整 PDF 无需登录；本地评审备注只保存在各自浏览器，不共享或上传，不构成合同签署或多人审批。未来业务系统的商户、交易、费率凭证与代理账号仍需独立鉴权，不随提案公开。

14. 外部依据与信息边界

以下官方资料于 2026-11-14 核对，只支持对应能力或计价逻辑；不证明本项目已获准接入，也不代替合同、资质和供应商确认。研发单价、周期、试点规模、佣金比例、固定运维预算均为本方案估算。

- 微信支付《开发接入准备·分账》：分账涉及开通、授权与接收方管理。[查看官方资料]
- 微信支付《平台收付通产品介绍》：平台型交易有对应的商户账户、结算及分账流程，须按适用产品核验。[查看官方资料]
- 阿里云百炼《模型调用价格》：输入 / 输出、上下文区间等影响模型调用成本。[查看官方资料]
- 即梦《视频生成计费说明》：按生成秒数和型号计价，最终以控制台接入为准。[查看官方资料]
- 国家网信办《人工智能生成合成内容标识办法》：生成内容标识方案需结合适用服务场景核验。[查看官方资料]

技术选型补充依据（2026-11-14 核对）

- React 官方文档：[查看官方资料]
- Vite 官方指南：[查看官方资料]
- NestJS 官方文档：[查看官方资料]
- Node.js 发布与维护状态：[查看官方资料]
- PostgreSQL 版本维护政策：[查看官方资料]
- BullMQ 生产部署要求：[查看官方资料]
- 阿里云 ECS：[查看官方资料]
- RDS PostgreSQL：[查看官方资料]
- Tair（兼容 Redis）：[查看官方资料]
- OSS 对象存储：[查看官方资料]

官方资料支持产品与技术能力，不代表本方案规格已压测或已采购；备选方案及配置是本项目建议，准确价格需询价。

支付代理业务补充依据

- 银联商务《合作商如何分润？》：官方说明分润政策与交易金额、有效交易笔数等有关，具体政策以对应合作文件为准。[查看官方资料]
- 易宝开放平台产品中心展示渠道服务商拓商和分润业务。[查看官方资料]

3‰ 上游成本、6‰ 商户费率以及差价全部归签约代理是用户提供的业务示例与分配要求，不来自以上官网报价。支付公司名称、正式费率授权、合同及结算规则尚待资源方提供。