

管控一体化全组态平台 KingFusion3.6



CONTENTS

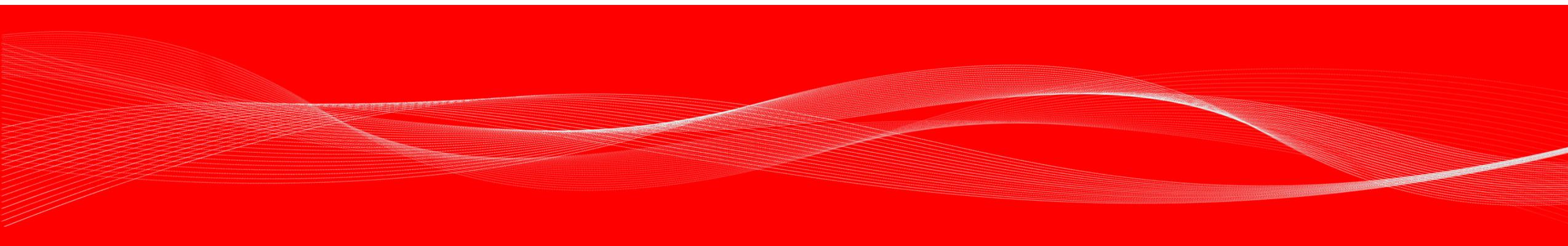
目 录

- 01 KingFusion3.6平台总体介绍
- 02 KingFusion3.6平台功能及优势
- 03 案例介绍

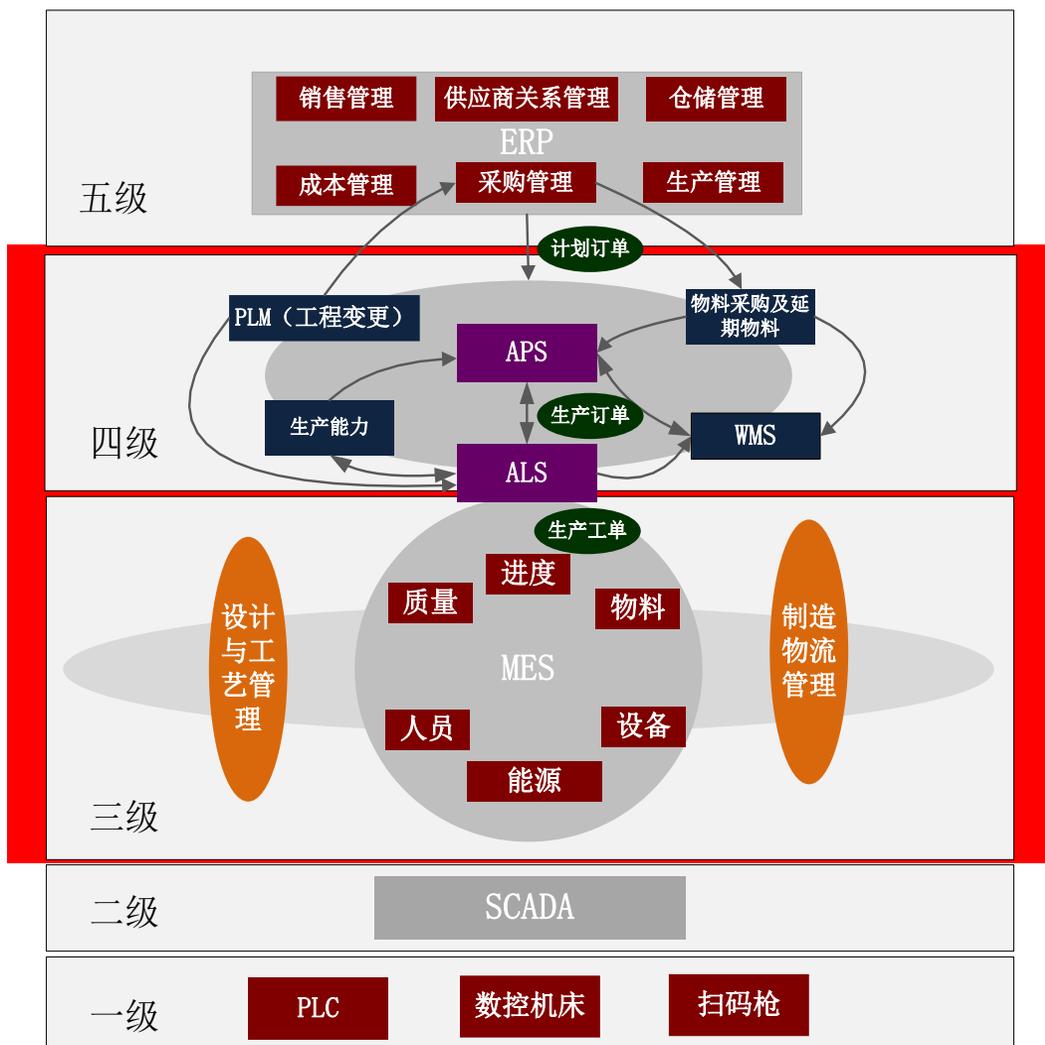


1

KingFusion3.6平台总体介绍



亚控产品家族



KingFusion
管控一体化全组态平台

全球第一款可组态MES平台



工厂KingSCADA

国内最稳定、功能最全面的制造监控软件

KingIO Server

5000余种工业驱动，
切实支撑 IoT 概念落地



当前信息化现状和需求

项目如何**快速**开发、升级、改造和维护？

门槛高
开发周期长
维护难度大

已有解决方案如何**快速复用**到其他类似项目？

迭代困难
迁移难

与已有第三方系统之间如何**融合**？

与ERP、WMS、PLM.....



