

SUANSHU • JINGMI ERP

算数-精密制造 ERP

操作手册

一张订单跑通接单、采购、生产、质检、发货与对账

适用版本 V2026.10 | 上海思扬信息科技有限公司

适用读者：系统管理员、实施顾问、各岗位操作人员

演示环境：<https://p.zerocod.cn/erp-jingmi/frontend/>

商务联系：张经理 18016313342（微信同号）

文档信息

文档名称	算数-精密制造 ERP 操作手册
版本	V2026.10
适用系统版本	V2026.10（演示环境与交付环境同版本）
编制单位	上海思扬信息科技有限公司
适用范围	五金贸易、五金工贸、精密机加、工贸一体工厂
更新日期	2026 年 10 月 19 日
文档密级	内部使用，未经许可请勿外传

阅读约定

为避免歧义，本手册统一使用以下写法：

菜单路径：写作「模块 → 页面」，如「销售管理 → 销售订单」，对应系统左侧菜单。

页面路径：以 / 开头的英文路径，如 /mes/reports，可直接在浏览器地址栏访问。

按钮与字段：用「」标注，如点「新建订单」、填写「规格型号」。

角色标注：每个场景标题下注明的角色，表示该操作需要的权限。

注意：灰色底纹的段落是实施中容易踩的坑，建议逐条对照。

免责声明

本手册描述的是 V2026.10 版本的功能与操作。系统按客户实际开启的行业包裁剪菜单，因此手册中的部分页面在客户环境中可能不可见；标注为「扩展」或行业包专属的能力，以合同约定的实施范围为准。手册中的演示数据均为虚构，不代表任何真实客户。

目录

第 1 章 快速开始	6
1.1 菜单一览	6
1.2 登录系统并选择业态包	7
1.3 用一张订单跑通主线	7
1.4 注意事项	8
1.5 本章自查 上线前逐条打钩	8
第 2 章 系统设置	9
2.1 菜单一览	9
2.2 新建角色并分配菜单	9
2.3 配置单据编号与打印模板	10
2.4 注意事项	10
2.5 本章自查 上线前逐条打钩	10
第 3 章 主数据与档案	11
3.1 菜单一览	11
3.2 批量导入物料	12
3.3 建客户档案并设置信用额度	12
3.4 注意事项	13
3.5 本章自查 上线前逐条打钩	13
第 4 章 客户与 CRM	14
4.1 菜单一览	14
4.2 线索转客户，再推进成商机	14
4.3 合同回款计划与售后闭环	15
4.4 注意事项	15
4.5 本章自查 上线前逐条打钩	15
第 5 章 销售管理	16
5.1 菜单一览	16
5.2 从报价到销售订单	17
5.3 发货、对账与收款	17
5.4 注意事项	18

5.5 本章自查 上线前逐条打钩	18
第 6 章 采购与供应	19
6.1 菜单一览	19
6.2 规格询价转采购订单.....	20
6.3 收货入库到应付	20
6.4 注意事项	21
6.5 本章自查 上线前逐条打钩	21
第 7 章 仓储与库存	22
7.1 菜单一览	22
7.2 扫码出入库	23
7.3 月末盘点与差异处理.....	23
7.4 注意事项	24
7.5 本章自查 上线前逐条打钩	24
第 8 章 工程与工艺	25
8.1 菜单一览	25
8.2 建 BOM 与工艺路线	25
8.3 ECN 变更与图纸版本	26
8.4 注意事项	26
8.5 本章自查 上线前逐条打钩	26
第 9 章 生产与车间	27
9.1 菜单一览	27
9.2 工单下达与派工	28
9.3 扫码报工与计件工资.....	29
9.4 注意事项	29
9.5 本章自查 上线前逐条打钩	29
第 10 章 质量与追溯	30
10.1 菜单一览	30
10.2 质检定仓	31
10.3 批次追溯与客诉闭环	31
10.4 注意事项	32
10.5 本章自查 上线前逐条打钩.....	32

第 11 章 财务与成本	33
11.1 菜单一览	33
11.2 应收对账与收款核销	34
11.3 制造成本与期间关账	34
11.4 注意事项	35
11.5 本章自查 上线前逐条打钩	35
第 12 章 经营分析与大屏	36
12.1 菜单一览	36
12.2 在大屏上发现异常并下钻	37
12.3 用数据看板开晨会	37
12.4 注意事项	38
12.5 本章自查 上线前逐条打钩	38
第 13 章 物流与运费	39
13.1 菜单一览	39
13.2 发货生成运单并按规则下单	40
13.3 运费对账与结算	40
13.4 注意事项	41
13.5 本章自查 上线前逐条打钩	41
第 14 章 常见问题与支持	42
14.1 常见问题	42
14.2 报错与处理	43
14.3 支持渠道	43
14.4 注意事项	43
14.5 本章自查 上线前逐条打钩	43
A 术语表	44
B 版本记录	44

提示：本目录为域代码，用 Word 打开后右键「更新域」即可显示页码；导出 PDF 时已自动更新。

第 1 章 快速开始

本章用十分钟走完登录、界面认知和一张订单的完整路径。第一次接触系统，建议先按 1.3 的演示剧本走一遍，再回到自己的业务里对照操作。

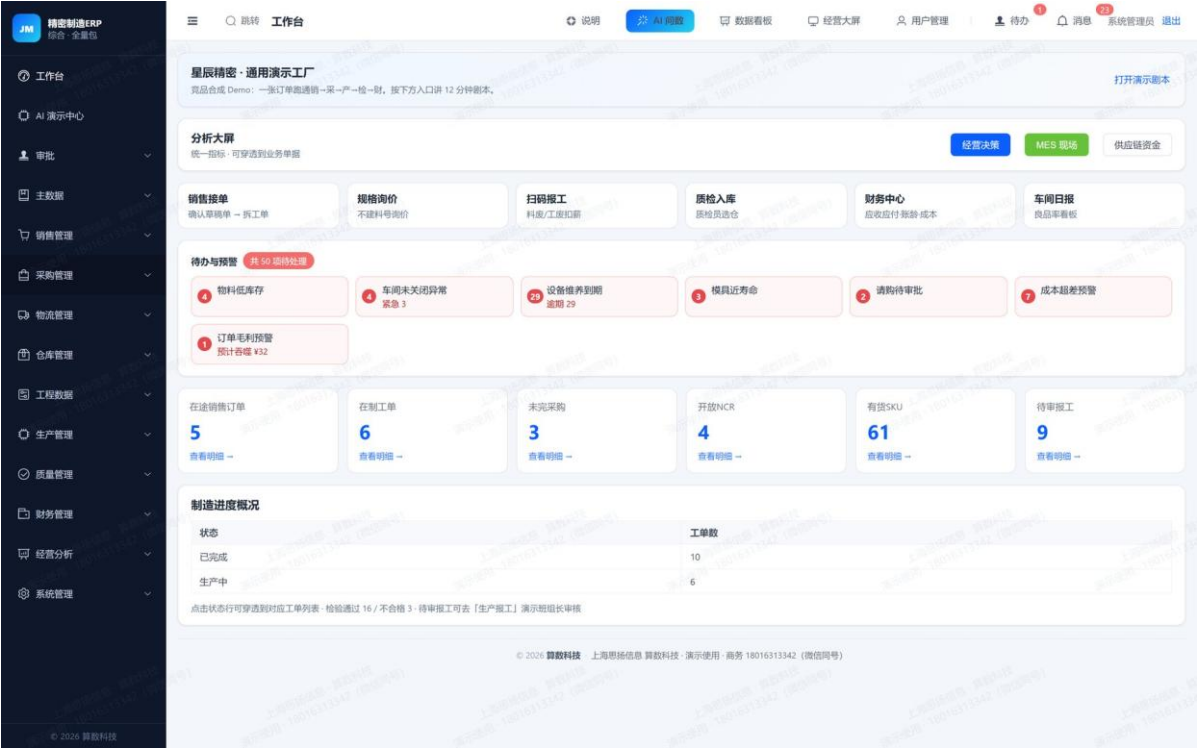


图 1-1 工作台：按角色给出常用入口，右上角可切换看板与大屏

1.1 菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
工作台	/dashboard	登录后的首页，按角色给出常用入口与待办
我的待办	/workbench/todos	审批、报工审核、异常处理等待办集中处理
消息中心	/system/messages	系统通知、审批结果与业务提醒
AI 演示中心	/ai/demo	自然语言问数与演示脚本，用于内部宣讲
多系统对接	/integrations	与财务软件、电商平台、物流平台的接口配置

1.2 登录系统并选择业态包

适用角色 所有角色

前置条件 拿到演示地址与账号；浏览器建议 Chrome / Edge 最新版。

- 01 打开登录页：**浏览器访问演示地址后进入登录页，左侧为产品包与细分行业选择。
- 02 选择业态包：**选择「全量包」可看到全部菜单，便于一次看全；正式使用时按客户业态选择，菜单会自动裁剪。
- 03 点选角色卡：**右侧角色卡点击后自动填入账号密码。管理员为 admin / admin123，其余演示角色统一 123456。
- 04 登录：**点击「登录」进入工作台。左上角显示当前产品包，右侧显示当前账号与待办数量。
- 05 认识界面：**左侧为业务域菜单，顶部为快捷入口（说明、AI 问数、数据看板、经营大屏、用户管理）。

完成后 登录后菜单只显示本角色被授权的项；切换角色重新登录即可看到不同视角。

1.3 用一张订单跑通主线

适用角色 销售 → 计划 → 车间 → 质检 → 仓库 → 财务

前置条件 演示库已内置客户、产品与 BOM。

- 01 接单：**工作台点「销售接单」进入销售订单，点「新建订单」，选客户、产品、数量与交期，先保存为草稿。
- 02 确认订单：**勾选草稿单后点「批量确认」，订单状态变为已确认，此时才参与后续计划。
- 03 下达工单：**进入生产管理 → 「生产工单」，点「开立工单」选择来源订单，确认 BOM 与工艺路线后下达。
- 04 派工与报工：**在「派工任务」把工序派到班组；车间用「生产报工」或手机「扫码报工」录入良品、料废与工废。
- 05 质检定仓：**质检进入「质检入库」，录入检验结果并选择入库仓；合格品才允许入成品库。
- 06 发货与对账：**销售开「发货单」参照订单出库，确认后应收自动生成；财务在「应收汇总」核对，收款时做「收款登记」。

