

All in AI: 团队AI Native 转型起步阶段实践

目录

Contents

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

01. 技术周期

02. 踩坑实践

03. 工程实践

04. AI Native

05. ALL in AI

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

01

技术周期

01

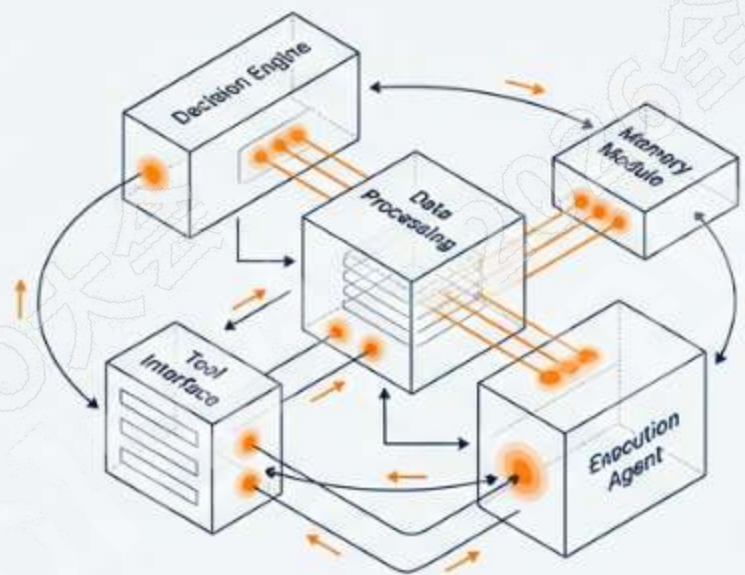
1997年的回响：历史并非重复，但有韵律

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI


Google
NETFLIX
 腾讯
網易

互联网刚萌芽时，大众认知仅停留在“做静态网页”。当时无法预见移动互联网的生态，但身在其中的拓荒者低调收割了长达二十年的红利。



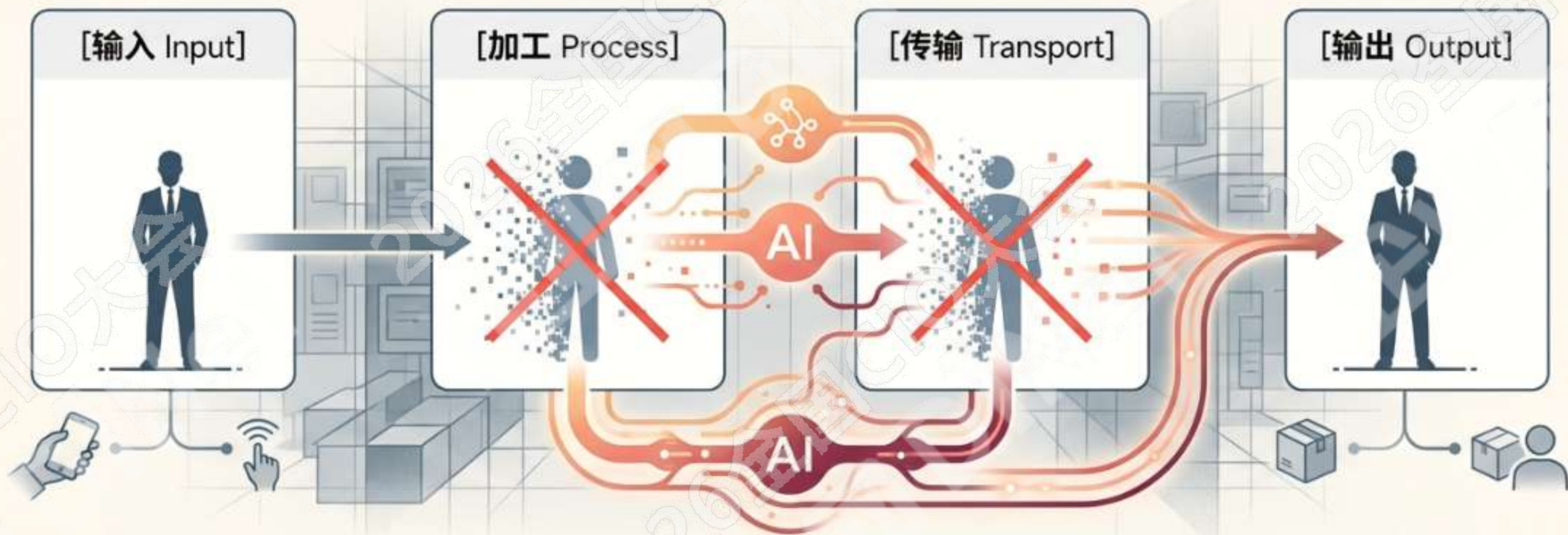
当前看待AI，正如97年看待互联网。普通人困惑于“AI到底能干什么”，而先行者已利用Agent技术完成了从尝鲜到生产力重构的跨越。

