A PRACTICAL FIELD GUIDE / VOL. 01

学习路线 × 产品分工 × 验收模板

本体 × Agent 选型与实战手册

你卡在哪一步，
就从哪一页开始。

01 认清概念

02 接好数据

03 控制动作

04 验证收益

包含：阶段导航、产品对照、任务卡、映射练习、
动作验收与官方学习入口。

01 / START HERE

先找到你现在的卡点

不用从第一页学到最后一页。选与你手头任务相符的一行。

A

名词都认识，方案还是不会选

先分清各层做什么，再挑需要验证的产品。

去看 P.03 / 05 / 06

B

数据库和文档都有，接起来却对不上

先看身份、业务含义、映射和版本。

去看 P.04 / 07 / 08

C

能回答，真正办业务就不放心

把数据校验、动作前提与结果验收落实。

去看 P.09 / 10

D

项目跑通了，收益没体现出来

检查同信息对照、失败轨迹与持续成本。

去看 P.11 / 12

业务、工程与FDE起步路线见P.13。带去问厂商的问题见P.16。

02 / CONCEPTS

这些词，各自负责什么

同一套系统可以同时用到它们；先看职责，再看产品名称。

Ontology / 本体

定义对象、关系和含义。形式化程度与执行能力取决于路线。

知识图谱

组织对象及其关系，支持查询；也可以同时承载定义。

RAG

检索有关材料，再支持生成。向量检索只是实现方式之一。

Workflow / 工作流

步骤和分支由预设逻辑组织，也可以包含模型调用。

Agent

让模型根据中间结果参与决定下一步和工具使用。

Skill

将某项任务的说明、脚本和参考资料打包复用。

Harness

模型周围的提示、工具、记忆与执行控制等系统。

参考S01、S05-S07（P.14）。这是职责速查，不是互斥的产品分类。

03 / DATA CONNECTION

数据库和文档，怎样配合

同一个业务对象，需要能对上身份、来源和适用时间。

A / 结构化数据

从表和接口找事实

金额、主体、状态、更新时间
先核对标识和字段含义
再定义概念与源字段的映射

B / 非结构化资料

从原文找依据

合同、制度、审批说明
先保留出处和适用版本
再做抽取、实体对齐与确认

在同一笔业务上会合

同一对象 / 可核对来源 / 当前适用规则

填内容：往已有本体的实例与属性里填信息。
改结构：提出新增概念或关系，先作为候选。

冲突不靠模型选一个“看起来合理”的说法。
保留差异，再由有权确认的人决定。

参考S01、S04（P.14）；资料协同与确认流程为工程建议。

04 / PRODUCT MAP

先挑需要验证的能力

工具与方法并列列出；能力存在重叠，不构成成熟度排名。

01 Protégé + HermiT

S02

OWL编辑与逻辑推理

练分类、关系、公理及推导；不等于整套业务操作平台。

02 Ontop

S04

关系库之上的虚拟查询

理解映射和SPARQL到SQL重写；支持范围与性能要查清。

03 SHACL

S03

RDF数据约束语言

检查缺项、类型和数量等条件；通常由支持它的引擎执行。

04 GraphDB / Stardog

S09 / S10

RDF图谱、查询与推理

比较实际规则集、查询及接入方式；Stardog也支持虚拟图。

05 Langfuse

S14

执行记录与评测组织

管理测试输入和预期输出；不替你确定业务真值。

官方学习入口见P.14-15。选型应以自己的任务验证，不以功能数代替效果。

05 / OPERATIONAL PLATFORMS

要办业务，继续看操作层

同样叫ontology，接到业务系统的方式也可能不同。

Palantir Ontology

对象和关系之外，研究Actions、Functions、提交条件及权限。

官方设计参考 / S11

Microsoft Fabric ontology

结合已有Fabric数据与语义资产研究定义和绑定。

官方核验时仍标Preview / S12

亚信 AISWare 数智本体平台

官网列出语义、逻辑与动作能力，可作为国内调研入口。

官方产品介绍，效果待独立验证 / S13

带着一笔业务去看：定义变了，查询怎样变；
用户换了，操作怎样限制；接口失败了，怎样恢复。

这些入口不是等价替代清单；上线能力、授权、成本和维护范围需按实际方案核验。

06 / COPY THIS

第一项目：一页业务任务卡

先写清一件能核对结果的事。可复制文本模板见同包文件。

01 业务问题与边界

谁在什么时间，要判断或完成什么？
这次明确不覆盖哪些情况？

02 对象与依据

涉及哪些主体、对象、状态和关系？
数据、制度分别从哪里来，用哪个版本？

03 判断与例外

什么算通过？什么算不通过？
缺资料时停在哪里，由谁确认？

04 操作与责任

先只读还是允许写入？哪些步骤需审批？
谁能操作，谁维护，谁对业务结果负责？

05 验收记录

准备几笔正常、例外和缺资料的记录。
写清预期结果，留一部分不给调试用。

方法起点：Competency Questions（S01）。任务卡为本资料整理的工程模板。

07 / MAPPING LAB

SQL能跑，不等于关系选对

合成练习：同一份数据，分别按购买方和付款方定义“客户”。

源记录

订单	购买方 buyer_id	付款方 payer_id
O101	C01	C02
O102	C02	C02
O103	C03	C01

口径A / 客户 = 购买方

```
SELECT order_id,
buyer_id AS customer_id
FROM orders
ORDER BY order_id;
```

O101 C01
O102 C02
O103 C03

口径B / 客户 = 付款方

```
SELECT order_id,
payer_id AS customer_id
FROM orders
ORDER BY order_id;
```