完成后 七个页面共用同一个订单号，任一处都能反查到上下游单据，这就是「能查得到」的基础。

1.4 注意事项

实施提示

- 演示库可一键重置，放心操作；正式环境请勿在演示账号上做真实业务。
- 「全量包」只影响菜单显示，不改变数据；客户现场按业态选择即可。
- 每个页面右上角的「说明」写的是该页口径，遇到数字对不上先看说明。

1.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 能用管理员账号登录，并说出工作台四个快捷入口的用途
- ☐ 能按「订单 → 工单 → 报工 → 入库 → 发货 → 应收」说出每一步在哪个页面
- ☐ 知道页面右上角「说明」写的是该页口径，数字对不上先看它

第 2 章 系统设置

系统设置决定「谁能进、能看什么、单据号怎么编、打印成什么格式」。实施的第一步不是录业务单据，而是把角色、编号规则和打印模板定下来。

2.1 菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
审批中心	/approval/center	采购、报价、请款、变更等单据统一进入审批中心，待办提醒，审批可穿透原始单据。
流程配置	/approval/config	按单据类型配置审批节点、审批人与条件（金额、折扣、变更幅度），流程可停用与复制。
用户与角色权限	/system/roles	用户、角色、菜单与按钮权限分层管理，数据权限按部门/本人隔离，权限变更即时生效。
我的待办	/workbench/todos	审批、异常、预警与任务集中到待办，按优先级排序，处理完自动消失。
消息与公告	/system/messages	站内消息、系统公告与业务提醒统一推送，已读未读分开，重要公告可置顶。
编号规则	/system/number-rules	订单、工单、采购单等单据编号按前缀、日期、流水号规则生成，支持预览与重置。
打印模板	/system/print-settings	单据打印模板可视化配置，抬头、表格、签章位可调，支持批量打印与打印日志。
批量导入	/system/import	物料、客户、供应商、期初库存等按模板批量导入，先预览校验再提交，错误行单独提示。
数据字典与操作日志	/system/dicts	业务字典统一维护；关键操作全程留痕，可按用户、模块、时间检索与导出。
多系统对接	/integrations	与财务软件、电商平台、物流平台、企业微信等对接，接口映射与规则可配置，样例可试跑。
AI 辅助	/ai/demo	报价建议、排产建议、工单预测、质检建议、工资预估、采购建议与自然语言问数，覆盖高频决策点。

2.2 新建角色并分配菜单

适用角色 系统管理员

前置条件 已梳理清楚岗位职责，例如「仓库主管」能看库存与盘点，但不能改价格。

01 建账号：系统管理 → 「用户管理」新建账号，填写姓名、部门、手机号，设置初始密码。

- 02 建角色：**「角色权限」新建角色，填写角色名称与说明，例如「仓库主管」。
- 03 勾选菜单：**在权限树中勾选业务域与菜单；需要限制按钮时，单独取消「改价」「作废」「放行」等按钮权限。
- 04 绑定角色：**回到用户管理，把账号挂到刚建的角色上；一个账号可挂多个角色，权限取并集。
- 05 验证：**用该账号重新登录，确认左侧菜单只剩被授权的项，未授权页面直接访问也会被拦截。

完成后 菜单级裁剪对未授权用户不显示入口；调整权限后需重新登录才生效。

2.3 配置单据编号与打印模板

适用角色 系统管理员 / 实施顾问

前置条件 与客户确认单号规则，例如 S0 + 年月 + 4 位流水。

- 01 选单据类型：**「编号规则」选择要配置的单据：销售订单、采购订单、生产工单、发货单等。
- 02 设前缀与流水：**设置固定前缀、日期段与流水位数，保存后可点「预览」看下一号。
- 03 验证：**新建一张该类型单据，确认单号符合规则；历史单号不会因为改规则而变化。
- 04 配打印模板：**「打印设置」选择模板类型与纸张（A4 或热敏标签），勾选需要打印的字段。
- 05 预览：**先打印预览一张，确认字段、条码与排版无误后再批量打印。

完成后 新单据按新规则编号，打印模板可按单据类型分别设置。

2.4 注意事项

实施提示

- 编号规则不要使用会变化的字段（如客户名），否则历史数据难以对照。
- 角色权限改动需重新登录生效；批量调整前先导出当前权限配置备份。
- 操作日志记录了人、时间与操作内容，出现争议时先查日志。

2.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 用户与角色权限配置后重新登录即生效
- ☐ 关键操作在操作日志中可查到人、时间与内容
- ☐ 编号规则调整后新单据按新规则生成，历史单号不变

第 3 章

主数据与档案

主数据是所有单据的地基：物料、客户、供应商、仓库。前期多花一天把编码和口径定清楚，后面能少对一周的账。

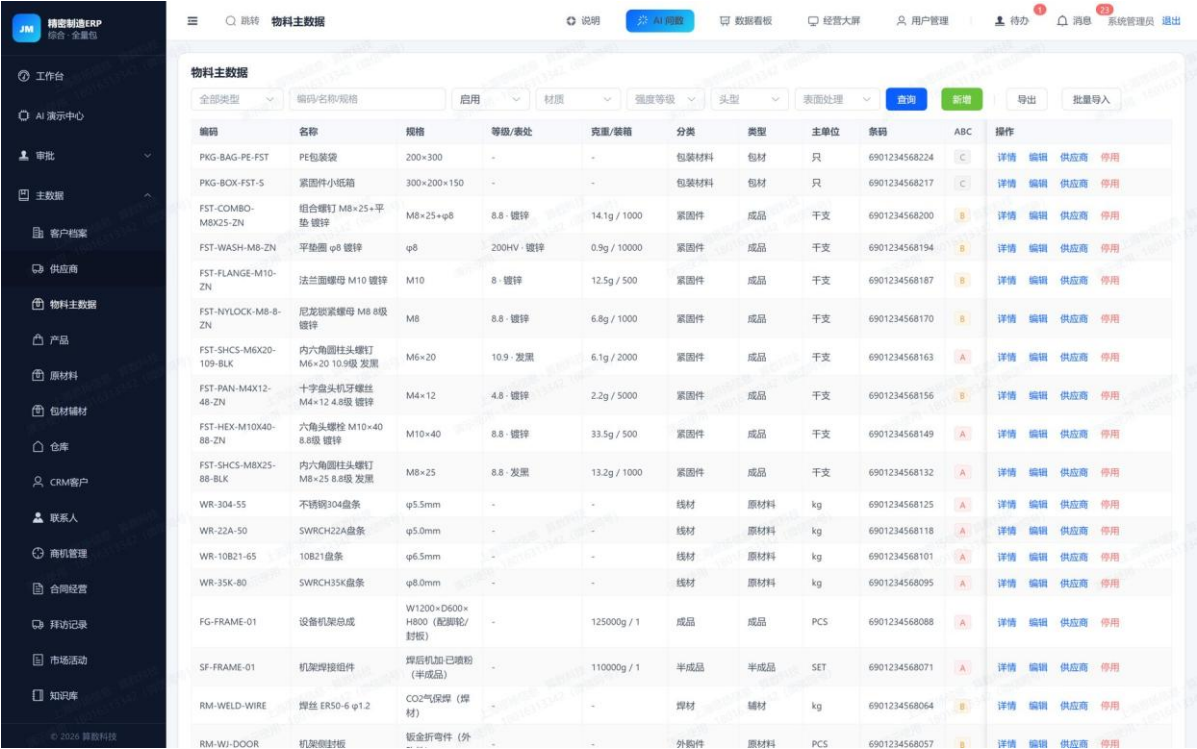


图 3-1 物料主数据：按类型分页签，规格与图片为主视图

3.1

菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
物料主数据	/mdm/materials	编码、名称、规格型号、材质、分类、图片、单位与安全库存集中维护，支持产品、半成品、原材料、包材辅材分类型管理。
产品与半成品	/mdm/products	面向销售的成品与半成品档案，支持与 BOM、工艺路线、图纸关联，报价与工单直接引用。
原材料与毛坯	/mdm/raw-materials	钢材、铸件毛坯等原材料档案，记录材质、规格、理论重量与损耗率，支撑机加投料与成本估算。
包材辅材	/mdm/packaging	纸箱、打包带、辅料等低值易耗品单独建档，可设置最小包装与采购取整规则。
客户档案	/mdm/customers	客户基础信息、税率、账期、信用额度、等级价与跟单员归属，下单时自动带出欠款与价格约束。

菜单	页面路径	用途
供应商档案	/mdm/suppliers	供应商资质、结算方式、账期、供货品类与历史价格，采购下单与准交率统计的数据基础。
仓库与库位	/mdm/warehouses	仓库类型可按形态配置：毛坯库、粗加工库、精加工库、外协加工库、辅料库，以及成品库、直发仓、订货仓。

3.2 批量导入物料

适用角色 主数据管理员 / 跟单

前置条件 准备好物料清单，至少包含编码、名称、规格型号、类型与单位。

- 01 下载模板：**主数据 → 「物料主数据」点「导出」下载现有清单，或使用「批量导入」提供的模板。
- 02 按列填写：**编码、名称、规格型号、材质、分类、单位、安全库存按列填写；产品、半成品、原材料、包材分类型标注。
- 03 校验：**「批量导入」选择文件后先执行校验，系统会列出重复编码与缺列的行。
- 04 导入：**修正后正式导入；系统按编码去重，已存在的物料走更新而不是新增。
- 05 抽查：**随机打开 3 条，确认规格、单位与安全库存正确，再到销售订单里引用一次。