KingFusion平台——产品定位

全球首款

面向工程师

管控一体化

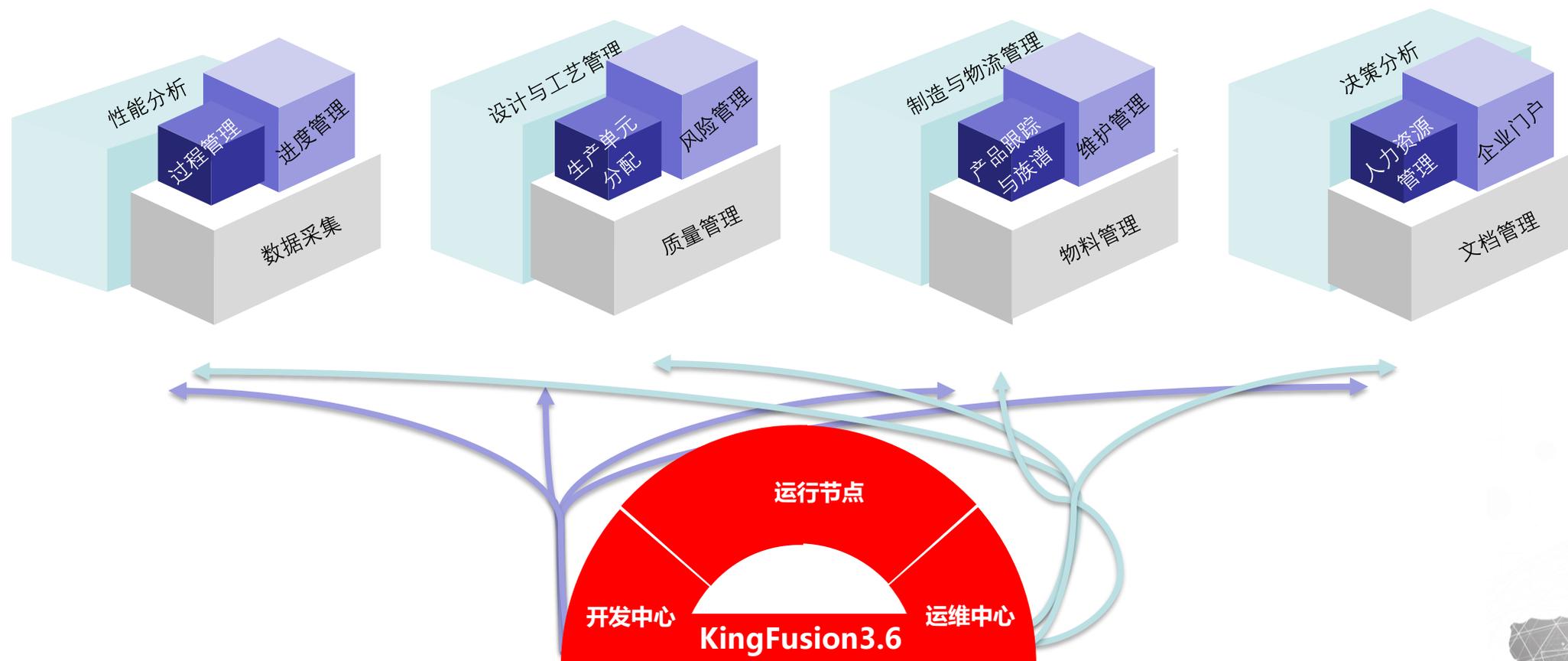
全组态平台

一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统

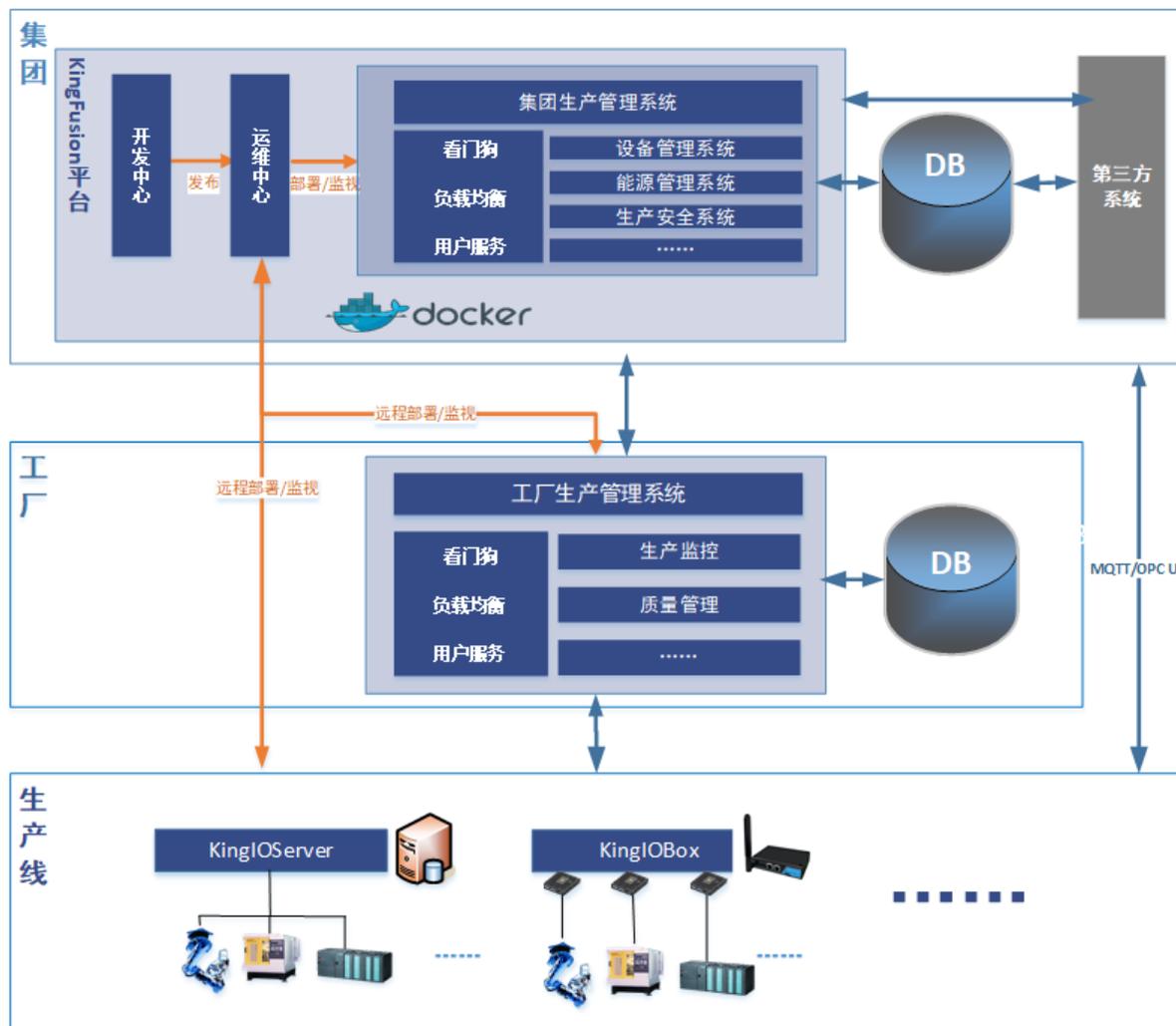
- ✓ 快速完成MES相关解决方案的开发与应用;
- ✓ 通过工艺流程和业务流程的可组态;
- ✓ 简单、方便的实现生产过程透明化、生产管控实时性及产品与设备全生命周期管理;
- ✓ 进而提升生产设备的绩效评估和产品的质量管理;
- ✓ 最大限度提高生产运营效率, 降低企业运营成本, 提高企业盈利能力。