01

信息流转的“去人化”：重新定义效率边界

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI



理论模型:

信息四环节中, 人类不应在“数字世界内部” (如从Excel搬运到ERP) 继续充当神经末梢。

效率重定义:

人只存在于物理与数字世界的转换边缘, 数字世界内部的决策与流转必须由 Agent 实现闭环。

01

APP的消亡与通用入口的崛起

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

关键趋势

不再是“人找功能”，而是“任务驱动”。SeaS 功能全面坍塌为 Agent 可调用的“技能包” (Skills)。

[通用AI入口

Universal AI Gateway]

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

02

踩坑实践

02 个人的“龙虾”实践：市场情报Skill

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

核心能力

- 48+ 精选信息源
- 动态源评分系统
- 信号验证闭环
- 知识积累沉淀
- 每日两次自动简报

五步 workflow

1. Collect
采集过去12h信息
2. Classify
打标签、评估影响
3. Analyze
提取观点、追踪一致性
4. Synthesize
综合输出核心结论
5. Deliver
企鹅/TG 渠道投递

交付安排

早间简报

08:00 采集 → 09:00 发布

晚间简报

20:00 采集 → 21:00 发布

日度复盘

22:00 信号验证 & 沉淀

关键词：市场情报 · 每日简报 · 信号验证 · 知识沉淀

02

AI写代码很快，然后呢？

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

问题：AI 生成代码的速度已经超过人类 Review 的速度。传统假设“人写代码”不再是默认前提。新挑战不是“如何写得快”，而是「AI 写的代码如何可信、一致、可维护」

01 项目数据

5 周内 AI 生成：18 个 Controller + 35 个 Request DTO + 38 个 Response DTO

02 关键不在数量

这 91 个文件的价值在于：它们都在同一个架构框架内，而不是各自为战

03 新的工程挑战

AI 写 100 个文件很容易，让这 100 个文件保持架构一致才是真正的工程问题

04 最大隐患

AI 加速了编码，但加速不了架构崩溃。幻觉 + 不一致 + 架构漂移是 AI Coding 的三大风险

核心命题：不是“如何用 AI 写得更快”，而是“如何让 AI 写的代码更可信”

企业网DINet

企业 IT 第一门户

02 Bad 90 — AI编码的至暗时刻

“看起来在推进，实际上没解决任何问题” — 系统性的自欺欺人

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

3# 报告OK代替代码修好

scan当成了fix用
· 巡检发现硬编码
· 报告改“OK”
· vue没动
· 下次又发现

8# WBS回写假死空跑6h

181次commit
0个有用产出
39 agent-小时浪费
· 回写脚本脱靶
· refill重复派单
· 没人发现

10# 静默队列饥饿

105个任务
饿死一周
· 配置错误
· 队列深度为0无告警
· Agent安静idle
· 系统“看起来正常”

