

SHUYI LINK

Shuyilink DFS (Digital Factory System)

数字工厂系统介绍

数益工联致力于打造基于**数据流+价值流**的离散制造业数字化软件；应用新一代的物联网技术与丰富的现场交互手段，融合工业工程精益思想，为离散制造业客户的数字化升级提供从规划到实施落地的端到端工厂级解决方案；打造行业与客户的工业数据平台，持续提供数据智能服务。

公司已获得**华创资本、高瓴创投、元生资本**等知名机构的风险投资，累计融资额数亿元。

数益工联团队拥有深厚的制造业精益运营管理能力和丰富的数字化工厂实施经验，行业知名度高。团队以**IE+IT为核心能力**，实现产品和技术的双轮驱动，旨在服务离散制造业客户通过数字化显著改善质量管理水平、提升企业生产效率、降低制造成本。迄今，数益团队已在十多个行业落成全球领先的数字化标杆工厂，服务客户涵盖多家知名外企、上市公司以及细分赛道隐形冠军，保持了**100%的交付成功率与客户增购**。



宁波 | 上海 | 苏州 | 广州

跨区域全国服务平台



IE:IT=1:1

产品与技术双轮驱动



团队 200人

技术研发人员占比90%



IE+IT 产品与技术双轮驱动

现有团队 200人

- 技术研发人员占比90%

- 汇集国内外一流高校智慧

清华大学 | 上海交通大学 | 中国科学技术大学 | 华中科技大学 | 浙江大学 |
墨尔本大学 | 利物浦大学 | 爱丁堡大学.....



融合制造业+数字化强大技术背景

- IE团队均有丰富的工业工程专业背景和制造业现场经验

博世 | 西门子 | 宁德时代 | 比亚迪 | 京东方 | TCL | 格力 | OPPO | 富士康.....



- IT团队均来自主流互联网企业

百度 | 阿里 | 腾讯 | 微软 | 字节跳动 | 快手 | 华为.....



三个维度构建工厂全数字化的解决方案

边缘数据层

系统采用新一代设备物联技术，结合大量的人机交互手段，保证了离散制造业场景中种类繁多的全生产要素的数据标准化。

应用功能层

系统以精益思想为指导，提炼出了 **18 个标准模块、77 项标准功能**，是流程挖掘、APS、工业大数据分析、人工智能、5G通讯、区块链等前沿技术在工业领域落地的应用平台。

数据大脑层

数益工联打通了工厂内从设备物联、人机交互到运营管理、优化决策的全链条数据，紧密贴合业务逻辑，基于数字化平台构建工厂级与行业级的工业数据大脑，提供智慧决策服务。



边缘数据层-物联数据采集

全生产要素的数据标准化

自主研发

采用工业级17寸智能终端
集成读卡器，扫码枪，**人人会用**

高兼容性

支持**95%**以上工业设备的数据采集
内置**1000+**工业通讯协议
多场景适配

高效性能

支持边缘数据计算处理
时延不超过3毫秒，**释放数据价值**



边缘数据层-人机交互



SHUYILINK

移动端

- 适用设备：** PDA、PAD、手机、智能手表、AR眼镜
- 适用人员：** 操作工、物流工、质量检验人员、维修人员等
- 适用特点：** 运用灵活、实施过程记录、提高运营效率

智能终端

- 适用设备：** 生产设备
- 适用人员：** 操作工、检验人员、维修人员、计量人员等
- 适用特点：** 人、机、料数据实时采集、监控、边缘处理、交互、预警、控制，打通制造环节数据流

