



MULTI-AGENT TEAM / CONTRACT ·
STATE · EVIDENCE · ARBITRATION

一群 Agent 不等于一支团队

多智能体营销协同的经营设计

先证明任务需要专业分工、并行执行和独立复核，再用契约、状态、证据、仲裁与停止权把角色接成可经营团队。

通过复杂度门

决定单 Agent、工作流、团队或人工

控制协同债务

扣除消息、等待、错误传播与审计成本

建立 TEAM-6

目标、专业、契约、记忆、仲裁与测量

验证 90 天战役

用扩展门决定增配、自治或简化

BOARD BRIEF 01

执行摘要：先决定是否需要团队，再决定团队里有谁

竹势 AI 营销智库出品

BOARD TEAM THESIS / 董事会判断

一群 Agent 只有围绕同一目标形成契约、状态、证据、仲裁、权限和最终责任，才是一支可经营的团队。

企业把多个智能体放进一群聊、给它们起不同岗位名称，并不等于获得了一支可经营的营销团队。真正的团队必须围绕同一经营目标形成可执行的分工、可核验的交接、可恢复的失败路径、可追溯的权限和最终负责的人。若缺少这些条件，多智能体只是把一个错误复制给更多角色，把一次延迟扩散为链路等待，把一段不可靠上下文包装成“集体判断”。

本报告的结论不是反对多智能体，而是把它从技术演示改造成经营架构。多智能体最适合三类任务：其一，工作可分成相对独立的专业包，可并行推进；其二，不同角色必须使用不同证据、工具或判断标准；其三，独立复核能显著降低错误、合规或预算风险。反之，简单改写、固定格式转换、单一数据查询、强串行审批和低价值高频任务，通常由单一智能体、确定性 workflow 或人工规则更合适。

TEAM-6 协同架构把设计焦点从“有几个角色”转向六个经营问题：Target 明确结果与约束；Expertise 证明专业差异；Agreement 把交付写成任务契约；Memory 分离知识、状态、工作记忆和证据；Mediation 预先定义冲突与停止；Measurement 用五账合一评估经营结果、质量、效率、风险和学习。任何一项为空，都不应扩大自治。

董事会需要特别警惕协同债务。新增一个角色不仅增加一次模型调用，还增加消息、上下文裁剪、状态同步、等待、冲突、权限、日志和测试负担。研究表明，某些评审式架构可在接近多轮辩论准确率的同时将令牌使用和推理时间降低约一半；另有实验显示，在部分任务上，智能体数量增加后表现反而下降。这意味着团队规模必须由边际收益而不是演示效果决定。

中国企业还要面对平台分散、私域触达、内容标识、个人信息、跨系统数据和账号责任等额外约束。多智能体若同时接触企业微信、公众号、广告账户、CRM 和内容资产，必须把第一方状态主权、最小必要访问、显式/隐式标识、同意与撤回、人工接管、外发审批和日志留存写进任务契约。平台接口变化时，适配层应替换，经营状态不能被供应商锁住。

90 天最小可行智能体团队不以“搭建数字组织”为目标，而以一个高价值战役为验证单位。前30天建立离线基线和任务契约；31—60天在受控环境并行运行，由人类仲裁；61—90天接入真实但受限流量，采用影子运行、分段预算和扩展门。若团队级证据不能同时改善结果、质量、成本和风险，就退回更简单架构。

表1 | 十大核心结论

序号	董事会核心结论
1	任务复杂度而非技术热度决定是否升级。
2	角色必须对应不同证据、工具、风险或验收物，不能只对应拟人化岗位名称。
3	协同收益必须扣除通信、等待、上下文、重复劳动、错误传播和审计成本。
4	任务契约是团队的最小治理单元，必须包含目标、输入、预算、工具、质量门、超时、失败路径与证据。
5	共享业务状态不等于共享全部上下文；知识、状态、工作记忆、消息和审计证据必须分层。
6	冲突不是异常，而是系统输入；证据权重、风险优先级和最终责任人必须事先确定。
7	人类保留目标定义、预算否决、品牌判断、客户承诺与紧急停止权。
8	评估对象是团队经营闭环，不是单个角色的回答质量。
9	中国平台生态要求第一方状态主权、适配层、内容标识、个人信息最小化和外发审计。
10	每次扩展角色或自治，都必须通过可逆、可观察、可归因的扩展门。

BOARD BRIEF 02

董事会一页决策板

竹势 AI 营销智库出品

表2 | 扩展门总览

问题	绿灯	黄灯	红灯
是否需要多智能体	任务可并行、专业异质、复核价值高	部分可拆但状态依赖强	简单、强串行、低风险、低价值
是否增加角色	新增角色带来可测的增量结果或风险下降	职责仍需澄清或证据不足	仅为展示岗位完整性
是否扩大自治	动作可逆、可观察、可快速停止	需抽样审核和限额	涉及品牌承诺、预算大额、敏感客户、不可逆发布
是否进入真实流量	离线基线和影子运行均通过	仅质量通过但成本或延迟未通过	无回滚、无责任人、无审计证据
是否继续投入	五账合一改善且协同债务受控	结果改善但成本快速上升	结果无增量或风险暴露扩大

第1章 复杂度门：什么时候才值得从单一助手升级

竹势 AI 营销智库出品



本章决策摘要

维度	本章结论
判断	多智能体必须由任务结构触发。
机制	并行、专业异质和独立复核创造收益；状态依赖、协调和错误传播制造成本。
证据	近期研究同时观察到多智能体改进与通信开销，说明不存在“角色越多越好”的普遍规律。
场景	新品上市、跨渠道战役、投放诊断与合规复核。
边界	简单改写、固定报表、单数据源查询通常不适用。
管理含义	立项前先量化复杂度门，不通过则禁止多智能体化。

复杂度门由六项指标组成：可分解性、并行度、专业异质性、独立复核价值、状态依赖和风险可逆性。前四项决定潜在收益，后两项决定协调与治理负担。企业不应仅凭“任务看起来很复杂”做判断，而应把任务拆成可验收工作包，测量各包之间的数据依赖、时间依赖和决策依赖。

可分解性高但状态依赖也高的任务，适合“接力线”而非大规模并行。例如内容战役可以把受众洞察、竞品扫描和历史表现分析并行，但策略命题必须在这些结果汇总后形成。若策略、创意和媒介同时在不同假设上推进，后续合并会产生大量返工。

独立复核价值是多智能体最容易被低估的收益。对事实核验、品牌安全、广告合规、预算异常和客户承诺而言，第二个角色不是为了再写一版，而是使用独立证据路径检查第一版。只有当复核标准、证据来源和否决权不同，独立性才成立。

风险可逆性决定自治深度。离线研究、草稿生成和模拟预算调整可允许更高自治；公开发布、真实出价、客户触达、价格承诺和敏感数据调用必须设置人工或确定性质量门。多智能体不能把不可逆动作伪装成内部讨论。

表3 | 复杂度门评分卡

维度	1分	3分	5分	评分问题
可分解性	不可拆	可拆但接口模糊	工作包独立且可验收	能否为每个工作包定义输入与验收物？
并行度	严格串行	部分并行	多数工作可并行	并行能否缩短关键路径？
专业异质性	同一能力	少量差异	证据、工具、标准显著不同	角色差异是否真实影响结论？
复核价值	复核收益低	可发现部分错误	可显著降低高代价错误	第二意见是否独立且可否决？
状态依赖	低	中	高	角色是否必须频繁读取同一变化状态？
风险可逆性	不可逆	部分可回滚	完全可逆	错误能否在客户或平台感知前撤回？

表4 | 复杂度门决策规则

总分/组合	建议架构	管理动作
前四项≤10	单一智能体或确定性工作流	禁止增加角色；先提升工具、知识和验收规则
前四项11—15且状态依赖高	接力线或指挥树	缩短交接，设置唯一状态源
前四项≥16且复核价值高	并行工作岛+评审法庭	允许有限并行，设置独立审查
不可逆风险≥4	人工团队主导	智能体只做准备、建议和证据整理

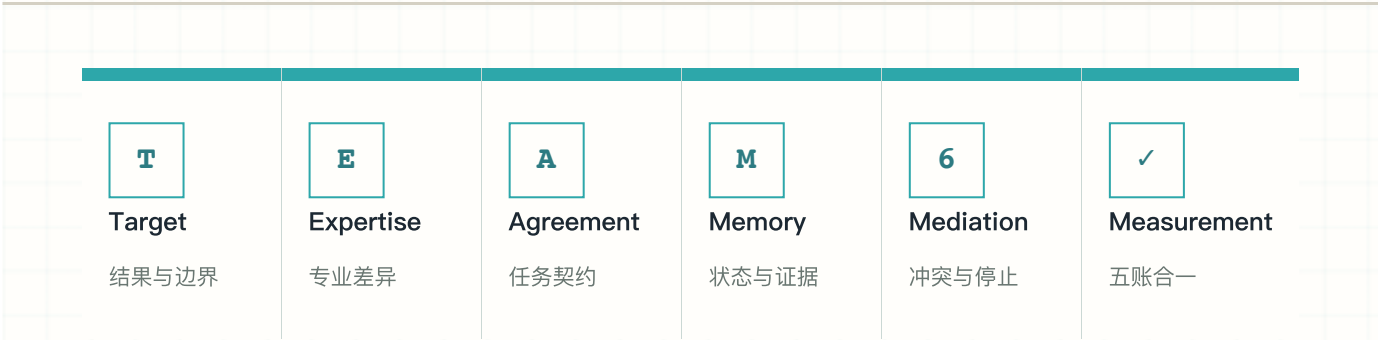
表5 | 典型营销任务架构选择

任务	推荐	原因	不推荐
单篇社媒改写	单智能体	目标单一、低风险、无专业异质	多角色互评
月度跨平台战役	多智能体	研究、策略、创意、渠道、合规可分工	一个通用角色包办
固定数据清洗	确定性工作流	规则明确、可测试	自由协商
大额预算重分配	人工+分析智能体	不可逆、责任重大	自动执行
危机回应	指挥树+人工裁决	时效高、事实和品牌风险高	开放式群聊
客户私域跟进	单智能体+规则门	上下文集中，需同意与接管	多角色轮流触达