KingFusion平台总体介绍——平台架构



KingFusion平台总体介绍——应用场景



- 集团级信息化系统
- MES业务模块
- 统一部署、运维

- 厂级生产管理系统
- 厂级数据汇聚、存储
- 强实时性业务

- 解决MES平台数据采集难题
- 数据采集、存储和分发
- 数据的实时分析、计算



2

KingFusion平台功能及优势

- 2.1 采集和转发功能
- 2.2 构建MES业务
- 2.3 客户端展示
- 2.4 运维功能
- 2.5 平台优势

KingFusion平台功能介绍——数据采集功能



数据采集

- ◆ 支持1500余个厂家、5000余种设备
- ◆ 半导体设备专用SMT数据接入能力：
SECS/GEM协议通讯软件
- ◆ CNC、MDC、机器人方面的数据接入能力
- ◆ 支持定制开发非标设备数据采集



CNC、MDC、机器人方面的数据接入能力

- ◆ MDC: Brother、Fanuc、Mitsubishi...
- ◆ 机器人: Fanuc...

半导体设备专用的SMT数据接入能力：SECS/GEM协议通讯软件

KingFusion平台功能介绍——数据转发功能



数据转发

- 数据存储
- 数据转发
- 断线缓存和续传

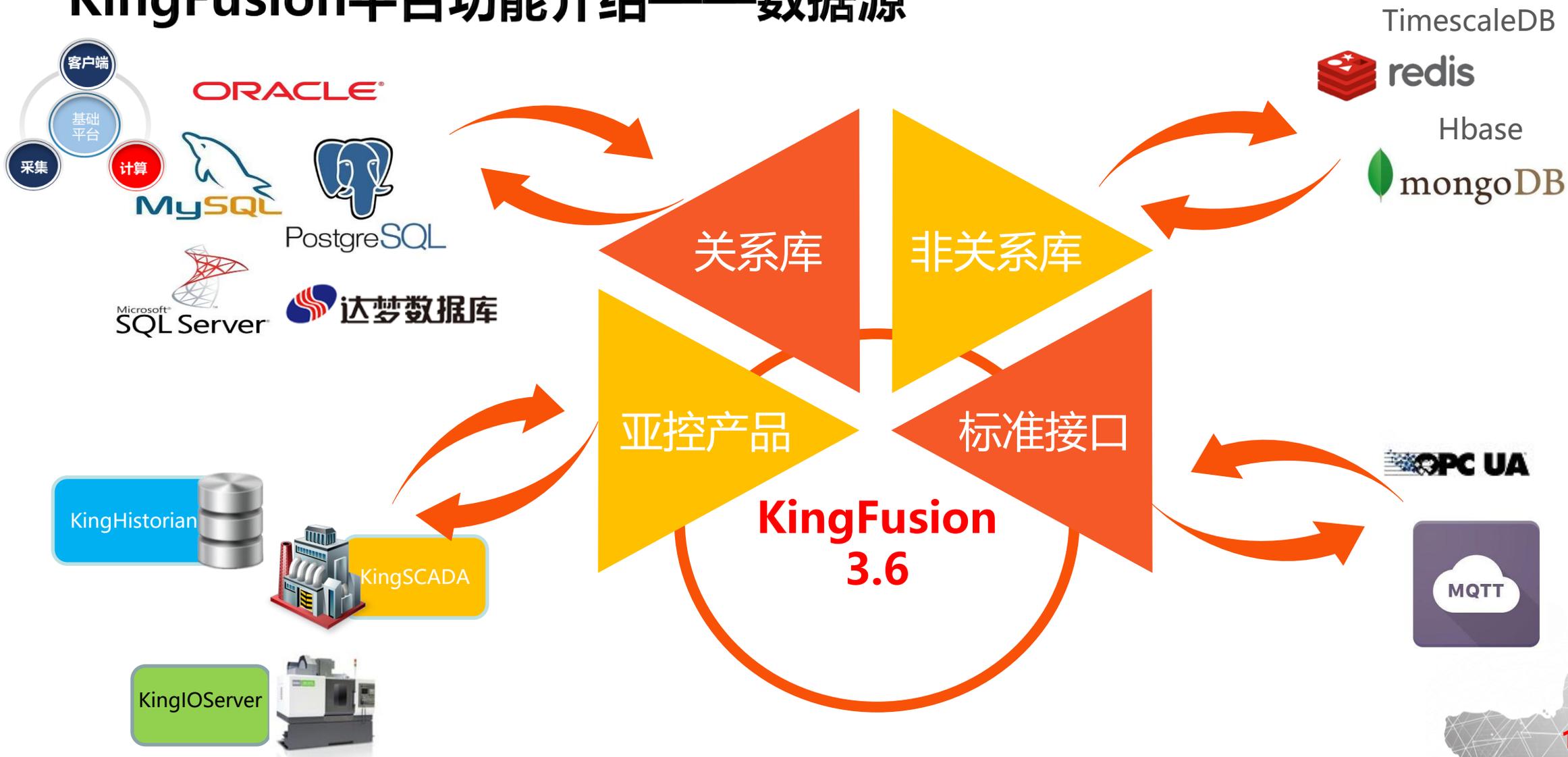


2

KingFusion平台功能及优势

- 2.1 采集和转发功能
- 2.2 构建MES业务
- 2.3 客户端展示
- 2.4 运维功能
- 2.5 平台优势

KingFusion平台功能介绍——数据源



KingFusion平台功能介绍——构建MES业务



简单数据处理

- **数据转换：**
 - ✓ 线性转换
 - ✓ 非线性转换
 - ✓ 平方根转换
 - ✓ 直接累计
 - ✓ 差值累计
- **数据清洗：**
 - ✓ 值范围
 - ✓ 毛刺边界
 - ✓ 死区



