

SUANSHU • JINGMI ERP

算数-精密制造 ERP

产品宣传手册

一张订单跑通接单、采购、生产、质检、发货与对账

面向五金工贸与精密机加的一体化制造 ERP：销售、采购、仓储、生产、质检、财务、分析与协同，
共用一套主数据与一条业务主线。

项目	内容
版 本	V2026.10
适用对象	五金贸易 / 精密机加 / 工贸一体工厂
编制单位	上海思扬信息科技有限公司
出具日期	2026 年 10 月 26 日
商务联系	张经理 18016313342（微信同号）
在线演示	https://p.zerocod.cn/erp-jingmi/frontend/

本手册所描述功能均对应系统实际菜单与页面；标注为「扩展」的能力需结合行业包与实施范围确认。

目 录

右键选择「更新域」生成目录

(在 Word 中选中文本段后按 F9 可刷新页码)

01 一页看懂这个产品

算数-精密制造 ERP 不是通用进销存加一层生产模块，而是把五金工贸和精密机加两类工厂的现场规则做进产品本身：五金侧的组套、替代料、分批发运，精密侧的五仓形态、无领料报工、质检定仓、料废工废，都在标准功能里。

四个关键词

维度	说明
一条主线	接单 → 询价采购 → 工单下达 → 扫码报工 → 质检定仓 → 发货对账，全链路单据可穿透。
两套行业包	五金包与精密包共用同一底座，按客户开特性，不重复实施。
三端协同	Web 管计划与审批、手机扫码报工、车间大屏看进度，同一套数据。
四个闭环	订单到回款、采购到付款、工单到成本、客诉到追溯，每个闭环都有据可查。

适合谁，不适合谁

适合：

- 五金贸易 / 轻组装 —— 套装组套、以销定采、分批发货、多单位换算，订单毛利随时可查。
- 精密机加 / 铸件 —— 五仓形态、无领料报工、质检定仓、料废工废，工资可解释。
- 工贸一体工厂 —— 销售、采购、车间、仓库、财务共用一套主数据，不再多套表格对不上。
- 工序委外为主 —— 外协发料限外协库，发料回料双向对账，超耗单独核算。

不适合（需另行评估）：

- 多组织、多法人合并报表的集团型企业（需另行评估）
- 以流程化工序为主、需要 DCS/批次配方管理的流程制造
- 只做财务记账、不需要车间与库存过程的纯代账场景

02 行业痛点与系统解法

下面八个问题来自五金与机加工厂的日常场景，左列是现状，右列是系统里的做法——都可以在演示库点进去验证。

问题	现状	系统解法
订单进度靠问	销售问车间、车间问仓库，一张订单交期要打三个电话。	订单、工单、报工、发货串成一条链，进度在工单看板一屏可查。
询价不建料号就卡住	客户只给规格型号，建料号要走流程，报价慢半天。	规格询价可直接报价转采购，不强制先建物料主数据。
仓库形态混着放	毛坯、粗加工、精加工、外协、辅料堆在一个库里，月结对不上。	五仓形态独立台账，采购默认进毛坯库，外协发料只选自外协库。
报工靠纸单	车间纸单月底汇总，计件工资算不清，料废工废分不开。	扫码报工即时入账，料废不扣薪、工废按计件扣，日报自动汇总。
质检管不了入库仓	生产说入成品，质检说只能入待检，最后仓管背锅。	入库仓由质检员判定，生产端无权限改写。
应收应付靠 Excel	发货、对账、开票三套表，财务月底对到半夜。	应收应付由业务单据自动汇总，销售对账可一键生成。
出问题查不到批次	客诉来了只能全批召回，损失大。	批次正反向追溯：从成品批号反查原料、工序、报工与出货。
老板看不到经营面	想知道本月接了多少钱、卡在哪道工序，要等周会。	经营决策大屏按销售、采购、生产、质量分区，指标可下钻明细。