BOARD BRIEF 04

第2章 TEAM-6：把多智能体从角色清单变成协同架构

竹势 AI 营销智库出品



本章决策摘要

维度	本章结论
判断	团队设计必须同时回答目标、专业、契约、记忆、仲裁与测量。
机制	六个要素相互制约：目标决定分工，分工决定契约，契约决定状态和证据，冲突由仲裁处理，最终由测量闭环。
证据	组织设计、模块化和控制理论均强调接口、信息与反馈。
场景	新品发布战役的研究—策略—创意—投放—CRM—合规闭环。
边界	极小团队可用轻量版，但不能省略责任与停止权。
管理含义	用TEAM-6作为立项、设计、验收和季度审议的共同语言。

Target 不是一句“提升增长”，而是带时间、对象、基线、资源和风险边界的经营结果。例如“在8周内，将目标行业有效线索成本相对离线基线降低15%，同时保持品牌审核通过率不低于98%、敏感客户误触达为零”。没有约束的目标会驱动角色各自优化局部指标。

Expertise 要证明为什么需要不同角色。研究角色可能使用公开信息与第一方数据，策略角色负责权衡目标与资源，创意角色扩展表达空间，媒介角色根据实时表现调整，合规角色依据法律、平台规则和品牌禁区否决。若所有角色使用同一模型、同一上下文和同一标准，只是换了名字，专业异质性并不存在。

Agreement 把自由聊天变成任务契约；Memory 把“大家都看过”变成可版本化状态；Mediation 把争论变成可执行阶梯；Measurement 把单次漂亮输出变成经营证据。六项共同作用，才能使团队具有可预测性、可恢复性和可问责性。

表6 | TEAM-6总表

要素	董事会问题	最低交付	失败信号
Target	结果是什么，不能牺牲什么？	目标卡、基线、约束、责任人	角色各自追求不同指标
Expertise	为什么必须分角色？	专业差异说明、独立证据路径	角色仅有不同名称
Agreement	每次交接如何验收？	任务契约、质量门、失败路径	自由文本转发
Memory	真实业务状态在哪里？	唯一状态源、版本与权限	聊天记录成为事实源
Mediation	冲突和越权谁处理？	仲裁阶梯、停止权、升级人	多数票替代责任
Measurement	团队是否创造净价值？	五账合一、对照基线	只看输出数量

表7 | TEAM-6生命周期

阶段	Target	Expertise	Agreement	Memory	Mediation	Measurement
立项	定义经营结果	证明专业差异	定义任务边界	盘点状态源	确定最终责任人	建立离线基线
设计	分解关键路径	配置最少角色	编写契约模板	设计分层状态	编写冲突规则	定义五账指标
试点	锁定受控目标	冻结角色数量	记录违约	观察状态污染	人工仲裁	与单智能体对照
扩展	提高目标难度	按证据增配	版本化契约	扩展权限分区	分级自治	通过扩展门

第3章 角色与四类协同拓扑：按任务接口分工，不按人设分工

竹势 AI 营销智库出品

RELAY	ISLANDS	TREE	COURT
接力线	并行工作岛	指挥树	评审法庭
强顺序、少交接	可分解、可汇总	高时效、单一裁决	独立复核、证据仲裁

本章决策摘要

维度	本章结论
判断	角色边界应对应能力、证据、工具、风险和验收物。
机制	清晰接口降低耦合；过细分工增加交接税。
证据	Conway、Baldwin与Clark的模块化思想支持以接口管理复杂性。
场景	研究—策略—创意—合规战役。
边界	创意探索需要保留一定模糊空间。
管理含义	只为可验收的专业差异设角色。

岗位式命名容易让企业误以为“数字组织”越完整越成熟。实际上，研究员、策略师、文案、设计、投手、CRM运营和合规专员的名称并不自动产生职责边界。每个角色必须有独占或主要负责的输入、工具、输出和否决点。角色描述若只写性格、语气和工作风格，而没有验收物和权限，就是人格化而非组织设计。

四类拓扑覆盖大多数营销协同。接力线适合顺序依赖强的任务；并行工作岛适合多个相对独立工作包；指挥树适合危机、战役和资源集中调度；评审法庭适合高风险事实、创意和合规判断。企业可组合使用，但每增加一种拓扑，监控和恢复路径都会更复杂。

拓扑不是静态组织图，而是任务级路由。同一个品牌团队在日常内容适配时用接力线，在季度战役研究时用并行工作岛，在品牌危机时切换到指挥树，在大额创意投放前进入评审法庭。固定地把所有任务都交给同一“多智能体会议”会制造不必要开销。

表8 | 四类协同拓扑

拓扑	结构	适用场景	主要收益	典型故障
接力线	A→B→C	策略后创意、创意后适配	顺序清晰、易审计	上游错误连续传播
并行工作岛	A/B/C并行→汇总	竞品、受众、渠道扫描	缩短关键路径、增加覆盖	假设不一致、重复劳动
指挥树	总控→专业角色→汇报	战役、危机、资源调度	统一目标与优先级	总控成为瓶颈或单点失效
评审法庭	提案→独立审查→裁决	事实、品牌、合规、预算	保留分歧、降低高代价错误	讨论轮次失控、表面多数票

表9 | 角色接口卡

角色边界维度	必须明确	示例
业务对象	角色处理什么对象	竞品信号、内容资产、广告单元、客户线索
证据范围	可使用和必须使用的证据	第一方CRM、平台报表、法规
工具权限	允许调用的系统和动作	只读广告数据；不得改预算
交付物	结构、字段和版本	策略命题卡、创意概念板、合规意见
否决权	在哪些条件下可停止	证据不足、敏感词、预算越限
责任边界	对什么负责、不负责什么	负责建议质量，不负责最终客户承诺

表10 | 角色与拓扑反模式

反模式	表现	后果	修复
岗位拼盘	为每个传统岗位创建一个角色	消息爆炸、职责重叠	合并为能力包
同源复核	多个角色读取同一摘要	错误相关性高	使用独立证据路径
总控全能	所有状态和判断集中在总控	瓶颈、单点失效	下放局部决策，保留升级
角色自我扩权	角色可自行增加工具或数据	权限膨胀	契约化白名单
无限讨论	直到“达成共识”才结束	成本和延迟失控	轮次、预算和超时上限

第4章 任务契约：可靠协同依赖可计算约定，而不是自由聊天

竹势 AI 营销智库出品

TASK CONTRACT / 任务契约

目标 · 输入 · 允许工具 · 预算 · 质量门 · 超时 · 失败路径 · 验收证据

本章决策摘要

维度	本章结论
判断	每个工作包必须有可执行、可测试、可恢复的契约。
机制	契约约束输入、工具、预算、质量门、超时和失败路径。
证据	workflow 工程、SRE 和安全控制均强调明确服务边界与错误处理。
场景	广告账户诊断、内容审批、CRM 触达。
边界	创意探索阶段可放宽输出结构，但不可放宽权限和责任。
管理含义	高风险交接必须以结构化证据包验收。

任务契约是多智能体系统的“经营合同”。它不是自然语言指令的加长版，而是任务执行前可验证、执行中可监控、执行后可审计的约定。契约至少包含目标、输入版本、允许工具、禁止动作、预算、时限、质量门、失败路径、输出结构和验收证据。

超时、重试和回滚必须区分。超时说明角色未在服务级目标内完成；重试只适用于瞬时故障或可幂等动作；回滚用于已写入状态或已执行动作的恢复。对公开发布和客户触达，真正的回滚通常不完全可行，因此应把控制前移到草稿、预览和人工确认。

失败路径不应默认为“再问一次”。证据不足应返回缺口清单；工具不可用应切换人工或备用连接器；预算耗尽应停止并提示当前成果；冲突无法消解应升级仲裁；风险标签触发时应冻结外发。明确失败是可靠性的组成部分，而不是系统能力不足的羞耻。

表11 | 任务契约模板

字段	定义	最低要求	示例
目标	期望经营或交付结果	可测、带约束	输出3个可验证策略命题
输入	数据、版本、时间点	来源与版本可追溯	CRM快照v18、平台报表截至7月20日
状态	执行前业务状态	唯一状态源	campaign_id、阶段、预算余额
允许工具	可调用能力	白名单与只读/写入区分	只读广告API、知识检索
质量门	通过条件	量化或规则化	事实引用率100%、品牌禁区零命中
预算	令牌、算力、费用、调用次数	硬上限与预警线	最多4轮、费用上限200元
超时	最长等待与响应	软/硬超时	10分钟预警，20分钟终止
失败路径	异常处理	停止、重试、人工接管	证据不足则转人工
输出契约	字段、格式、版本	机器可读+人可读	JSON状态+简报
验收证据	证明完成的材料	可复核、可归因	来源列表、差异记录、审批号