业务数据处理

- 构建MES业务
 - ✓ 关系库、非关系型、以及亚控的工业库 KingHistorian
- 也可以处理**轻量计算**，缓解客户端压力



KingFusion平台功能介绍——构建MES业务



- 权限管理
- 工程管理
- 数据源管理
- 业务处理

开发系统

192.168.0.106:3000/callback?token=1e9895125f6f258d0cc66357904f4c3bc0dacce1

kc.周期型脚本

用户: admin001 帮助 返回 退出

名称	生效	周期	单位	描述	版本	创建时间	修改时间
定时器0	是	1	s		1	2020-03-05 17:01:11	2020-03-05 17:30:00

新建周期型脚本

GUID: c2fae5de-b7d6-4b47-b834-f5f65fb87ae1

脚本名称: 定时器1

开始: 2020-03-12 20:40:59 结束:

触发模式: 固定周期触发 日历周期触发

周期: 时间间隔: 1 单位: 秒

执行次数: -1 (*-1表示不限)

版本: 1

创建时间: 2020-03-12 20:40:59

修改时间: 2020-03-12 20:40:59

描述:

确定 取消

编辑周期型脚本

GUID: c054d12d-6e4b-4d03-9a80-bfbfb546544d

脚本名称: 能耗日统计

开始: 2020-03-12 13:24:56 结束:

触发模式: 固定周期触发 日历周期触发

周期: 循环模式: 每日 触发时间: 09:00:00

版本: 1

创建时间: 2020-03-12 13:24:56

修改时间: 2020-03-17 15:26:13

描述:

确定 取消

KingFusion平台功能介绍——构建MES业务



支持多种数据源接入

- 支持多种数据源
- 数据源管理配置简单

支持业务模块复用

- 支持自定义函数
- 可设置个性化参数，计算模型
- 可以满足共性和个性数据处理需求

数据处理

支持构建MES业务

- 脚本框架多，只需要关注业务逻辑
- 触发选择多（订阅、周期、事件触发）
- Javascript语言，门槛低、容易快速掌握
- 支持选择自己擅长语言（C++、Python...）
- 开源模块丰富、可集成已有的模块（用户已有项目积累）
- 支持开发各行业算法：供热行业全网平衡算法、油田行业功图算法、图像识别算法、稼动率算法、开机率算法

