WANXIANG QIANCHAO · AI PARADIGM

万向钱潮AI全域
标准化可复制推广范式

以统一数据底座与低代码 AI 平台为双基座，构建制造业
可落地、可量化、可规模化、可对外复制的 AI 数智化转型标准范式

CONTENTS

目录

01 范式总览

02 顶层架构范式

03 技术底座双基座

04 场景落地范式

05 行业可复制三大范式

06 人才培育范式

07 核心优势与推广价值

08 核心范式总结

01 · OVERVIEW

范式总览

以**统一数据底座**与**低代码 AI 平台** 为双基座，以数智创新中心统筹、业务双线协同为组织保障，以"四维选场景、智能体做交 付、标杆包做复制"为标准路径，覆盖智造、经营、全员赋能三大领域，配套分层人才体系，形成一套制造业 **可落地、可量化、可规模化、可对外复制** 的 AI 数智化转型标准范式。

2	3	3	5
大技术基座	段式标准路径	大可复制范式	大核心优势

02 · ARCHITECTURE

顶层架构范式：双基座 + 强组织 + 梯度化

双基座技术底座

技术层底层支撑

- 标准化工业数据底座
- 工业低代码 AI 开发底座

强组织保障

机制层落地支撑

- 数智创新中心统一统筹
- 业务 + 技术双线协同
- 工厂成熟度梯度推广

三段式标准化路径

场景准入 → 试点交付 → 规模化复制

02 · ORGANIZATION

组织推进范式

中枢牵引、双线协同、分级落地

1

数智创新中心
统一统筹

作为万向钱潮 AI 中枢，统一负责战略、平台、数据、模型、标准、推广、沉淀，实现统一算力、统一数据、统一技术、统一标准，杜绝各基地重复建设。

2

业务 + 技术
双线共建机制

建立"技术队伍 + 业务骨干"双牵头模式，各业务线设置 AI 场景对接人，做到业务定义问题、技术提供能力、结果共同闭环。

3

工厂成熟度
梯度推广

按照基础工厂、先进工厂、卓越工厂分层推进：标杆先行、跑通标准、沉淀模板、批量复制，大幅降低转型风险与试错成本。

基础工厂 → 先进工厂 → 卓越工厂

03 · TECH FOUNDATION

技术底座范式：数据底座 + AI 低代码平台

双基座协同，为 AI 规模化应用提供基础土壤

标准化工业数据底座

打通 OT/IT 全域数据，实现数据同源、指标统一、口径一致、全域可视。

MES | ERP | PLM | 设备传感 | 质量 | 供应链 | 能耗 | 安环 | 人力 | 经营数据

工业低代码 AI 开发底座

封装工业通用 AI 组件，支持业务轻量化搭建应用，降低 AI 落地门槛、缩短交付周期、实现组件复用。

- 视觉
- 时序预测
- 文本问答
- 归因分析
- 异常诊断
- 流程自动化

03 · DATA FOUNDATION

标准化工业数据底座

OT/IT 全域数据打通

OT 层 设备传感、PLC、SCADA、MES 工艺数据

IT 层 ERP、PLM、供应链、能耗、安环、人力、经营

实现 **数据同源、指标统一、口径一致、全域可视**

同步沉淀三大资产

1. **标准化指标体系**
   统一指标定义与口径，支撑跨基地对比分析

2. **行业工艺质量知识库**
   沉淀工艺经验与质量标准，隐性知识显性化

3. **工业训练数据集**
   高质量标注数据持续积累，反哺模型迭代优化

03 · AI PLATFORM

工业低代码 AI 开发底座

六大工业通用 AI 组件，降低门槛、缩短周期、组件复用

视觉

工业视觉质检、缺陷检测、安全识别

时序预测

设备健康预测、负荷趋势、能耗预测

文本问答

制度问答、知识检索、智能客服

归因分析

指标异动归因、问题自动定位

异常诊断

设备故障诊断、质量异常预警

流程自动化

RPA 流程自动化、工单自动流转

04 · SCENE LANDING

场景落地范式：三段式标准化复制体系

场景筛选标准化 → 试点交付标准化 → 规模化复制标准化



最终目标：**实现成熟标杆场景在不同基地的通用复用**

04 · SCENE ADMISSION

场景准入：四维价值评估模型

所有 AI 创新场景统一从以下维度打分入库

1 痛点强度

人工压力　损耗　不良　停机　管理冗余

2 数据成熟度

可采集　可追溯　可训练

3 落地成本

改造量　硬件投入　人员投入

4 业务收益

提质　降本　增效　减损　合规

选场景原则：优先推进**高价值、高成熟、低成本、可复制** 场景

04 · AGENT DELIVERY

落地载体：工业 AI 智能体标准化交付

以"AI 智能体"为统一交付形态，构建覆盖全价值链的智能体矩阵

生产端	质量端	供应链研发	经营管理	职能端
设备预测维护	视觉质检	研发知识助手	指标智能诊断	制度问答
智能排产	缺陷根因分析	供应链协同	问题自动归因	合规安环
工艺参数优化	质量风险预警	物料风险预警	整改闭环	人才知识赋能

统一闭环逻辑： 数据自动汇聚 → 异常智能识别 → 根因定位 → 对策输出 → 落地跟踪 → 沉淀规则迭代，实现管理从被动整改转为主动预判、自动治理、持续 优化。