这些问题背后是同一件事：数据散在多张表、多个口头约定里。系统的价值不是多一个软件，而是把责任、时间、数量写进同一条记录，让追溯和对账不靠回忆。

03 功能总览

系统按 12 个业务域组织，共 115 个功能点。每个业务域都有独立入口与完整闭环，可按实施阶段逐步开启。

序号	业务域	定位	核心/总数	行业包
01	主数据与档案	一套主数据，销售采购仓库共用	6 / 7	共用、精密包
02	客户与 CRM	线索到回款，售前售后一条线	1 / 10	共用
03	销售管理	从报价到回款，订单驱动全厂	3 / 10	五金包、共用、工贸一体、精密包
04	采购与供应	询价不建料号，采购跟得住	4 / 7	共用、精密包
05	仓储与库存	五仓形态分得清，账实对得上	4 / 10	共用、精密包
06	物流与运费	发货自动叫车，运费进订单成本	0 / 7	五金包
07	工程与工艺	BOM、工艺、图纸一处改，全厂同步	3 / 9	五金包、共用、工贸一体、精密包
08	生产与车间	无领料报工，进度与工资同步出来	7 / 17	共用、精密包
09	质量与追溯	批次能反查，客诉能闭环	4 / 10	共用、工贸一体、精密包
10	财务与成本	应收应付自动汇总，成本算得清	2 / 11	共用、精密包
11	经营分析与大屏	老板要的数，一屏就能下钻	0 / 6	共用、工贸一体、精密包
12	协同与系统管理	审批、权限、打印，按角色开	2 / 11	共用、可选

分级口径：核心 = 主链路主干、开箱即用；增强 = 有独立页面与完整闭环；扩展 = 按行业包或场景开启。

04 模块详解

以下按业务域逐一说明功能点与关键能力。功能说明均为当前版本实际能力，不含规划项。

01 主数据与档案 一套主数据，销售采购仓库共用

物料、客户、供应商、仓库四类主数据统一维护，编码规则、图片规格、税率账期一次建档，全系统引用，避免多套表格各记一份。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
物料主数据	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。 能力：按物料类型分页签管理；规格型号与图片为主视图；安全库存与预警阈值	共用·核心
产品与半成品	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。 能力：成品/半成品种类型；关联 BOM 与工艺路线；关联图纸与检验标准	共用·核心
原材料与毛坯	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。 能力：材质与规格双维度；理论重量与损耗率；与毛坯库库存联动	精密包·核心
包材辅材	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。 能力：最小包装量；采购取整；按订单耗用登记	共用·增强
客户档案	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。 能力：信用额度与超额提示；客户等级价/合同价；默认税率与账期	共用·核心
供应商档案	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。 能力：供货品类与默认账期；历史价格可查；准交率与评级联动	共用·核心
仓库与库位	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。 能力：仓类型可配置；五仓形态模板；直发/订货仓区分	共用·核心

02 客户与 CRM 线索到回款，售前售后一条线

线索、客户、联系人、商机、合同、拜访、活动、售后集中在一处。销售离职带不走客户资料，每个商机跟到哪一步、承诺了什么、什么时候该回访，都能查得到。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
线索管理	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。 能力：来源与渠道标记；分派与领取；重复线索提示	共用·增强
客户档案与分级	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。 能力：客户等级与标签；信用额度与账期；开票资料与收货地址	共用·核心
联系人与决策链	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。 能力：多联系人归属；职务与角色标注；手机/微信/邮箱	共用·增强
商机与销售漏斗	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。 能力：阶段与赢率；预计成交日提醒；丢单原因归集	共用·增强
合同经营	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。 能力：合同台账与附件；回款计划拆分；开票/回款进度	共用·增强
拜访与日程	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。 能力：拜访计划与签到；纪要与待办；日程汇总	共用·增强
市场活动	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。 能力：活动建档与预算；线索归因；费用与转化对比	共用·扩展
知识库	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。 能力：分类与标签；版本留存；按角色可见	共用·扩展
售后服务	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。 能力：售后单受理与派工；关联批次与发货；处理时效统计	共用·增强
CRM 看板	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。 能力：漏斗与阶段金额；业务员排名；拜访/合同/回款	共用·增强