完成后 导入后销售、采购、仓库三个模块都能直接选到这些物料。

3.3 建客户档案并设置信用额度

适用角色 销售 / 跟单 / 财务

前置条件 拿到客户营业执照信息与结算约定。

- 01 新建客户：**主数据 → 「客户档案」新建，填写客户名称、所属行业、联系人、收货地址与开票资料。
- 02 设结算条件：**设置默认税率、账期与结算方式（月结 30 天、现款等），下单时自动带出。
- 03 设信用额度：**填写信用额度与超额处理方式（提示或阻断）；额度按未收款金额实时占用。
- 04 设价格：**如需等级价或合同价，在价格页签维护；下单时优先取合同价，其次等级价。
- 05 验证：**新建一张该客户的销售订单，确认价格、税率与欠款提示都正确。

完成后 客户被单据引用后不建议再改编码；名称、地址、联系人可随时维护。

3.4 注意事项

实施提示

- 物料编码一旦被单据引用就不要改，改编码会导致历史追溯断链。
- 仓库的「类型」决定默认入哪个仓：采购默认进毛坯库，外协发料只能选外协库。
- 安全库存不是摆设，低于阈值会进「物料预警」，采购据此下计划。

3.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 新建物料、客户、供应商、仓库后，销采存单据可直接引用，无需重复录入
- ☐ 物料规格、图片与安全库存可查，低于阈值在预警页可见
- ☐ 客户信用额度与账期在下单时生效并给出超额提示

第 4 章 客户与 CRM

CRM 解决的是「客户资料在谁手里」和「这个单跟到哪一步」。业务员离职带走的是人，不该带走客户与跟进记录。

4.1 菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
线索管理	/system/leads	展会、网站、老客转介绍等来源的线索统一登记，按区域或行业分派给业务员，转化后一键生成客户与商机。
客户档案与分级	/crm/customers	客户画像集中维护：行业、规模、等级、结算方式、信用额度、开票信息与历史成交，销售与财务共用一份。
联系人与决策链	/crm/contacts	一个客户多个联系人，记录职务、分管范围与联系方式，标注谁拍板、谁用货、谁付款。
商机与销售漏斗	/crm/opportunities	商机按阶段推进（初步接触→方案→报价→谈判→赢单/丢单），记录金额、赢率、预计成交日与丢单原因。
合同经营	/crm/contracts	框架协议与年度合同台账，拆解回款计划，跟踪已开票、已回款与逾期，合同与订单、应收互相关联。
拜访与日程	/crm/visits	拜访计划、实际拜访与纪要在手机端填写，日程按人/客户汇总，避免撞单与漏访。
市场活动	/crm/campaigns	展会、推广、客户答谢等活动建档，登记费用与带来的线索，算得清每场活动带来多少商机。
知识库	/crm/knowledge	产品资料、报价口径、常见异议应答、竞品对比集中存放，新人按文档就能上手。
售后服务	/crm/aftersales	客诉与返修受理、派工、处理结果与回访，售后单可反查生产批次与检验记录，责任分得清。
CRM 看板	/crm/board	按业务员、区域、阶段汇总商机金额、拜访量、合同额与回款，晨会直接用这一屏。

4.2 线索转客户，再推进成商机

适用角色 销售 / 销售主管

前置条件 拿到一条线索：来源、联系人、需求与预算。

01 登记线索：「线索管理」新建线索，填写来源渠道、联系人与初步需求；系统会提示是否与已有客户重复。

- 02 分派：**主管按区域或行业把线索分派给业务员；业务员也可自行「领取」。
- 03 转客户：**确认有合作意向后点「转化」，生成客户档案并保留线索来源，后续可统计各渠道转化率。
- 04 建商机：**在「商机管理」新建商机，填写预计金额、阶段与预计成交日。
- 05 跟进：**每次沟通在商机下追加跟进记录；阶段推进到「报价」「谈判」时同步关联报价单。

完成后 商机漏斗按阶段汇总金额，主管在「CRM 看板」一眼看到本周该盯哪几单。

4.3 合同回款计划与售后闭环

适用角色 销售 / 财务 / 售后

前置条件 合同已签，约定分三期回款。

- 01 建合同：**「合同经营」新建合同，上传扫描件，填写总额、期限与结算方式。
- 02 拆回款计划：**按约定拆成三期，填写计划日期与金额；到期未回款会在待办与看板中提醒。
- 03 关联业务：**把合同与销售订单、开票记录关联，合同执行进度按已开票、已回款自动计算。
- 04 售后受理：**客户投诉时在「售后服务」建单，关联发货批次与产品，指派处理人。
- 05 闭环：**处理完成后填写原因与措施，回访确认后关闭；售后单可反查生产批次与检验记录。

完成后 合同、订单、开票、回款、售后互相可查，客户历史一页看全。

4.4 注意事项

实施提示

- 客户与联系人分开维护：一个客户可对应多个联系人，标注谁拍板、谁用货、谁付款。
- 拜访记录建议在手机端当场填写，回到办公室再补往往就变成流水账。
- CRM 看板的数据来自商机与合同，不要手工改数，否则口径会对不上。

4.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 线索转客户后保留来源与跟进记录，商机可继续推进
- ☐ 商机阶段、金额与预计成交日可统计，漏斗金额与明细一致
- ☐ 合同回款计划与应收、开票数据能对上

第 5 章

销售管理

销售模块的主线是：报价 → 订单 → 发货 → 对账 → 回款。订单一旦确认，就会驱动工单、库存预占与应收，所以订单上的客户、价格、交期必须准确。

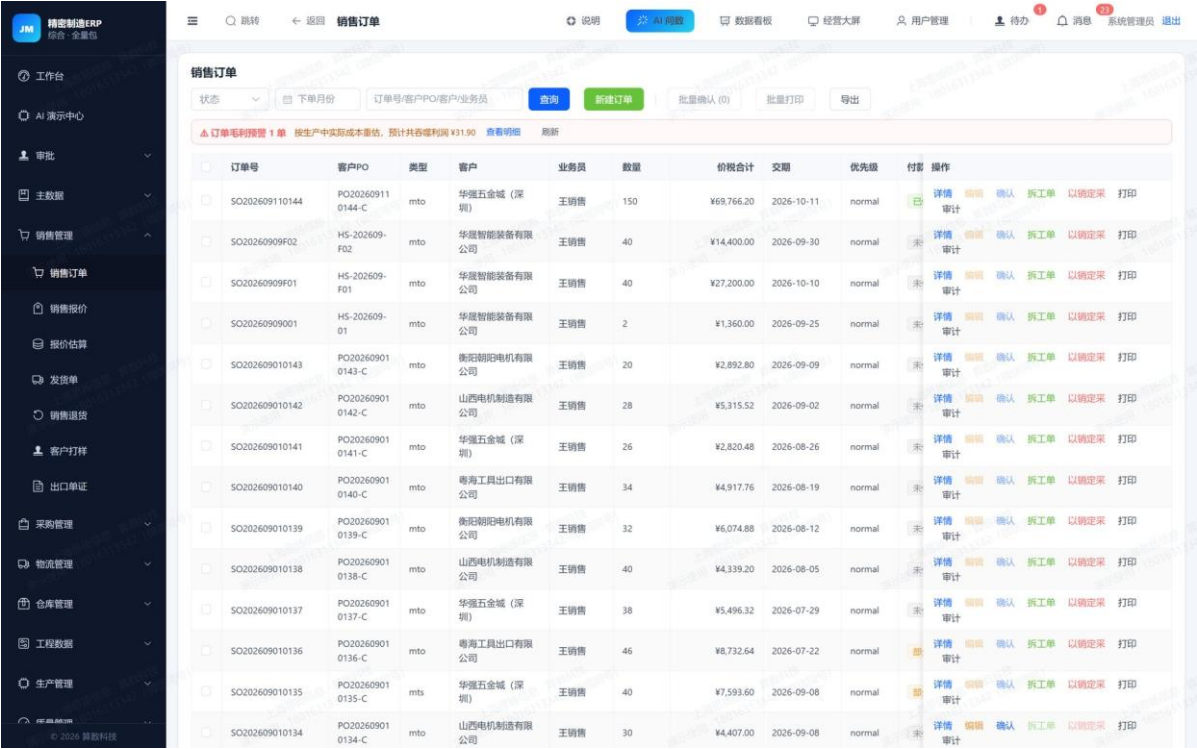


图 5-1 销售订单：草稿批量确认、毛利预警与导出

5.1

菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
销售报价	/sale/quotes	支持按客户、规格、数量报价，可调用报价估算带入材料与工时成本，报价确认后一键转销售订单。
报价估算	/mrp/quote	按材料用量、工时、外协与费用估算订单成本，给出建议报价与毛利区间，机加非标件报价不再拍脑袋。
销售订单	/sale/orders	订单录入、审核、变更、拆工单与转采购，已发/未发/在制进度同屏；下单即校验信用额度与最低价。
订单变更与价格审批	/sale/orders	数量、交期、价格变更走审批并留痕；低于最低价需审批放行，避免口头改单。
发货单	/sale/deliveries	按订单分批发货，支持一单多批与多单合并出运，发货即生成应收依据，可对接物流运单。

菜单	页面路径	用途
销售退货	/sale/returns	退货关联原发货单，区分退货入库与报废，自动冲减应收，原因可统计。
销售对账	/sale/reconcile	按客户与期间汇总发货、退货、开票与回款，一键生成对账单，财务与客户对账有据可依。
客户打样	/sale/samples	打样申请、寄样记录、客户确认结果归档，打样转量产时可带出规格与工艺参数。
出口单证	/sale/trade-docs	装箱单、发票、报关资料按订单生成，支持多币种与贸易术语，外贸跟单不再手工拼表。
订单毛利分析	/sale/orders	按订单汇总售价、材料、外协与制造费用，实时看单笔毛利，接单前就知道赚不赚钱。