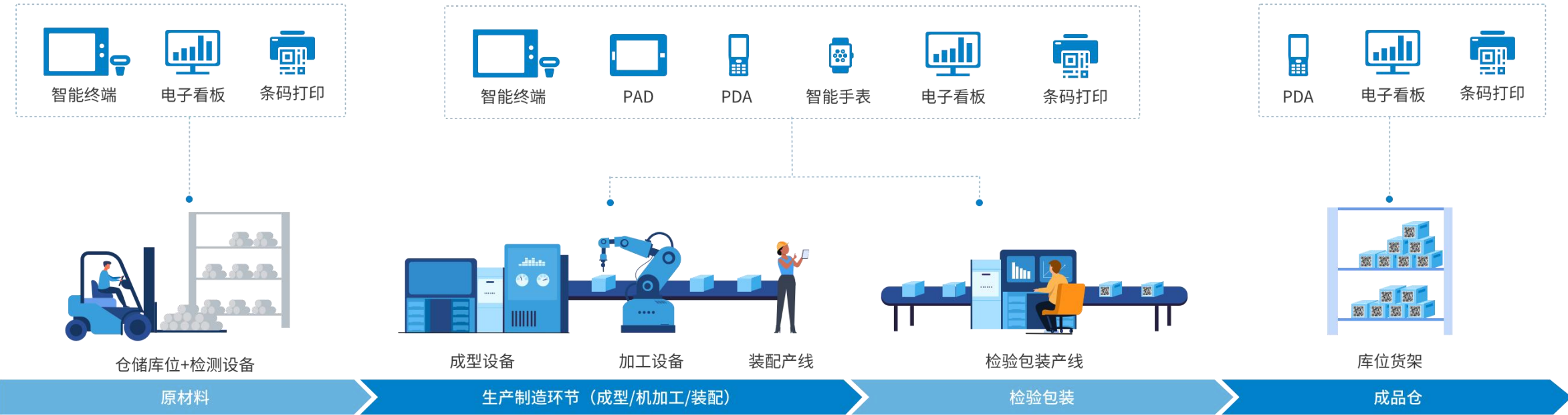
后台端

- 适用设备：** PC端
- 适用人员：** 车间主任、质量经理、PMC、设备经理、工装经理、运营总监等管理人员
- 适用特点：** 提高数据运营决策效率

应用功能层-业务流程全覆盖

基于精益的模块化设计

条码管理	人员管理	设备管理	工艺管理	刀具管理	质量管理	异常快速响应	无纸化电子文档	计划报工管理
仓储物流管理	工装模具管理	5S管理	提案管理	安全管理	分层管理	产品全追溯	看板管理	报表管理



18个标准模块 77个标准功能 63个核心亮点

 设备管理 记录设备到厂后的生产、维修、保养等数据信息，获取设备的全生命周期清单，结合物联获取设备实时生产、开机数据，提升设备OEE。	 工艺管理 实时记录生产节拍数据，工艺程序，工艺数据，有效优化节拍，提升加工效率。	 质量管理 集合控制计划内置以及检测设备物联，使得检测结果有据可查、有据可依，并且可实时反馈检测结果，可疑品追踪锁定，必要时可进行远程锁机，防止不良品继续生产；自动生成检测结果分析，关联质量因素预警。	 工装模具管理 实现工装寿命统计，实时记录工装每次使用过程，实现工装全生命周期追溯管理，获取工装更换时长，实现快速换型。	 计划报工管理 实现计划的精准下发，获取实时的产量数据，实现有效的计划进度监控。	 产品全追溯 可实现单件产品全追溯，生产过程工艺单件监控分析，质量数据采集，生产过程防错。
 人员管理 员工绩效考勤及多能工技能管理，实时获取员工计件/计时工资。	 异常快速响应 数字化ANDON系统，提升异常的反馈效率，异常柏拉图自动生成。	 仓储物流管理 库存信息实时透明准确，实现先进先出管控，实现拉动式生产；在制品库存呆滞预警，库存管理成本自动计算，有效降低库存周转周期。	 电子文档 无纸化标准作业文档，点对点实时更新文档，保证文档下发准确性、实时性，提升生产效率。	 条码管理 一物一码保证系统数据准确，在线打印提升生产效率。	 刀具管理 实时记录刀具在不同设备生产不同产品的加工数据，自动生成数据分析报表，实现刀具寿命统计、预警以及刀具全生命周期追溯。
 5S管理 精益5S管理线上化，5S管理闭环应用提升现场5S水平。	 安全管理 安全检查快速、点对点解决问题，提升安全管理效率。	 提案管理 依据简单原则，有效推动全员参与现场改善，提升生产效率、降低生产成本。	 分层审核 分层审核内置系统，自动生成OPL跟踪，实现线上闭环管理。	 看板管理 有效的利用业务数据形成运营管理看板，提升运营效率，快速决策。	 报表管理 自动生成管理相关的报表/VSM图等，提升管理效率，实现管理转型升级。

多行业运用的标准模式



汽车/零配件

缺少全程追溯管理等问题
全流程扫码、单件/批次追溯...