03 销售管理 从报价到回款，订单驱动全厂

报价、订单、拆工单、发货、退货、对账一条线，订单进度与毛利随时可查，价格受等级价与最低价约束。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
销售报价	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。 能力：报价估算带成本；等级价/合同价取价；报价转订单	共用·核心
报价估算	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。 能力：材料+工时+外协测算；毛利区间提示；估算结果回写报价	精密包·增强
销售订单	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。 能力：订单转工单/转采购；信用额度校验；分批交货计划	共用·核心
订单变更与价格审批	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。 能力：变更留痕；低价审批；价格权限分级	共用·增强
发货单	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。 能力：分批/合并发货；发货生成应收；对接物流运单	共用·核心
销售退货	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。 能力：关联原单；退货入库/报废；冲减应收	共用·增强
销售对账	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。 能力：按期间生成；发货+退货+开票口径；对账单导出	共用·增强
客户打样	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。 能力：打样申请与寄样；确认结果归档；转量产带参数	五金包·扩展
出口单证	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。 能力：装箱单/发票生成；多币种；贸易术语	五金包·扩展
订单毛利分析	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。 能力：单笔订单毛利；成本构成拆解；低毛利预警	工贸一体·增强

04 采购与供应 询价不建料号，采购跟得住

规格询价、请购、采购、收货、退货、准交率与价格历史完整覆盖，支持以销定采与 MRP 建议采购。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
规格询价	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。 能力：免建料号询价；多家报价对比；询价转采购	共用·核心
请购单	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。 能力：多来源发起；审批流；转采购订单	共用·核心
采购订单	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。 能力：分批收货；价格历史对比；超价审批	共用·核心
采购收货与入库	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。 能力：收货即入库；默认毛坯库；多次入库剩量	精密包·核心
供应商准交率	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。 能力：准时率/逾期天数；供应商评分；趋势对比	共用·增强
采购预测	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。 能力：历史消耗测算；在手订单叠加；预测转请购	共用·扩展
采购退货	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。 能力：关联原单；冲减应付；原因统计	共用·增强

05 仓储与库存 五仓形态分得清，账实对得上

出入库、调拨、盘点、库龄、呆滞、序列号与库存预占完整覆盖，扫码出入库直达现场；物流模块管理调度、运单与运费结算。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
出入库单	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。 能力：按业务类型分单；来源单据穿透；冲销与作废审批	共用·核心

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
库存台账	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。 能力：现存/可用/在途；多单位换算；批次与序列号	共用·核心
库存调拨	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。 能力：多仓调拨；形态仓流转；调拨留痕	精密包·核心
库存盘点	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。 能力：范围化盘点；差异自动计算；过账调整	共用·核心
库龄分析	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。 能力：库龄区间统计；金额占比；按仓库/物料下钻	共用·增强
呆滞料	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。 能力：90 天阈值可调；呆滞金额统计；处理建议	共用·增强
物料预警	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。 能力：安全库存预警；优先级排序；一键转请购	共用·增强
扫码出入库	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。 能力：扫码识别；批次自动带出；手机/扫码枪	共用·增强
序列号台账	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。 能力：单件序列；流转记录；按序列号追溯	共用·扩展
库存预占	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。 能力：订单预占；可用量扣减；预占释放	共用·增强

06 物流与运费 发货自动叫车，运费进订单成本

发货单直接生成运输需求，货拉拉、运满满、德邦、合同承运商同轮比价，按成本、时效、运力与准点率打分后再决定自动下单、人工确认还是走审批；每张运单的运费、回单与对账都能追到源头。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
调度看板	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	五金包·扩展

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
	顶，调度一屏管完当天车。 能力：按状态分列；超时与异常置顶；按线路/承运商筛选	
运输需求生成	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。 能力：发货/退货/调拨自动带入；计费重取实重与体积重较大值；地址与联系人校验	五金包·扩展
多渠道询价与比价	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。 能力：同轮多渠道并行询价；按家数/时限关闭轮次；报价来源标记	五金包·扩展
自动下单决策	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。 能力：G0 白名单直派；AUTO/CONFIRM/APPROVE 三种结果；金额与涨幅阈值	五金包·扩展
调度规则与运力档案	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。 能力：规则可模拟试算；成本/时效权重；自有车优先倍数	五金包·扩展
运单跟踪与回单	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。 能力：轨迹定时同步；签收状态回写；异常告警与改派	五金包·扩展
运费台账与对账结算	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。 能力：运费按单归集；月结对账与差异；应付凭证	五金包·扩展

