弘石信息

让管理更敏捷 让应用更简单

弘石 × 明道云HAP ｜ 国内TOP 3PL数字化落地实践

重庆弘石信息科技有限公司

分享人：张宇杰

明道云MCP2026



© Copyright 2026, H-Sprint

目录 CONTENTS

01 **关于弘石信息** / ABOUT H-SPRINT

制造业数字化落地伙伴，专注于为制造业提供一站式数字化转型解决方案与落地服务

02 **让管理更敏捷** / AGILE MANAGEMENT

业务为基，以业务流程梳理/重构、持续优化作为数字化转型的基石

03 **让应用更简单** / SIMPLER APPLICATION

平台为器，基于明道云HAP快速开发迭代，实现业务需求的快速响应与落地

04 **让未来更智能** / SMARTER FUTURE

AI为擎，探索AI智能体与明道云场景的深度融合，放大数字化业务价值

ABOUT H-SPRINT

让管理更敏捷 让应用更简单

弘石信息

成立于2020年，**深耕制造业业务场景**，以先进制造业深厚的行业知识和丰富实践为基础，以**超级应用开发平台、大数据平台、AI智能算法**等技术为核心驱动，为企业提供**基于业务场景端到端数字化服务**，核心产品包括**云镜透明工厂、云链SRM供应链协同、云枢OTWB一体化平台及工业AI智能体应用**。

让管理更敏捷、让应用更简单！作为敏捷数字化转型领航者，弘石坚持**敏捷迭代**的实施方法论，致力于为企业提供**灵活、快速、易用、低成本**的解决方案，助力企业快速达成业务指标和持续改善！

15年+
核心成员行业经验

20+
软著及专利

200+
团队服务客户



使命：让管理更敏捷、让应用更简单

愿景：敏捷数字化转型领航者

价值观：真诚包容、敏捷迭代、自我驱动

案例分享：汽车零部件3PL企业数字化转型（从buy到do）

➢ **客户介绍：**国内汽车零部件**TOP 3PL服务商**，深耕精益物流20年+，主要为**主机厂及其配套供应商**提供**“仓、配、运、包”**一体化供应链服务，服务单个核心企业采购货值超1000亿/年。









转型前四大核心痛点

- **运营标准难复制：** 流程标准化不足，业务规划与执行两张皮，业务规则靠经验，大量超级库管员，产值翻倍下人效低，精益运营体系难复制，对外扩展业务能力薄弱，难以支撑战略落地。
- **业务协同效率低：** 供应商/客户/内部沟通大量依赖微信、电话等跟催传递，现场信息不透明，物流进度、车辆状态及配送异常无法实时感知，问题发现滞后，导致花费大量时间应对异常。
- **系统割裂难响应：** 订单、运输、仓储、器具、结算，多套业务系统相互独立，数据不通形成“孤岛”；传统代码化开发IT开发周期长，难以快速适配业务变化，系统维护成本高、灵活性差。
- **数据价值难挖掘：** 经营数据分散在各环节，缺乏实时监控与智能预警能力，管理层决策依赖人工报表分析，无法支撑快速、精准的业务判断。

项目目标：通过业务流程和数字化系统重构，打造“仓、配、运、包、结算”的一体化数字化体系，构建业务运营和数字化建设双敏捷能力，实现全链路提质降本增效。

02

让管理更敏捷

AGILE MANAGEMENT

第一步：如何从碎片化现状，到端到端业务闭环

1 复杂业务如何准确描述业务现状和需求?

深入现场实地走访和调研，梳理现有业务流程，发现企业有大量管理体系、流程文档、管理办法、SOP，但流程/信息断点、推诿扯皮点、流程理解差异大量存在，系统与业务两张皮。

2 如何让敏捷管理从混乱到有序?

业务部门忙于应对开展的大量流程优化、管理改进、数据指标分析，改善满天飞、各类指标报表层出不穷，但看似很敏捷化的改善却未取得实质性的收益。

As-Is： 没办法定义就没办法管理

流程多断点、业务规则梳理不足、重构停留口号、不具备前瞻性

To-be： 业务流程的优化大于技术实现

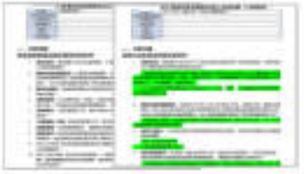
统一业务重构，拉通从订单-运输-仓储-器具-结算端到端流程，全面细化L1-L6，为数字化建设提供input