支持与第三方数据交互

- 请求式计算
- 通用接口RESTful、WebSocket

2

KingFusion平台功能及优势

- 2.1 采集和转发功能
- 2.2 构建MES业务
- 2.3 客户端展示
- 2.4 运维功能
- 2.5 平台优势



KingFusion平台功能介绍——客户端功能



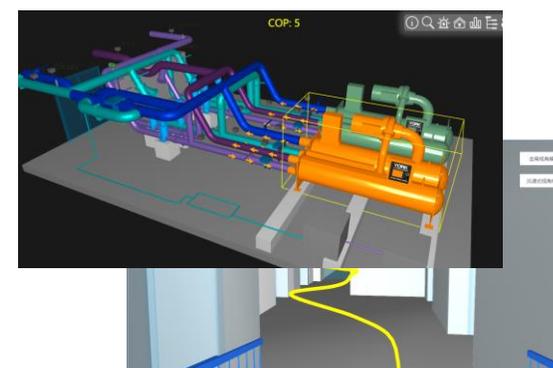
工厂GIS



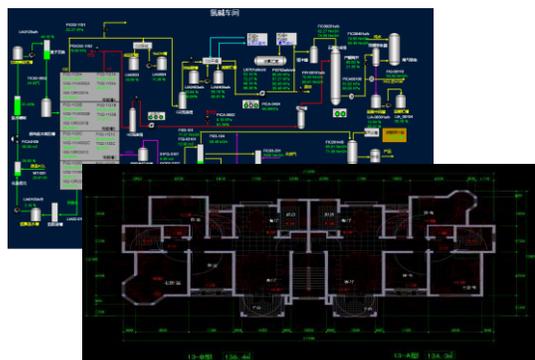
视频（无插件）



3D场景



工艺流程图



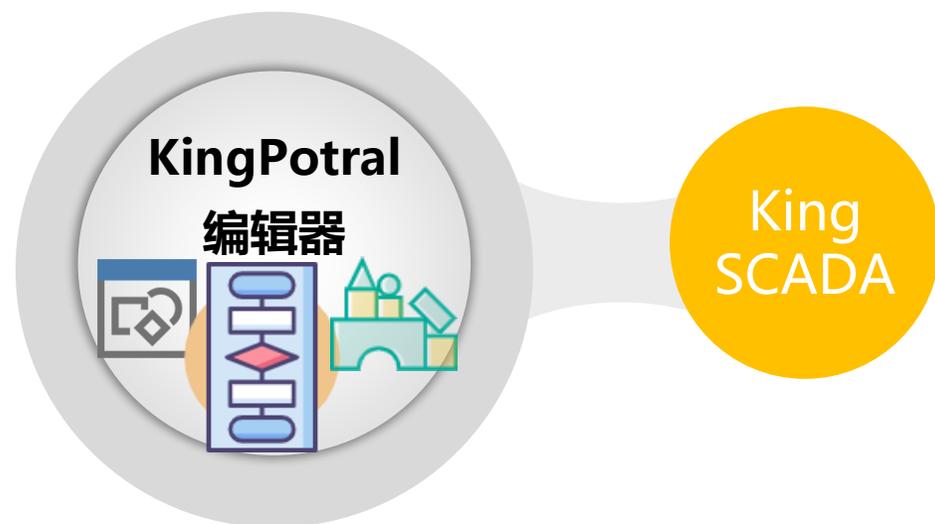
BI展示



手机APP



功能1：支持KingSCADA页面导入



支持KingSCADA高端监控画面**一键导入**，展示监控数据

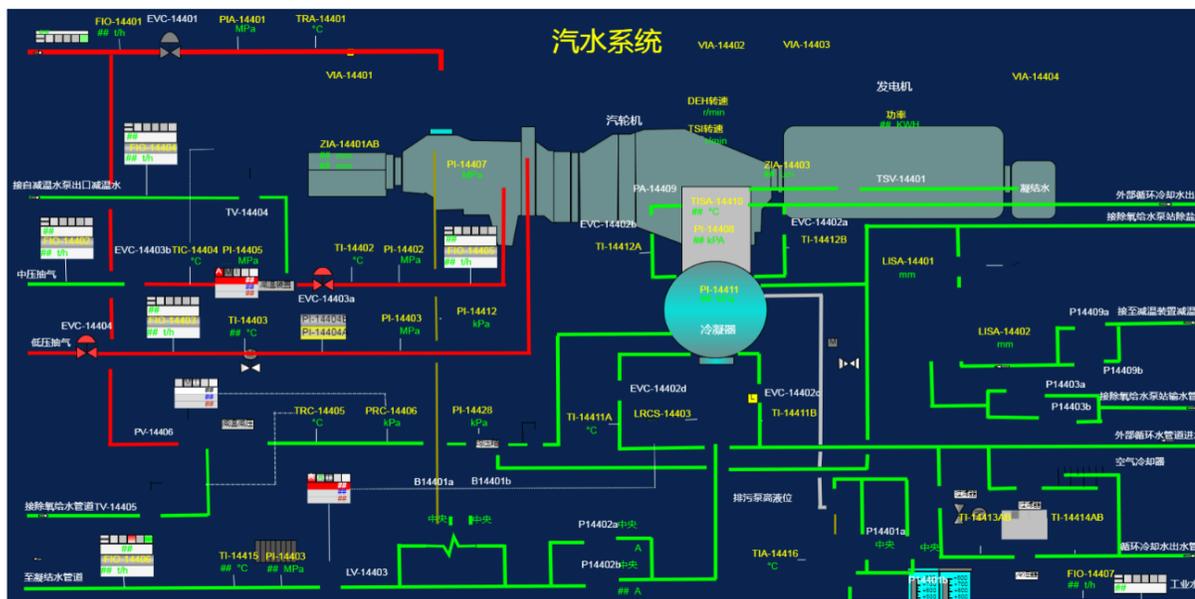


功能2：支持2D工艺流程图

➤ 提供可视化2D工艺流程图编辑器

- ① 内置16种基本图素、内嵌3000+各行业设备图形，可自主绘制工艺流程图；
- ② 支持SVG矢量图（AI软件等导出）导入，可做到无级缩放；
- ③ 间接支持CAD导入（CAD转化成SVG）；

➤ 28种动画连接极简配置，满足各种形式的数据效果展示



功能3：支持3D场景展示

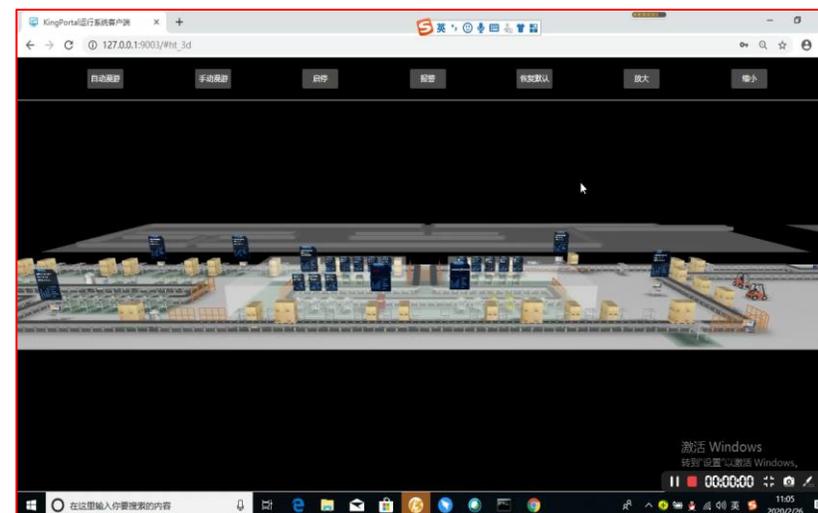
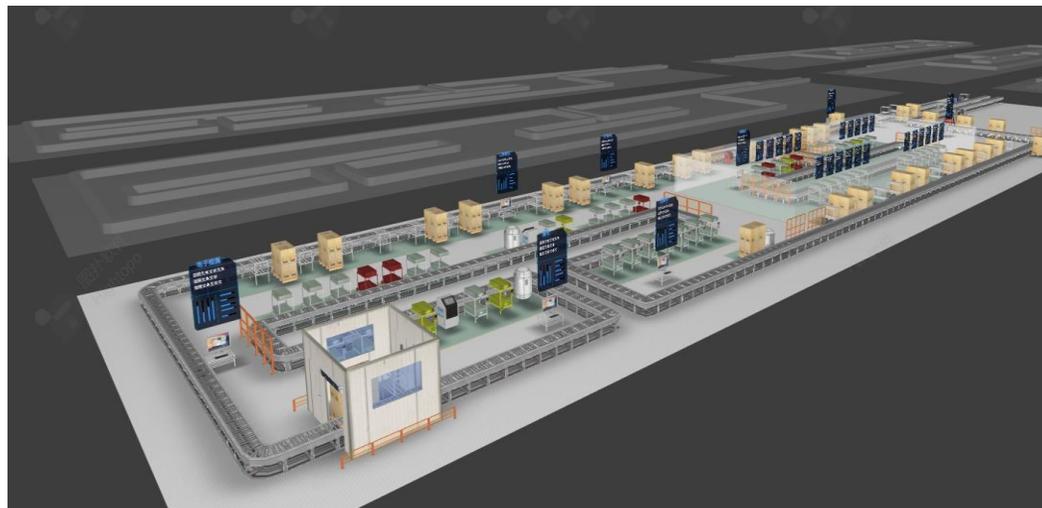


