



全晰制造

Distinct Intelligent Management System

企业智能管理系统

山东全晰信息技术有限公司

SHANDONG DISTINCT INFORMATION TECHNOLOGY CO.,LTD

成熟的互联网技术，在工业领域开始广泛应用，推动了制造业的智能化浪潮。



全晰制造系统顺势而生



公司简介

COMPANY PROFILE

山东全晰信息技术有限公司

山东全晰信息技术有限公司（原淄博云翼软件有限公司）成立于2003年，是面向企业管理全过程实施开发型的软件公司，是金蝶公司实施服务、开发服务双金牌核心合作伙伴。公司核心成员具备国有大型上市公司10年管理经验，20年以上ERP行业实施开发经验，尤其是生产管理过程的开发应用，多年来实施开发了多个大中型企业的管理系统。

山东全晰信息技术有限公司，集管理咨询、流程优化、软件实施开发于一体，主要为生产制造企业提供全面的个性化管理方案和管理软件系统。近年来专注于智能制造（MES+ERP+AI）在制造业的实际应用，根据每个企业具体的业务和管理模式，结合先进的管理技术，对企业各环节的业务流程进行深度分析、总结提炼，为企业提供全面实用的智能管理方案，让先进的理念和技术真正能够落地应用，实现管理的智能化信息化，降低成本，提高效率，让管理成为核心竞争力。

全晰制造系统是工业互联网与智能生产管理（MES+ERP+AI）整体应用平台，与金蝶用友等ERP系统无缝集成，包括生产计划执行、智能生产线设计和改造、成本管理、客户关系管理、网络审批、购销物流平台等，打通企业管理从全局到细节的全部流程，既满足全局的计划调度、分析决策，又可以细节管控到每一台设备、每一个工人、每一批次产品，掌控生产进度与产品质量。

我们的优势行业是离散制造企业，或是离散流程混合型制造企业，包括机械、电子、纺织、钢铁，及有色金属加工、食品、化工、陶瓷、印刷包装、家具等。

从全局,到细节,有全晰,尽掌握

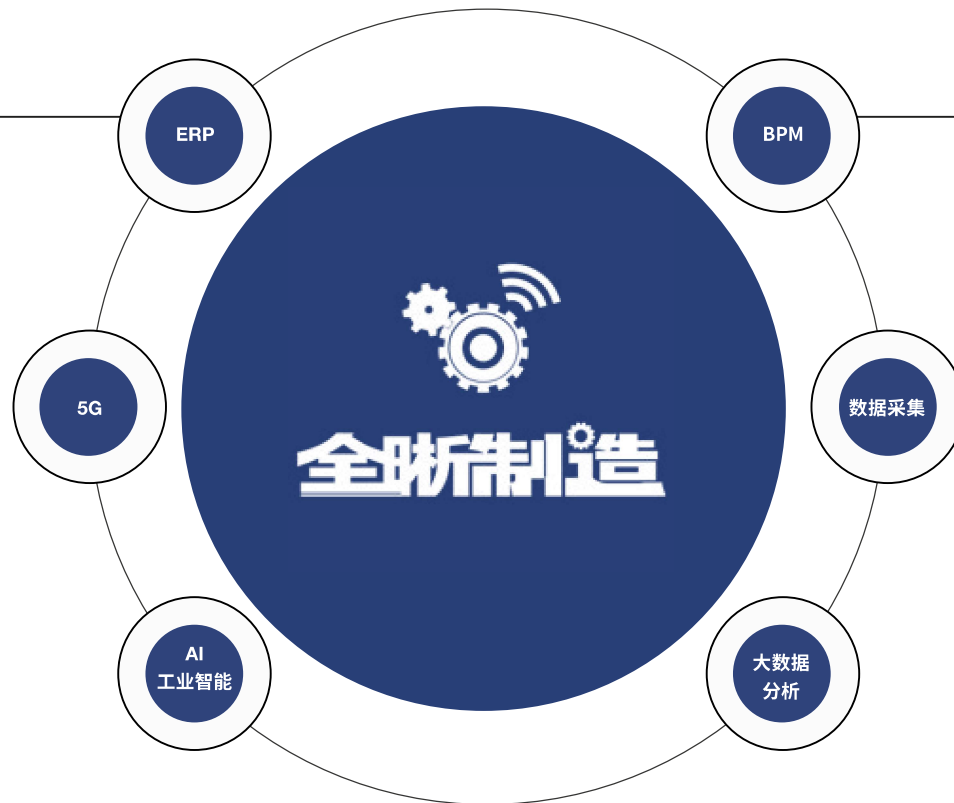




从全局,到细节,有全晰,尽掌握

全晰制造赋能

- 生产设备网络对接,实时监控、预警每一台设备
- 模具状态管控,掌握每个模具的使用周期与损耗
- 计划、汇报、质量、数据自动归集,无需另外统计
- 能耗数据集成及分析,细化能源消耗责任主体
- 精细化成本核算,可采集计算生产最小单元的数据
- 高精度视觉识别,取代人工质检
- AI识别与生产设备联动,实现无人化生产
- 全过程质量追溯(二维码),助力生命周期管理
- 智能仓库管理,提高仓库利用率和周转率
- 销运结算协同,实现销售、仓储、物流、财务一体化
- 车辆预约登记支持,提前规划车辆使用、登记
- 发货短信提醒,减少仓储/销售/客户的信息闭塞



面向制造业的管理系统

- 销售/生产/工程齐套,保证及时发运/投产/施工
- 生产柔性排程,解决订单变动与生产计划的矛盾
- 物料流替代BOM,自动下达车间计划、工序计划
- 物料配送到工位,提高周转速度和工作效率
- 生产分析支持,灵活适应工艺调整/返修需求
- 可视化现场技术支持,保证技术资料与产品匹配
- 包装物与生产计划对应识别,避免人为错误
- 进度看板,增强信息流通性,及时掌控全局
- 生产预警(安灯呼叫),实现目视管理

* 访问 www.quanxizhizao.com 了解详情



ONE.