已归档10种 Bad 90 模式 — 每一层都认为“上层会发现问题”，每一层都没发现问题

02 真实案例：6.5小时空跑

凌晨 00:00~07:12 · 一次典型的 Bad 90 级联故障

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

代码层

wbs-mark-done.sh匹配逻辑有漏洞
两种WBS格式混用导致脱靶

系统层

回写脱靶→refill看不见状态变更
→反复重分已完成任务

认知层

以为修了=解决了
没考虑它在运行中可能退化

后果：6个 Agent · 181次 commit · 0个有用产出 · 39 agent-小时浪费
没人发现——因为系统“看起来一切正常”

根因：三级失效

- L1 代码错误：一个配置空字符串，导致105个任务饿死一周
- L2 无监控：队列深度为0，没有任何检查或告警
- L3 无反馈：Agent 空闲时不报告“我没活干了”

02

derekcoding — 规约体系的曦光

“你写的不是代码，是一个能持续自我进化的规约系统”

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

传统 vs derekcoding

传统: 提示词→代码→跑通

derekcoding: 规约骨架→Agent填充

传统: 结构靠Agent即兴发挥

derekcoding: 规约决定结构

传统: 换Agent丢了上下文

derekcoding: 规约传承上下文

传统: 每项目从零开始

derekcoding: 模板开箱复用

核心公式

vibe coding 项目 =

ADR决策基线

+ 规范门禁

+ 模块设计

+ 产品手册

+ 运维部署

+ 涟漪检查

+ 开源雷达

Derek 风格 9 条原则

- ① 先想清楚再动手 ② 结构优于内容 ③ 门禁是路标不是路障
- ④ 涟漪意识(改一处想到三处) ⑤ 保持开放 ⑥ 产出可传承
- ⑦ 体系早建早受益 ⑧ 一人千军万马 ⑨ 团队跟着工作量走

02

范式转换：五个维度的根本改变

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

维度 / Dimension	传统工程	AI Harness Engineering
代码产出者	人 (直接编写代码)	AI (人转为监督者)
速度	中速, 受限于打字和阅读	高速, AI 并行生成
风险形态	逻辑错误	幻觉 + 不一致 + 架构漂移
约束手段	编译检查 + Code Review	文件体系约束 + 门禁 + 可执行契约
质量保障	测试覆盖率	约束覆盖 + 契约验证 + 可观测度量

当代码由 AI 生成时, 人通过构建约束体系来引导 AI 的行为空间

02 约束金字塔

文件即是约束，约束即是架构。每一层减少 AI 的行为自由度，但保留足够空间让 AI 创造性填充细节。

Level1 硬约束

Schema · DTO 契约 · 门禁脚本。违者门禁不通过

Level2 架构约束

ADR 体系 · README 模块边界。变更需要新 ADR

Level3 执行建议

Runbook · Skill · Checklist。AI 可优化但需记录



上层约束越清晰，下层生成的代码越一致



约束力从上到下递减
但每一层都是下一层的行为边界

04

六个最容易踩的坑

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

Trap 01 文档僵尸

文档写完后不更新，代码和文档脱节。AI 读到过时文档，生成错误代码。

对策 → 版本锁步机制，Runbook / Skill / ADR / 归档模板四者同步更新

Trap 02 AI过度生成

项目膨胀，大量无用代码堆积。每次问 AI 都生成一大堆，难以 Review。

对策 → 一次变更解决一个问题，重构和功能开发严格分离

Trap 03 ADR官僚

什么都要写 ADR，流程过重，团队抵触，最终 ADR 体系形同虚设。

对策 → 明确触发条件，只有架构级决策才需要 ADR，其他场景免于

Trap 04 门禁虚设

频繁用 `-Skip` 绕过门禁，久而久之门禁失去意义，约束失效。

对策 → `-Skip` 仅调试用，正常提交必须全部通过，无例外

Trap 05 无幂等设计

重复请求污染数据，同一消息创建多条工单，DLQ 重放时数据混乱。

对策 → idempotencyKey 硬约束，违者门禁不通过

Trap 06 无版本控制

云盘存代码，无法追溯变更历史。AI 覆盖了关键文件，无法回滚。

对策 → Git 第一天就 init，每次门禁通过后才 commit，无例外

教训

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

03

工程实践

03 文件创建秩序

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

每个 Phase 的文件是下一个 Phase 文件生成时 AI 必须读取的上下文约束。顺序不对，约束链断裂。



关键洞察: README 定义模块边界 → ADR 定义模块关系 → 共享契约定义 API 签名 → 代码只是按约束执行。跳过任何一层, AI 生成的代码质量将无法保证。