5.2 从报价到销售订单

适用角色 销售 / 跟单 / 销售主管

前置条件 客户给出产品、规格、数量与目标交期。

- 01 报价：**「销售报价」新建报价单，选择客户与产品，填写数量、单价与有效期；没有料号时可直接按规格报价。
- 02 审批：**低于底价或超出折扣权限时，提交审批；审批通过后报价才可转订单。
- 03 转订单：**报价单点「转销售订单」，客户、产品、价格自动带入，补充交期与收货地址。
- 04 确认订单：**保存后为草稿状态，勾选并「批量确认」；确认后订单参与预占与计划。
- 05 拆工单：**需要生产的订单在生产模块开工单；纯贸易订单直接进入发货环节。

完成后 订单确认后库存按可用量预占，订单列表顶部会提示毛利异常的单。

5.3 发货、对账与收款

适用角色 销售 / 仓库 / 财务

前置条件 订单已确认，成品已入库。

- 01 开发货单：**「发货单」新建并参照订单，系统带出未发数量；选择发货仓库与批次。
- 02 确认出库：**核对数量后确认，库存扣减、批次出账；支持分批发货，剩余数量仍在订单上。
- 03 生成应收：**发货确认后应收自动生成，金额按含税价汇总，无需财务二次录入。

04 对账：「销售对账」按客户与期间生成对账单，核对发货、退货与收款，导出后发给客户确认。

05 收款核销：财务在「收款登记」录入收款，核销到具体发货单或对账单，应收余额实时更新。

完成后 订单、发货、应收、收款四者金额可逐单对上；退货会冲减应收。

5.4 注意事项

实施提示

- 订单变更（改价、改量、改交期）都会留痕，客户扯皮时可查变更记录。
- 分批发货时注意批次选择，追溯链依赖发货时登记的批次号。
- 出口单证与客户打样属于五金包的扩展功能，按需开启。

5.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 报价转订单、订单转发货、发货生成应收，三步单据互相可追溯
- ☐ 订单变更留痕，价格低于底价时触发审批
- ☐ 销售对账单可由发货与收款自动生成并导出

第 6 章 采购与供应

采购的难点通常不是下单，而是「客户只给规格、料号还没建」和「到货了但账对不上」。本模块允许先按规格询价，选中供方后再补料号。



图 6-1 采购订单：到货进度、入库状态与供应商信息

6.1 菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
规格询价	/purchase/inquiries	客户只给规格型号时可直接询价，不强制先建物料号；多家报价横向对比，选中后一键转采购订单。
请购单	/purchase/requisitions	车间、仓库、销售均可发起请购，走审批后转采购；库存预警与 MRP 建议可一键生成请购。
采购订单	/purchase/orders	采购下单、确认、分批收货、退货与作废全流程，价格可查历史，超价走审批。
采购收货与入库	/purchase/orders	收货可直接入库到指定形态仓，精密件默认进毛坯库；支持二次入库与剩量跟踪。
供应商准交率	/purchase/supplier-otd	按承诺交期与实际到货统计准时率、逾期天数与评分，为年度议价与份额分配提供依据。

菜单	页面路径	用途
采购预测	/purchase/forecast	基于历史消耗与在手订单预测未来需求，提前锁定长周期材料与价格。
采购退货	/purchase/returns	来料不良或超量退货关联原采购单，自动冲减应付，退货原因可统计。

6.2 规格询价转采购订单

适用角色 采购 / 跟单

前置条件 有一张待采购需求，只有规格型号与数量，没有正式料号。

- 发起询价：**「规格询价」新建，填写规格、材质、数量与要求交期，选择 2 家以上供应商。
- 录入报价：**收到报价后逐家录入单价、含税与否、交期与有效期；系统按价格与交期排序并标出差异。
- 选定供方：**比价后选中一家，点「转采购订单」，规格、价格、交期自动带入。
- 审批下单：**按金额走审批；通过后订单正式下达，可打印或发送给供应商。
- 补料号：**正式量产前在物料主数据补建料号，并把询价与订单关联到该料号，便于后续统计。

完成后 询价不必等料号，报价与订单可追溯；同一规格的历史价格随时可查。

6.3 收货入库到应付

适用角色 采购 / 仓库 / 质检 / 财务

前置条件 采购订单已下达，供应商送货到厂。

- 收货：**「采购订单」点「收货」，按实收数量登记；短装与多装分别标注。
- 检验：**需要检验的物料生成 IQC 单，合格才允许入库；不合格走让步接收或退货。
- 入库：**仓库确认入库单，物料进入默认仓（原材料进毛坯库），库存与批次同时落账。
- 生成应付：**入库确认后应付自动生成，金额按订单价与税率计算。
- 三单匹配与付款：**财务在「三单匹配」比对订单、入库与发票，差异单列；无误后做付款登记。

完成后 库存、应付、准交率三处同时更新；采购退货会冲减库存与应付。

6.4 注意事项

实施提示

- 供应商准交率按实际到货日计算，收货日期要如实填写，否则考核失真。
- 采购预测用于提前备料，不等于订单，不会占用应付。
- 同规格多家报价建议保留记录，下次议价有据可依。

6.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 规格询价不建料号即可报价，选中供方后一键转采购订单
- ☐ 采购收货入库后库存与应付同步增加
- ☐ 供应商准交率按实际到货日自动计算

第 7 章

仓储与库存

仓库的核心是「账实一致」。系统按五类形态分仓：毛坯、粗加工、精加工、外协、辅料，每类独立台账；成品单独成库。

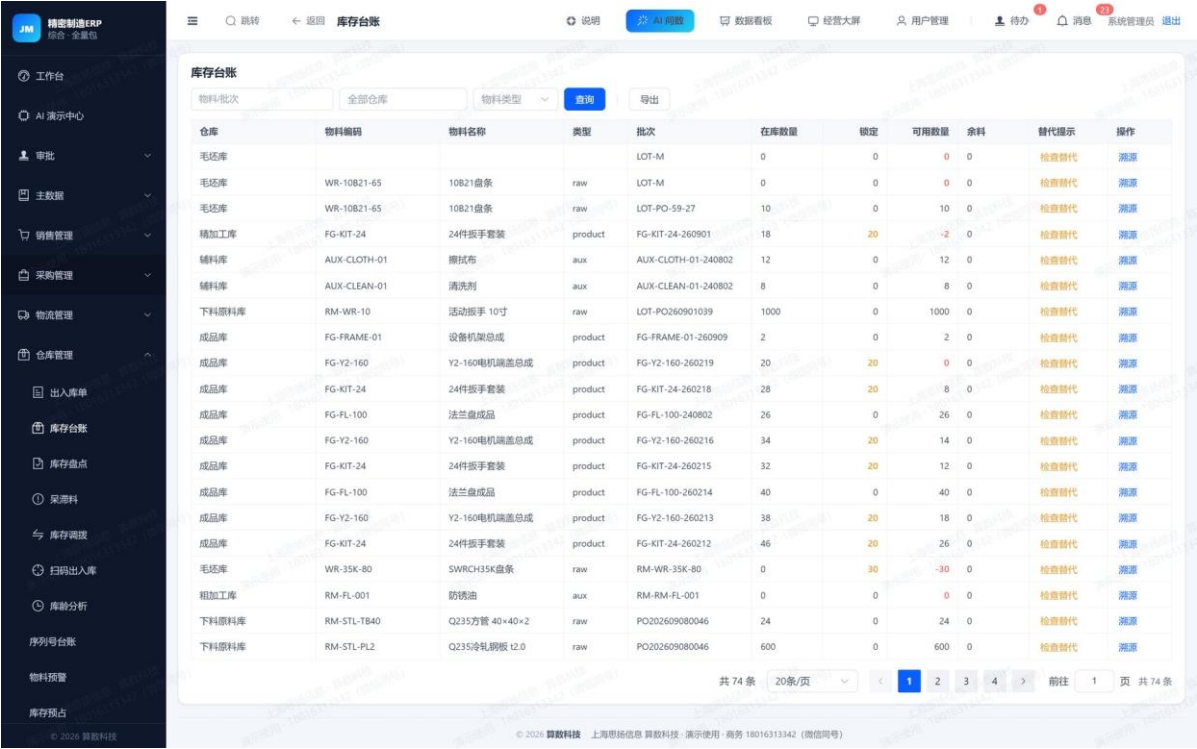


图 7-1 库存台账：按批次查看在库、锁定、可用与余料

7.1

菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
出入库单	/wms/bills	采购入库、销售出库、委外发料、领退料、其他出入统一过账，流水可追溯到来源单据。
库存台账	/wms/stock	按仓库、物料、批次查看现存量、可用量与在途量，支持多单位换算与替代料查询。
库存调拨	/wms/transfer	仓与仓之间调拨留痕，支持形态仓流转（毛坯→粗加工→精加工），调拨单可追溯。
库存盘点	/wms/stocktake	按仓库或物料范围发起盘点，录实盘、算差异、一键过账调整，盘点结果可追溯。
库龄分析	/wms/aging	按库龄区间统计库存分布与金额占比，识别长期不动库存，支撑清库与减值判断。

菜单	页面路径	用途
呆滞料	/wms/stagnant	以 90 天未动作为默认阈值识别呆滞料，支持自定义天数，可直接生成处理建议。
物料预警	/wms/alert	低于安全库存自动预警，按优先级排序，可一键转请购，避免缺料停线。
扫码出入库	/wms/scan	扫物料码或标签码自动识别单据与批次，仓管现场用手机或扫码枪即可完成出入库。
序列号台账	/wms/serials	单件序列号建档与流转记录，支持按序列号追溯入库、出货与售后。
库存预占	/wms/locks	订单确认后预占可用库存，避免同一批货被重复承诺，预占可释放。