表12 | 失败处理矩阵

故障类型	允许重试	回滚方式	升级对象
网络/接口瞬时故障	是，指数退避	不产生业务写入	平台运维
证据不足	否	保留缺口清单	研究负责人
质量门未通过	一次定向修订	恢复上一版本	交付负责人
权限不足	否	不扩大权限	系统所有者
预算超限	否	停止后续调用	预算责任人
外发风险命中	否	冻结发布	品牌/法务
状态冲突	否	锁定冲突记录	仲裁人

表13 | 任务契约风险分级

风险等级	动作类型	默认自治	质量门
L1	离线检索、分类、草稿	可自动	抽样复核
L2	内部建议、模拟预算、内容变体	条件自治	规则门+抽样
L3	对外草稿、客户建议、投放变更包	必须审批	双重证据+责任人
L4	公开发布、真实出价、客户承诺、敏感数据导出	禁止自动执行	人工最终决定

第5章 最小充分交接包：共享状态不等于转发全部上下文

竹势 AI 营销智库出品



本章决策摘要

维度	本章结论
判断	交接应传递决策所需的最小充分信息。
机制	全量上下文增加污染、泄露、过期信息和语义漂移；过度压缩又会丢失关键假设。
证据	多智能体通信研究强调通信结构与状态压缩的重要性。
场景	研究成果交给策略、策略交给创意、线索交给CRM。
边界	小团队可使用轻量状态板，但仍需版本与责任。
管理含义	建立标准交接包和状态分层。

多智能体最常见的隐性故障不是某个角色不会做，而是交接内容过多、过少或不可验证。全量转发会把无关讨论、错误草稿、敏感信息和过期假设带入后续角色；只传一段摘要又可能抹掉证据差异和未决风险。最小充分交接包在两者之间建立结构。

交接包包含七项：目标、状态快照、已用证据、未决假设、风险标签、输出契约和接管点。接管点明确下一角色从哪里开始、不能重新解释什么、哪些假设必须验证。交接不是“请继续”，而是责任边界的移动。

知识、状态、工作记忆、消息和审计证据必须分层。知识是相对稳定、可复用的品牌、产品、方法与规则；业务状态是当前任务阶段、预算、版本和责任人；工作记忆是执行中的临时推理和草稿；消息是通知与协商；审计证据是不可随意改写的来源、调用、审批和差异记录。把这些全部塞进同一对话，会导致事实源混乱。

表14 | 最小充分交接包

交接字段	内容	禁止做法	验收问题
目标	当前工作包的结果与约束	复制整个项目愿景	接收方能否一句话说明结果？
状态快照	版本、阶段、预算、责任人	引用旧消息	状态是否来自唯一事实源？
已用证据	来源、时间、适用范围	只给结论	证据是否可复核？
未决假设	尚未验证的前提	把假设写成事实	接收方知道先验证什么吗？
风险标签	合规、品牌、隐私、预算	隐去不确定性	风险是否触发质量门？
输出契约	字段、格式、质量标准	“写得好一点”	是否可机器和人工验收？
接管点	下一步、停止点、升级人	自由发挥	责任何时发生转移？

表15 | 五层状态与记忆架构

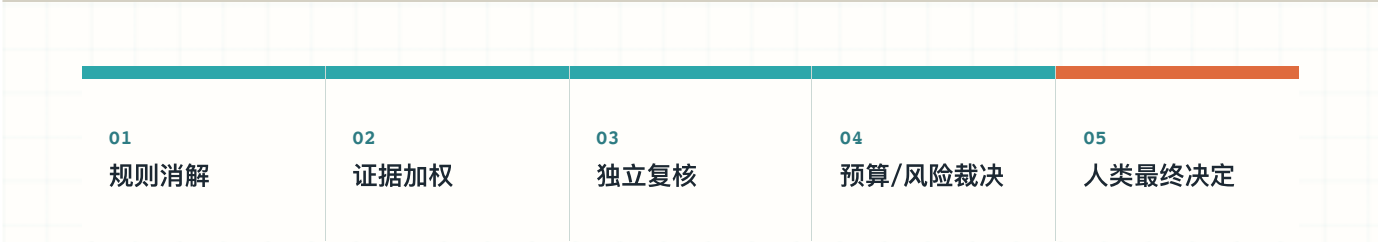
层	用途	更新频率	权限	保留策略
知识层	品牌、产品、方法、规则	低至中	按领域	版本化长期保留
业务状态层	任务阶段、预算、对象、责任	高	最小必要	当前+历史快照
工作记忆层	临时分析、草稿、中间结果	高	任务内	到期清理
消息层	通知、请求、协商	高	参与者	按业务需要
审计证据层	来源、调用、审批、差异	追加式	审计与责任人	按法规和制度

表16 | 上下文污染控制

污染类型	表现	控制
过期状态	使用旧预算、旧产品信息	版本号、时间戳、读取前校验
来源混淆	摘要替代原始证据	证据引用与来源类型
敏感扩散	客户信息被传给无关角色	字段级最小化与脱敏
假设固化	上游猜测成为下游事实	未决假设显式字段
草稿污染	废弃版本进入知识库	发布门与知识入库审批
语义漂移	多轮转述改变目标	目标哈希/结构化字段

第6章 冲突仲裁阶梯：让分歧成为证据，而不是噪音

竹势 AI 营销智库出品



本章决策摘要

维度	本章结论
判断	冲突是多智能体系统的正常输入。
机制	不同角色优化不同目标、使用不同证据，因此必须预设规则、证据权重、复核与最终责任。
证据	AI debate与ensemble研究表明讨论可改进部分任务，但多数或多轮不保证正确。
场景	品牌与增长冲突、预算竞争、合规否决。
边界	多数票不能替代事实和问责。
管理含义	将冲突分类并绑定仲裁阶梯。

多智能体系统若从不产生分歧，通常说明角色并不独立；若频繁争论却没有停止规则，则说明系统没有治理。冲突可分为事实冲突、目标冲突、资源冲突、风险冲突和权限冲突。不同冲突需要不同裁决依据。

规则消解适合明确制度，例如预算上限、品牌禁区和数据访问；证据加权适合事实争议，优先原始、时效高、口径匹配的证据；独立复核适合高代价判断；预算/风险裁决由对应责任人处理；仍无法解决时由人类最终决定并记录例外。

仲裁的目标不是让所有角色“同意”，而是让组织在不确定性下作出可追溯决定。系统应保留少数意见、证据差异和被否决原因，以便事后学习。强行把分歧压缩为单一答案会损失风险信号。

表17 | 冲突仲裁阶梯

阶梯	触发条件	裁决依据	输出
1 规则消解	制度、权限、阈值明确	硬规则和契约	通过/停止/转交
2 证据加权	事实或预测冲突	来源等级、时效、口径	加权结论+不确定性
3 独立复核	高代价且证据不足	独立来源与方法	复核意见
4 预算/风险裁决	资源或风险冲突	预算所有者、风险负责人	资源分配或否决
5 人类最终决定	仍有重大不确定性	经营责任与客户影响	决定、责任人、例外记录

表18 | 冲突分类矩阵

冲突类型	例子	不可采用	正确处理
事实冲突	市场规模、竞品动作不同	简单多数票	比较原始来源、日期和口径
目标冲突	品牌长期价值vs短期转化	让角色自行妥协	由目标责任人权衡
资源冲突	多个渠道争夺预算	平均分配	按边际回报和风险分段拨付
风险冲突	增长角色主张发布、合规否决	继续讨论到一致	风险负责人行使否决或升级
权限冲突	角色尝试调用未授权客户数据	临时放权	停止并由数据责任人审查

表19 | 证据权重规则

证据等级	优先级	典型来源	限制
A	最高	法规、官方财报、平台原始数据、合同	仍需匹配时间与口径
B	较高	同行评审研究、企业官方公告	可能有实验或供应商偏差
C	中	权威行业研究、第三方测量	样本与方法需核验
D	低	媒体转述、专家观点	不可单独支持重大决策
E	线索	社媒、匿名说法、模型推断	只能触发进一步核验

第7章 人类权责与停止权：自治边界由风险、可逆性和可观察性决定

竹势 AI 营销智库出品

HUMAN COMMAND RIGHTS

目标定义 · 预算否决 · 品牌判断 · 客户承诺 · 紧急停止

本章决策摘要

维度	本章结论
判断	最终责任不能分散给系统角色。
机制	委托关系会产生目标偏差和信息不对称；人类必须保留关键权利。
证据	NIST AI RMF与ISO/IEC 42001强调治理、问责、风险管理和持续改进。
场景	发布、预算、客户承诺、数据调用。
边界	低风险、可逆动作可提高自治。
管理含义	建立五项不可让渡权和分级授权梯。

多智能体能分担工作，不能分散法律和经营责任。CEO、CMO、CIO/CDO、品牌负责人、数据责任人和法务必须分别对目标、预算、系统、品牌、数据和合规承担明确责任。系统日志只能证明发生了什么，不能替代谁有权决定。

五项不可让渡权包括：目标定义权、预算否决权、品牌判断权、客户承诺权和紧急停止权。目标定义权决定系统优化什么；预算否决权防止局部角色追求结果而忽略资金约束；品牌判断权处理难以完全规则化的语境；客户承诺权保护价格、交付和关系；停止权在异常、越权或证据不足时立即冻结链路。

自治应基于三个变量：风险损失、可逆性和可观察性。低损失、可回滚、实时可观察的动作可自动执行；损失高、不可逆或难以观察的动作必须人工确认。自治不是对角色的永久授予，而是对特定动作、特定数据、特定额度和特定时间窗的授权。