Supplier COLLABORATION

供应商协同

供应商协同平台将采购订单与供应商信息、门禁系统、无人值守称重系统等进行关联，利用互联网协同平台进行采购信息多供应商推送、供应商询报价统一管理、网上订单评审，实现了车辆预约、到厂称重、采购检验、入

库、发票及财务结算的一体化。建立更加完善的采购管理体系。增强各部门与采购、采购与供应商之间的联系，加强对供应商的分析与考核，提高采购与仓管人员工作效率的同时降低采购成本。



应用效果:

- 01 通过网上进行订单处理，企业发布采购订单、准确快捷，供应商反馈及时迅速，有效提升沟通效率；
- 02 通过供应商门户的询报价平台，询价报价、比价分析，高效私密，同时保障了供求双方的利益；
- 03 通过车辆预约、门禁自动识别抬杆，一定程度上解决了车辆排队和拥堵情况，减少司机等待时间；
- 04 供应商通过网上对账，进行发货确认、收款确认，往来账务清晰明了。



TWO. KITTING

齐套

准确完善的齐套管理是企业生产、施工、销售等环节高效执行的重要保障,可以避免因为缺料导致的工作延误。主要包括生产齐套、销售齐套、工程齐套。

Sales Kitting

销售齐套:是指销售订单的所有产品全部入库后,可以完成出库发运。



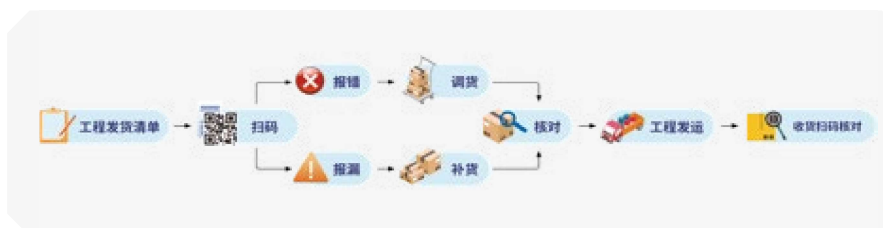
Manufacturing Kitting

生产齐套:生产齐套是指生产产品时所需的原料辅料及配件准备齐全,可及时投入生产。



Construction Kitting

工程齐套:工程所需的物资、工具、人员配备齐全,能够保证正常施工。



作用:通过系统的核对纠错功能,避免人为识别和计数错误;保证发货准确率;明显提升生产发货效率。



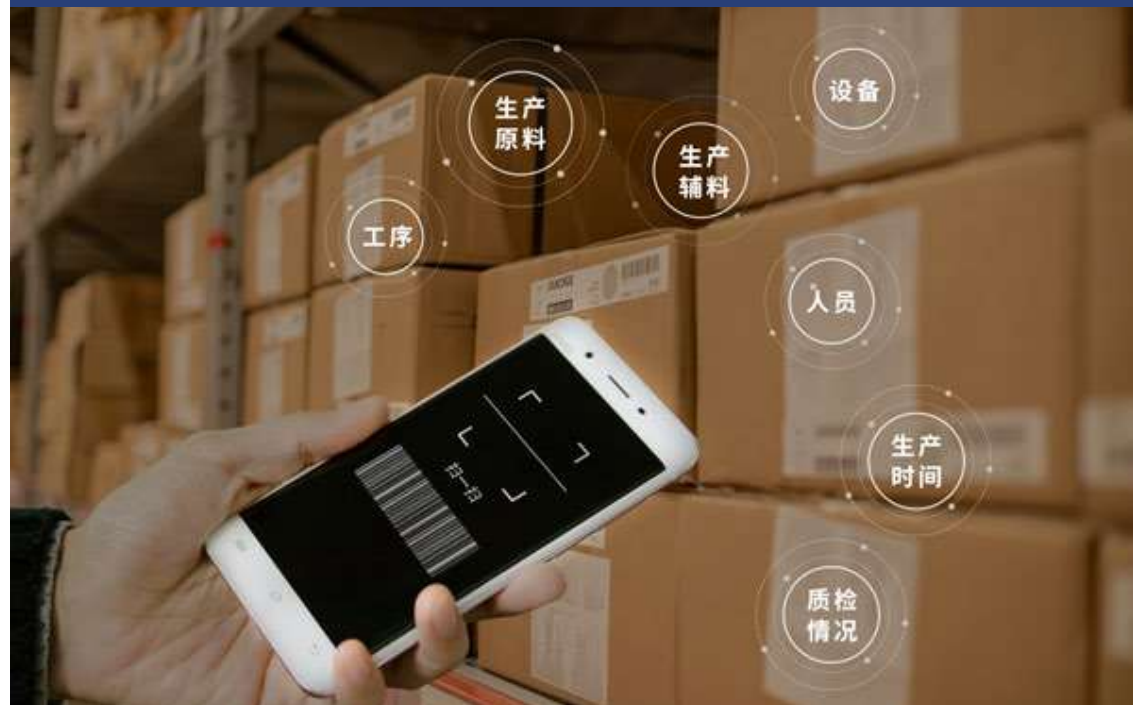
对于工艺要求比较复杂的产品，需要随时现场查看图纸、查询工艺要求，全晰制造系统做到了全面的技术资料与产品匹配，技术人员可以根据产品要求选择不同的图纸版本并现场推送，便于操作人员及时查阅产品图纸及工艺要求，实现了技术资料更新与生产过程的信息共享，保证了技术资料与产品的一致性。

Visualize On-site TECH SUPPORT

THREE. — 可视化现场技术支持

FOUR.

Equipment Process QUALITY TRACEABILITY 全过程质量追溯



通过各工序间的汇报数据及二维码的运用，在系统内实现各道工序间物料和生产过程中的设备与操作人员的信息关联，从而完成从成品到初始投入原料的全过程质量追溯，为每个产品建立唯一标记，支持抽检和全检，支持每道工序产品质检，严控产品质量，减少退货、索赔风险，追踪产品问题根源进行数据分析，及时改进。

应用效果：取消纸质工单及质检单等，实现了生产过程数据及时采集，达到了生产过程的全透明查询与管控，提高了各岗位工作人员效率。

FIVE. Equipment Data INTEGRATION

设备数据集成

实时获取每台设备的产量、温度、压力、转速等数据信息，监控设备运行情况，及时发送设备异常情况。与相关生产任务自动匹配，自动实现生产时间、产量及能耗的归集核算，同时通过设备数据分析实现对设备生产状况、运行状况的数字化管理。



SIX. Energy Data Integration AND ANALYSIS

能耗数据集成及分析

应用效果：实时获取每台设备的能耗信息，与相关生产任务自动匹配，精准实现批次产品的能耗归集，细化能源消耗责任主体，提升管控力度和有效性。



SEVEN. Manufacturing REPAIRING 生产返修

生产返修包括：本工序返修、跨工序返修、跨车间返修等情况，导致成本计算和质量追溯的困难，全晰系统通过工艺路线调整，按返修要求调整或生成新生产计划，保证了生产信息的真实性，解决了成本计算和质量追溯的问题。



EIGHT. Manufacturing RESTRUCTURING

生产改制



生产改制在离散型制造企业是普遍存在且难以统计的一种业务，往往导致成本计算的困难和质量追溯的断点，全晰制造系统通过临时入库，按改制要求转入新的生产计划，保证了生产信息的完整性，解决了成本计算和质量追溯的问题。



NINE.