流程梳理与重构过程-流程PDCA闭环与迭代

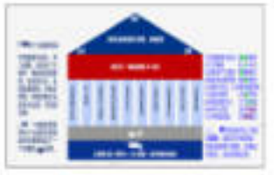
业务调研与流程架构设计



承接企业愿景与目标，基于APQC及行业流程框架，形成业务流程体系搭建初步建议



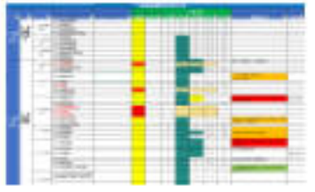
业务/高层调研，分析流程现状、面临主要挑战，明确与未来能力建设目标



融入精益要求，对卓越运营体系下对本期涉及流程的要求（shouldbe）进行识别



结合调研，完善和调整L1-L4流程框架，覆盖当前及未来业务场景



开展流程成熟度自评+专家评审，评估流程当前水平，进行目标及横向差距分析

输出

L1-L4流程框架及边界定义



流程成熟度分析



L4-L6流程详细设计

现有业务流程梳理

BU/基地现有业务流程梳理

- 赋能金种子，二个基地XX名金种子全程参与流程梳理和编制全过程
- 从自身业务流程出发，分析流程堵点和痛点，梳理面向未来所需构建的核心能力
- 面向未来视角的流程再造，业务规则的细化梳理，多轮评审，满足数字化落地Input要求

流程变革最佳实践 ☆ 对标及借鉴同行业经验

综合各基地业务实际，参考流程变革最佳实践

流程标准化

流程差异与统合分析

输出

详细流程设计



流程差异分析



流程统合建议



03

让应用更简单

SIMPLER APPLICATION

第2步：复杂需求如何基于明道云HAP零代码快速搭建

传统定制开发：需求提交 → 排期 → 开发 → 测试 → 上线，周期动辄数月；业务变更成本高，过度依赖IT资源，难以应对快速变化的业务需求。

搭建简单 · 配置化替代编码

依托表单引擎、视图报表、工作流审批及外部门户，通过可视化配置即可实现复杂制造业务，无需依赖大量代码开发，降低技术门槛。

迭代简单 · 响应瞬息万变

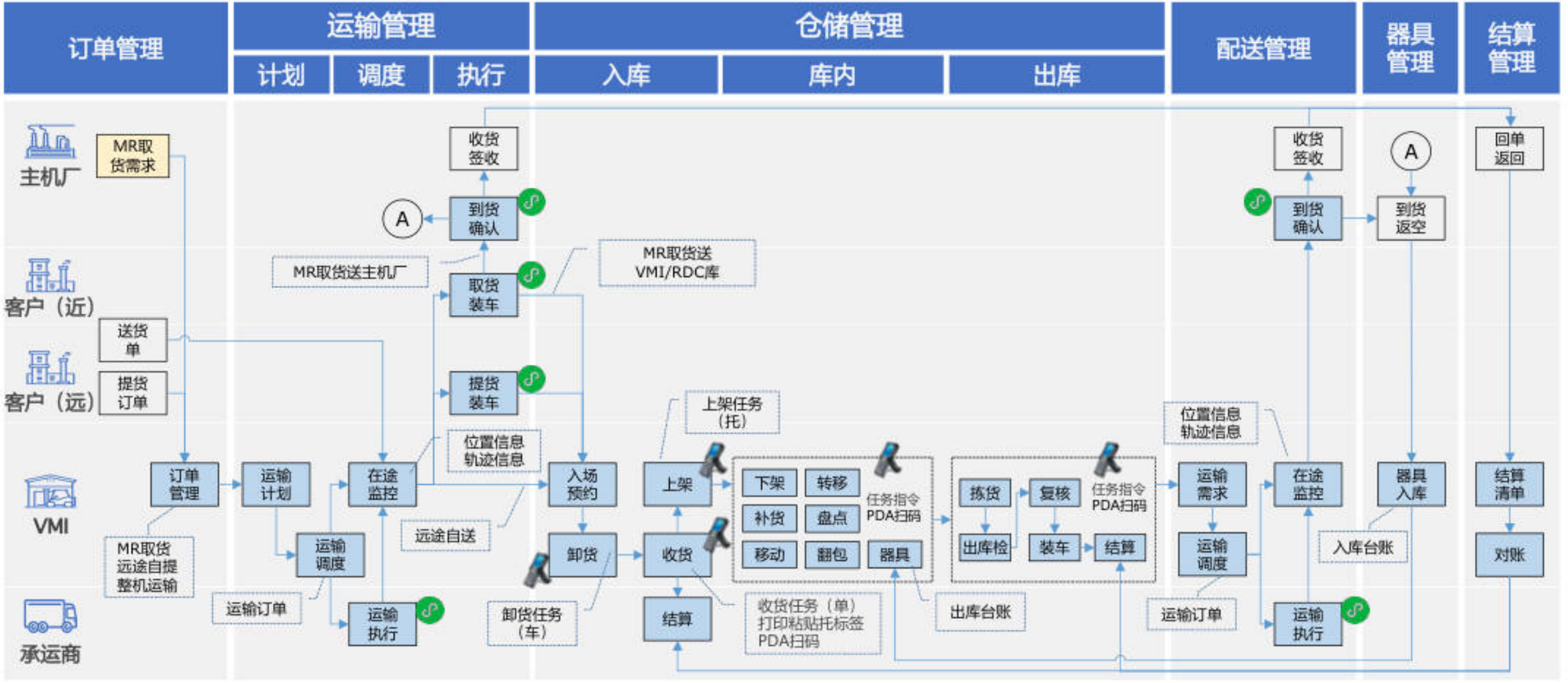
当业务规则或流程发生变化时，无需重新排期开发，直接在平台上调整表单字段、流程节点或审批规则，分钟级完成变更并上线。