03 ADR体系：架构决策的脊柱

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

39 个 ADR 文件，保证 5 周项目的架构一致性

ADR标准结构（模板）

Status 状态	Context 背景	Decision 决策	Alternatives 备选方案
Consequences 后果	Reversibility 可逆性	Acceptance Criteria 验收标准	Impl Checklist 实施清单

每个[]变成[v]时，ADR才算完成

必须写ADR的场景

- 模块边界 / API 契约变更
- Schema 变更
- 部署拓扑变更
- 认证策略变更
- 记忆晋升规则变更
- 可观测性 / 门禁变更

ADR关系管理



不需要ADR的场景

- 同模块重构
- 性能优化
- Bug 修复
- 测试添加

03 Skill体系：可复用执行契约

Skill晋升路径



版本锁步规则 (ADR-0037)

Runbook + Skill + 归档模板任意变更时, 其他三者必须同步更新

Active Skills (8个)

workspace-safety

路径处理确定性, 防止跨工作区污染

livesmoke

Agent Live Smoke 验证, 部署后快速验证

i18n-guard

国际化字符串扫描修复, 保证i18n一致性

backup/restore

备份恢复演练, 数据安全底线

openclaw-knowledge-automation

OpenClaw → 工单 → 知识核心业务链路, 最关键的业务 Skill

openclaw-channel-pull

Channel 进站验证, 确保消息接入的幂等性和格式合规

核心规则: Subagent 工作前先查 Skill 注册表, 有匹配 Skill 则优先使用——避免 AI 重复发明轮子, 保证 workflow 一致性。

03 门禁：约束体系的闭环验证

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

门禁不是“可选的质量步骤”，而是约束体系的闭环验证——没有门禁，约束只存在于文档，不存在于代码。

pre-submit.ps1 — 5道门禁

自动化执行路径

手动执行

`.\pre-submit.ps1`

自动执行（安装 Git Hook）

`.\install-hooks.ps1`

关键设计原则

- `-Skip*` 开关仅调试场景使用，正常提交必须全部通过
- l18n 失败则修复语言文件，不得绕过提交
- 构建失败则修复代码，门禁是最后防线

1 l18n Guard (Language)
替换字符检测 · 重复键检测 · 术语漂移扫描

2 Web Build (Frontend)
Vite 前端构建验证，捕获 TypeScript / 引用错误

3 API Tests (Backend)
Maven 后端测试，验证 Controller / Service / DTO

4 Agent Build (AI Agent)
TypeScript 构建验证，确保 Agent 模块可运行

5 Git Status (Version)
提交前版本状态确认，防止脏提交

✓ Commit

03

安全网：幂等+退化+可观测

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

1 幂等设计

写入操作的底线

幂等键设计

idempotencyKey =
sourceChannel
+ sourceMessageId

- 重复请求 → 返回已有结果, 不创建新记录
- 审计跟踪 → 支持从 DLQ 重放历史消息

2 退化策略

Degradation Rules

OpenClaw不可用

→ 核心工单继续运行, AI 增强功能降级

AI记忆检索失败

→ 回退到手动处理 + 工单创建

可观测性遥测失败

→ 运营页面降级, 不阻塞核心操作

3 健康监控

业务级心跳

GET /api/v1/health
API 状态 · 版本号 · 时间戳

GET /api/v1/operations/business-metrics
accepted/rejected 消息计数 · 工单转化率

这三者构成 AI Harness Engineering 的“安全网”

