

1. VSM核心要素

要素	说明	图标示例
客户/供应商	表示流程的起点（供应商）和终点（客户）	!客户/供应商图标
流程框	代表生产或服务的每个步骤（如加工、检验）	□ 带工序名称的方框
库存/等待	显示工序间的在制品（WIP）数量	△ 三角形+数字
数据框	记录关键参数（CT周期时间、C/O换型时间、UPH每小时产量等）	附在流程框下方的表格
信息流	显示订单、计划等信息的传递方式（如ERP、看板）	◇ 虚线箭头+文档图标
推动/拉动	区分推动式生产（Push）和拉动式生产（Pull）	→ 实线箭头（推动） / ↪ 回旋箭头（拉动）
时间线	对比增值时间（Value Time）与非增值时间（NVA）	☒ 底部时间轴

2. VSM绘制步骤

步骤1：选择目标产品族

聚焦高价值或问题突出的产品/服务流程。

步骤2：绘制现状图（Current State Map）

实地观察：记录实际作业顺序、库存、等待时间。

标注关键数据：

CT (Cycle Time)：单件处理时间

LT (Lead Time)：总交付时间

良率/报废率

设备利用率

示例：

text

复制

下载

工序A: CT=30s, WIP=200] → [工序B: CT=45s] → 客户
LT=3天（增值时间仅15分钟）

步骤3：识别浪费

用「八大浪费」理论分析：

过量生产、等待、运输、过度加工、库存、动作、缺陷、未利用人才。

步骤4：设计未来图（Future State Map）

改进方向：

引入拉动系统（如看板）

平衡工序节拍（Takt Time匹配）

减少批量大小

合并/取消非增值步骤。

步骤5：制定实施计划

明确责任人、时间节点和优先级。

3. VSM应用场景

制造业：优化生产线布局、降低库存。

服务业：缩短审批流程、减少客户等待。

研发：加速产品开发流程。

4. 实用工具推荐

手绘：便利贴+白板（适合快速讨论）

软件：

Visio/Lucidchart（通用流程图工具）

Miro（在线协作）

专用工具：VSM Pro、iGrafx。

5. 注意事项

数据真实性：避免依赖理论数据，需现场测量。

跨部门参与：需包含生产、物流、采购等多方视角。

持续更新：流程改进后需重新绘制VSM。

通过VSM，团队可以直观看到价值流动的瓶颈，从而精准定位改善点。建议每6-12个月更新一次价值流图以持续优化。