表20 | 五项不可让渡权

权利	默认责任人	不可委托事项	可由智能体准备
目标定义权	CEO/CMO/业务负责人	经营目标、优先级、约束	方案、情景和数据
预算否决权	CFO/预算所有者	大额拨付、超限、例外	边际回报模拟
品牌判断权	品牌负责人	核心承诺、危机表达、禁区例外	候选表达与风险扫描
客户承诺权	销售/客户负责人	价格、合同、交付、赔偿	建议话术和资料
紧急停止权	系统所有者/风险负责人	冻结外发、撤销权限	异常检测与预警

表21 | 自治授权梯

自治级别	角色能力	允许动作	控制
A0 建议	只输出分析	无系统写入	人工使用
A1 草稿	生成结构化草稿	写入草稿区	抽样审核
A2 受控执行	按规则执行低风险动作	限定对象、额度、时间窗	实时日志+回滚
A3 条件自治	在阈值内自行选择	可逆业务动作	异常停止+定期复核
A4 禁止区	不得自动执行	重大预算、公开承诺、敏感数据导出	人类最终决定

表22 | 紧急停止与恢复

事件	立即动作	通知	恢复条件
错误传播	冻结下游任务	任务负责人、系统所有者	纠正状态并重放测试
权限越界	撤销令牌、保全日志	安全、数据责任人	完成事件审查
品牌事故风险	停止外发	品牌、法务、CMO	人工批准新版本
预算异常	暂停消耗	预算所有者、CFO	重新设定限额
客户误触达	停止自动触达	销售、客服、法务	确认影响和补救方案

第8章 团队级证据回路：评测一支团队，而不是评测一组回答

竹势 AI 营销智库出品



本章决策摘要

维度	本章结论
判断	单角色准确率不能证明团队经营价值。
机制	团队可能质量提高但成本、延迟、风险和复杂性恶化。
证据	Agent benchmark与LLM-as-judge存在任务外推和评价偏差；经营评测必须连接真实结果。
场景	战役、投放、内容、CRM闭环。
边界	长期品牌结果需领先指标与更长观察。
管理含义	建立五账合一和单智能体对照。

团队级评测包含五本账：经营结果、交付质量、协同效率、自治风险和学习回写。经营结果回答是否影响收入、线索、转化或客户价值；交付质量回答事实、品牌和合规是否达标；协同效率回答速度、成本和等待；自治风险记录越权、错误传播和人工接管；学习回写确认经验是否沉淀并改善下一轮。

评测必须设置对照。至少比较人工基线、单智能体、确定性工作流和多智能体四种方案中的两到三种。没有对照的“效率提升”容易把需求变化、人员投入或样本难度差异误认为系统贡献。

LLM-as-judge可用于低风险预筛，但不能独立承担高风险验收，因为评价模型可能偏好特定表达、与被评对象共享偏差或对事实无法核验。关键质量门应由规则、原始证据、业务结果和人工抽样共同组成。

表23 | 五账合一证据回路

账	核心指标	计算/口径	决策用途
经营结果	增量线索、转化、毛利、留存	与对照或基线比较	决定是否继续
交付质量	事实通过率、品牌通过率、合规缺陷	按样本与缺陷严重度	决定是否扩大流量
协同效率	总周期、关键路径、消息量、费用	端到端而非单角色	识别协同债务
自治风险	越权、停止、误发、人工接管	按事件和暴露量	决定自治级别
学习回写	规则复用、错误复发率、知识更新	跨轮次趋势	判断组织能力沉淀

表24 | 团队健康指标

指标	定义	警戒线示例
协同增益	多智能体结果－最佳简单方案结果	≤0则退回简单架构
协调开销率	消息/等待/汇总成本÷总成本	>30%需优化拓扑
错误放大率	下游继承上游错误数÷上游错误数	>1说明传播失控
人工接管率	人工接管任务÷总任务	高且不下降说明自治不成熟
单位有效交付成本	总成本÷通过质量门的交付数	连续两期上升需审查
状态冲突率	冲突状态事件÷状态写入	超过阈值需加强锁与版本

表25 | 架构对照基线

方案	结果	质量	成本	延迟	风险	结论
人工基线	基准	高但波动	高	慢	可控	保留高判断环节
单智能体	中	取决于证据门	低	快	集中错误	适合简单任务
确定性工作流	稳定	规则内高	低	快	规则盲区	适合固定流程
多智能体	潜在高	复核可提升	中高	中高	传播与越权	仅复杂任务

第9章 中国情境：平台生态、内容标识与第一方状态主权

竹势 AI 营销智库出品

CHINA OPERATING BOUNDARY

保留第一方状态主权，以适配层连接平台；把内容标识、个人信息最小化、外发审批和人工接管写进任务契约。

本章决策摘要

维度	本章结论
判断	中国营销协同的复杂度来自平台、私域、标识、个人信息和企业数据边界。
机制	跨平台交接扩大数据与账号责任；外发内容和客户触达需要额外控制。
证据	个人信息保护法、网络数据安全条例、生成式人工智能服务管理暂行办法、人工智能生成合成内容标识办法。
场景	公众号、视频号、企业微信、广告平台、CRM。
边界	不同平台规则不能简单互相外推。
管理含义	保留适配层、同意账本、标识和第一方状态主权。

中国企业常见营销链路横跨公域内容、广告、私域、CRM、客服和线下销售。每个平台具有不同的账号、接口、数据字段、发布规则和责任机制。多智能体若直接在各平台间传递全量用户数据，会放大不必要处理、越权访问和供应商锁定。

个人信息处理应遵循合法、正当、必要和最小范围原则。客户画像、聊天记录、手机号、标签、购买和行为数据进入智能体链路前，应明确处理目的、权限、保留、撤回和人工接管。不同角色只获得完成任务所需字段，而不是完整客户档案。

人工智能生成合成内容标识制度要求服务提供者和传播服务提供者按适用情形落实显式与隐式标识。企业应在内容资产层保存内容形成路径、编辑责任、标识状态和发布平台，避免最后发布环节临时判断。标识是内容供应链字段，而不是海报发布前的人工提醒。

第一方状态主权意味着任务、客户、内容、预算、审批和证据的主记录应由企业控制。平台和供应商可以承担执行与接口，但不能成为唯一事实源。连接器变化、服务终止或模型替换时，企业应能迁移状态、日志、知识和策略。

表26 | 中国情境控制矩阵

控制域	最低控制	多智能体额外风险
个人信息	目的、最小必要、同意/其他合法基础、权利响应	多角色复制和二次使用
网络数据	分类分级、访问、日志、第三方管理	跨连接器和供应商扩散
内容标识	显式/隐式标识、元数据、发布核验	多次改写导致标识丢失
平台账号	最小权限、令牌保管、操作审计	角色共享高权限账号
私域触达	授权、频次、身份说明、人工接管	多个角色重复或冲突触达
跨境/外部模型	数据清单、合同、评估、脱敏	上下文被外部服务留存

表27 | 第一方状态主权

对象	第一方主记录	平台/供应商角色	退出要求
客户状态	企业CRM/CDP	触达与回传	可完整导出、字段映射
内容资产	企业内容库	制作与发布	保留版本、标识和授权
广告预算	企业预算台账	执行和报表	保留变更历史
任务状态	企业 workflow 状态库	执行节点	可重放、可迁移
知识与规则	企业知识库	检索服务	保留、版本和权限
审计证据	企业日志/证据库	提供调用记录	时间同步、不可抵赖

表28 | 中国平台发布门

发布前检查	责任	证据
内容事实已核验	内容/研究负责人	来源与核验记录
品牌和广告合规通过	品牌/法务	审批记录
生成合成内容标识适用性已判断	平台运营/合规	显式、隐式标识字段
个人信息已最小化	数据责任人	字段清单和授权依据
平台格式与规则已适配	渠道负责人	预览和dry-run
紧急撤回与响应路径已准备	发布责任人	联系人、操作手册

第10章 案例卷宗：成功、受限与边界证据

竹势 AI 营销智库出品

BUILD 腾讯 · 阿里 · 百度 能力组合与经营平台	GOVERN 网信部门 责任不可转移	ORCHESTRATE Microsoft · Salesforce · Adobe 平台编排的价值与前提	BOUNDARY Klarna · 研究反例 规模、成本与过度协同
---	---	--	--

以下案例用于说明协同设计原则，不把供应商能力公告等同于客户经营结果。凡缺少独立增量测量的案例，均明确标注证据边界。

案例1 | 腾讯：广告推荐、创意与闭环营销能力的系统协同

表：案例1证据卡

要素	内容
背景	腾讯的营销服务横跨微信生态、视频号、搜索和广告交易，涉及用户匹配、创意供给、出价与投放反馈。
触发	2025年及2026年一季度，腾讯在财报和业绩材料中持续强调AI驱动的广告推荐、创意生产、自动化定向与闭环营销。
动作	升级广告推荐模型，扩大微信生态闭环营销能力；用生成式能力帮助广告主更高效地产生更多且更相关的广告；以AIM+支持自动定向、出价和版位。
结果	腾讯披露2025年营销服务收入同比增长19%至1450亿元；2026年一季度营销服务收入同比增长20%至382亿元，并称相关能力改善广告效果与定价。
边界/证据口径	财报数据是公司级结果，不能把全部增长归因于单一智能体或多智能体；案例证明的是多模块协同和闭环的重要性，而非角色数量。
管理含义	营销智能体团队应围绕推荐、创意、预算、平台状态和反馈形成统一目标与状态，不应让每个角色独立优化局部点击。
来源性质	企业财报与业绩演示；一手来源。