07 工程与工艺 BOM、工艺、图纸一处改，全厂同步

BOM、替代料、工艺路线、图纸、ECN、模具工装与焊接资质统一管理，变更走审批并留版本，车间拿到的永远是当前版本。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
BOM 管理	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。 能力：机加/组套双形态；多级展开；版本与生效状态	共用·核心
替代料	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。	五金包·增强

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
	能力：替代关系维护；缺料顶替；库存可选替代	
工艺路线	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。 能力：工序顺序与参数；标准工时；版本切换	精密包·核心
工序定义	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。 能力：工序字典；计件单价；类型与归属	共用·核心
图纸文档	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。 能力：版本管理；设当前版本；在线预览	精密包·增强
ECN 变更	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。 能力：变更申请与审批；影响范围评估；BOM/工艺同步	精密包·增强
模具工装	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。 能力：建档与台账；借出归还；保养提醒	精密包·扩展
压接模具	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。 能力：模具档案；压接参数；首件联动	工贸一体·扩展
焊接管理	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。 能力：焊工资质与到期提醒；WPS 工艺规程；焊缝检验记录	工贸一体·扩展

08 生产与车间 无领料报工，进度与工资同步出来

工单下达、派工、扫码报工、质检定仓、委外收发、返工、日报与计件工资一条链，车间用手机就能报工，管理层看板实时看进度。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
生产工单	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。 能力：订单下推/手工开单；齐套检查；流转卡打印	共用·核心
派工任务	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。 能力：按工序派工；开工/完工/报废；资质校验	精密包·核心
生产报工	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。	精密包·核心

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
	能力：良品/料废/工废分开；按工序与人员归集；报工审核	
手机扫码报工	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。 能力：扫码即报；手机端轻登录；料废/工废分列	精密包·核心
无领料生产	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。 能力：库房直耗；按 BOM 回算耗用；减少纸单	精密包·核心
质检入库	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。 能力：质检员定仓；生产无改仓权限；判定结果留痕	精密包·核心
工单看板	按交期与状态分组展示工单，红黄绿标识风险，卡在哪道工序一眼看到。 能力：红黄绿交期标识；工序卡点定位；按车间/客户筛选	共用·增强
委外管理	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。 能力：外协发料限外协库；回料质检；双向对账	精密包·核心
委外超耗核算	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。 能力：超耗自动核算；扣款/计入成本；超耗明细	精密包·增强
返工管理	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。 能力：NCR 转返工；返工工序与工时；返工成本统计	精密包·增强
车间日报	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。 能力：日报自动生成；良品率与损耗；人效统计	精密包·增强
工资管理	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。 能力：计件+工时；料废不扣/工废扣；工资明细可追溯	精密包·增强
下料与余料	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。 能力：下料登记；余料回仓；利用率统计	精密包·扩展
设备维养	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。 能力：设备台账；点检与保养计划；维修工单	共用·增强
车间异常	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。 能力：多类型提报；指派与关闭；响应时长统计	共用·增强

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
标签与打印	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。 能力：模板化；条码/二维码；批量打印	共用·增强
MRP 运算	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。 能力：净需求计算；扣减现存/在途；一键转请购/工单	共用·增强

09 质量与追溯 批次能反查，客诉能闭环

来料、过程、出货、出厂检验全覆盖，不合格走 NCR/MRB 与冻结，批次正反向追溯，客诉从受理到关闭有据可查。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
检验管理 (IQC/IPQC/OQC)	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。 能力：三类检验单；从收货/发货自动生成；抽检与不良记录	共用·核心
质检入库	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。 能力：判定合格数与仓；不合格转 NCR；冻结批次	精密包·核心
不合格品 MRB	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。 能力：NCR 登记；原因与责任；四种处置方式	共用·核心
冻结批次	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。 能力：一键冻结；禁出库/投产；解冻审批	共用·增强
批次追溯	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。 能力：正向追溯；反向追溯；原料到客户全链	共用·核心
客诉管理	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。 能力：受理到关闭；关联批次/出货；责任与措施	共用·增强
出厂检验 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。 能力：检查项清单；逐条判定；照片归档	工贸一体·扩展