➤ 3D场景构建

- ① 支持obj格式导入（3dmax软件等可转成此文件格式）；
- ② 支持3D构建再编辑；

➤ 数据融合

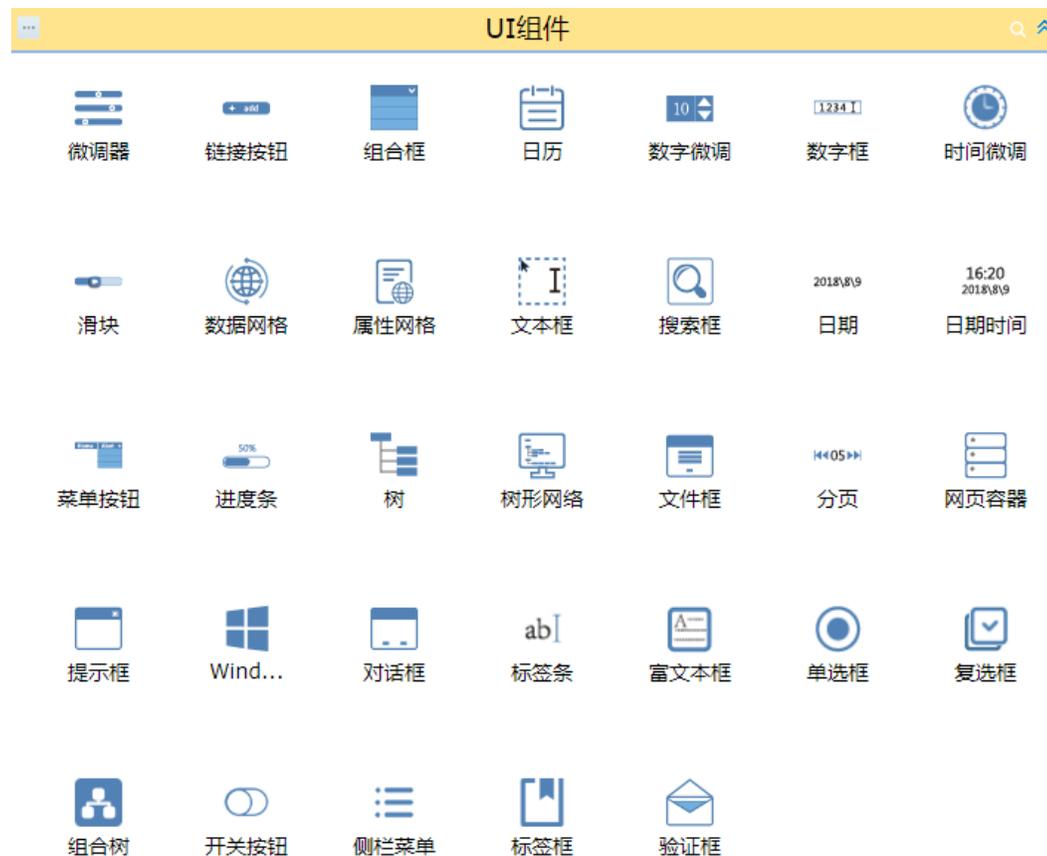
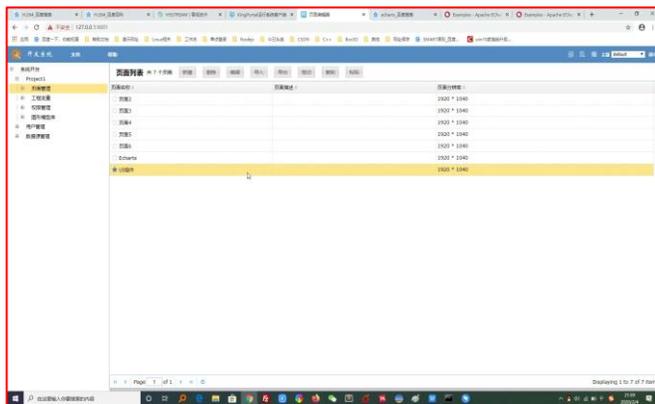
- ① 提供可视化3D编辑器，对3D构件再编辑、配置动画；
- ② 支持接入现场数据，工艺数据驱动动画、报警自动定位设备、设备仿真、数据孪生等；



功能4：支持32种UI组件



- **内置32类UI组件**
实现拖拉拽式极简开发；
- **内置丰富样式模板**
快速配置自定义风格；
- **提供各类触发事件**
完成系统灵活交互；



功能5：丰富的图表展示

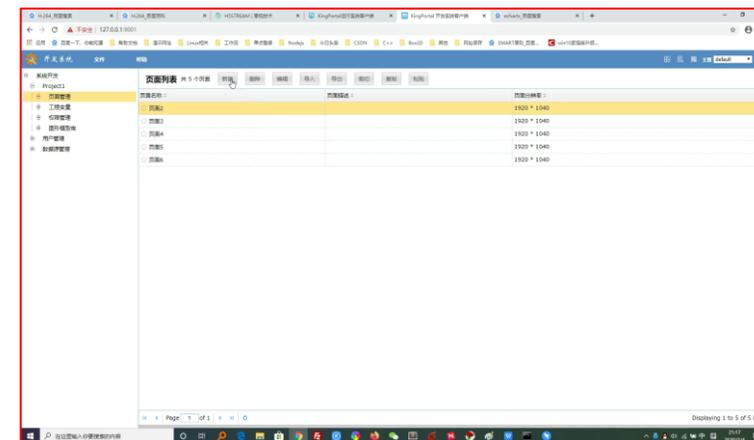


➤ 内嵌100+图表

➤ Echarts扩展

① 包含折线图、柱状图、散点图等；

① 支持扩展使用Echarts官网图表；
② 支持可视化自定义组态开发复杂图表；



功能6：支持视频展示->无插件、规模大、跨平台



灵活的接入方式

- ① 支持RTSP/RTMP拉流/RTMP推流/GB28181 摄像机 NVR集成 (市面大部分海康、大华等摄像机)
- ② 支持HLS/RTSP/RTMP/WS/RTC 服务, 并且在不转码的情况下支持H.264 (高质量图像保障)
- ③ 支持云台控制、回放、抓图、录制视频等;
- ④ 支持集群 (支持的**集群模式**, 扩展起来方便);