案例2 | 阿里巴巴：以AI、云与商业平台连接商家经营

表：案例2证据卡

要素	内容
背景	阿里巴巴为商家、品牌和零售商提供电商、营销触达、云与协同能力，业务对象和平台复杂。
触发	集团战略进一步聚焦AI+Cloud与消费，并在国际商业和云业务中扩大AI工具与基础设施。
动作	以通义模型和云基础设施支撑企业解决方案、电商和平台服务；国际商业持续扩展产品和效率工具。
结果	公司披露国际数字商业在2025财年第四季度收入同比增长22%，同时强调运营和投资效率改善。
边界/证据口径	官方材料未把结果拆解到具体多智能体编排，也不能证明某个营销角色团队的增量贡献；属于平台级能力与经营协同案例。
管理含义	企业自建时应把平台能力视为可替换组件，保留商家、内容、客户和任务状态的第一方主权。
来源性质	企业官网、财报与业绩公告；供应商/平台案例。

案例3 | 百度：AI云基础设施与应用组合的规模化边界

表：案例3证据卡

要素	内容
背景	百度把AI云基础设施和AI应用作为企业服务的重要增长方向，覆盖模型、算力与应用。
触发	2025年公司将AI定位为新的核心，并在2026年披露AI云和AI应用收入。
动作	以全栈AI能力服务企业，基础设施和应用并行发展，形成从模型到应用的组合。
结果	百度披露2025年AI云基础设施收入约200亿元，同比增长34%；AI应用全年收入超过100亿元。
边界/证据口径	收入数据不能等同于客户营销多智能体效果；案例说明自建、平台编排与供应商能力组合时应分开测量。
管理含义	董事会应区分底座、编排、应用和经营结果四层，避免用供应商收入替代本企业价值证据。
来源性质	企业财报与业绩公告；供应商案例。

案例4 | 中国网信部门：内容标识执法说明协同链路的责任不可转移

表：案例4证据卡

要素	内容
背景	人工智能生成合成内容可能经过制作、编辑、导出、分发和平台传播多个环节。
触发	《人工智能生成合成内容标识办法》于2025年9月1日施行，后续执法通报指出部分应用未落实显式、隐式标识及传播核验。
动作	监管要求制作和传播主体按适用情形添加、核验和保留标识；对违规应用采取约谈、整改、下架等措施。
结果	执法通报确认标识责任覆盖生成、导出、传播等环节，不能由某一工具或角色单独承担。
边界/证据口径	这是监管/受限案例，不是企业经营成功案例；其价值在于揭示跨角色内容供应链的合规故障。
管理含义	企业应把标识作为内容资产字段和发布门，由内容、平台和合规角色共同执行，但最终责任人必须明确。
来源性质	监管与执法通报；中国组织案例。

案例5 | Microsoft：多智能体编排能力与治理前提

表：案例5证据卡

要素	内容
背景	Microsoft在Copilot Studio等企业平台中提供智能体编排、连接器、身份和治理能力。
触发	企业希望让不同专业智能体协作，同时复用Microsoft 365、Dataverse及外部系统。
动作	通过总控路由、专业角色、工具连接和治理能力组织任务；强调管理、监控和安全。
结果	平台降低了搭建和集成门槛，使企业能快速试验多角色协同。
边界/证据口径	供应商功能公告不等于客户经营增量；平台便利可能掩盖协调成本和锁定风险。
管理含义	采用平台编排时仍需企业自有任务契约、状态模型、证据标准和退出计划。
来源性质	供应商官方产品资料；供应商案例。

案例6 | Salesforce：Agentforce在CRM上下文中的协同价值与边界

表：案例6证据卡

要素	内容
背景	Salesforce把客户、销售、服务、营销数据与智能体能力结合，强调在CRM上下文中执行。
触发	企业希望智能体处理客户问题、线索和工作流，但需要权限、数据和人工接管。
动作	将角色能力连接到Data Cloud、CRM对象、流程和治理；通过平台工具配置动作与护栏。
结果	平台提供了统一客户状态与执行入口，减少在多个系统间复制上下文。
边界/证据口径	大量案例来自供应商发布，结果口径和对照有限；不能直接外推到所有行业或中国平台。
管理含义	共享业务状态是价值核心，角色数量次之；企业应验证真实线索、服务和成本结果。
来源性质	供应商官方资料；供应商案例。

案例7 | Adobe：从内容供应链到体验编排的专业分工

表：案例7证据卡

要素	内容
背景	大型品牌的内容生产涉及洞察、创意、资产、审批、个性化和渠道交付。
触发	内容需求增长与渠道碎片化促使企业引入生成式与智能体能力。
动作	把创意工具、内容供应链、体验平台和数据连接，支持从资产生成到激活与测量的协同。
结果	平台层面缩短了内容到体验的链路，并强化资产和品牌治理。
边界/证据口径	官方材料多为产品能力与客户故事，独立增量归因有限；高产能不自动等于品牌或销售提升。
管理含义	多智能体应围绕内容资产状态、版本、权利和效果回写设计，避免只扩产不闭环。
来源性质	供应商官方产品与客户材料；供应商案例。

案例8 | Klarna：高自动化客服的成本收益与组织边界

表：案例8证据卡

要素	内容
背景	Klarna在客户服务中大规模使用AI助手，曾公开强调处理量、速度和成本效果。
触发	公司需要降低服务成本并提高响应效率。
动作	自动处理大量客户咨询，把部分工作从人工转移到系统，并持续调整服务组织。
结果	公司曾披露助手承担相当于数百名全职人员的工作量和显著效率；此后管理层也强调需要保留高质量人工服务。
边界/证据口径	这是受限案例：高自动化可改善成本和速度，但客户体验、复杂问题和品牌关系需要人工能力；公开数字主要来自公司口径。
管理含义	多智能体营销不能只用产能和替代人数评估，应把客户结果、升级率、投诉和长期关系纳入。
来源性质	企业官方披露与公开管理层表述；受限案例。

案例9 | 研究反例：AgentGroupChat–V2中角色增加后表现下降

表：案例9证据卡

要素	内容
背景	多智能体讨论常被假设为角色越多、轮次越多，结果越好。
触发	研究对不同智能体数量和讨论结构进行实验。
动作	比较多智能体辩论在不同规模下的平均表现，并分析分治与群聊结构。
结果	论文报告其设置下，多智能体辩论平均表现从2个智能体时约45.5%下降到5个时约39%。
边界/证据口径	结果依赖具体基准、模型和实现，不能外推为所有任务；但足以否定“增加角色必然改善”的主张。
管理含义	扩展角色必须以边际增益测试为依据，并设置退回简单架构的停止规则。
来源性质	原始研究论文；失败/过度编排案例。

案例10 | MARS评审式架构：减少角色间互聊以控制成本

表：案例10证据卡

要素	内容
背景	多轮辩论可以提升部分推理任务，但角色间频繁通信造成高令牌和延迟成本。
触发	研究者尝试用作者—独立评审—元评审结构替代全连接辩论。
动作	作者先提交方案，多个评审独立给出意见，元评审整合，不让评审之间反复互聊。
结果	论文报告在其基准上，MARS达到与多智能体辩论相近的准确率，同时令牌使用和推理时间约降低50%。
边界/证据口径	属于研究环境，不是营销生产系统；效果依赖任务、模型和评价基准。
管理含义	营销高风险任务优先采用“提案—独立复核—裁决”的评审法庭，而不是开放式无限讨论。
来源性质	原始研究论文；架构优化案例。

第11章 自建、平台编排、供应商智能体与人工外包的组合

竹势 AI 营销智库出品

自建控制	平台编排	供应商 Agent	人工外包
状态主权与差异化规则	运行时与通用连接	专业模块与可替换接口	稀缺判断与责任

本章决策摘要

维度	本章结论
判断	企业应按状态主权、差异化、风险和经济性组合供给方式。
机制	不同供给方式在速度、控制、锁定和维护上存在权衡。
证据	平台与供应商能力快速演进，合同和退出机制比单次功能清单更重要。
场景	营销研究、内容、投放、CRM、合规。
边界	完全自建通常成本高，完全外包则状态和能力难沉淀。
管理含义	采用分层组合与可替换接口。

自建适合承载差异化状态模型、关键工作流、权限和证据；平台编排适合快速连接模型、工具与企业系统；供应商智能体适合成熟专业能力；人工外包适合高峰、稀缺专业和需要真实关系判断的工作。最优架构往往是组合，而不是单选。

供应链风险包括模型或接口变化、价格调整、服务终止、数据留存、地域限制、功能降级和供应商锁定。企业需要维护能力清单、数据流向、替代方案、合同义务和退出测试。多智能体越多，第三方依赖图越复杂。

采购不应按“可创建多少角色”评分，而应按任务契约支持、状态可迁移、权限粒度、审计证据、故障隔离、成本可见、人工接管和中国平台适配评分。

表39 | 供给方式比较

方式	速度	控制	锁定	适用
自建	慢	高	低至中	核心状态、差异化流程、高风险控制
平台编排	快	中高	中高	连接、路由、监控、快速试点
供应商智能体	快	中	高	成熟专业任务和短期能力
人工外包	中	中	低至中	稀缺判断、峰值、客户关系
混合架构	中	高	可控	大多数企业的目标状态