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
电气测试	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。 能力：测试项记录；按批次归档；结论可追溯	工贸一体·扩展
压接首件检验	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。 能力：首件记录；参数留档；放行控制	工贸一体·扩展
售后服务	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。 能力：按批次反查；保修判定；处理闭环	共用·增强

10 财务与成本 应收应付自动汇总，成本算得清

应收应付由业务单据自动汇总，收付款可核销多单，总账凭证可自动生成；制造成本、批次成本与成本差异支撑报价与考核。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
应收汇总	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。 能力：按客户汇总；账龄区间；逾期提示	共用·核心
应付汇总	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。 能力：按供应商汇总；到期日提醒；明细穿透	共用·核心
收款与付款登记	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。 能力：多单核销；金额分摊；自动核销建议	共用·增强
开票管理	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。 能力：销项/进项；单据匹配；开票状态	共用·增强
销售对账	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。 能力：四项对齐；差异标注；对账单导出	共用·增强
三单匹配	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。 能力：三单自动比对；差异清单；采购/销售双向	共用·增强
制造与批次成本	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。 能力：工单成本归集；料工费拆分；批次成本	精密包·增强

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
成本差异分析	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。 能力：标准/实际对比；价差与量差；工时差	精密包·增强
总账凭证	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。 能力：科目表；业务单据生成凭证；审核/反审核	共用·增强
期间关账	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）。 能力：关账检查；锁定当期；反关账权限	共用·增强
财务工作台	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。 能力：指标汇总；异常待办；周期对比	共用·增强

11 经营分析与大屏 老板要的数，一屏就能下钻

经营决策大屏、MES 现场大屏与供应链资金大屏，配合数据看板与专项报表，指标可下钻到明细单据。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
经营决策大屏	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。 能力：五大分区；全屏投放；指标下钻	共用·增强
MES 现场大屏	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。 能力：工单进度；工序在制；当日产量	精密包·增强
供应链资金大屏	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。 能力：在途与库存占用；应付到期；准交率	共用·增强
数据看板	按角色配置关注指标，销售达成、交期准时率、库存周转、良品率与应收账款龄集中查看。 能力：角色化指标；趋势对比；下钻明细	共用·增强
销售统计	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。 能力：多维统计；毛利分析；同比环比	共用·增强
专项看板（紧固件等）	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。 能力：品类维度；产销存；可定制	工贸一体·扩展

12 协同与系统管理 审批、权限、打印，按角色开

统一审批中心与流程配置，角色权限细化到菜单与按钮，消息、公告、待办、编号规则、打印模板与批量导入齐备。

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
审批中心	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。 能力：统一待办；单据穿透；同意/驳回	共用·核心
流程配置	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。 能力：节点与审批人；条件分支；流程启停	共用·增强
用户与角色权限	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。 能力：菜单+按钮权限；数据范围隔离；批量授权	共用·核心
我的待办	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。 能力：多来源待办；优先级排序；一键处理	共用·增强
消息与公告	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。 能力：站内消息；公告置顶；已读状态	共用·增强
编号规则	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。 能力：自定义规则；前缀/日期/流水；预览	共用·增强
打印模板	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。 能力：模板可视化；批量打印；打印日志	共用·增强
批量导入	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。 能力：模板下载；预览校验；错误行提示	共用·增强
数据字典与操作日志	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。 能力：字典维护；操作留痕；检索导出	共用·增强
多系统对接	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。 能力：接口映射配置；样例试跑；多系统清单	可选·扩展
AI 辅助	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。	可选·扩展