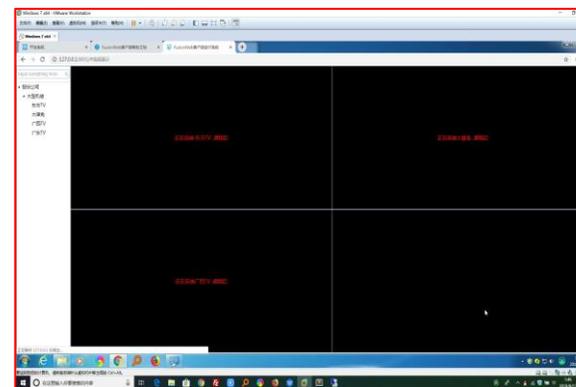
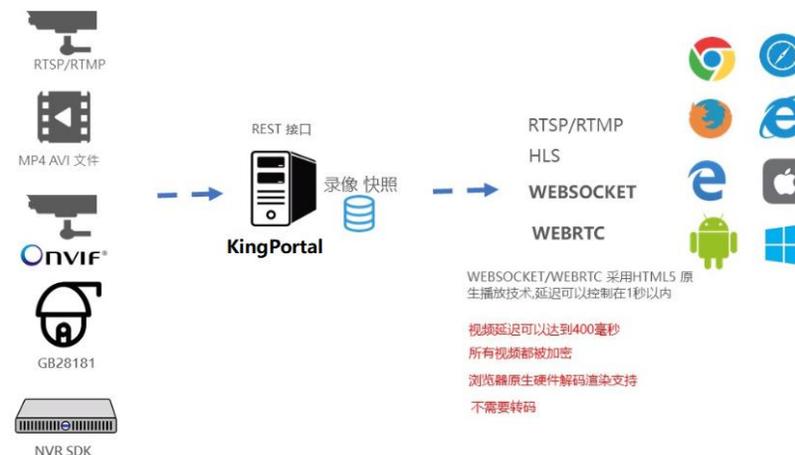
超低的延迟

- ① 通过WS WebRTC协议实现超低的延迟(500ms以内)

跨平台支持

- ① 支持各浏览器 (chrome、Firefox、IE11、Safari);
- ② 支持各操作系统展示 (Win7、Win8/10、Mac、IOS、Android);

内网直播



功能7：支持工厂级Gis地图展示



➤ 解决的问题

- ① 解决**Gis地图和工厂地图**的整合；
- ② 解决**Gis保密单位**在地图上展示**厂级地理信息**的需求；

➤ 支持的功能

- ① 支持高德离线地图(1~18级瓦片)；
- ② 支持离线地图与厂级图结合；
- ③ 支持Gis标注、管线绘制、**巡线**、缩放等基础功能；



功能8：支持快速布局，支持自适应终端



➤ 支持快速搭建页面框架

- ① 支持内含多种容器，支持嵌套；
- ② 支持个性化导航菜单、侧栏菜单等；

➤ 适应各种终端(PC、平板、手机)

- ① 支持横屏、竖屏自适应；
- ② 支持浏览器大小自适应；

水平布局

垂直布局

手风琴

选项卡

停靠布局

表单布局



功能9：支持移动APP



PC端组态



1



2



移动端浏览

➤ 工程开发便捷

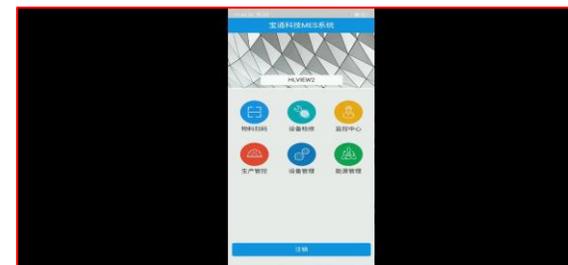
- ① 提供**移动端**布局容器，方便手机端重新布局；
- ② 提供**多种模板**，包括通用模板、行业模板等，快速创建工程；