装备制造

单据繁多、物联管控复杂等问题
订单追踪、无纸化文档、齐套管理...



机械加工

设备支撑数据缺失、工艺管控困难等问题
物联采集、边缘计算...



电气/电器

计划变动频繁
计划报工、订单进度跟踪



轻工

库存积压等问题
准时化生产、安全库存、呆滞品预警...



3C电子

技术要求高、工艺管控难等问题
工艺标准管控、增强工艺执行准确度...



生物医药

配方管理难、追溯管理要求高等问题
全流程追溯、隐私计算...



食品饮料

订单波动大、质量管理要求高等问题
订单看板实时反馈、全流程质量管控...

...

“131” 快速交付与收效

1° 周

调研规划

数字化工厂项目顾问与设备物联工程师通过现场调研工厂的设备、产品制造、运营管理及仓储物流等实际情况，制订有效的数字化工厂规划落地方案。

3° 月

实施交付

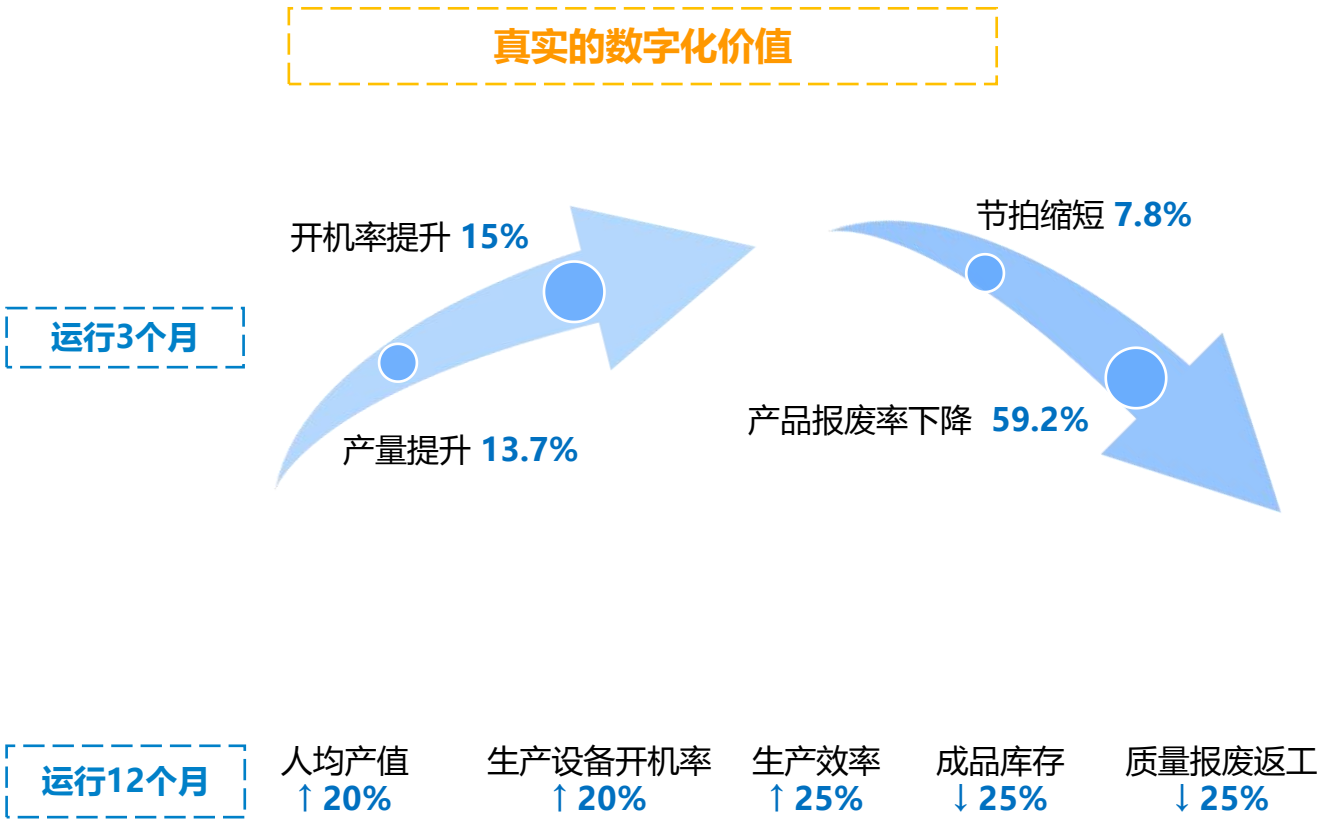
根据规划的模块与功能，设计标准化的项目实施路径，构建两条主线（数字工厂实施蓝图、物联采集）和三条支线（网络、服务器、人机交互设备），最终实现设备的物联采集和生产管理的全面数字化。