幂等 = 数据不重复 · 退化 = 服务不中断 · 可观测 = 问题可追溯。即使 AI 层行为异常, 业务系统不会雪崩。

企业网DNet

企业IT第一门户

03

AI Harness Engineering 成熟度模型

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

MO

探索验证

Exploration

无约束、纯 Prompt、一次性原型。AI 当作“更智能的搜索引擎”使用。

标志物

无可复用架构·无文档体系

M1

蓝图建立

Blueprint

README + 核心 ADR + Schema 定义完成。模块边界清晰，代码开始按契约生成。

标志物

README·首批

ADR·schema.sql

M2

门禁就绪

Gate Ready

Pre-submit + Runbook + Skill 注册全部就位。提交前自动检查，回退路径明确。

标志物

pre-submit·Skill 注册·Runbook

M3

生产硬化

Production

部署拓扑 + 可观测 + 伸缩策略 + 灾备全部就位。心跳、业务指标、备份恢复演练通过。

标志物

心跳·业务指标·备份恢复

M4

自进化

Self-Evolution

DR 闭环 + Skill 自动晋升 + 质量反馈自动化。项目能根据运行反馈自我修正。

标志物

ADR 闭环·Skill 自动晋升

自我诊断：你的项目在哪个阶段？从 M0 到 M1 是最重要的一跳——从「无约束」到「有蓝图」。

不需要一步到 M4，但要知道自己在哪里

企业网DNet

企业IT第一门户

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

04

AI Native

传统瀑布流平台



- 需求流转层层衰减
- 时间成本极高，迭代缓慢
- 固化功能：“我帮你做”的甲方乙方心态

AI Native 能力网



- 交付接口与 Skill，而非固化功能
- 即时自助编排，跨节点协同
- 赋能基座：“我提供能力，你自己做”

“当 AI 成为基础设施，组织的财富不再是庞大的集中式平台，而是网络边缘每一个被赋予魔法的个体。”

04

生产关系的重构：工程跃迁

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI



04 实战数据 — 一周印证

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

9个AI Agent · 7天
3000+ commit · 10万+行代码

后端Java 17+Spring Boot 3
前端Vue 3 · MySQL · Redis

WBS 进度: 0% → 91%

Day1 0%

Day3 35%

Day7 91%

一天内的变化 (6月15日)

WBS 65% → 91% (+26%) · 修复 dirty committed 列 ~100 条
归档 Bad 90 模式 3 个 (#8 #9 #10) · 新技能上线
海豚知识库 24h 查询 4498 次 · Work Stealing 动态负载均衡上线

04 AI Native — 未来的形态

从 Copilot 到 Coding Harness 的演进

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

Copilot
人类写代码，AI补全

Agent
AI写代码，人类Review

Coding Harness
AI编排多Agent

AI Coding Harness 的关键特征

- 多Agent编排 — 不是一个大模型解决所有问题，是不同类型的Agent各司其职
- 规约驱动 — Agent在规约骨架内工作，不越界不即兴发挥
- 闭环验证 — 每个操作有before/after比对，不信任任何“声称完成”
- 渐进自治 — 从辅助到编排再到自治，逐步提升AI的主导权
- 知识沉淀 — 完成的经验回流到知识库，下次不踩同一坑
- 失败透明 — 不掩盖失败，失败被记录、分析和归档为模式