表40 | 多智能体平台采购评分卡

采购维度	权重建议	关键问题
状态与数据主权	20%	能否导出任务、客户、内容、日志和配置？
任务契约与恢复	15%	是否支持超时、重试、回滚和人工接管？
权限与治理	15%	是否支持细粒度工具、数据和动作权限？
证据与审计	15%	是否保留来源、调用、版本、审批和差异？
成本与性能	15%	是否按任务看到端到端成本与延迟？
平台与系统适配	10%	是否支持中国平台和企业现有系统？
替代与退出	10%	是否有适配层、迁移工具和退出测试？

表41 | 供应链风险台账

风险	合同/技术控制	季度测试
服务终止	数据导出、配置备份、替代连接器	恢复演练
价格变化	预算上限、路由替代、成本预警	成本压力测试
模型/接口变化	版本锁定、回归测试	核心任务回归
数据留存	处理条款、区域、删除证明	抽查日志和删除
功能锁定	开放格式、适配层	迁移一个工作流
安全事件	通报、协作、取证、责任	桌面演练

第12章 90天最小可行智能体团队：用一个战役证明闭环

竹势 AI 营销智库出品

DAY 0—30 契约与离线基线 只定义一个高价值战役	DAY 31—60 受控并行 人工仲裁与故障演练	DAY 61—90 影子运行 用扩展门决定增配或简化
--	---	---

本章决策摘要

维度	本章结论
判断	90天目标是证明一个协同闭环，不是搭建完整数字组织。
机制	分阶段降低不确定性：离线基线、受控并行、影子运行、扩展门。
证据	PDCA、阶段门和实物期权支持小步投资、证据增配。
场景	一个高价值、可测、可控的战役。
边界	90天不能证明长期品牌资产。
管理含义	分段拨付，未过门则停止或简化。

试点应选择高价值、可重复、周期适中、数据可得且风险可控的战役。例如B2B行业白皮书获客、区域新品上市、季度内容一投放一线索闭环。避免选择一次性大型品牌事件、无法获得转化数据的活动或涉及大量敏感客户的场景。

0—30天不接真实外发，重点是任务分解、契约、状态、基线和离线回放。31—60天允许研究、策略、创意和分析并行，但所有外发、预算和客户动作由人工执行；记录冲突、等待、上下文损耗和接管。61—90天进入真实流量影子运行或受限执行，设置额度、受众、时间窗和停止规则。

扩展门不是“效果不错就继续”，而是五账同时达标：经营结果相对简单方案有增量；质量不下降；单位有效交付成本可接受；重大风险为零或受控；学习回写降低下一轮成本。若只提高产量但没有结果，或结果提高但成本翻倍，均不应直接扩展。

表42 | 90天路线图

阶段	目标	关键动作	交付物	停止条件
0—30天	建立可比基线	复杂度门、契约、状态、离线回放	任务地图、基线、风险清单	任务不可测或数据不可得
31—60天	验证受控协同	有限并行、人工仲裁、故障注入	协同日志、质量报告、债务账	质量低于简单方案
61—90天	验证真实闭环	影子运行、分段预算、受限流量	增量结果、风险证据、扩展建议	重大事故或无增量

表43 | 周度里程碑

周	里程碑	董事会/CMO问题
1	选择战役与结果指标	为何必须多智能体？
2	完成任务与数据地图	状态和数据在哪里？
3	完成契约、权限和仲裁	谁能停止和负责？
4	跑通人工与单智能体基线	简单方案表现如何？
5—6	受控并行与故障注入	协同是否比基线更好？
7—8	优化交接包与拓扑	协同债务是否下降？
9—10	真实流量影子运行	建议与真实结果是否一致？
11	受限执行和人工审批	自治是否可观察可停止？
12—13	扩展门与决策	增加、保持还是简化？

表44 | 扩展门

扩展门	通过标准	不通过动作
结果门	相对基线有统计或经营意义增量	停止扩展，复查任务
质量门	事实、品牌、合规不低于基线	降低自治或退回人工
成本门	单位有效交付成本在预算内	减少角色、轮次或模型
延迟门	关键路径满足业务时限	改用并行/确定性 workflows
风险门	无重大越权、误发、敏感泄露	冻结真实执行
学习门	错误复发下降、规则可复用	不增加角色

表45 | 试点战役选择

战役候选	价值	可测性	风险	建议
B2B白皮书获客	高	高	中	优先
新品上市跨平台战役	高	中高	中高	可选，限制外发
日常内容改写	低	高	低	不用多智能体
大额自动投放	高	高	高	只做影子和建议
私域客户唤醒	中高	高	高	先小样本与人工审批
品牌危机回应	高	难	极高	人工指挥树，不作为首个试点

第13章 董事会与CMO管理工具：从数字组织秀场回到经营责任

竹势 AI 营销智库出品

BOARD EXPANSION GATE

新增角色必须证明边际结果或风险下降；扩大自治必须可逆、可观察、可停止；否则退回单 Agent、确定性 workflows 或人工团队。

本章决策摘要

维度	本章结论
判断	治理重点是扩展门、责任、风险与资本纪律。
机制	季度审议把技术架构转成经营选择。
证据	平衡计分卡、Goodhart定律、Campbell定律提醒指标可能被局部优化。
场景	季度组合审议、重大事件复盘、预算拨付。
边界	董事会不应介入具体配置，但必须掌握风险与价值证据。
管理含义	使用一页看板和责任矩阵。

董事会不需要审查每个角色的对话，但必须审查四件事：为何采用复杂架构、谁对结果和事故负责、资本和风险暴露是多久、何时退回简单架构。CMO负责把营销目标、品牌标准、客户影响和流程责任转化为任务契约；CIO/CDO负责系统、数据、权限、监控和恢复；法务与风险负责高风险边界；业务负责人对结果负责。

季度审议应按“保留、简化、扩展、停止”四种动作分类，而不是只讨论新增功能。保留表示架构稳定；简化表示减少角色、轮次或连接器；扩展表示增加任务、流量或自治；停止表示价值不足或风险不可接受。

指标治理要防止角色优化代理指标。例如内容角色追求产量、投放角色追求点击、CRM角色追求触达量，可能共同损害线索质量、客户体验和品牌。团队级目标必须把结果、质量和风险写在同一张目标卡上。

表46 | 治理RACI

角色	A最终负责	R直接执行/管理	C必须协商	I知情
CEO/业务负责人	经营目标与重大例外			

表47 | 季度审议议程

审议问题	证据	动作
复杂度门仍成立吗	任务结构、增量结果	保留/简化
角色边际价值是多少	角色移除实验	合并/增加
协同债务是否上升	消息、等待、重复、审计成本	优化拓扑
自治是否越过风险边界	事件、接管、停止记录	降级/冻结
供应链是否可退出	迁移、替代、合同测试	整改/替换
知识和规则是否沉淀	复发率、复用率	继续/停止投入

表48 | 组合动作矩阵

状态	条件	董事会动作
保留	结果、质量、成本、风险稳定	维持架构
简化	结果稳定但协同债务高	减少角色/轮次/连接
扩展	五账通过且边际收益为正	增加流量或自治，不同时增加全部
停止	无增量、重大风险、不可退出	终止并复盘

表49 | 董事会红旗清单

红旗	含义	立即问题
角色数量增长快于任务数量	数字组织秀场	每个新增角色带来什么边际价值？
所有角色共享完整上下文	隐私与污染风险	最小充分交接在哪里？
无失败返回，只有“继续尝试”	成本与延迟失控	预算和超时上限是什么？
多数票决定合规或预算	责任被稀释	最终责任人是谁？
供应商看板成为唯一状态源	锁定和退出风险	能否完整导出并重放？
只报告产出数量	经营价值不明	相对简单方案的增量是什么？

BOARD BRIEF 16

第14章 结论：增加一个角色之前，先证明一个接口

竹势 AI 营销智库出品

FINAL OPERATING PRINCIPLE

增加一个角色之前，先证明一个接口；扩大一次自治之前，先证明一个可恢复的闭环。

多智能体营销的真正创新，不是让更多角色说话，而是让不同专业在同一经营目标下可靠交付。企业应把角色看成可审计的能力模块，把任务契约看成接口，把共享业务状态看成事实源，把仲裁看成决策权，把五账合一看成资本纪律。

最成熟的架构往往不是角色最多，而是能够在任务变化时自由切换：简单任务退回单一智能体或确定性 workflows，复杂任务启用有限并行，高风险任务进入评审法庭，危机任务切换指挥树。架构的可简化性与可扩展性同样重要。

董事会应坚持三个问题：多智能体相对最佳简单方案创造了什么净增量？失败和冲突发生时谁能停止、谁来裁决、谁承担责任？当供应商、模型、平台或规则变化时，企业能否保留自己的状态、知识、证据和客户关系？只有三个问题都有证据，团队才成立。

经典思想的当代转译

表50 | 八个经典思想

思想	原始命题	当代转译	边界
Fred Brooks 《人月神话》	向延期项目增加人手可能使其更晚；沟通路径随参与者增加。	增加智能体会增加消息、同步和集成开销。	软件项目规律不能机械量化所有营销任务，但协调成本逻辑成立。
Herbert Simon 有限理性	决策者在信息和认知约束下寻求满意解。	角色应限制信息范围并用结构化状态降低认知负担。	不能用分工掩盖目标不清。
Ronald Coase 交易成本	组织边界取决于市场交易与内部协调成本。	自建、平台、供应商和外包要比较总协调成本。	数字调用成本低不代表交易成本为零。
Melvin Conway Conway定律	系统结构反映沟通结构。	智能体拓扑会塑造营销流程和信息断点。	可通过刻意接口设计改变结果。
W. Edwards Deming PDCA	质量来自系统和持续反馈，而非末端检验。	把质量门、复盘和学习回写嵌入任务链。	创意探索不能完全标准化。
James Reason 瑞士奶酪模型	事故来自多层防线漏洞对齐。	规则、复核、审批、监控和停止权应形成多层防线。	层数增加也会增加摩擦，应按风险配置。
Elinor Ostrom 多中心治理	复杂共同资源可由多中心规则治理。	专业角色可有局部自治，但需边界、监测和冲突机制。	企业最终责任不能完全分散。
Goodhart/Campbell	指标一旦成为目标，容易失真或被操纵。	用五账合一防止角色优化局部代理指标。	仍需定期重估指标与真实结果关系。