O101 C02
O102 C02
O103 C01

看三件事：定义有没有传到查询；字段是否选对；结果是否符合该定义。

O102的两种结果相同。只看这一笔，无法判断映射是否正确。

本页两条SQL已在合成SQLite表执行；不代表Ontop部署、模型测评或客户上线结果。

08 / QUALITY CHECK

推理通过，数据就合格吗？

先分清你在检查哪一种正确。

01 OWL / 逻辑一致性

这些知识能否同时成立？

缺一条“客户”信息，可能只是未知，
不会自动成为逻辑矛盾。

02 SHACL / 数据符合约束

给定记录有没有满足要求？

例如对客户属性设置最小数量1，
可检查这份RDF数据里的缺项。

03 业务验收 / 现实结果

这笔业务究竟有没有做对？

核对对象、金额、依据和最终状态；
形式检查通过，也不能替代这一步。

关系库也可以直接用数据库约束和程序校验。
选哪种方法，要看数据形式和检查目标。

依据：OWL开放世界及语法约束边界（S08）；SHACL约束（S03）。

09 / ACTION CONTRACT

从“建议补货”到真的提交

每个写操作，都要能说清触发条件、失败处理和成功证据。

01 输入

操作对象、必要参数、请求身份、请求标识。

02 执行前

权限是否允许？最新状态是否满足条件？
资料缺失或需要审批时，停在哪里？

03 执行中

服务端再校验；处理并发与重试。
同一请求重复到达，不能重复创建业务记录。

04 执行后

保存系统返回与持久结果；外部系统回写
要单独验证，不能只看对象层已修改。

05 验收

查到目标业务记录及正确状态；
失败能定位，人工知道怎样接手。

参考Palantir动作与提交条件（S11）。执行清单为工程建议，跨系统行为需具体核验。

10 / EVAL DESIGN

怎样判断本体有没有增益

先让对照组拿到同样信息，再讨论结构和执行机制带来了什么。

A

现有做法

同一业务任务，记录现有质量与总成本。

B

同信息文字组

同样事实、规则、定义，以普通文字提供。

C

本体方案组

与B共享信息，记录新增映射、查询及推理工具。

B/C组：固定技术比较条件

同模型、题目、事实、规则、定义与基础工具；
约定调用、重试与时间预算，单列语义工具差异。
A组按同一任务验收，另记现有质量与总成本。

保留失败和未见过的题

正常、合法例外、缺资料都要有；留一批题不参与调试。
同题适当重复跑，再看质量和成本是否稳定。

多项一起变，结论先针对整套方案。
进一步归因，再逐项去掉组件做消融。

参考S15。对照与消融安排为本资料的工程建议，不是统一ROI标准。

11 / DEBUG BY EVIDENCE

没收益，先沿着失败找原因

不要只盯最后那段回答。执行记录可以帮你缩小排查范围。