使用简单 · 统一入口体验

车间操作工、内部管理人员、外部供应商共用一套平台，界面直观易懂，无需复杂培训即可上手，大幅降低全员使用门槛。

业务架构BA及边界-基于业务流程梳理定义系统业务架构边界

基于业务流程的梳理与重构进行一体化设计，覆盖仓运配包一体化协同，打造端到端流程闭环



应用架构AA及边界-复杂系统更应有整体设计思维

整体规划、分布实施，基于统一的基础数据，各业务板块可并行快速搭建。



业务需求，敏捷交付，周级甚至天级落地

客户现场真实需求-通过HAP 3轮迭代1.5个月上线：

覆盖MR、TL、短驳、成品运输，从**运输需求、计划配载、运单管理、回单管理、在途监控**，客户期望尽快实现线上化管理，解决目前手工大量作业、记录不清、记录不及时，异常无法及时预警，导致车辆利用率不高，配送异常损失增加。

01 小步快跑

优先聚焦解决**业务线上化**最高优先级的业务痛点，摒弃“大而全”的一次性上线思维，小步快跑。

02 双周迭代

严格遵循双周业务节拍，快速定义本轮Sprint迭代内容，**拥抱变化**，快速响应需求变化，确保系统始终贴合实际业务。

03 数据驱动

依托统计视图与驾驶舱看板，实时监控业务指标，通过数据洞察发现隐性瓶颈与异常趋势，为决策提供客观依据。

04 流程调优

多轮迭代，在迭代中找问题，从讲不清楚功能需求到跟着系统已有功能同步思考，**从IT开发到业务上手一起配置系统。**







04

让未来更智能

SMARTER FUTURE

第3步：如何通过AI能力放大数字化价值

核心理念：AI能力嵌入已经跑通的明道云业务流程与数据之上，而非另起炉灶。让智能成为业务的内生动力，实现场景化、自动化的价值落地。

配送风险预警

基于订单当前作业时间，结合LT及历史数据预测配送订单交付风险，及时预警

智能单据识别

自动识别送货单、发票关键信息，减少人工录入成本，提升财务处理效率。

库内补货优化

从传统安全库存补货到利用基于库存计划模型实现存储区向补货区、补货区向拣配区动态补货机制

质量智能解析

根据主机厂反馈物流质量异常，快速定位质量问题根源，自动化分析物流作业缺陷模式，智能解析质量单据

万国单据智能处理

自动化解析供应商/客户订单多种形式单据，自动校验字段数据，配合HAP复核快速处理数据

运营报告助手

根据管理画像定义，自动推送运营日报、周报给相关管理方，即时洞察业务变化

业务难点：万国送货单/订单



01 单据格式「万国化」

由于处于3PL特殊地位，无法要求供应商统一格式:微信里的Excel、PDF,还有拍照发来的纸质单,一个供应商一套样子。

02 字段命名五花八门

同一个供应商编码,有的叫「供应商编码」、有的叫「供应商编号」、还有的叫「供货方 ID」。

03 处理全靠人肉核对

专人导出接收、逐单录入、反复核对——效率极低,字段错配、数据漏录频繁发生。

为此定制过接口、做过多个导入模板（一个供应商一个模板），成本随供应商数量不断累积。

三步打通，工作量实现从~~1 天~~到几十分钟的跃迁

WorkBuddy × 明道云 MCP

1 训练智能体

万国单据丢进一个文件夹，智能体自动完成最耗人脑的语义识别；跨单据比对字段实际含义，合并同义字段、剔除冗余，归纳出统一标准的送货单数据结构。



2 创建 SKILL 技能

通过明道云 MCP；智能体自动创建标准化送货单工作表；全量数据精准同步录入——无需人工建表、手动调列名；随后固化为 SKILL，后续一键复用。



3 校验复核数据

录入数据经明道云内置工作流二次校验复核；形成合规送货单数据，再通过 API 同步到后端物流 WMS / TMS——整条链路完全打通。



两段处理高度协同、全程自动；智能体做认知分析，明道云做规范处理，人工零介入。

项目成效总结｜关键业务指标改善

业务指标	上线前	上线后
配送订单履约周期（接收订单到下架、拣货、复核、运抵）	2h	1.5h
车辆装载率	60%	80-90%
账实相符率	90%	大于99%
供应商对账周期	15天	3天

业务流程闭环落地
打通仓、配、运、包全链路数据，消除信息孤岛，实现业务端到端的高效闭环管理。

业务异常主动预警
建立实时监控与智能预警机制，异常情况自动触发通知，大幅减少人工排查成本。

指标可衡量持续迭代
核心业务指标数据化、可视化，为管理决策提供依据，逐步实现流程驱动到数据驱动转变。

弘石信息

让管理更敏捷 让应用更简单

期待与更多制造业伙伴携手明道云共建生态

张宇杰 | 13647618908

© Copyright 2026, H-Sprint | 谢谢聆听