具名专家视角

表51 | 十个具名专家视角

专家/团队	视角	本报告应用
Henry Mintzberg	组织结构应匹配任务、环境与协调机制。	按任务不确定性选择接力、并行、指挥或评审。
Carliss Baldwin / Kim Clark	模块化通过设计规则和接口管理复杂性。	角色必须以输入输出契约解耦。
Daniel Kahneman	独立判断可减少群体锚定，汇总机制决定价值。	评审角色应先独立提交，再进入仲裁。
Ikujiro Nonaka	知识创造涉及隐性与显性知识转换。	复盘需把经验转成可版本化规则，但不能假装全部显性化。
W. Ross Ashby	有效控制需要足够的调节多样性。	复杂市场需要专业差异，但多样性必须被仲裁和测量。
Peter Kaplan / David Norton	平衡计分卡连接财务与非财务指标。	五账合一同时观察结果、质量、效率、风险和学习。
Stuart Russell	有益系统必须对人类目标保持不确定并可被纠正。	保留人类停止、否决和纠偏权。
Amy Edmondson	团队学习需要心理安全与可报告错误。	系统要允许失败返回和保留少数意见，而非强制共识。
Geoffrey Hinton等风险研究者	能力增长不自动带来可控性。	更强模型也需要协议、权限和监控。
NIST AI RMF团队	治理、映射、测量和管理构成持续风险循环。	把多智能体风险纳入组织级管理体系。

管理者行动清单

表52 | 管理者90天行动

时间	CEO/董事会	CMO	CIO/CDO	风险/法务
本周	指定经营责任人	选择一个战役	盘点状态与连接器	定义禁止区
30天	审查复杂度门和基线	完成任务契约	搭建状态、日志和权限	审核标识、个人信息和外发门
60天	审查协同债务	运行受控并行	故障注入和恢复	参与冲突仲裁
90天	做保留/简化/扩展/停止决策	提交五账证据	提交退出和安全证据	确认风险是否可接受

附录A | 任务契约示例：跨平台新品战役

表53 | 完整任务契约

字段	示例
目标	8周内获得300条目标行业有效线索，线索成本较人工基线下降15%，品牌审核通过率≥98%。
角色	研究、策略、创意、媒介、CRM、合规、分析；总控只负责任务路由和状态。
输入	产品资料v12、目标客户定义v4、历史广告报表、品牌规范、平台规则。
允许工具	公开检索、企业知识库、只读广告数据、内容草稿库、CRM脱敏视图。
禁止动作	自动发布、真实预算变更、客户价格承诺、敏感数据导出。
预算	每周推理与工具费用上限；单任务调用上限；超限停止。
质量门	事实证据、品牌、合规、标识、个人信息、平台格式。
失败路径	证据不足返回缺口；规则冲突升级；工具失败切人工；预算超限停止。
验收证据	来源、版本差异、审批、投放结果、线索状态、成本、风险事件。

附录B | 协同债务账

表54 | 协同债务台账

债务项	计量	常见来源	还债动作
消息开销	消息数、字数、调用费用	开放式群聊	改为结构化交接
上下文损耗	被裁剪字段、摘要差异	全量转发/过度摘要	最小充分包
重复劳动	相似产出比例	角色边界重叠	合并角色或去重
互相等待	队列时间、阻塞时间	强串行与总控瓶颈	调整拓扑
错误传播	下游继承错误	无质量门	独立复核和状态锁
权限膨胀	高权限角色数	方便优先	最小权限和时限授权
审计成本	人工核验时长	日志分散	统一证据层

附录C | 故障注入测试清单

表55 | 故障注入清单

测试	预期行为	通过证据
上游提供过期数据	拒绝或标记过期	状态版本校验记录
两个角色给出冲突结论	进入仲裁阶梯	冲突记录和裁决
连接器超时	按契约重试后停止	重试与停止日志
角色请求未授权数据	拒绝并告警	权限拒绝事件
费用达到上限	停止后续调用	预算停止记录
内容命中品牌禁区	冻结外发	质量门记录
客户要求人工	立即接管	接管时间与负责人
供应商服务不可用	切换备用或人工	恢复时间和数据一致性

附录D | 扩展与简化实验

表56 | 架构实验清单

实验	方法	决策
角色移除	移除一个角色，与原方案A/B比较	无显著损失则永久移除
轮次减少	减少评审轮次	质量不降则缩短
模型降级	非关键角色使用低成本模型	单位成本改善则保留
拓扑替换	群聊改为作者一评审一裁决	成本/延迟下降则切换
状态最小化	减少交接字段	质量稳定则固化最小包
人工前移/后移	调整审批节点	按风险与等待综合选择

附录E | 四个可运行的营销协同场景

本附录把TEAM-6、任务契约、最小充分交接包和仲裁阶梯放入四类常见经营场景。目的不是提供固定角色模板，而是展示同一套治理原则如何随任务结构、风险和数据条件变化。

场景一：B2B行业内容获客战役

B2B内容获客适合作为首个多智能体试点，因为研究、策略、内容、分发和线索跟进之间存在清晰工作包，结果又能通过有效线索、会议和商机推进进行测量。推荐采用“并行工作岛+接力线”：行业趋势、客户痛点、竞品内容和历史线索分析并行完成；策略角色汇总形成命题；内容角色产生白皮书、文章、短视频和销售材料；渠道角色生成发布包；CRM角色只在客户授权和字段最小化条件下准备跟进。

该场景最重要的共享状态不是所有研究材料，而是目标客户定义、内容资产版本、渠道状态、线索来源和销售阶段。研究角色只需向策略角色传递证据与未决假设；内容角色只接收已批准命题、事实包、品牌规范和输出契约；CRM角色不应读取创作讨论，只读取客户授权、线索标签、触达历史和下一步动作。

仲裁通常发生在三个位置：研究证据互相矛盾时由证据加权解决；品牌观点与搜索需求冲突时由CMO或品牌负责人权衡；线索数量与质量冲突时由业务负责人根据商机价值决定。若战役只提高内容产量而有效线索、销售接受率和商机推进没有改善，应退回单一内容助手和人工销售协同，而不是继续增加角色。

表58 | B2B获客协同链

工作包	角色接口	核心状态	质量门
市场证据	研究角色→策略角色	来源、日期、口径、假设	一手来源优先、冲突显式
策略命题	策略角色→内容角色	目标客户、主张、证据、禁区	可证实、可差异化、可执行
内容资产	内容角色→渠道角色	版本、格式、授权、标识	事实、品牌、平台适配
线索接管	渠道/表单→CRM角色	授权、来源、阶段、责任人	去重、最小字段、及时接管
复盘回写	分析角色→知识层	结果、成本、缺陷、规则	可归因、可复用、不过度外推

场景二：新品上市跨平台战役

新品上市具有高并行度，也具有高状态依赖。产品信息、价格、库存、上市时间和渠道政策一旦变化，多个角色可能同时使用旧状态。因此应采用指挥树作为主拓扑，由战役负责人维护唯一状态源；受众研究、创意领地、渠道计划和风险扫描可并行，但所有对外资产必须在统一版本冻结后进入发布门。

指挥角色不能承担所有专业判断。它的职责是维护目标、优先级、关键路径、状态和升级，而不是亲自重写每个交付物。产品角色对功能与供应负责，品牌角色对核心承诺负责，渠道角色对平台适配负责，合规角色对广告、标识和个人信息负责，分析角色对测量设计负责。每个角色的否决权必须限定在自己的风险域，避免任何一个角色成为无边界总控。

新品战役最容易出现错误传播：上游产品参数错误被复制到全部渠道；旧价格进入投放素材；渠道缩略图使用未批准资产；CRM跟进沿用过期优惠。控制方法是把关键事实做成版本化字段，在每次交接前校验，而不是依赖角色记忆。若状态变化频繁到无法稳定冻结，系统应暂停批量生成和发布，转由人工指挥树处理。

表59 | 新品战役状态控制

关键对象	唯一责任人	变更规则	下游影响
产品事实	产品负责人	变更需版本号和生效时间	全部内容与销售材料
价格/权益	业务与财务	高风险双审批	广告、落地页、CRM
核心品牌主张	品牌负责人	发布前冻结	创意、媒介、销售
上市节奏	战役负责人	统一日历更新	渠道排期与库存
客户名单	数据/销售负责人	目的与授权校验	CRM和私域触达

场景三：广告投放诊断与预算建议

广告投放天然包含研究、数据、创意和预算判断，但真实账户操作不可逆性较高。推荐采用“并行工作岛+评审法庭”：数据角色检查口径和异常，创意角色分析素材疲劳与信息匹配，受众角色分析分层与覆盖，财务角色计算边际回报，风险角色检查品牌和平台限制；汇总后由媒介负责人形成变更包，预算所有者最终批准。