定义没有进入执行

改了口径，实际查询仍走旧字段。

查映射、工具入参及真实SQL。

资料给得多，误算成结构收益

本体组多拿了事实或业务规则。

补同信息文字组，控制比较条件。

把未知当成肯定

没查到不合格，就判定已经合格。

检查缺失标记和转人工条件。

回答完成，系统没完成

模型说已提交，业务记录却不存在。

核对持久状态、接口返回和重试。

为简单题增加了维护

只做固定查询，却多出一层映射。

与原方案比较质量及持续总成本。

排查路径为方法建议；日志说明“发生了什么”，单条轨迹不证明普遍因果。

12 / LEARNING ROUTES

按背景选一条线，先做出东西

每条路线都配一个能交给别人复查的产物。

01 业务背景

S01 → 任务卡 → 业务核对

从熟悉工作列问题、对象、例外和依据。
产物：一页任务卡 + 已确认的判断样例。

02 工程背景

S02 / S04 / S03，按需选一条

推理、关系库映射、数据校验分别练。
产物：只读演示 + 来源 + 留出验收题。

03 想做FDE

需求澄清 → 接口 → 验收与维护

推动业务与工程把同一件事做完。
产物：演示 + 失败分析 + 取舍与维护责任。

资料链接见P.14-15。不以画出图、生成本体文件或跑通一次接口替代业务验收。

13 / OFFICIAL READING

学习入口：先读什么

点击每条进入原始资料。年份说明材料背景，不代表产品当前版本。

S01 Ontology Development 101 / 2001

学定范围、类与实例、Competency Questions。

protege.stanford.edu · 打开原文

S02 Protégé Getting Started

跟Pizza例子区分显式分类与推导分类。

protegeproject.github.io · 打开原文

S03 W3C SHACL

看数据图怎样满足约束，先从缺项检查开始。

www.w3.org · 打开原文

S04 Ontop Key Concepts

看虚拟图、映射和关系库查询的连接方式。

ontop-vkg.org · 打开原文

S05 Anthropic / Building effective agents

学固定流程与模型动态选择的架构区分。

www.anthropic.com · 打开原文

S06 Agent Skills / 官方格式

看指令、脚本和参考资料怎样打包复用。

agentskills.io · 打开原文

S07 Google Research / Harness²

研究固定权重下的执行系统改进；不是企业审批。

github.com · 打开原文

S08 W3C OWL 2 Primer

查知识表示、推理与开放世界的语义边界。