7.2 扫码出入库

适用角色 仓管

前置条件 物料与库位已贴码；手机或 PDA 已登录。

- 01 进入扫码：仓库管理 → 「扫码出入库」，选择单据类型（采购入库、销售出库、调拨等）。
- 02 扫物料与批次：依次扫描物料码与批次码；无码物料可手工选择，批次必须填写。
- 03 填数量：录入数量与仓库，系统实时显示当前库存与可用量，超可用量会提示。
- 04 过账：确认后过账，库存台账数量与金额同步变动，生成出入库流水。
- 05 核对：在「库存台账」按物料与批次查询，确认在库、锁定、可用与余料四个数正确。

完成后 过账后的单据不可直接改数，需要红冲或调整单，保证流水可审。

7.3 月末盘点与差异处理

适用角色 仓管 / 财务

前置条件 确定盘点范围（全仓或指定物料）。

- 01 建盘点单：「库存盘点」新建，选择仓库与范围，系统按账面数生成盘点表。
- 02 录实盘数：按物料与批次录入实盘数量；可分区域多次录入，互不覆盖。
- 03 看差异：系统自动计算差异数量与金额，按差异大小排序，先查大额。
- 04 查原因：对差异项查「库存流水」，确认是漏单、错仓还是损耗。

05 生成调整：确认后生成调整单并过账，差异留痕，盘点报告可导出。

完成后 盘点差异有单据、有原因、有审批，财务可直接据此做账。

7.4 注意事项

实施提示

- 外协发料只能选外协加工库，回料也回到该库，超耗单独核算。
- 库存预占在订单确认时生效，可用量 = 在库 - 锁定 - 预占。
- 库龄按批次计算， ≥ 90 天未动自动进「呆滞料」，处理建议在页面上给出。

7.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 出入库单过账后库存台账数量与金额同步变动
- ☐ 盘点差异可生成调整单并留痕
- ☐ 任一物料可按批次查到在库、锁定、可用与余料数量

第 8 章 工程与工艺

BOM、工艺路线、图纸与 ECN 是生产的输入。这里的口径一变，车间、成本和追溯都会跟着变，所以变更要走 ECN，不要直接改历史版本。

8.1 菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
BOM 管理	/bom/list	支持机加 BOM 与组套 BOM 两种形态，多级展开、版本与生效状态管理，可直接用于投料与成本估算。
替代料	/bom/substitutes	同规格不同品牌或不同供方的替代关系维护，缺料时可用替代料顶替，库存查询可选替代。
工艺路线	/mes/routings	按产品配置工序顺序、工序参数、工作中心与标准工时，支持当前版本切换，报工与计件以此为准。
工序定义	/mes/processes	工序字典统一维护工序编码、名称、类型与计件单价，避免各车间叫法不一。
图纸文档	/tech/drawings	图纸按产品版本管理，上传、设当前版本、车间在线查看，避免拿错图纸。
ECN 变更	/tech/ecn	变更申请、影响评估、审批、发布全流程，变更后同步 BOM 与工艺，历史版本可回查。
模具工装	/tech/tooling	模具与工装建档、借出归还、保养提醒与寿命统计，超期未还自动预警。
压接模具	/tech/crimp	线束压接模具档案与压接参数管理，配合首件检验记录，保证压接一致性。
焊接管理	/tech/welding	焊工资质证书、WPS 焊接工艺规程与焊缝检验记录统一管理，到期提醒。

8.2 建 BOM 与工艺路线

适用角色 工艺 / 计划

前置条件 已有产品图纸与用料清单。

- 01 建 BOM：「BOM 管理」新建，选择产品与版本号，填写生效日期。
- 02 加子件：逐行添加子件：料号、用量、损耗率、替代料；组套类产品可直接引用套件 BOM。
- 03 建工艺路线：「工艺路线」新建，按顺序添加工序，填写工序名称、工时与计件单价。

04 关联：把工艺路线挂到产品上；后续工单按此展开，报工按工序单价计算工资。

05 审核生效：提交审核并设置生效日期；生效后新工单按新版本，历史工单不受影响。

完成后 工单展开用料与工序时，取的是生效日期对应的 BOM 与路线版本。

8.3 ECN 变更与图纸版本

适用角色 工艺 / 质量 / 计划

前置条件 客户改图或工艺调整，需要变更在制与后续订单。

01 登记图纸：「图纸文档」上传新版本图纸，填写版本号与变更说明，旧版自动归档。

02 发起 ECN：「ECN 变更」新建，写明变更点、影响的产品与在制工单。

03 评估影响：系统列出受影响的 BOM、工单与库存批次，逐项确认处理方式（用完再切换或立即切换）。

04 审批：按流程审批，通过后设置生效日期。

05 执行：到期自动切换；新工单按新版本，旧批次仍按原版本追溯。

完成后 每次变更都有单据、有审批、有生效日期，客户追责时能说清楚。

8.4 注意事项

实施提示

- 不要直接修改已生效的 BOM 子件数量，应新建版本并通过 ECN 切换。
- 替代料要设优先级，缺料时系统按优先级提示顶替，避免用错料。
- 压接模具、模具工装、焊接资质属于工贸一体包的扩展能力。

8.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ BOM 变更后新工单按新版本展开，历史工单不受影响
- ☐ 替代料在缺料时可按优先级提示顶替
- ☐ 图纸与 ECN 可按产品版本追溯

第 9 章

生产与车间

生产模块的关键设计是「不领料也能报工」：投料按库房直耗与 BOM 回算，不逐单开领料单；报工时把良品、料废、工废分开记，工资才算得清。

工作台

AI 演示中心

审批

主数据

销售管理

采购管理

物流管理

仓库管理

工程数据

生产管理

生产工单

委外委托核算

下料余料

MRP 运算

派工任务

工序定义

工艺路线

生产统计

生产工单

刷新 开立工单 AI 排产排班 导出

工单号	产品	销售订单	加工目标	来源仓	派工工人	机台	计划	完工	状态	操作
WO202609110050	内六角圆柱头螺钉 M8×25 8.8级 发黑	SO202609110144	粗加工	毛坯库	王师傅	EQ-SORT-01	150	150	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202609090049	机架焊接组件	SO20260909002	weld	毛坯库	陈师傅	WELD-MIG-01	40	0	生产中	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202609090048	设备机架总成	SO20260909001	assy	毛坯库	王师傅	ASM-LINE-02	40	0	生产中	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202609020047	Y2-160电机端盖 总成	SO202609010143	粗加工	毛坯库	刘师傅	CNC-01	20	20	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202608260046	24件扳手套装	SO202609010142	assy	毛坯库	周师傅	ASM-LINE-02	28	28	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202608190045	法兰盘成品	SO202609010141	粗加工	毛坯库	周师傅	LATHE-01	26	26	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202608120044	Y2-160电机端盖 总成	SO202609010140	粗加工	毛坯库	刘师傅	CNC-01	34	34	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202608050043	24件扳手套装	SO202609010139	assy	毛坯库	周师傅	ASM-LINE-01	32	32	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202607290042	法兰盘成品	SO202609010138	粗加工	毛坯库	周师傅	LATHE-01	40	40	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202607220041	Y2-160电机端盖 总成	SO202609010137	粗加工	毛坯库	刘师傅	CNC-01	38	38	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202607150040	24件扳手套装	SO202609010136	assy	毛坯库	周师傅	ASM-LINE-01	46	46	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202609090002	设备机架总成	SO20260909001	assy	焊接件库	王师傅	ASM-LINE-02	2	2	已完工	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202609090001	机架焊接组件	SO20260909001	weld	下料原料库	陈师傅	WELD-MIG-01	2	0	生产中	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202609010039	24件扳手套装	SO202609010135	assy	毛坯库	周师傅	ASM-LINE-01	40	20	生产中	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202609010038	Y2-160电机端盖 总成	SO202609010133	精加工	粗加工库	周师傅	CNC-02	30	0	生产中	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务
WO202609010037	Y2-160电机端盖 总成	SO202609010133	粗加工	毛坯库	刘师傅	CNC-01	50	48	生产中	详情 AI问单 下达 齐套 派工 任务

图 9-1 生产工单：开立、下达、进度与派工状态

9.1 菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
生产工单	/mes/workorders	由销售订单下推或手工开单，带出 BOM、工艺与交期；下达前齐套检查，缺料直接提示。
派工任务	/mes/tasks	按工序派工到人，支持开始、完工、取消与报废，焊工等特种岗位派工前校验资质。
生产报工	/mes/reports	报工记录良品、料废、工废数量，按工序与人员归集，审核后进入工资与成本。
手机扫码报工	/mobile/report	工人扫工序流转卡直接报工，无需登录电脑；料废与工废分开登记，现场一秒分清责任。
无领料生产	/mes/reports	按库房直耗方式处理投料，不做逐单领料单，减少纸单；耗用仍按 BOM 与报工数回算。

菜单	页面路径	用途
质检入库	/mes/qc-inbound	报工完成后由质检员判定入哪个形态仓（毛坯/粗加工/精加工/成品），生产端无权改写。
工单看板	/mes/board	按交期与状态分组展示工单，红黄绿标识风险，卡在哪个工序一眼看到。
委外管理	/mes/outsourcing	工序外协发出、回料、质检与结算全流程，发料只能选自外协库，发回料双向对账。
委外超耗核算	/mes/outsourcing-loss	按外协发料与回料数量核算超耗，超耗按约定扣款或计入成本，避免外协方白拿料。
返工管理	/mes/reworks	不合格品转返工单，记录返工工序与工时，可回到原工单继续流转，返工成本单独统计。
车间日报	/mes/daily	按日汇总各工序产量、良品率、料废工废与人效，可生成车间日报用于晨会。
工资管理	/mes/wages	按计件与工时核算工资，料废不扣薪、工废按规则扣减，工资明细可解释到每一笔报工。
下料与余料	/mes/cutting	下料计划登记材料用量与余料，余料回仓可继续使用，材料利用率可统计。
设备维保	/mes/equipment	设备台账、点检、保养计划与维修工单闭环，保养到期提醒，停机时间可统计。
车间异常	/mes/alarm	缺料、设备、质量、工艺异常在线提报，指派责任人并跟踪关闭，异常响应时长可考核。
标签与打印	/label/jobs	物料标签、流转卡、箱唛按模板批量打印，支持条码/二维码，打印任务可重打。
MRP 运算	/mrp/run	按订单与预测净算需求，扣减现存与在途后给出采购/生产建议，可一键转请购或工单。