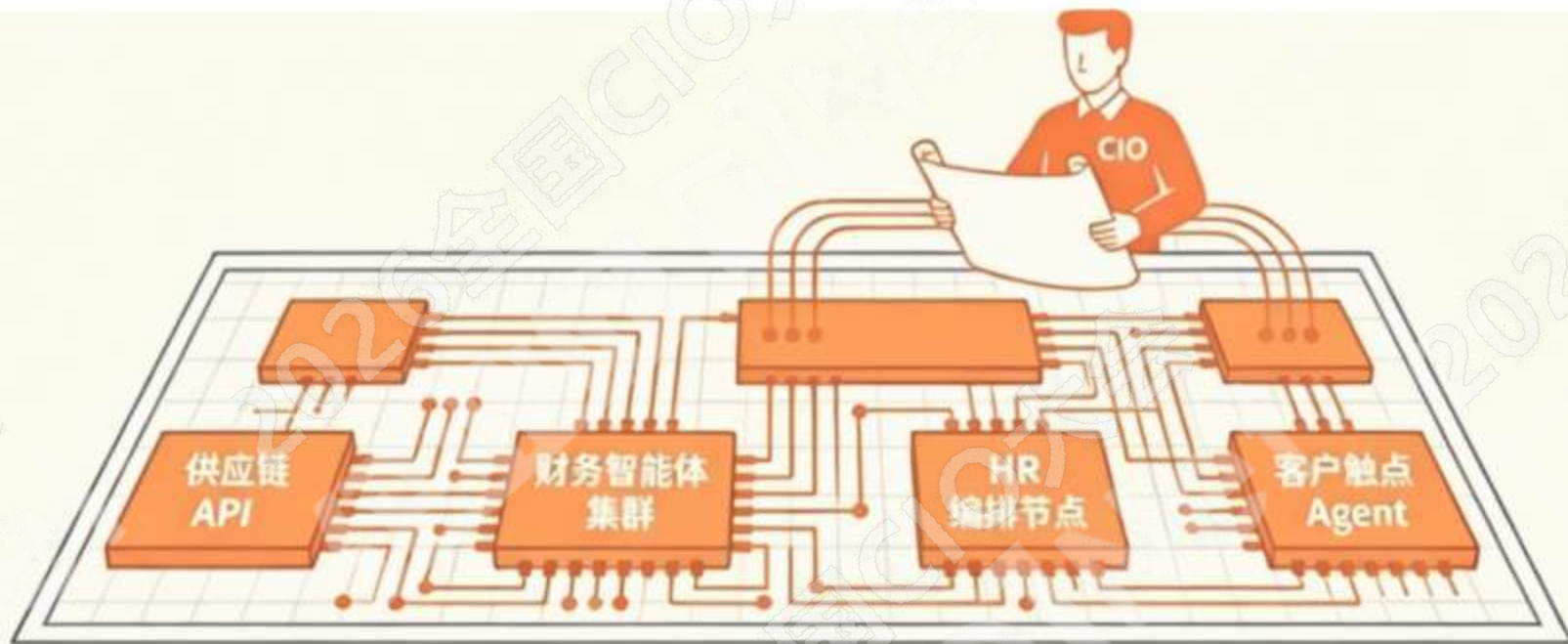
传统 IT 投资视角 (The Old Ledger)

- ✗ 纯粹降本导向
- ✗ 替代了多少人工
- ✗ 削减了多少即期成本
- ✗ 一次性软硬件采买

AI Native 投资视角 (The New Ledger)

- ✓ 资产增值导向
- ✓ 沉淀了多少私有 Skill 资产
- ✓ 业务逻辑模型的深度固化
- ✓ 具备高可复用性的底层能力

高管视角法则：IT 投资不应被视为**单纯的成本支出**。投资 AI 的终极回报不仅是“省了多少人力成本”，而是企业在这个重构过程中，究竟**沉淀了多少能够对抗未来不确定性的“数字资本”**。这是优秀 IT 负责人跨越视角的关键。



底层逻辑重构

现代企业的本质正在发生根本位移：从庞大沉重的‘人的集合’，转变为由高度解耦、高可复用程序实体（Agents/APIs）组成的‘可编程网络’。

CIO 角色跃迁

- 告别后勤：不再是单纯的买系统、维护硬件的“后勤部长”。
- 流程架构：转型为掌控全局的‘流程架构师’，核心任务是将复杂业务拆解为标准化的、AI可调用的数据域与能力模块。
- 生态编排：让人机协同（Agent + Human）在这个可编程的企业母体内无缝流转。

2026全国CIO大会(第十二届)