1° 年

投资回收期

基于数据应用与价值分析，持续跟踪运营指标的改善，提升生产效率、改善产品质量、优化库存交期，通过提质、增效、降本实现数字化工厂投入的快速回收。

数字化转型构建卓越运营体制



数益优势



QCD

以客户的价值创造（QCD）为衡量标准，提供工厂全生产过程端到端数字化解决方案供应商。



IE+IT

以精益思想和工业工程的方法为核心，以最新的IT技术为实现，保障产品的标准化与灵活性。



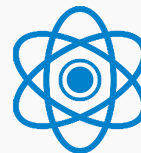
“131”

“131” 快速交付与投资回报（1周调研，3个月实施交付，1年投资回收期）。



云边结合

新一代设备物联网方案与普遍的人机交互设计，从底层构建生产现场全要素的金字塔形数据流。



前沿技术

流程挖掘、APS、工业大数据分析、人工智能、5G通讯、区块链等前沿技术的应用平台。

总结研究

IE + IT = 精益数字化工厂

工业工程

- | | |
|------------|-----------|
| a) 时间研究 | g) 设备综合效率 |
| b) 人机交互界面 | h) 管理信息系统 |
| c) 库存控制策略 | i) 供应链管理 |
| d) 统计质量控制 | j) 职业安全管理 |
| e) 物流规划 | |
| f) 生产计划与控制 | |

精益生产

- | | |
|----------------|--------------|
| a) JIDOKA自働化防错 | g) Andon系统 |
| b) JIT拉动式生产 | h) TPM设备维保 |
| c) VSM精益价值流图 | i) Cell精益单元线 |
| d) 目视化管理 | j) SMED快速换模 |
| e) 5S管理 | |
| f) TPS全员改善提案 | |

数字化工厂效益实现方向



数字化工厂效益实现方向

效率

异常快速响应

数字化的ANDON系统自动或者手动触发异常响应，记录关键节点，将异常快速响应扩展到了设备、模具工装、质量、物流等各环节，触发条件内置，处理流程内置。

开机率/报废率

OEE

设备物联使得开机率的全时统计、节拍的全部统计、报废率的全流程统计变得可能，不再依赖不可靠的人工抽样统计，同时对于停机原因和报废原因的分析可以精确定位，OEE的三个组成部分可以精确获得。

节拍/开机率/报废率

计划

端到端数据打通

从第一道工序到最后一道工序的每段流动时间和库存数量精确统计，每道工序的产量精确统计，实现端到端的数据打通，为生产计划排产提供了强有力的数据支持。

准时交货率/库存周转率

拉动式生产

实现了JIT拉动看板系统的数字化，根据设备直采数据和在制品库存数据，内置拉动规则，精确拉动，促进拉动式生产落地。

库存周转率

合作伙伴



SHUYI InK



E. marketing@shuyilink.com

P. 135-6635-2825 何女士

D. 宁波 | 上海 | 苏州 | 广州