功能点	说明与关键能力	行业包·分级
	能力：报价/采购建议；排产与工单预测；质检与工资预估	

05 行业包与组合方式

共用底座之上做增量：客户按实际业务开启行业包，不重复实施、不重复付费。

行业包	适用对象	说明
共用底座	所有客户	主数据、销采存、BOM、MRP、质检、应收应付、审批、权限与大屏，两套行业包都建立在这层之上。
精密制造包	精密机加 / 铸造件 / 工序委外	面向按图加工与多工序流转的工厂：五仓形态、无领料报工、质检定仓、料废工废、委外超耗、制造成本。
五金工贸包	五金贸易 / 轻组装 / 内外贸	面向以销定采的贸易与轻加工：组套 BOM、替代料、分批合并出运、打样、出口单证、物流调度与运费对账。
工贸一体包	自有车间 + 外协 + 成套交付	在共用底座上同时开启精密与五金特性，并叠加成套交付相关的 FAT、电气测试、压接、焊接与专项看板。

每个行业包的典型能力

- 共用底座：销售到回款闭环；采购到付款闭环；出入库与盘点；批次追溯；应收应付汇总；角色权限与审批
- 精密制造包：五仓形态台账；无领料扫码报工；质检员定入库仓；料废不扣薪、工废扣薪；委外发料限外协库；工单与批次成本
- 五金工贸包：套装/组套 BOM；替代料顶替；分批与合并发货；客户打样管理；出口单证；物流比价与运费结算
- 工贸一体包：精密+五金双包；出厂检验 FAT；电气与压接检验；焊接资质与 WPS；订单毛利分析；专项品类看板

典型组合

客户类型	推荐组合	重点能力
纯贸易 / 五金跟单	共用底座 + 五金工贸包	组套、替代料、分批发运、打样、物流与运费
精密机加 / 铸造	共用底座 + 精密制造包	五仓、无领料报工、质检定仓、料废工废、委外超耗
工贸一体	共用底座 + 精密 + 五金 + 成套交付	双包能力 + FAT、电气、压接、焊接、专项看板

06 核心流程：一张订单跑完全程

验收时用一套真实订单跑通以下六个节点，每个节点都有单据、责任人与状态。

① 接单

销售订单录入客户、交期与价格；校验信用额度与最低价；可拆工单、转采购。

② 询价采购

规格询价支持不建料号直接报价，多家比价后转采购订单；价格历史可查。

③ 收货入库

收货即入库到指定形态仓，精密件默认进毛坯库；支持分批收货与来料检。

④ 生产报工

工单齐套检查后下达，派工到人；工人扫码报工，记录良品、料废、工废。

⑤ 质检定仓

质检员判定合格数与入库仓；不合格转 NCR 或冻结，生产端无权改仓。

⑥ 发货对账

分批发货生成应收；销售对账按期间汇总发货、退货、开票与回款。

三个可验证的闭环

闭环	说明
正向可查	订单 → 工单 → 报工 → 入库 → 发货，任一环可回到源头单据。
反向可追	成品批号反查原料批、工序、操作人与出货客户，召回范围可精确圈定。
责任可判	料废与工废分开记录，入库仓由质检判定，责任写在数据里。

07 部署与实施

支持私有化部署，数据留在客户自有服务器；实施按四个阶段推进，每阶段有验收标准。

阶段	建议周期	主要工作	阶段目标
第 1 阶段 · 底座与主链路	约 1-2 周	主数据建档与批量导入；销售订单与发货；采购下单与收货入库；库存台账与盘点；应收应付自动汇总	订单到发货、采购到入库两条主线先跑通，账实能对上。
第 2 阶段 · 生产与质量	约 2-3 周	BOM 与工艺路线；工单下达与派工；扫码报工与计件工资；质检定仓与 NCR；批次追溯	车间去掉纸单，进度、良品率与工资当天可见。
第 3 阶段 · 成本与分析	约 1-2 周	制造成本与成本差异；订单毛利分析；经营大屏与角色看板；审批流与权限细化	管理层能看到真实的成本与经营面，考核有数据支撑。
第 4 阶段 · 扩展与对接	按需	物流平台对接；财务软件/电商平台对接；AI 决策辅助；多组织与外贸单证	按客户实际场景增量开通，不一次性上满。