Work-in-process Accurate STATISTICAL ACCOUNTING

在产品精准统计核算

对于工序复杂、品种繁多的企业在产品的统计核算是一个普遍的难题。全晰制造系统利用准确的生产计划和工序汇报数据，实现了对生产最小单元的数据信息采集及计算。能够实现对在产品的精确计量和成本核算。

TEN.

One-click COSTING

一键成本核算

全晰制造系统自动提取原料、人工、能耗等变动成本数据，从初始工序开始计算工序作业成本，并自动转移到下个工序作为原料成本，继续自动提取下个工序原料、人工、能耗等变动成本数据，直至最后一个工序。实现主要材料、能耗及人工成本的分步结转，结合合理的费用分摊比例，一键实现批次产品的成本费用归集，及时准确的核算批次产品成本，准确反映产品数量和成本，为销售提供成本信息支持，极大程度降低成本核算难度，提高财务成本核算效率，真正做到了产品完工，成本计算同时完成。



ELEVEN.

Trusted LOGISTICS CONTROL

可信物流管理

全晰制造系统针对商品的物流过程管控，尤其是管控商品的物流追溯需求，可打通商品信息、流通管理部门、门禁、验收等环节，真正做到一次资料登记，相关部门自动联动，大大提高了工作效率；而远程签收支持将外部签收、追溯等功能与系统信息整合，使可信的物流过程也纳入管理，实现产品的全生命周期追溯。

物流竞价平台



物流承运商在竞价平台上为厂商的运输需求报价，确定成交价后可通过短信推送通知，承运商上传车辆资质、司机、车牌号等详细信息，与厂内门禁和物流引导系统对接，车辆识别后自动抬杆进厂。

由于车辆信息与资质由承运商统一拍照、上传，减少了销售内勤及仓管员需要收集、核对等重复工作，与厂内门禁和物流引导系统对接后，做到了无人值守，信息统一管理。

远程签收

司机携带货物运输单将货物送达目的地后，收货人可扫描货物运输单上的二维码，在签收平台上确认货物与货运单信息的正确性，并需手工签字确认，系统自动存档签收记录和收货地理位置信息，可作为验收追溯的凭证依据。



Manufacturing Alert & ANDON CALL

TWELVE. — 生产预警安灯呼叫



实现车间现场的目视管理。在一个安灯系统中每个设备或工作站都装配有呼叫灯，如果生产过程中出现问题，设备自动或由操作员将指示灯打开，并向相关人员发送问题信息，引起注意。使得生产过程中的问题得到及时处理，如果未能及时处理，问题将逐级上传，直到企业最高层，避免生产过程的中断或减少他们重复发生的可能性。

作用：效率提升，促使各职能部门人员提高发现问题、解决问题的能力效率。

实施监督：信息实时、多渠道传递，实时的了解生产状态。

品质提升：通过每个生产环节的质量监控，有效降低产品的不良率；还可以找出质量问题关键所在，及时的调整加工工艺从而提高产品质量。

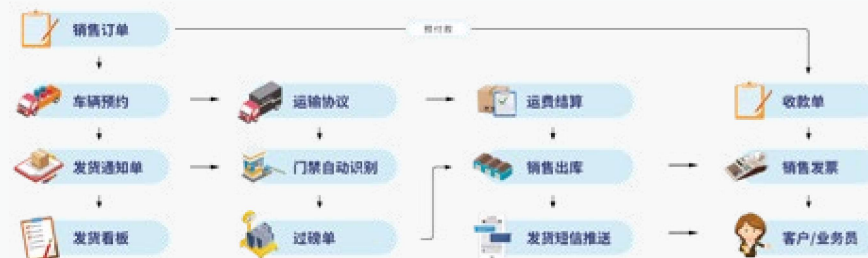
降低成本：通过数据分析和预警，对生产现场异常情况及时修正和调整，从而缩短生产周期，最大程度提高设备利用率。

THIRTEEN.

Synergism Between Selling, SHIPPING & BILLING

销售发运结算协同

销售发运结算协同平台将销售订单与客户信息、门禁系统、无人值守称重系统等进行关联，实现了车辆预约、出厂称重、出库、运费结算、销售发票及财务结算的一体化。建立更加完善的销售发货管理体系，增强各部门与销售、销售与客户之间的联系，提高销售与仓管人员工作效率。



01

通过车辆预约、门禁自动识别抬杆，一定程度上解决了车辆排队和拥堵情况，减少司机等待时间。



02

确认车辆预约后，系统生成运输协议绑定司机、车辆、货物信息，司机进厂后通过人脸识别、证件扫描确认运输协议，电子签名后打印运输协议。实现了司机全程自助操作，无人化管理。



03

销售、仓库、门卫等各部门通过看板、短信等功能实现了销售发货信息共享，有效的解决了各部门间的信息传递。



04

通过发货短信提醒的功能，仓管人员在完成销售出库的操作后，系统会根据出库单的信息自动发送货物运输信息至客户及业务员手机，使客户及业务员能够在第一时间掌握货物发运的情况。

FOURTEEN.

Distinct AGV

全晰AGV (运输机器人, 自动导引车) 应用

全晰制造系统与AGV系统进行底层数据对接, 物料编码、仓库工位、任务时间节拍一体化。全晰制造系统根据生产任务进度, 自动发出搬运指令给AGV控制系统, AGV系统与AI识别、机械手相结合, 自动识别物料、位置信息, 实现搬运指令、搬运动作、库存更新的全自动过程。

AGV系统与全晰制造系统结合, 可以充分发挥企业整体信息系统的闭环优势, 把AGV从单纯搬运工具, 扩展为智能生产系统的一部分, 实现无人化运行。



FIFTEEN.