9.2 工单下达与派工

适用角色 计划 / 车间主管

前置条件 订单已确认，BOM 与工艺路线已生效。

- 01 跑 MRP：「MRP 运算」选择需求来源（销售订单、预测或手工），运行后生成采购与生产建议。
- 02 生成工单：勾选生产建议转工单，确认产品、数量、交期与用料。
- 03 下达工单：工单下达后进入可派工状态，同时可打印流转卡与产品标签。
- 04 派工：「派工任务」按工序派到班组或个人，填写计划开始与结束时间。
- 05 看板确认：在「工单看板」按状态查看，超期工单标红，可直接催办或调整优先级。

完成后 工单进度在派工、报工、看板三处一致，不再靠电话同步。

9.3 扫码报工与计件工资

适用角色 一线工人 / 班组长

前置条件 工单已下达并派工；手机上打开扫码报工页。

- 01 扫码或输入：**扫描工序码，格式为「工序码_工单号_工序 ID」；也可手工输入工单号与工序。
- 02 填数量：**填写良品数量、不良类型（料废 / 工废）与不良数量，以及实际工时。
- 03 提交：**提交报工；上工序未完工或数量超限时默认拦截，特殊情况下可由有权限的人开启「强制报工」。
- 04 审核：**班组长在「生产报工」审核，异常记录要填原因；审核后进入工资计算。
- 05 算工资：**「工资管理」按工序单价汇总，料废不扣薪、工废按规则扣减，每笔可追溯到报工记录。

完成后 当日产量当日可见；工资不再等到月底手工对表。

9.4 注意事项

实施提示

- 报工数量不要凑整，料废与工废分开填，否则工资与良品率都会失真。
- 委外发料只能从外协加工库出，回料入同一库；超耗在「委外超耗核算」单独结算。
- 返工要开返工单，不要用新的报工冲抵，否则良品率统计会失真。

9.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 工单下达后可在派工、报工、看板三处看到同一进度
- ☐ 扫码报工后良品、料废、工废分别入账，工资按工序单价自动汇总
- ☐ 委外发料只能选外协库，回料与超耗单独核算

第 10 章 质量与追溯

质量模块有两条主线：一条是「检验不合格就不能入库」，另一条是「任何一批货都能反查到原料、工序与人」。两条线都靠批次号串起来。

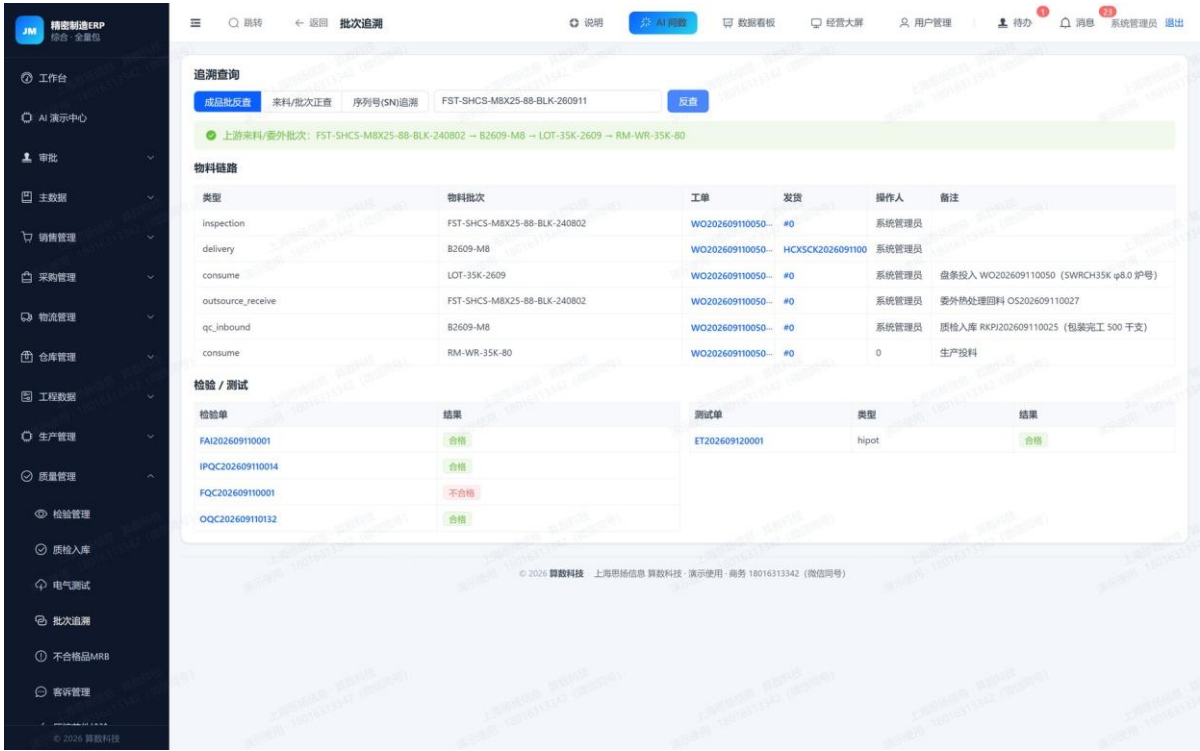


图 10-1 批次追溯：物料链路与检验 / 测试结果同屏

10.1 菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
检验管理 (IQC/IPQC/OQC)	/qms/inspections	按检验类型建立检验单，可从收货单或发货单自动生成，记录抽检数、不良数与判定结果。
质检入库	/mes/qc-inbound	车间报工后由质检判定入库仓与合格数量，不合格转 NCR 或冻结，入库动作与判定强绑定。
不合格品 MRB	/qms/ncr	不合格品登记、原因分析、处置方式（返工/让步接收/报废/退货）与 MRB 评审，处置结果回流库存。
冻结批次	/qms/holds	问题批次一键冻结，冻结批次的库存不可出库、不可投产，解冻需审批。
批次追溯	/qms/trace	按成品批号正向查原料批、工序、报工与出货；按原料批反向查流向成品与客户，召回范围精确。

菜单	页面路径	用途
客诉管理	/qms/complaints	客诉受理、责任判定、处理措施与关闭全流程，可关联批次与出货单，重复问题可统计。
出厂检验 FAT	/qms/fat	整机或成套设备出厂前按检查项逐条判定，支持照片与结论归档，未通过不可放行。
电气测试	/qms/electrical	耐压、绝缘、接地等电气测试记录，按产品与批次归档，测试结论可追溯。
压接首件检验	/qms/crimp-first	线束压接首件检验记录，含压接高度、拉力等参数，首件合格才允许批量生产。
售后服务	/crm/aftersales	售后报修按批次反查生产与出货，判定保修范围，处理过程与费用闭环。

10.2 质检定仓

适用角色 质检 / 仓库

前置条件 车间已完成报工，等待入库。

- 01 打开待检：**「质检入库」列出待检的完工记录，按工单或产品筛选。
- 02 录检验结果：**逐项录入检验值或判定合格 / 不合格；需要时上传照片与附件。
- 03 判定入库仓：**合格品由质检员选择入库仓（成品库或待检库），生产端无权限改写。
- 04 不合格处理：**不合格开「不合格品 MRB」，选择让步接收、返工、报废或退货，并填写处置意见。
- 05 冻结：**疑似问题时可在「冻结批次」冻结，库存、发货、领用三处同时拦截。

完成后 入库仓由质检判定并留痕，出问题时责任清晰。

10.3 批次追溯与客诉闭环

适用角色 质检 / 售后 / 销售

前置条件 客户投诉某批产品尺寸超差，提供了成品批号。

- 01 反查成品批：**「批次追溯」输入成品批号，点「反查」，显示物料链路：成品批 → 半成品批 → 原料批与炉号。
- 02 看过程：**同一页面显示该批的工单、工序、报工记录、操作人与检验 / 测试结果。
- 03 看流向：**切换到「来料 / 批次正查」，确认这批原料还流向了哪些成品与客户。

04 圈定范围：按追溯结果冻结可疑批次，通知仓库与销售暂停发货。

05 闭环：「客诉管理」建单，挂批次与处置措施，处理完成后回访关闭。

完成后 从全批召回到按批精确圈定，召回范围与损失都可控。

10.4 注意事项

实施提示

- 批次号在采购入库与报工时就必须填，事后补录会断链。
- 检验标准挂在产品上，标准变更要走版本，否则历史检验记录无法解释。
- FAT、电气测试、压接首件属于工贸一体包的专项检验。

10.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 检验不合格时无法直接入库，须走 MRB 处置
- ☐ 成品批号可反查原料批次、工序、报工、检验与出货
- ☐ 冻结批次在库存与发货环节被拦截

第 11 章 财务与成本

财务模块不要求业务补表：应收来自发货单，应付来自入库单，成本来自报工与领用。财务要做的是核对口径、处理差异、按期关账。



图 11-1 应收汇总：按发货单含税汇总，账龄与逾期直观

11.1 菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
应收汇总	/finance/ar	按客户汇总发货、退货、开票与回款，账龄区间自动划分，逾期客户一目了然。
应付汇总	/finance/ap	按供应商汇总采购、退货、发票与付款，应付余额与到期日清晰。
收款与付款登记	/finance/receipts	收付款登记后可按规则核销到多张单据或按金额分摊，核销关系可撤销。
开票管理	/finance/invoices	销项与进项发票登记、与业务单据匹配、开票状态跟踪，避免漏开与重复开票。
销售对账	/finance/reconcile	按客户与期间生成对账单，发货、退货、开票、回款四项对齐，差异可直接标注。