AI落地场景 & ROI

05

All in AI

好奇心，是唯一的“幸存者”指标

如果你是管理者

- AI First: 重新思考组织
- 提议倡导 -> 给 Token
- 人才筛选
- AI 基建要做什么
- 安全&风险控制

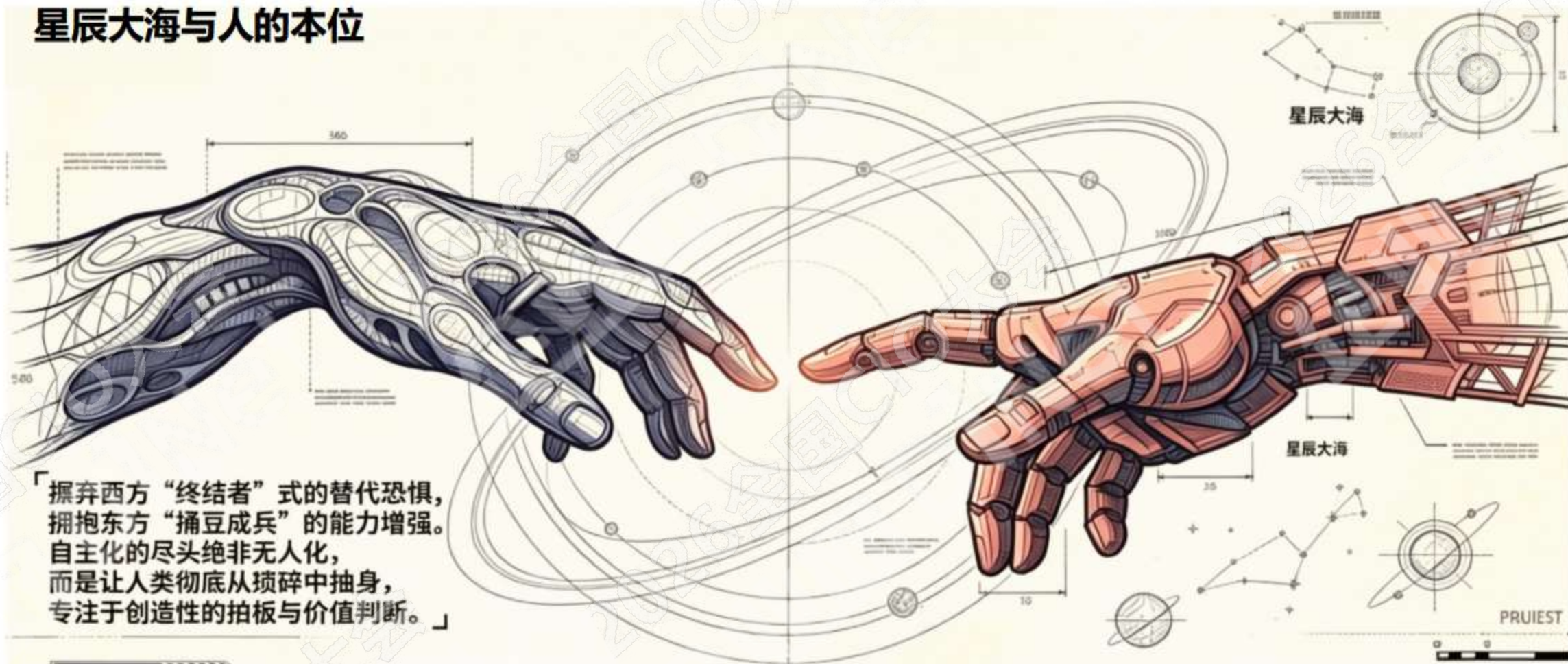
如果你是开发者

- Harness Engineering
- 指挥 Agent -> 架构师
- 重构自己的 workflow
- 提供平台到提供能力
- 推动非技术人员变革

如果你是业务人员

- 快速适应新的生产关系
- 自己动手
- 第一性原理
- 业务经验沉淀 Skills

星辰大海与人的本位



「摒弃西方“终结者”式的替代恐惧，
拥抱东方“捅豆成兵”的能力增强。
自主化的尽头绝非无人化，
而是让人类彻底从琐碎中抽身，
专注于创造性的拍板与价值判断。」

AI 的存在绝不仅是为了缩减成本，而是为了赋予我们胆量，去构想那些过去因人力匮乏而不敢触碰的星辰大海。

[2026, 惊喜已在路上]

谢谢观看!