AI RECOGNITION AI识别

AI打标贴标

AI识别系统能够对分拣物品进行识别, 再通过全晰制造系统分析得出该物品应放置的区域, 最后通过机械臂或产线配合将产品送至相应的位置。AI的在线识别速度一般都高于生产速度, 分拣失误率低, 不易造成产品在产线上积压。

HIGH-SPEED AND
EFFICIENT

The AI recognition system can identify the sorted items...



AI视觉检测

由于人眼无法看清快速移动的目标, 对微小目标分辨能力弱, 而且人眼疲劳后漏检率会提高, 这些都使得人工检测费时费力。而AI缺陷检测技术则克服了这些困难: 高速工业相机能够在动态检测的情况下极大降低误报率, 还可根据产品检测需求调整检测精度, 提高检测效率。同时可配合自动化生产线, 实现自动检测、自动处理, 降低次品率, 减少人工成本, 使得生产效率显著提升。

SIXTEEN. RFID 射频识别

品种、批次繁多的仓储管理，是离散制造业和中大型企业普遍的难题，全晰制造系统使用RFID电子标签，能够在汇报、盘点、出入库等应用场景实现批量快速识别。

通过在AGV、货架、产品包装上设置RFID电子标签和读写设备，全晰系统可自动完成领料、生产跟踪、汇报入库等操作，实现实时批量管理、追溯。减少人工和流程的时间消耗。



SEVENTEEN.

Distinct Equipment SCHEDULING 设备生产任务自动排程

自动生产排程是大中型生产企业的共同需求，但是由于生产模式的巨大差异，难以做到适合各种企业的自动排程。全晰制造系统针对具有一定规模的车间，同一工种有20台以上相同或类似设备情况，开发了直接指令到设备的排程系统。

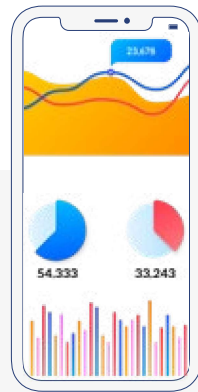
全晰制造系统实时掌控每台设备计划执行情况，根据生产计划，结合BOM自动计算任务顺序，将生产指令直接下达至每一台设备，并根据任务实时进度，实现设备层面的生产任务自动排程。大大降低了车间管理人员的排产调度工作强度，减少设备或人员空闲时间，加快计划完成速度。

对于工期紧张的生产任务，全晰制造系统支持动态小组抢单模式，多台设备同时运行同一生产任务，操作人员通过看板实时掌握生产进度，统一协作，并可以随时调整加入动态小组的设备数量，高效快速完成任务。

EIGHTEEN.

MOBILE APP

手机应用



全晰制造系统的手机应用是全晰系统功能在手机端的延伸,可以根据不同的授权进行全面的操作和查询。



智能审批

通过全晰制造系统手机APP实现采购申请、费用报销、付款申请等功能,结合系统内相关历史数据进行有效的分析和对比,为领导的决策审批提供数据支持。

01



销售管理

通过全晰制造系统手机APP实现销售报价、下单、发货通知、库存及应收款查询等功能。

02



数据查询

通过全晰制造系统手机APP可以根据岗位需求灵活定制各种查询。

03



NINETEEN.

Smart Warehouse MANAGEMENT

智能仓库管理



入库

通过材料二维码扫描结合物料类别与仓位对应清单及即时库存,自动计算闲置仓位,自动亮灯



出库

通过使用二维码、RFID、灯光拣选、语音拣选等多种智能拣货方式,实现快速精准拣货



应用效果

高效、精准提升仓库管理水平及效率,配合智能硬件,系统自动识别,避免人为错误

CUSTOMER CASES

案例介绍

01



山东金润德

位于山东省淄博市周村区，是一家专业生产不锈钢工业焊管、钛合金、高镍合金等有色金属管以及薄壁不锈钢水管及管件的新三板企业，产品涵盖工业、家用不锈钢水管、管件及不锈钢工业焊管领域，不锈钢产品种类齐全，生产规模位居行业前列。

山东雅士亨

02



地处山东省滨州市沾化县城东工业园，成立于2008年，年销售收入10亿元以上。作为行业内知名企业，公司经过多年发展，逐步形成了孵化、养殖、肉食加工，苗、料、药统一生产配送的全链条产业。公司以“诚实守信”、“民以食为天，食以安为天”、“双胜双赢”的经营理念。

山东聚力焊接

03



位于山东省德州市经济技术开发区，是以生产销售新型焊接材料为主、集科、工、贸为一体的股份制、外向型、专业化高新技术企业，经过二十多年发展，已经成为同行业省内最大、国内前四名的有重要影响的高品质焊接材料生产、出口基地之一，焊丝出口量居行业第一位。

济南市冶金科学研究所

是一家集产品研发、生产、销售为一体的高科技企业，是中国专业硬质合金生产基地。公司一贯秉承“诚信立业，睿智创新，卓越品质”的经营理念，公司生产技术稳健；产品性能优异、质量稳定，替代进口并出口到欧美、东南亚等国家。



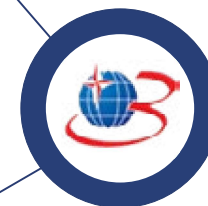
04



06

习尚喜新材料

山东习尚喜新材料科技股份有限公司（简称习尚喜）目前旗下有两家全资子公司：内蒙古习尚喜新材料科技有限公司、山东朗恒化学有限公司。公司注册“润和优”品牌商标，主要生产金属钾、超氧化钾和金属醇盐系列产品。



05

三星玉米产业

是山东三星集团的下属子公司，始建于1997年，是国内最早且目前规模最大的专业研发生产玉米油的企业，公司拥有国家级企业技术中心、国家实验室等高端技术平台，是国家玉米油产业研发基地，玉米油系列国家标准制订基地、中国航天事业合作伙伴。