www.w3.org · 打开原文

14 / PRODUCT DOCS

产品与评测：去哪里核验

截至2026-10-30的资料入口。功能介绍不等于本资料做过独立测评。

S09 GraphDB / 官方文档入口

RDF、SPARQL、推理与实际部署版本。

graphdb.ontotext.com · 打开原文

S10 Stardog / Virtual Graphs

数据源映射、原地查询和能力重叠。

docs.stardog.com · 打开原文

S11 Palantir / Action submission criteria

配合Ontology总览及权限文档，核动作边界。

www.palantir.com · 打开原文

S12 Microsoft Fabric / Ontology

当前官方仍标Preview，核实际数据源和功能。

learn.microsoft.com · 打开原文

S13 亚信 / AISWare数智本体平台

官方定位与能力入口；收益需独立验证。

www.asiainfo.com · 打开原文

S14 Langfuse / Datasets

组织输入、预期输出和实验记录。

langfuse.com · 打开原文

S15 Anthropic / Agent evals

学任务、执行记录与最终结果的区别。

www.anthropic.com · 打开原文

研究、厂商能力和工程建议分别理解。价格、部署支持、接口与权限请按采购时版本复核。

15 / TAKE THIS TO THE MEETING

带去问厂商的8个问题

要求展示记录和结果，把回答写进验收范围。

01 定义改了，哪里会跟着变？

给同一数据换客户口径，展示实际查询与对象结果。

02 旧系统需要改多少？

明确支持的数据源、映射、同步及数据回写方式。

03 能读和能写，分别怎样控制？

换身份、换对象，实际演示允许和拒绝。

04 文档冲突和数据缺失，怎样处理？

展示出处、版本、未知状态和人工确认入口。

05 请求重复或执行中断，会怎样？

演示去重、失败定位、恢复与结果一致性。

06 效果比什么好？

看同信息对照、留出题、失败题及实际预算。

07 规则或字段变了，谁来维护？

写清影响范围、回归检查和责任分工。

08 持续总成本怎么计算？

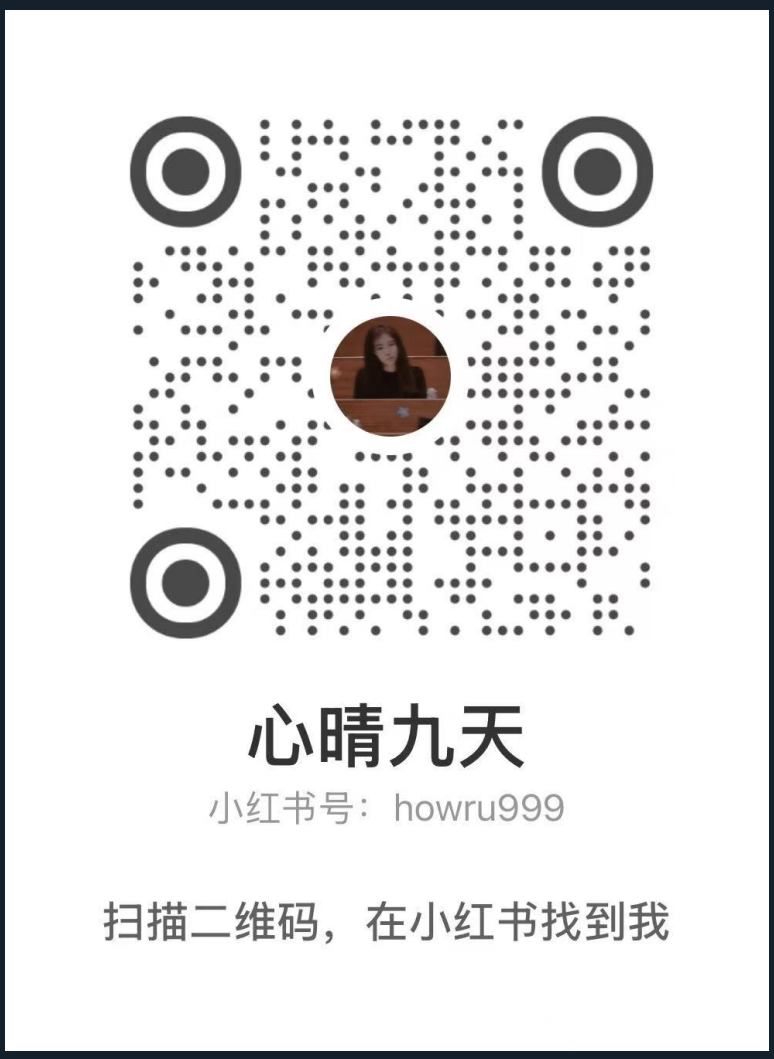
计入授权、接入、调用、建模、维护和人工复核。

工程采购讨论清单，不代替合同、产品实测或业务负责人验收。

KEEP LEARNING / KEEP TESTING

把问题带回业务里，再一起聊。

在小红书找到我



欢迎完整转发，保留署名和来源。
资料里的判断与方法，也欢迎拿实际问题来讨论。