菜单	页面路径	用途
三单匹配	/finance/match	采购订单、入库单、发票三单数量与金额自动比对，差异项单独列出，付款前先把账对上。
制造与批次成本	/finance/cost	按工单归集材料、人工、外协与制造费用，计算单位成本；批次成本可追溯到具体生产批。
成本差异分析	/finance/variance	标准成本与实际成本对比，按材料价差、量差、工时差拆解，找出成本超支点。
总账凭证	/finance/ledger	科目表维护、凭证自动生成与手工录入、审核与反审核、试算平衡与明细账。
期间关账	/finance/period	月末关账锁定当期单据，关账前检查未审核与异常单据，关账后可反关账（需权限）。
财务工作台	/finance/dashboard	应收应付、资金、开票与成本指标汇总在一屏，异常项直接列出待办。

11.2 应收对账与收款核销

适用角色 财务 / 销售

前置条件 本月发货已完成，客户要求对账。

- 01 看应收：**「应收汇总」按客户与账龄查看，含税应收、逾期金额与本月收款一屏可见。
- 02 生成对账单：**「销售对账」选客户与期间，系统汇总发货、退货与已收款，导出对账单。
- 03 客户确认：**客户确认后如有差异，逐单核对发货单与退货单，不改汇总数。
- 04 收款登记：**「收款登记」录入收款方式、金额与日期，核销到具体发货单或对账单。
- 05 开票：**「开票管理」按已发货未开票明细开票，开票后应收余额与账龄同步更新。

完成后 应收、开票、收款三者可逐单对上，账龄随收款实时变化。

11.3 制造成本与期间关账

适用角色 财务 / 成本会计

前置条件 本期工单已报工，采购入库已完成。

- 01 归集成本：**「制造成本」按工单归集材料、人工与制造费用，材料按 BOM 回算或实际领用。
- 02 算批次成本：**「批次成本」按批次计算单件成本，与标准成本对比得出差异。
- 03 看差异：**「成本差异分析」按材料价差、量差与工时差异拆分，找出异常工单。

04 生成凭证：「总账凭证」按业务单据生成凭证，科目映射在数据字典中维护。

05 关账：「期间关账」检查未过账单据与异常，确认后关账；关账后本期单据锁定。

完成后 成本算到单件与批次，差异有来源；关账后报表口径不再变化。

11.4 注意事项

实施提示

- 成本口径以「制造成本」页说明为准，换口径要先与财务确认。
- 关账前先跑一遍未过账单据清单，避免漏单跨期。
- 三单匹配的差异要逐笔处理，不要用调整分录硬平。

11.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 应收应付按业务单据自动汇总，与明细逐单可核
- ☐ 制造与批次成本可算出单件成本及差异
- ☐ 期间关账后本期单据不可再修改

第 12 章

经营分析与大屏

三块大屏解决三种场合：经营决策看钱与交付，MES 现场看进度与异常，供应链资金看库存与占款。所有指标都能下钻到单据。

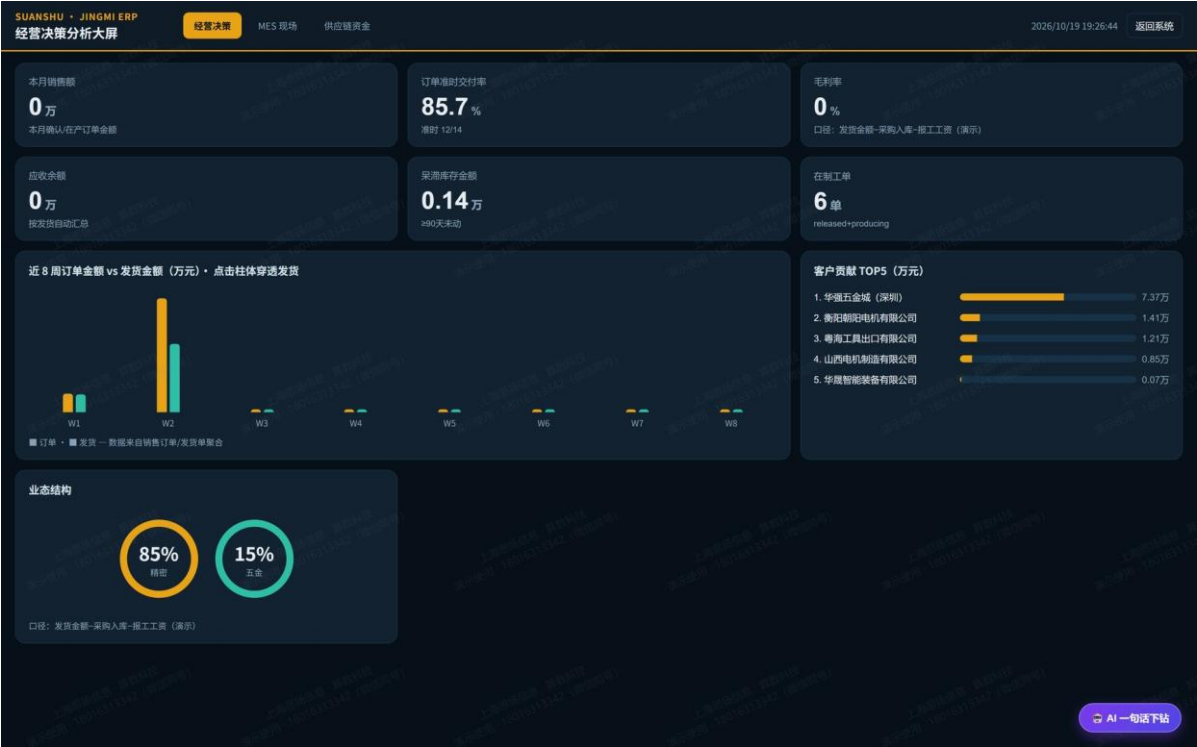


图 12-1 经营决策大屏：指标可下钻，口径在页面可查

12.1

菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
经营决策大屏	/screen/ops	销售、采购、生产、质量、资金分区展示，支持全屏投放，指标可下钻到单据明细。
MES 现场大屏	/screen/mes	车间大屏展示工单进度、工序在制、当日产量与异常，红黄绿标识交期风险。
供应链资金大屏	/screen/supply	采购在途、库存资金占用、应付到期与供应商准交率集中呈现，辅助资金安排。
数据看板	/report/dashboard	按角色配置关注指标，销售达成、交期准时率、库存周转、良品率与应收账款集中查看。
销售统计	/report/sales	按客户、产品、业务员与期间统计销售额、毛利与回款，支持同比环比。

菜单	页面路径	用途
专项看板（紧固件等）	/report/fastener	面向特定品类的经营看板，按品类维度看产销存与毛利，可按客户场景定制。

12.2 在大屏上发现异常并下钻

适用角色 总经理 / 厂长 / 财务负责人

前置条件 大屏已按客户实际数据运行。

- 01 打开大屏：**顶部「经营大屏」进入，或直接访问 /screen/ops；按周期切换本月 / 本季。
- 02 看四个数：**本月销售额、订单准时交付率、毛利率、应收余额；每个指标下方标注口径。
- 03 下钻：**点柱状图或指标卡穿透到明细单据，例如点发货柱体看当日发货单。
- 04 看结构：**客户贡献 TOP5 与呆滞库存金额，判断集中度与占款风险。
- 05 形成动作：**把异常（超期工单、逾期应收）在待办中指派责任人，下次晨会复盘。

完成后 从「感觉不对」到「知道是哪张单」，中间不需要再让人导表。

12.3 用数据看板开晨会

适用角色 厂长 / 部门主管

前置条件 各角色已按权限开通看板。

- 01 分区看：**「数据看板」按销售、采购、生产、质量分区，每区给 3 - 5 个关键指标。
- 02 看异常清单：**超期工单、逾期应收、待检积压、缺料清单直接列出，按严重程度排序。
- 03 对到人：**每条例外显示责任人，晨会逐条过，会后在系统里改状态。
- 04 留痕：**处理结果写回单据，第二天看板自动更新，不需要另外做 PPT。

完成后 晨会不再念数字，而是处理例外。

12.4 注意事项

实施提示

- 大屏与列表同源，若两处数字不同，先看时间范围与口径说明。
- 按角色配置可见范围，业务员不应看到全公司毛利。
- 专项看板（紧固件等）属于工贸一体包的扩展项。

12.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 大屏指标可下钻到明细单据，口径在页面可查
- ☐ 数据看板与业务列表同一数据源，不存在两套数
- ☐ 按角色可配置可见范围