CASE DETAIL

山东金润德

山东金润德新材料科技股份有限公司位于山东省淄博市周村区，是一家专业生产不锈钢工业焊管、钛合金、高镍合金等有色金属管以及薄壁不锈钢水管及管件的新三板企业，产品涵盖工业、家用不锈钢水管、管件及不锈钢工业焊管领域，不锈

钢产品种类齐全，生产规模位居行业前列。公司研发实力雄厚，拥有发明专利1项，实用新型专利10余项，并与中国石油大学、哈尔滨工业大学、山东理工大学等高校合作共建“教学科研实践基地”，持续推动技术创新。

Shandong Kingride
New Material
Technology Co. Ltd



01

Demand 管理需求

金润德公司是典型的离散型制造企业，行业特点是：生产模式-按订单生产、按库存生产；批量特点-多品种、小批量或单件生产；产、研并重，混线生产；产品的质量要求严格但仍纸质质检表单记录，自动化主要集中在单元级，需要检验每个单件、每道工序的加工质量；为满足客户需求，产品的工艺过程经常变更。

02

订单生产模式，普遍存在插单生产，生产计划不易管控。多品种的物料对于库存的管理要求较高，产品的工序多、工艺路线复杂。严格管控生产计划、实时监控生产进度、库存的有效管理、产品质量追溯等是公司管理过程中急需解决的部分。

03

生产车间对于产品及半成品的管理，通常采用一批一单，每批都有对应的工艺卡片，手写确认，工作量大，容易缺失。

04

近年来公司客户群体逐步向终端转移，下游客户对于各种产品的质量追溯要求逐步提高，传统质检流程不能满足客户验厂要求，且耗费大量人力物力，效率不高。

05

从财务角度来说，缺少了生产环节的实时数据，核算成本占用大量时间、数据及时度、清晰度不够，同时也影响到对半成品的实时监控。

Solution

解决方案

01 . 生产计划的及时与汇报

针对插单生产影响生产计划的完成，将生产计划细分为车间计划和工序计划，插单生产时，重新做车间计划，结合触摸屏的应用，减少原生产计划的影响。使生产数据更加及时便捷的传入全晰制造系统。

02 . 生产进度的实时掌控

针对生产计划存在多变性，且工序多、工艺路线复杂，生产进度不好把控等问题，系统开发的生产进度报表可以体现每个产品实时所处工序、状态以及产品数量，针对工艺路线相同的产品，制作系列产品工艺路线，结合智能制造看板的应用使生产状态、进度等更直观体现。

03 . 有序管理库存

系统结合二维码的使用替代传统流转的工艺卡片，通过系统生产模块的应用，采用二维码替代工艺卡片，减少了人为发生的错误，并保证了卡片的及时性，节省人力，提高生产效率。再结合实际应用系统自动生成相对应的出入库单据，工序间流转时，准确汇报产品数量。

04 . 产品质量追溯

在系统的应用中，结合系统单据之间的关联，生产计划的领料、汇报、移转，最终产品入库，以二维码的形式在系统里关联。每道工序生产完成后，汇报产品信息数量并打印二维码，产品入库时，每件产品都有唯一的产品二维码，通过扫描产品的二维码来实现产品质量追溯。

05 . 成本核算进一步精确

BOM控制准确投料与成本计算。首先制作好每件产品的BOM，即物料组成清单。通过BOM，来严格控制投料的准确，生产领料时，与BOM不对应有预警提示。

发生特殊情况时，如：生产任务下达后，会发生改制的情况；切断工序会出现主、副产品等，核算成本也能做到对应，且产品的直接人工通过计件工资也做到完全对应。

同时由于每个工序都有准确半成品数量，便于随时进行半成品库存盘点，将对半成品的管理消化在日常工作中，极大减轻了相关岗位月末盘点的工作压力。

实施效果 EFFECT

01

结合大屏展示，及时掌握生产的全面生产进度情况，生产过程得到完整有效的控制；

02

质检工作更加高效便捷，满足企业质量追溯的需求的同时，提高了质量管理水平；

03

通过物料清单、生产计划等的严谨设计，各生产环节数据信息的及时采集，使产品成本计算所需数据准确性得到保证，提高了产品成本精细核算的准确率；

04

减少了传统纸质表单、卡片的人为错误，各工序半成品数量及时准确，便于随时进行盘点，减轻了月末盘点压力，极大改善半成品库存的管理；

05

生产工序各节点扫码取数，自动移转，减少了上下游工序间因计数不准确带来的矛盾，改善了车间管理水平。

CASE DETAIL

山东雅士亨

山东雅士亨肉类食品有限公司地处山东省滨州市沾化县城东工业园，成立于2008年，年销售收入10亿元以上。作为行业内知名企业，公司经过多年发展，逐步形成了孵化、养殖、肉食加工、苗、料、药统一生产配送的全链条产业。公司以“诚实守信”、“民以食为天，食以安为天”、“双胜双赢”的经营理念。先后通过了ISO9001质量管理体系、ISO22000食品安全管理体系、ISO14001环境管理体系认证，被农业部农产品质量安全中心认定为“无公害农产品”，“雅士亨”产品自投放市场以来，得到了广大用户和消费者认可和青睐。