系统在试点期只输出dry-run变更包，不直接修改预算、出价、受众或素材。变更包必须包含当前状态、建议动作、预期影响、证据、风险、回退点和最大暴露。对每项建议设置最小实验单元、预算上限和观察窗口，避免多个角色同时建议大范围调整，导致无法归因。

投放冲突不能用多数票解决。创意角色可能建议扩大新素材测试，财务角色可能要求收缩成本，品牌角色可能否决高点击但不符合定位的表达。仲裁应先按硬规则排除越界方案，再按增量价值和可逆性排序，最后由预算责任人决定。若建议数量增加但执行后单位有效线索成本、商机质量或边际毛利没有改善，应减少分析角色和模型轮次。

表60 | 广告变更包

建议字段	内容	审批问题
当前状态	预算、出价、受众、素材、结果口径	是否来自同一时间窗？
建议动作	具体对象、幅度、时间	是否足够小且可执行？
预期影响	指标方向、区间与假设	是否明确不确定性？
最大暴露	预算、受众、品牌风险	损失是否可接受？
回退点	触发阈值和恢复动作	能否及时观察和停止？
验收窗口	时间、样本、对照	能否归因到该动作？

场景四：私域客户运营与人工接管

私域运营看似适合多个专业角色，但客户上下文高度集中、个人信息敏感、重复触达风险高，因此不宜让多个智能体直接轮流对客。更稳妥的设计是单一客户接触角色作为唯一外部身份，背后由知识检索、线索评分、服务诊断和合规检查提供内部支持；所有对外消息通过同一会话状态和频控规则。

客户状态至少包括身份链接、授权与撤回、来源、旅程阶段、历史触达、待办、人工负责人和风险标签。内部角色只能访问完成任务所需字段。例如内容支持角色无需查看手机号和完整聊天；分析角色可使用脱敏事件；销售建议角色可读取商机阶段但不能自动作价格承诺。客户提出人工服务、投诉、敏感问题或合同事项时，应立即停止自动触达并转交明确负责人。

私域评测不能只看回复速度和触达量。团队级指标应包括有效响应、转人工时延、重复触达、退订、投诉、误判、商机推进和客户满意度。高自动化若提高消息量却降低信任或增加销售补救成本，不构成经营价值。对长期沉默、拒绝、未授权或高敏感客户，默认策略应是停止而不是继续寻找新的触达角色。

表61 | 私域接管矩阵

事件	系统动作	人工责任	禁止行为
一般咨询	在知识和权限内答复	抽样复核	编造政策或承诺
购买意向	生成摘要和下一步建议	销售接管关键节点	自动报价或合同承诺
投诉/负面情绪	立即升级并冻结营销触达	客服/客户负责人	多个角色轮番解释
撤回授权/退订	停止并更新同意账本	数据责任人监督	换渠道继续触达
敏感个人信息	最小化、脱敏或拒绝收集	数据/法务	在角色间全量转发
系统不确定	明确转人工	指定接管人	持续试探客户

附录F | 从单一助手到多智能体的迁移顺序

企业不应从空白直接搭建七八个角色。更稳妥的迁移顺序是：先用单一智能体跑通一个任务和验收标准；再把确定性步骤固化为 workflow；随后只把最需要独立专业或并行的工作包拆出；最后才增加独立复核和有限自治。每一步都保留前一步作为对照与退路。

第一阶段的重点是结果定义、知识质量和工具可靠性。如果单一智能体因输入、数据或验收不清而表现差，拆成多个角色只会传播问题。第二阶段把固定转换、格式、路由和校验交给确定性节点，减少自由推理。第三阶段按专业异质性增加角色，要求新增角色使用不同工具、证据或标准。第四阶段通过评审法庭增加独立复核，而不是开放群聊。

迁移中的每个新增接口都要回答三个问题：接收什么最小信息、产出什么可验收结果、失败时把责任交给谁。没有答案的接口不得上线。若新增角色在移除实验中没有显著影响结果或风险，应合并；若多轮协商无法降低错误，应改为规则或人工裁决。

表62 | 架构迁移阶梯

阶段	架构	进入条件	退出/回退条件
1 单一助手	单角色+人工验收	目标、输入、质量门可定义	结果不稳定先修数据和规则
2 确定性 workflow	规则节点+单角色	固定步骤占比高	规则盲区过大则保留人工
3 有限分工	2—4个专业角色	专业异质和并行收益明确	角色移除无损则合并
4 独立复核	提案—评审—裁决	高代价错误值得复核	复核成本高于风险收益
5 条件自治	限额、时间窗、停止权	可逆、可观察、证据充足	越权、事故或无增量则降级

公开来源索引（纯文本）

说明：以下仅列机构、作者、标题、日期与证据口径；公开版不嵌入第三方可点击链接。

[1] NIST, Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0), 2023-01, 组织级AI风险治理框架。

[2] NIST, Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile, 2024-07, 生成式人工智能风险与控制。

[3] ISO, ISO/IEC 42001:2023 Artificial intelligence management systems, 2023, 人工智能管理体系。

[4] ISO, ISO/IEC 23894:2023 Artificial intelligence — Guidance on risk management, 2023, 人工智能风险管理。

[5] ISO, ISO/IEC 42005:2025 AI system impact assessment, 2025, 系统影响评估。

[6] 国家互联网信息办公室等四部门, 人工智能生成合成内容标识办法, 2025-03-14, 显式与隐式标识责任。

[7] 全国人民代表大会常务委员会, 中华人民共和国个人信息保护法, 2021-08-20, 个人信息处理规则。

[8] 国务院, 网络数据安全管理条例, 2024-09-24公布、2025-01-01施行, 网络数据处理与平台责任。

[9] 国家互联网信息办公室等, 生成式人工智能服务管理暂行办法, 2023-07-13, 服务提供与信息保护义务。

[10] 国家互联网信息办公室, 人工智能生成合成内容标识执法通报, 2025-11-25, 标识违规类型与处置。

[11] Fred Brooks, The Mythical Man-Month, 1975/1995, 软件团队沟通与协调成本。

[12] Herbert A. Simon, Administrative Behavior, 1947及后续版本, 有限理性与组织决策。

[13] Ronald Coase, The Nature of the Firm, 1937, 组织边界与交易成本。

[14] Melvin Conway, How Do Committees Invent?, 1968, 沟通结构与系统结构。

[15] Carliss Baldwin、Kim Clark, Design Rules, 2000, 模块化与设计接口。

[16] Henry Mintzberg, Structure in Fives, 1983, 组织协调机制与结构。

[17] W. Edwards Deming, Out of the Crisis, 1982, 系统质量与持续改进。

[18] James Reason, Human Error, 1990, 系统防线与事故机制。

[19] Elinor Ostrom, Governing the Commons, 1990, 多中心治理与规则。

[20] Daniel Kahneman, Thinking, Fast and Slow, 2011, 独立判断、偏差与决策。

[21] Ikujiro Nonaka、Hirotaka Takeuchi, The Knowledge-Creating Company, 1995, 组织知识创造。

[22] Robert S. Kaplan、David P. Norton, The Balanced Scorecard, 1996, 平衡绩效体系。

[23] Xiao Wang等, MARS: Toward More Efficient Multi-Agent Collaboration for LLM Reasoning, 2025, 评审式架构、令牌与延迟。

[24] Ziyang Ma等, CONCAT: Consensus- and Confidence-Driven Ad Hoc Teaming, 2026, 通信裁剪与效率。

[25] Advait Yadav等, More Capable, Less Cooperative?, 2026, 零成本协作失败与协议作用。

[26] AgentGroupChat-V2研究团队, Divide-and-Conquer Is What LLM-based Multi-Agent System Need, 2025, 角色数量与表现反例。

[27] Di Zhao等, SC-MAS: Cost-Efficient Multi-Agent Systems, 2026, 异质协同与成本。

[28] 腾讯控股, 2025年年度报告及2026年第一季度业绩材料, 2026, 广告推荐、创意、闭环营销与收入口径。

[29] 阿里巴巴集团, 集团介绍、财报与2025财年业绩公告, 2025—2026, AI+Cloud、商业平台与国际商业口径。

[30] 百度, 2025年第四季度及全年业绩公告, 2026-02-26, AI云基础设施与AI应用收入口径。

[31] Microsoft, Copilot Studio与企业智能体编排官方资料, 2024—2026, 平台编排、连接与治理。

[32] Salesforce, Agentforce与Data Cloud官方资料, 2024—2026, CRM状态、智能体动作与治理。

[33] Adobe, Experience Platform、GenStudio与内容供应链官方资料, 2024—2026, 内容资产与体验编排。

[34] Klarna, AI Assistant官方披露及管理后续表述, 2024—2025, 客服自动化、效率与人工边界。

PUBLISHER

关于竹势 AI 营销智库

竹势 AI 营销智库出品

竹势 AI 营销智库聚焦 AI 市场部与 AI 营销，面向企业创始人、CEO、CMO 及市场增长团队，构建“6+1”知识架构。六大核心模块组成“道、法、术、器、技、例”六脉体系：“道”负责认知刷新，研究 AI 时代的营销本质与战略判断；“法”关注体系建设，沉淀可持续、可复制的方法论；“术”提供落地路径，把策略转化为具体行动；“器”评测工具与平台，帮助企业选择合适的能力组合；“技”分享可以立即应用的实战技巧；“例”通过标杆案例验证方法与成效。“+1”专题围绕 AI 营销的重要趋势与关键经营问题，推出系统、深入、可下载的专题白皮书。

竹势智库通过专业研究、实践经验与管理框架连接认知、决策和执行，帮助企业看清方向、减少试错，逐步建设能够创造真实经营价值的 AI 市场部。