第 13 章

物流与运费

发货确认后自动生成运输需求，同一轮向货拉拉、运满满、德邦、合同承运商与自有车队询价，按规则决定自动下单、人工确认还是走审批，决策过程全部留痕。

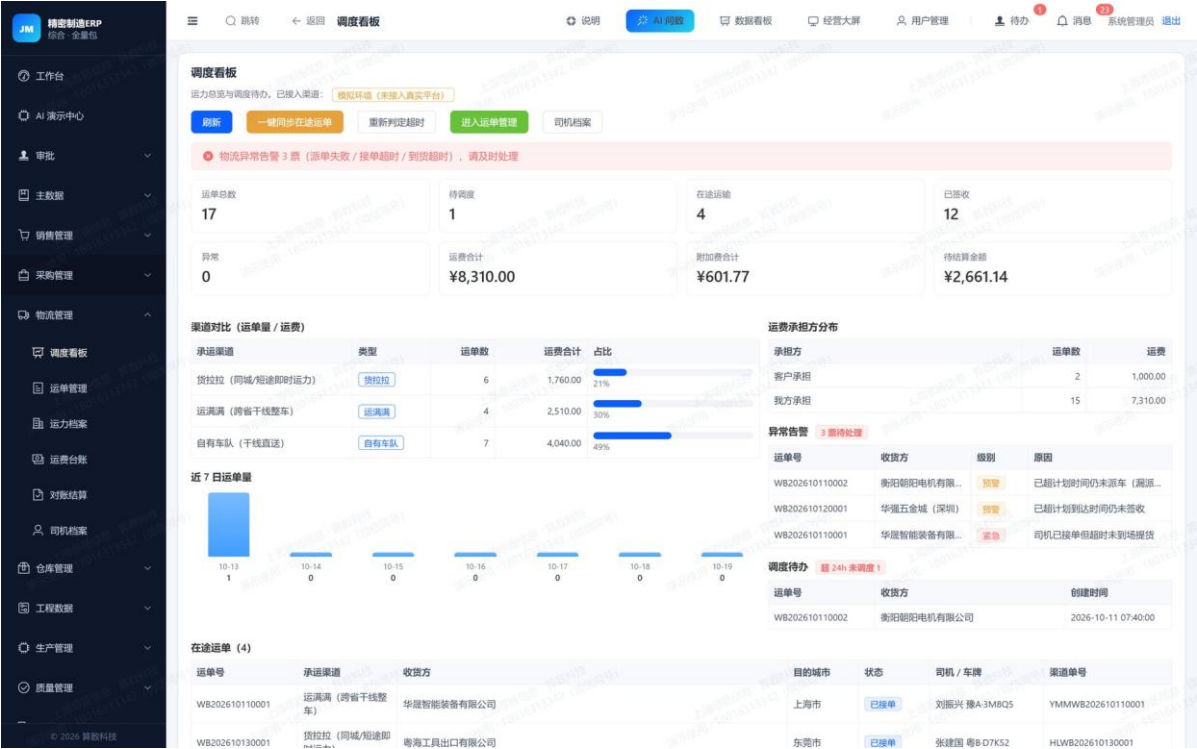


图 13-1 调度看板：待发、询价、在途与异常一屏管完

13.1

菜单一览

下表列出本章涉及的页面，路径可直接在浏览器地址栏访问，便于培训时按图索骥。

菜单	页面路径	用途
调度看板	/logi/board	待发运、询价中、已下单、在途、异常、已签收按列排布，超时未处理自动置顶，调度一屏管完当天车。
运输需求生成	/logi/waybills	销售发货、采购退货、仓库调拨确认后自动生成运输需求，带出件数、体积、实重与收货信息，不用二次录单。
多渠道询价与比价	/logi/waybills	同一轮向货拉拉（平台一口价）、运满满（多司机竞价）、德邦（运价表试算）、合同承运商与自有车队同时询价，按截止时间或凑够家数收价，报价全部留档。
自动下单决策	/logi/rules	四道闸门判断：可用性→价格可信度→金额与差价比→时效。全条件满足才自动下单，价格异常转人工确认，超金额走审批，决策理由写入决策日志。
调度规则与运力档案	/logi/rules	按线路、重量段、时效要求配置选商规则与自有车优先倍数；承运商、司机、车辆与黑名单统一管理。

菜单	页面路径	用途
运单跟踪与回单	/logi/waybills	下单后回写平台单号、司机与车牌，定时同步轨迹与签收状态；异常（超时未揽、滞留）自动告警并支持改派。
运费台账与对账结算	/logi/settle	运费按运单归集，支持承运商月结对账、账单拉取与差异比对；结算后生成应付凭证，运费可按单分摊进订单成本。

13.2 发货生成运单并按规则下单

适用角色 调度 / 仓库 / 销售内勤

前置条件 发货单已确认，收货地址与件数完整。

- 01 生成需求：**发货单确认后系统生成运输需求（待调度），件数、体积、实重与收货信息自动带入。
- 02 补计费信息：**核对计费重（实重与体积重取大）与时效要求；地址不全时先补全，否则询价会失败。
- 03 发起询价：**进入「运单管理」发起询价，同一轮并行向各渠道广播，设置截止时间或凑够家数收价。
- 04 看比价：**系统按价格、时效与准点率打分排序，展示排除原因（停用、限重、超区等）。
- 05 判定下单：**满足条件自动下单；价格异常转人工确认；超金额走审批。下单后回写运单号、司机与车牌。

完成后 每张运单都有决策日志：为什么选它、基线价多少、偏差多少、谁批的。

13.3 运费对账与结算

适用角色 调度 / 财务

前置条件 本月运单已签收，承运商报来账单。

- 01 归集运费：**「运费台账」按运单汇总运费与附加费，可按承运商与线路筛选。
- 02 拉取账单：**「对账结算」拉取或导入承运商账单，系统按运单号匹配。
- 03 比对差异：**差异项单独列出：重量不符、附加费未告知、重复计费，逐条确认。
- 04 结算：**确认后生成结算单与应付凭证，进入付款流程。
- 05 分摊成本：**运费按单分摊进订单成本，毛利分析包含物流费用。

完成后 运费不再是月底的一笔糊涂账，每单都能说清花了多少。

13.4 注意事项

实施提示

- 自动下单有门槛：候选数、分差、金额、涨幅、准点率都要满足，不满足就转人工。
- 价格基线建议按线路维护，没有基线时系统会用近 30 天同线路 P80 兜底。
- 超时未揽、滞留会自动告警，可改派；改派记录保留在原运单下。

13.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 发货单确认后可一键生成运输需求，件数体积重量自动带入
- ☐ 同轮多渠道询价结果可比价并留档
- ☐ 下单结果回写运单号、司机与运费，决策日志可复盘

第 14 章 常见问题与支持

这一章收集上线后最常被问到的问题。遇到对不上的数，先在「操作日志」与页面「说明」里找原因，再联系支持。

14.1 常见问题

Q1 登录后菜单比别人少，是不是没开通？

A 先看账号挂的角色。菜单按角色裁剪，未授权菜单不显示；同一账号可挂多个角色，权限取并集。

Q2 为什么新建的物料在销售订单里选不到？

A 确认物料类型是否为「产品 / 半成品」，以及状态是否启用；原材料只能用于采购与生产。

Q3 订单确认后还能改数量吗？

A 可以，但要留痕。已下达工单的订单改量需同步调整工单，已发货部分不能改。

Q4 报工提交时提示「上工序未完工」怎么办？

A 确认上道工序是否已报工；确需跨序报工时，由有权限的人开启「强制报工」并填写原因。

Q5 库存台账可用量为什么小于在库数量？

A 可用量 = 在库 - 锁定 - 预占。订单确认会预占，质检冻结与出库锁定也会占用。

Q6 质检说入库了，仓库却查不到？

A 看入库单是否已过账；质检只做判定，过账动作在仓库端完成。

Q7 应收金额和订单金额对不上？

A 应收按发货单含税金额汇总，分批发货时只计已发部分；退货会冲减。

Q8 成本为什么每月都在变？

A 材料价与工时会影响实际成本；标准成本变更需走版本，历史批次仍按原口径。

Q9 批次追溯查不到原料？

A 入库与报工时未登记批次，或该批为早期初始化数据。补录需走数据修正流程并留痕。

Q10 运单一直停在「询价中」？

A 看询价轮次是否到截止时间；渠道接口异常会在日志中记录，可手动关闭轮次转人工。

Q11 换电脑后打印格式变了？

A 打印模板保存在服务端，客户端需安装相同字体；建议统一使用系统推荐字体与纸张。

Q12 数据能不能导出来？

A 台账、工资、报表均可导出 Excel；整库备份由管理员在部署环境执行。

14.2 报错与处理

现象	常见原因	处理方式
页面提示「无权限」	角色未授权该菜单或按钮	管理员在角色权限中勾选，重新登录
单据保存失败，提示编码重复	编号规则流水与历史冲突	检查编号规则，重置流水起点
过账后库存没变	单据处于草稿或未审核	确认单据状态，审核后再过账
导入报错「第 N 行格式错误」	日期、数字或必填列格式不符	按模板格式修正后重新校验
大屏数字与列表不一致	时间范围或口径不同	对齐周期，查看指标口径说明
打印内容错位	客户端缺字体或纸张设置不符	安装字体，按模板选择纸张后重试

14.3 支持渠道

- **商务与实施：**张经理 18016313342（微信同号）
- **演示环境：**<https://p.zerocod.cn/erp-jingmi/frontend/>
- **问题反馈：**请提供：账号、菜单路径、操作时间、单据号与截图，便于定位

14.4 注意事项

实施提示

- 提问题请带上单据号与操作时间，日志能直接定位到那一次操作。
- 生产环境的问题优先在测试环境复现，避免二次误操作。
- 版本升级前先备份数据库与附件目录。

14.5 本章自查 上线前逐条打钩

- ☐ 遇到问题能提供账号、菜单路径、操作时间与单据号
- ☐ 能区分「无权限」「未过账」「口径不同」三类常见原因
- ☐ 知道生产环境操作前先备份、先复现

附录

A 术语表

五仓形态	毛坯 / 粗加工 / 精加工 / 外协 / 辅料五类仓库形态，各自独立台账。
无领料报工	不逐单开领料单，按库房直耗与 BOM 回算耗用。
质检定仓	入库进哪个仓由质检员判定，生产端无权限改写。
料废 / 工废	料废指材料原因造成的不良，不扣薪；工废指加工原因，按规则扣薪。
计费重	实重与体积重取大者，用于运输计费。
判定闸门	物流自动下单前的四道判断：可用性、价格可信、金额差价、时效。
三单匹配	采购订单、入库单、发票三方比对。
批次追溯	按成品批号反查原料批次、工序、报工、检验与出货。

B 版本记录

- V2026.06** **2026-06-30** 首版：10 个业务域、86 个功能点
- V2026.08** **2026-08-31** 补充质检、成本与看板，功能点增至 98 项
- V2026.10** **2026-10-19** CRM 与物流独立成域；补物流询比价与自动下单决策；功能点增至 115 项

— 本手册完 —

上海思扬信息科技有限公司 张经理 18016313342（微信同号）