Demand

管理需求

STEP 01

作为大型传统农牧企业，公司集孵化、养殖、肉食加工、苗、料、药统一生产配送为一体，产业链全且对数据信息的准确性、及时性要求比较高；

STEP 02

系统上线前，公司内、外部购销业务以手工单据传递为主，需要编制大量的Excel报表传递数据信息；

STEP 03

生产各环节成本核算为手工核算，因内部数据信息无法共享，导致财务等相关岗位工作量巨大且数据核算准确度不高；

STEP 04

业务员通过传统方式下单，库存数量、价格等信息无法实时掌握；

STEP 05

采购环节大量采用手工表单处理，造成采购信息管理及采购结算不及时；

STEP 06

因为公司业务涉及产业全链条，运输、称重量大，需要设置专人专岗。



Solution

解决方案

STEP 01

全晰公司开发实施团队与雅士亨公司相关部门一起经过严谨细致的调研，对原有业务流程进行合理化优化；

STEP 02

在业务流程优化的基础上，结合软件平台原有功能，通过大量的技术开发编程，打通业务流程所有环节，形成完整数据信息链条；

STEP 03

针对采购环节业务特点，开发设计相应的单据报表，关联相关数据信息，并将采购数据信息自动关联到生产工序；

STEP 04

针对销售环节传统下单模式，开发设计相应单据报表，自动关联成本信息，限定销售价格，并结合手机应用程序实现智能下单、审批等功能；

STEP 05

通过开发设计，自动采集集成地磅数据信息，运用自动识别等AI功能，做到称量无人值守；

STEP 06

通过将供、产、销、存等业务流程数据流打通，充分提取利用各业务模块数据信息，实现产品成本自动计算。

实施效果 Effect

01

系统上线后，从真正意义上实现了公司财务业务一体化，使公司整体管控水平有了质的提高；

02

采购系统自成体系并与上下游业务流程有效链接，打破了原有采购信息壁垒，使采购信息及时纳入整个系统；

03

通过业务员手机下单，有效关联库存、实时销售价格等数据信息，实现订单审批、往来结算、发货等销售流程一体化；

04

通过系统平台集成计量系统、门禁系统，达到计量称重、抬杆、放行一体化，实现无人值守，降低公司用工成本；

05

因为公司业务流程数据及时准确的纳入系统，使成本核算水平更加及时精确；

CASE DETAIL

山东聚力焊接材料

山东聚力焊接材料有限公司位于山东省德州市经济技术开发区，是以生产销售新型焊接材料为主、集科、工、贸为一体的股份制、外向型、专业化高新技术企业，经过二十多年发展，已经成为同行业省内最大、国内前四名的有重要影响的高品质焊接材料生产、出口基地之一，焊丝出口量居行业第一位。

公司实验室通过了CNAS国家认可实验室认证，被山东省评为省级工程实验室、山东省示范工程技术研究中心、省级企业技术中心、省级“一企一技术”研发中心、国家火炬计划、国家重点新产品计划和国家创新基金项目，企业药芯焊丝项目列入山东省战略型新兴产业。开发研制近百项科研课题通过国家级、省级鉴定验收。公司拥有十多项专利，是国家焊接材料标准的起草单位之一。

管理需求

Demand

STEP 01

系统上线前，公司因按订单与库存生产模式并存，多品种、大批量或单件生产计划交叉且存在大量插单，使生产计划管控非常困难；

STEP 02

产研并重、混线生产给生产进度管控带来较多不确定性；

STEP 03

已经使用了大量的自动化设备，但是没有进行统一的数字化管理，无法实现产量、成本、能耗等指标的实时精准计算；

STEP 04

需要检验每个单件、每道工序的加工质量，产品的工艺过程经常变更且复杂，给质量追溯带来较大困难，采用大量纸质质检单，耗费大量人力物力；

STEP 05

因设备数量众多，生产环节存在大量在产品，同时因为产品规格型号繁多，对传统的库存管理方式带来极大挑战；

STEP 06

从财务角度看，缺少了生产环节的实时数据，核算成本及人员绩效占用大量时间、数据及时度、清晰度不够。

Solution

解决方案

STEP 01

通过大量开发设计进行设备数据采集，将设备运行数据、能耗信息集成到系统中，实时收集设备产量、基本状态、生产工艺参数，如运行时间、填充率、转速等数据信息集成到系统中；

STEP 02

在流程优化的基础上，按照实际生产工艺将生产计划、投料领料、半成品管理、成品入库、质检等数据流打通，将生产每一环节的管理数据、质检结果集成到系统中；

STEP 03

通过二维码、触摸屏、PDA等技术手段实现上下游数据的链接共享，实现生产过程数据实时反馈与展示；

STEP 04

通过看板应用体现实时生产数据，生成相关生产统计报表，



Effect

实施效果

STEP 01

通过系统开发实施，实现了公司生产、业务、财务的一体化，实现了企业运营的闭环管控；

STEP 02

通过生产全过程的数据采集，实现生产数据的实时统计，提高了数据的准确性，减少了人为干预；同时使管理人员实时掌握生产设备的运行状况，做到设备利用的最大化；通过数据集成，使销售订单、库存信息与生产计划有效结合，消除信息孤岛，实现了订单交期的掌控；

STEP 03

通过在流水线中增加AI识别模块，实现了与订单相关的订单进度、产品规格、数量的实时更新和分配，确保产品可追溯信

息的正确性、及时性，减少了生产环节的停滞时间，提高了生产效率；

STEP 05

通过设备看板的应用实时展示生产设备运行状况，实现生产过程数据实时反馈与展示，加强设备运行状况的管控；

STEP 06

通过工序汇报结合工资系数，系统自动生成产量计件工资，产量工资数据与产品入库数量保持一致，直接进入成本核算体系；

STEP 07

通过AI识别系统的应用，实现产量的自动核对，保证生产数据的准确性，同时结合定位到每层绕机的小型贴标机，实现产品上标签的识别、定位、抓取和放置；

STEP 08

通过全晰制造系统的应用，自动归集生产过程中的直接材料、制造费用（水、电、气等）、直接人工等，达到一键成本的效果。实现成本分析、成本考核、成本控制，并提供多种成本预测、成本决策模型。

息的正确性、及时性，减少了生产环节的停滞时间，提高了生产效率；

STEP 04

通过全晰系统对生产与质检流程的规范，实现了更加快速严谨的产品全过程一键追溯；

STEP 05

5)通过对车间在产品的统计分析，实现了生产数据透明化，相关人员可及时掌握生产数据，进行多维度的数据统计分析；

STEP 06

通过全晰制造系统的应用，自动归集生产过程中的直接材料、直接人工、直接能耗等，自动分摊制造费用（管理费、折旧等），实现了一键成本核算，提高了车间统计的工作效率，对公司加强成本控制、促进企业降低成本起到了更加积极的作用。

CASE DETAIL

济南市冶金科学研究所

济南市冶金科学研究所有限公司是一家集产品研发、生产、销售为一体的高科技企业，是中国专业硬质合金生产基地。公司一贯秉承“诚信立业，睿智创新，卓越品质”的经营理念，公司生产技术稳健；产品性能优异、质量稳定，替代进口并出口到欧美、东南亚等国家。主要经营机械加工类焊接刀片、机夹刀片、矿用凿岩钎片、球齿、截齿；地质勘探、煤炭采掘工具、金刚石生产用顶锤、硬质合金盾构刀具、建材加工用刀具、木工刀具、硬质合金圆棒、圆盘和板材、硬质合金轧辊、拉丝模、碳化钨粉及混合料。