部署方式

项目	说明
私有化部署	部署在客户自有服务器，数据不出厂区；支持内网访问与网关对外。
数据库	支持常见关系型数据库，随客户 IT 规范选择。
客户端	浏览器访问，无需安装；车间用手机扫码，可投车间大屏。
备份	支持定期备份与恢复演练，备份策略由双方在实施前确认。

上线前建议准备

- 主数据：物料、客户、供应商、仓库清单（可批量导入）
- 价格：客户等级价、常用物料采购价、工序计件单价
- 工艺：主要产品的 BOM 与工艺路线，至少覆盖量产前 3 个型号
- 账号：各岗位人员名单与权限范围

08 服务保障与边界

保障项	说明
私有化部署	部署在客户自有服务器，数据不出厂区，支持内网与公网两种接入。
角色化启用	按岗位开权限，销售、采购、仓管、车间、质检、财务各看各的。
演示数据随行	内置两套行业的演示数据，可一键重置，方便内部宣讲与培训。
数据可带走	台账、工资、报表均可导出 Excel，不做数据绑架。
边界先讲清	适合什么、不适合什么，实施前书面确认，减少上线后扯皮。
渐进式上线	先跑通销售与库存，再上生产与质检，最后接财务，风险可控。

交付内容

系统部署 · 主数据导入 · 角色权限配置 · 两轮培训 · 上线陪跑 · 演示数据重置。

不在范围内（需另行评估）

- 集团多组织、多法人合并报表
- 流程行业配方管理与 DCS 集成
- 深度定制开发与专有硬件适配
- 网络工程、服务器采购与机房建设

09 常见选型问答

Q1 我们只有几十人，会不会太重？

不会。菜单按角色开放，工人端只有扫码报工一个入口。实施分四阶段，第一阶段通常 1-2 周即可上线订单与库存。

Q2 和通用进销存比，差别在哪？

通用进销存管到「货进了出了」，我们管到「哪道工序、谁做的、良品多少、进哪个仓、工资怎么算」。精密件的五仓形态、质检定仓、料废工废是内置规则，不是二次开发。

Q3 询价一定要先建物料号吗？

不需要。规格询价支持只填规格型号就报价，选中供方后一键转采购；正式量产前再补物料主数据即可。

Q4 报工没有领料单，材料怎么扣？

按「库房直耗 + BOM 回算」处理：投料不逐单开领料单，耗用按 BOM 与实际报工数回算，月末盘点差异可解释。

Q5 工资能算清楚吗？

能。计件单价挂在工序上，报工记录良品、料废、工废；料废不扣薪、工废按规则扣减，每一笔工资都能追溯到报工记录。

Q6 物流能自动叫车吗？

能，但不是无脑下单。系统同轮向货拉拉、运满满、德邦、合同承运商与自有车队询价，满足条件才自动下单；价格异常转人工，超金额走审批，决策理由留痕。

Q7 数据在自己服务器吗？

支持私有化部署，数据库与文件都在客户服务器；也支持内网部署后通过网关对外提供访问。

Q8 以后想接财务软件或电商平台怎么办？

已预留多系统对接模块，接口映射与转换规则可配置，先样例试跑再正式启用。

Q9 上线失败的风险怎么控？

三件事：一是实施前书面确认边界与不在范围内的需求；二是分阶段上线，每阶段有验收标准；三是台账、工资、报表随时可导出，不做数据绑架。

10 联系我们

项目	内容
产品名称	算数-精密制造 ERP
版 本	V2026.10
在线演示	https://p.zerocod.cn/erp-jingmi/frontend/
官 网	https://p.zerocod.cn/erp-jingmi/
商务咨询	张经理 18016313342 (微信同号)
单位名称	上海思扬信息科技有限公司

建议的下一步：带上 2-3 张真实订单（含规格型号与交期），我们用演示库按你的流程走一遍——询价、下单、报工、质检、发货、对账。看完再决定要不要继续。

本文档由 上海思扬信息科技有限公司 编制，内容对应 V2026.10 版本实际功能。