04 · KEY SCENARIOS

八大重点场景

01 设备预测维护

时序 AI 预测设备健康，减少非计划停机

02 多模态视觉质检

替代重复性人工检测，提升检测精度

03 AI 智能排产

优化负荷、交期、库存协同调度

04 工艺参数寻优

AI 寻优稳定制程、降低工艺波动

05 经营指标诊断

指标异动智能识别与精准归因

06 整改闭环管理

问题自动归因、对策输出、跟踪闭环

07 研发知识助手

研发知识检索、工艺方案智能推荐

08 制度合规问答

制度、流程、安环知识随时问、智能查

04 · SCALING

规模化复制：三级推广机制

从共创挖掘到竞赛激发，再到标杆打包跨基地复用

1

AI 工作坊共创

批量挖掘场景，标准化输出方案。通过工作坊形式汇聚业务与技术骨干，系统化识别高价值 AI 应用场景。

场景挖掘　标准化方案

2

竞赛揭榜挂帅

激发全员创新，沉淀优质通用场景。以竞赛形式调动全集团参与，发掘可复用的创新应用。

全员参与　优质沉淀

3

标杆打包复制

成熟场景输出标准化包，跨基地快速复用。包含模型、数据、手册、流程、效益模板。

模型+数据　手册+流程　效益模板

工作坊挖掘 → 竞赛激发 → 标杆包复用

05 · REPLICABLE PARADIGMS

行业可复制三大核心范式

可对外输出主体能力

I

智造端 AI
提质增效范式

离散制造通用

面向机加工、精密零部件、多品种混线生产

II

集团经营 AI
闭环管控范式

多基地企业通用

解决数据分散、指标不一、问题滞后、整改悬空

III

全员普惠 AI
赋能范式

全行业轻量化可复制

零硬件投入、低学习成本，快速提升全员效率

PARADIGM ONE

智造端 AI 提质增效范式

离散制造通用 · 面向机加工、精密零部件、多品种混线生产

1 设备时序 AI 预测性维护

基于设备传感时序数据，AI 预测设备健康状态与故障风险，减少非计划停机。

2 多模态视觉智能质检

融合图像、尺寸、工艺数据多模态检测，替代重复性人工检测，提升检测精度与一致性。

3 AI 智能排产

综合考虑设备负荷、交期约束、库存水平，AI 优化排产方案，提升交付效率。

4 工艺参数 AI 寻优

基于历史工艺数据与实时反馈，AI 寻找最优工艺参数组合，稳定制程、降低波动。

PARADIGM TWO

集团经营 AI 闭环管控范式

多基地企业通用 · 解决数据分散、指标不一、问题滞后、整改悬空



可审计
全过程留痕

可追溯
链路可回溯

可复盘
案例可回看

可迭代
规则持续优化

PARADIGM THREE

全员普惠 AI 赋能范式

全行业轻量化可复制 · 零硬件投入、低学习成本

核心能力

依托行业知识库与企业私有知识问答，实现制度、工艺、质量、流程、合 规**随时查、智能问、自动总结**。

0
硬件投入

低
学习成本

覆盖知识领域

制度	公司制度、管理规范随时查
工艺	工艺标准、操作规程智能问
质量	质量标准、检验要求自动总结
合规	安环合规、法律法规即查即用

沉淀**企业隐形经验资产**，快速提升全员工作效率

06 · TALENT

人才培育范式：三层梯队 AI 育人体系

"培训 — 实操 — 共创 — 落地 — 评优"持续造血机制

L1 第一梯队

管理层 · 战略认知层

懂方向、懂价值、懂场景边界

战略认知 | 价值判断

L2 第二梯队

业务骨干 · 场景落地层

会提需求、会用工具、会迭代优化

需求定义 | 工具使用

L3 第三梯队