Demand 管理需求

STEP 01
冶科所历经多年发展，产品种类繁多，工艺路线冗长，系统上线前采用传统纸质表单进行生产过程的数据传递，数据不连接甚至错误等现象经常出现；

STEP 02
因产品行业领先且有大量出口，要求质量管控比较严格，传统的质检单据不能满足管理要求；

STEP 03
因公司采用订单生产模式，订单种类复杂且经常存在插单，给生产计划管理带来较大困难；

STEP 04
车间各工序存在大量半成品、在制品，使物料管控非常困难；

STEP 05
产、供、销及财务等部门间采用纸质单据、EXCEL报表等传统方式传递数据，部门间数据无法共享；

STEP 06
因产品品种规格众多，生产周期长等原因造成成本核算工作量巨大，耗时长且效率低；

STEP 07
因为员工人数较多，工资核算比较困难；

STEP 08
产品改制、返修现象较为严重，造成生产管理、生产计划执行很难把控。

Solution 解决方案

STEP 01
通过二维码、触摸屏等技术，实现各生产线的生产计划、人员、设备的一体化管理，做到各工序生产情况可视化、透明化，与销售、仓库、财务等部门的数据无缝对接；

STEP 02
将质检表单通过开发设计纳入系统，自动提取数据信息；

STEP 03
根据销售订单编制生产计划，通过二维码扫描贯穿整个生产流程，使订单与生产数据信息一一匹配；

STEP 04
通过触摸屏汇报各工序半成品数量信息，将生产各环节半成品、在产品数量全部纳入系统管理；

STEP 05
通过工序汇报结合工资系数，系统自动生成产量计件工资，产量工资数据与产品入库数量保持一致，直接进入成本核算体系；通过全晰系统平台，结合实际业务进行开发设计，实现销售订单、生产计划、领料出库、物资采购等环节一体化；

STEP 06
根据生产任务，自动归集原辅料、包装物和直接人工费用，自动计算生产成本，实现生产各工序、分品种、订单的明细成本核算，精确统计单位产品的成本构成，实现订单成本分析和评估；

STEP 07
系统设定返修、改制、插单等工艺路线，解决因以上原因造成的生产计划混乱。

Effect 实施效果

STEP 01
通过系统开发实施，使公司生产与业务、财务实现一体化，真正实现了企业运营闭环管控；

STEP 02
自动计算人工工资，极大程度节省了人力部门核算工资时间，提高了工作效率；

STEP 03
生产环节半成品、在产品统计及时准确，加强了存货管控；

STEP 04
通过标准的质检表单，使质检过程文件更加规范标准，并且便于归类管理；

STEP 05
成本数据自动核算，使数据分析更加便捷有效，成本数据与生产计划相对应，使各产品成本核算更加准确；

STEP 06
主、辅材料匹配销售订单及生产计划，为采购管理提供数据支持；

STEP 07
各环节报表自动汇总分析，为车间管理人员、统计核算人员节省了大量时间，提高了工作效率。

STEP 08
通过增加返修、改制、插单等工艺路线，使生产计划下达流转更加清晰。

CASE DETAIL

山东三星玉米产业科技

山东三星玉米产业科技有限公司是山东三星集团的下属子公司，始建于1997年，是国内最早且目前规模最大的专业生产玉米油的企业，公司拥有国家级企业技术中心、国家实验室等高端技术平台，是国家玉米油产业研发基地，玉米油系列国家标准制修订基地、中国航天事业合作伙伴，“长寿花”产品先后被评为国家公众营养与发展中心营养健康倡导产品、绿色食品、营养健康食品、全国质量放心安全健康食品、全国食用油市场公认十佳放心品牌、清真食品等荣誉称号。

Demand 管理需求

STEP 01

山东三星玉米产业科技有限公司先后在国内玉米主产区内蒙古、辽宁、山东等地建设了玉米油原料加工基地，在山东总部及杭州、广州等地陆续投建了精炼、灌装生产基地，对于各生产基地原料与产品的库存管理要求较高；

STEP 02

分销、直销、合作代理等各种营销模式并存，销售业务管理需求的提高也十分紧迫。

STEP 03

生产基地分散、采购信息不对称，存在大量信息孤岛，给采购管理带来较大困难；

STEP 04

因产、供、销量巨大造成会计核算、合并会计报表、预算管理、资金管理等工作繁重复杂；

STEP 05

因销售网络庞大且销售模式不一，材料采购区域分散等原因造成应收、应付款管理困难。



Solution 解决方案

STEP 01

利用全晰制造系统制定供应链管理信息化规划，在梳理基础数据、编码规则等基础上，优化和改造供应链管理工作流程，将销售、采购、库存等信息流打通，并结合业务实际开发部分管理表单，实现购销存业务全程管控，并将供应链数据与财务管理系统对接，实现业财一体化；

STEP 02

利用全晰制造系统替换原有财务信息系统，制定财务管理信息化规划，优化和改造财务管理工作流程，通过开发实施，分步完成会计核算系统集中、合并会计报表管理、全面预算管理、资金管理和商业智能等财务管理信息化工作，实现财务管理职能的全面协同和管理职能的重新定位；

STEP 03

将财务信息平台与集团内外部电子商务系统的全面集成，达到整体信息流、业务流和资金流的同步进行。

STEP 04

优化公司原有采购制度及流程，系统提供详细物料规格型号及技术参数，申请人员只需要进行选择，即可完整体现所需物料的详细情况，对于一些特殊物料申请，系统提供特殊说明字段进行详细说明；采购申请依据现有的数据，形成较合理的预估采购数量。

STEP 05

在应收、应付模块基础上，通过开发实施，将销售、采购的发票与收付款信息完全对应，根据业务的发生即时生成对应的应收/应付汇总表，实时掌握客户、供应商的回款、欠款情况并设定付款预警功能。

Effect 实施效果

STEP 01

系统上线后，项目实施组将三星集团原来使用多个品牌多个版本的财务软件数据进行整合，随时可以用新的系统查询分析，进行历史的、单位之间的数据比较；

STEP 02

完成财务业务一体化建设，库存数量清晰完整的体现，供应链业务数据即时呈现，同时业务单据与财务凭证相关联，减少了人为因素的影响，提高了财务核算的准确性；

STEP 03

消除绝大部分信息孤岛，使公司数据信息最大程度实现共享；

STEP 04

实现财务报表多账套取数，提高了财务相关岗位工作效率，使财务核算更加及时准确，保证了决策层对数据信息的需求；

STEP 05

通过权限、流程管理，对财务人员的岗位、角色进行梳理，保证了在不同单位中同一岗位的人员，权限一致、工作范围相仿、流程与操作规范；

STEP 06

通过采购管理的应用对采购物流和资金流的全过程进行有效的双向控制和跟踪，实现完善的企业物资供应信息共享，极大程度上提高了采购相关岗位的工作效率。



CASE DETAIL

山东习尚喜新材料科技有限公司

山东习尚喜新材料科技股份有限公司（简称习尚喜）目前旗下有两家全资子公司：内蒙古习尚喜新材料科技有限公司、山东朗恒化学有限公司。公司注册“润和优”品牌商标，主要生产金属钾、超氧化钾和金属醇盐系列产品。

习尚喜的颗粒化金属醇盐制备技术攻克了该领域多年的技术难题，生产的颗粒状醇钠、醇盐填补了行业技术空白；公司取得高新技术企业认定，获得欧盟REACH注册证书，产品远销海内外。



Business and Application

具体业务及应用

动态生产计划

根据订单结合现有库存，进行物料需求计算，系统自动生成对应的生产订单。再结合设备负荷状态自动生成车间计划。根据车间计划，由车间管理人员确认设备状态，结合设备产能，把生产任务下达到指定反应釜及操作工。

从销售预测到生产计划到生产排产层层联动，计划可执行性和结果可检查性得到很大提高。销售部门可实时查看生产计划能否满足销售计划需求，也能通过实时的生产进度推算产品的交付时间或了解紧急插单的可能性；计划部门能实时查看车间生产安排能否满足生产计划需要，大大减轻车间计划员的工作量；车间能实时了解计划变化对车间排产的影响，从而及时调整生产班次。

生产过程管控

优化领料方式，从手工记录领用的方式，转变为通过全晰制造系统对接中控系统数据、与地牛秤（地磅）对接称重数据等方式，与车间计划扫码对应自动生成领料单，减轻车间人员工作量，实现生产部门计算和统计工作的全自动。

设备运行数据管理

全晰系统与中控系统对接，使用工控组态图方式显示设备状态。根据程序设定自动采集中控系统数据，原料采购入库、生产领料、销售出库及液体产品入库数据从DCS系统中实时抓取，全晰系统与称重系统对接，直接采集固体原料的称重数据，与投料计划自动比对，出现异常即时预警，生产避免人为失误。系统也能够根据录入的设备资料和预案，提前规划物料和提示维保操作。

全过程质量追溯

从生产计划的领料、汇报，到最终产品入库，以单据的形式在系统内关联。产品入库时，通过扫描每包装产品的唯一码，体现出生产、包装的过程。高效与便捷地实现产品质量追溯。

质检部门通过系统应用替代手工记录生产过程检验、出库检验等结果，生产数据在系统中完整体现，实现按设备、操作工等维度统计产品合格率。

批次成本核算

通过全晰制造系统的应用，生产全过程数据统一管理，实现材料与产品的分批精确对应、制造费用准确分配，从而实现成本的分批次精细化核算，自动准确的成本还原。

运输管理与物流竞价平台

习尚喜产品属于危化品，对物流运输有严格的要求。通过使用全晰物流管理及竞价平台，将车辆信息与资质由承运商统一拍照、上传，资质到期前自动预警，减少了销售内勤及仓管员需要收集、核对等重复工作。车辆到达时，厂区系统自动识别车辆和人员证件，自动抬杆进厂过磅，做到了无人值守。

客户到货签收

危化品运输过程要求严格，必须确保产品运输到指定地点、由专门人员接收。全晰制造系统出库后自动打印附有特定二维码的纸质运输单。运输到达指定地点后，司机持纸质运输单，由客户扫码进行电子签收，系统自动确认货物数量、到货时间、到货地址、签收人电子签章等信息，相关干系人确认到货后，才允许财务确认收入、开票，提高了货物运输过程的追溯能力，满足上市审计需求。

财务合并报表

习尚喜通过会计科目体系系统一分配、报表项目统一取数规则（集团下发的报表模板中已经定义好取数来源，避免不同公司对数据来源的不同理解），协助集团下属各企业快速出具各种报表。在集团层面打开科目余额表，每家企业的每个科目一目了然，还可以跟踪到账簿、凭证、原始单据。

Demand

管理需求

STEP 01

全面精准的信息决策支持；

STEP 02

多公司，多生产基地，远程统一管理；

STEP 03

合理的生产计划，生产过程的精确控制；

STEP 04

精细化成本核算；

STEP 05

危化品物流管理。

Solution

解决方案

习尚喜信息化原则是“整体规划，系统改造，分步实施”，具体分为三个阶段：

第一阶段：集团信息化管理平台初步搭建。

使用金蝶云星空多组织管理系统，将集团所属各级分公司全部纳入集团平台管理，优化改造集团管理工作流程，分阶段完成会计核算系统集中、合并报表管理、子公司生产过程管控、质量追溯等信息化工作，做到了从集团公司到每台设备、每个工人的实时信息管控。

第二阶段：集团信息管理平台深化和提升。

开发物流竞价和资质档案系统、远程签收确认功能，完成信用管理平台与财务管理信息系统的全面整合工作，实现与客户关系管理的全面衔接，完成与集团各单位其他经营管理系统的全面协同和整合工作。

第三阶段：集团整体信息流、业务流的同步进行。

1. 实施BPM系统，打通集团内部审批流，打造内部网站，内部文件的交互等功能；
2. 根据管理需求，将人力资源、设备管理等功能纳入全晰系统，统一管理。

全晰制造 专注制造企业管理系统20年



山东全晰信息技术有限公司，集流程优化（BPM）、软件实施开发于一体，专注于智能制造（MES+ERP+AI）系统的开发，为制造企业提供全面的个性化管理系统。

扫码访问公众号



13355216219
fyli@126.com
山东省淄博市张店区汇美领域
A座2002

版本：2022.6