技术团队 · 底座研发层

数据治理、模型训练、平台迭代、专利沉淀

数据治理 | 模型训练

培训 → 实操 → 共创 → 落地 → 评优

07 · ADVANTAGES

核心优势与推广价值

01

体系化

不是单一工具，是完整可运行的 AI 工厂治理体系

02

标准化

流程、交付、指标、模板全部统一，便于规模化

03

低成本

依托现有底座，轻量化改造、快速见效

04

可量化

提质、降本、增效、减损全部可核算

05

可迁移

适配汽车零部件、机械加工、装备制造等离散行业

提质

产品质量提升

降本

运营成本降低

增效

生产效率提升

减损

损耗浪费减少

08 · SUMMARY

核心范式总结

以**统一数据底座**与**低代码 AI 平台**为双基座，以数智创新中心统筹、业务双线协同为组织保障，以 **"四维选场景、智能体做交付、标杆包做复制"** 为标准路径，覆盖智造、经营、全员赋能三大领域，配套分层人才体系，形成一套制造业可落地、可量化、可规模化、可 对外复制的 AI 数智化转型标准范式。

2	3	3	5
大基座	段式路径	大范式	大优势

万向钱潮股份公司 · 数智创新中心

GM

总经理视角

组织变革 — 一句话主张

组织不变，技术白搭。

AI转型最大的阻力不是技术，是"旧组织装不下新战略"。

总经理要做的1件事

亲自担任**AI转型总体组组长**，并建立**"24小时裁决机制"**——当业务与技术遇到资源冲突，24小时内拉会、72小时内出结论。



路径一：一号位工程

AI 转型不是技术问题，是管理问题

核心判断：

AI 转型不是技术升级，不是 IT 部门选软件的问题

核心是引入 AI 员工后企业的管理问题 → 必须由一号位主导

一号位有足够权限

推动全公司数据打通、流程重构
仅由 IT 部门推进基本无效

一号位主导的项目

可快速产生实质价值
直接改变企业财报

仅由中层对接的项目

基本无法推进
信息耗损、茧房、闭塞被放大

总经理要做的 1 件事：

亲自挂帅 AI 转型项目，不做旁观者，做领航者

路径二：组织从「树状 → DRI」

DRI = Directly Responsible Individual · 单一责任主体

传统树状架构的痛点

多层级传导 → 信息损耗

中层传导 → 信息茧房

数据失真 → 管理层无法获取

真实的一线经营信息

AI 员工加入后，这些问题被放大

DRI 架构的核心

DRI = 微型 CEO

端到端全权负责

直接管理 AI 员工

无需多层级传导

借助 AI 低成本推进任务

转型路径

1. 领导用 BOSS AI

优化执行、改善财报
扩充资源

2. 挖掘内部 DRI

赋予更大权限
成为用好 AI 的核心

3. 中层转型 BRI

担任教练角色
助力公司到达终态

路径三：按财报提升效果分润

风险共担的新型合作模式

「按财报提升效果分润」合作模式

企业无需提前支付高额费用

根据实际产生的 ROI 约定 10%-50% 的分润比例

AI 产生实际收益后，按约定比例分成

传统模式 vs 分润模式

传统模式

预付大额软件/服务费

效果无法保证

投入产出不透明

风险全部由企业承担

分润模式

无需提前支付成本

仅在产生实际收益后付费

ROI 清晰可量化

风险由双方共同承担

但会用 AI 的总经理
会替代不会用的

转型的本质不是技术升级，是组织进化

总经理的角色不是旁观者，是领航者

万向钱潮 · 数智创新中心 · 2026年10月