➤ 定制打包方便

- ① 提供**通用**的安装包；
- ② 支持**定制化**打包方法；
- ③ 提供**苹果上架服务**；

➤ 浏览方便

- ① **同一工程**，跨平台浏览

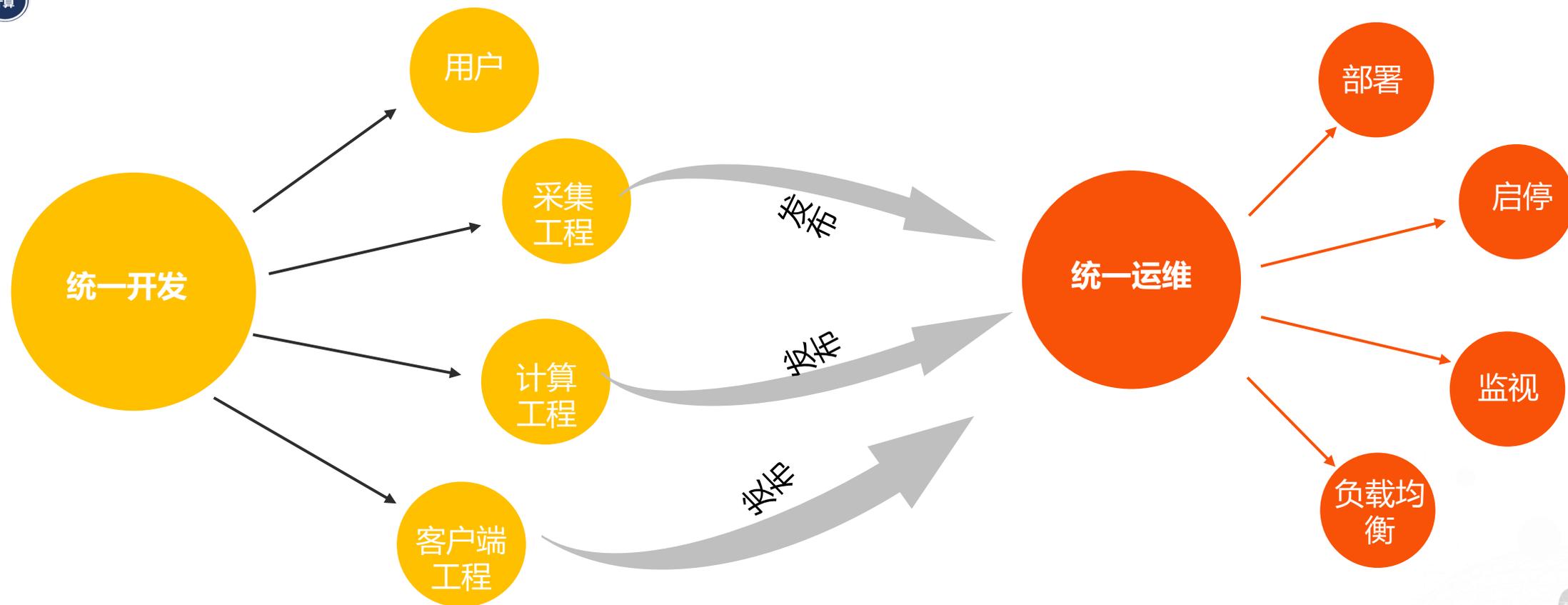


2

KingFusion平台功能及优势

- 2.1 采集和转发功能
- 2.2 构建MES业务
- 2.3 客户端展示
- 2.4 运维功能
- 2.5 平台优势

KingFusion平台功能介绍——统一开发+统一运维

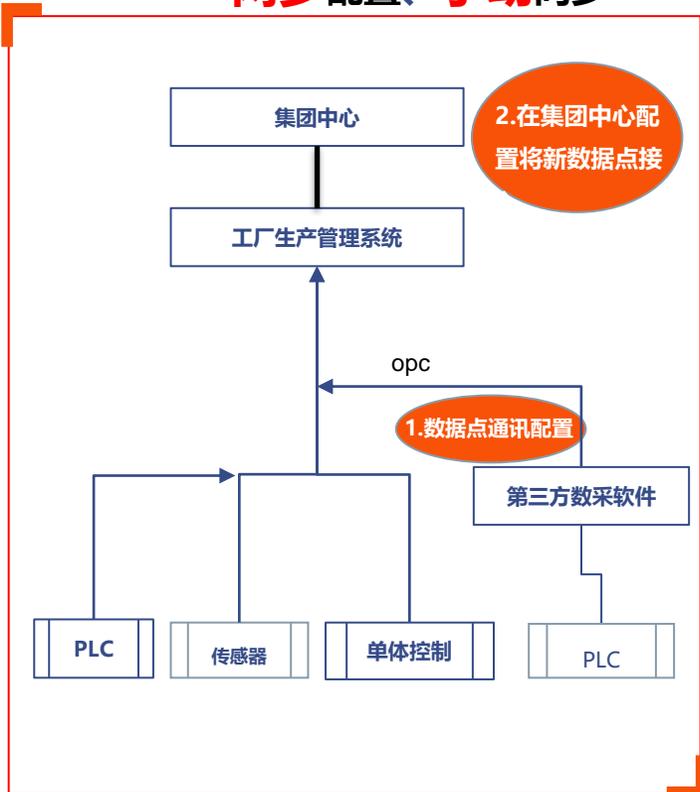


KingFusion平台功能介绍——统一运维



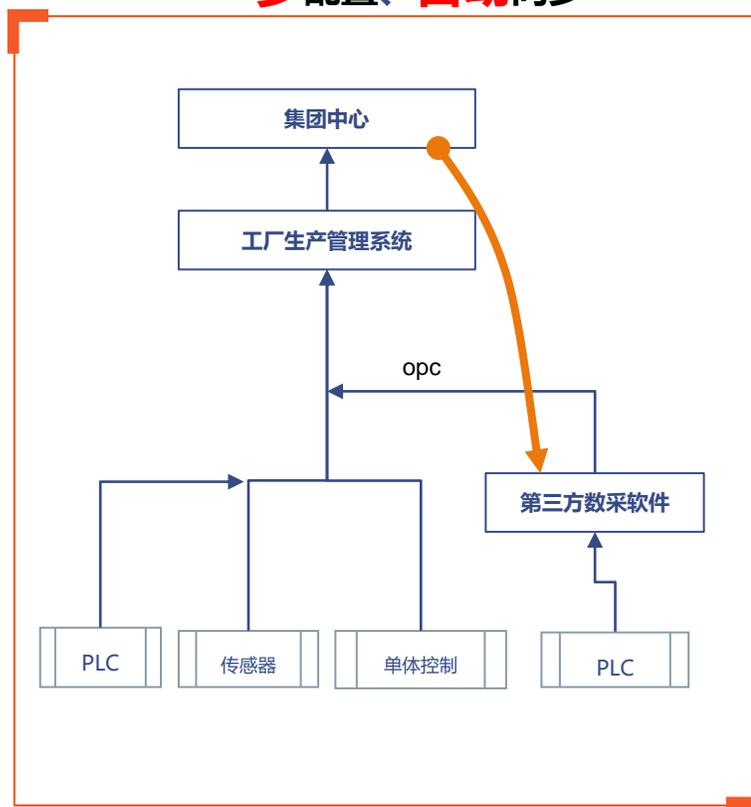
传统方案

两步配置、手动同步



我们的方案

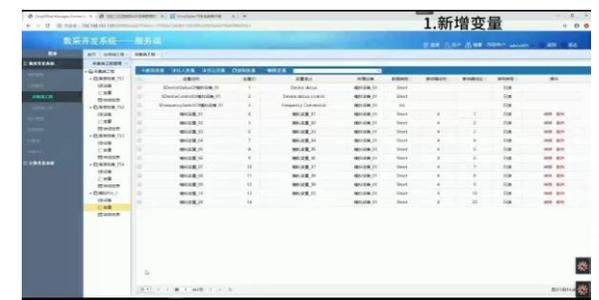
一步配置、自动同步



特点:

- 一键远程部署
- 自主维护和升级

——更简单



2

KingFusion平台功能及优势

- 2.1 采集和转发功能
- 2.2 构建MES业务
- 2.3 客户端展示
- 2.4 运维功能
- 2.5 平台优势

KingFusion平台优势——快速构建MES业务模块



工厂建模

设备接入



KingFusion平台优势——全组态

1

门槛低

自控工程师

2

开发周期短

- ✓ 模型技术
- ✓ 拖拽配置
- ✓ 缩短30%

3

复用性强

模型技术
随需而变

4

维护升级容易

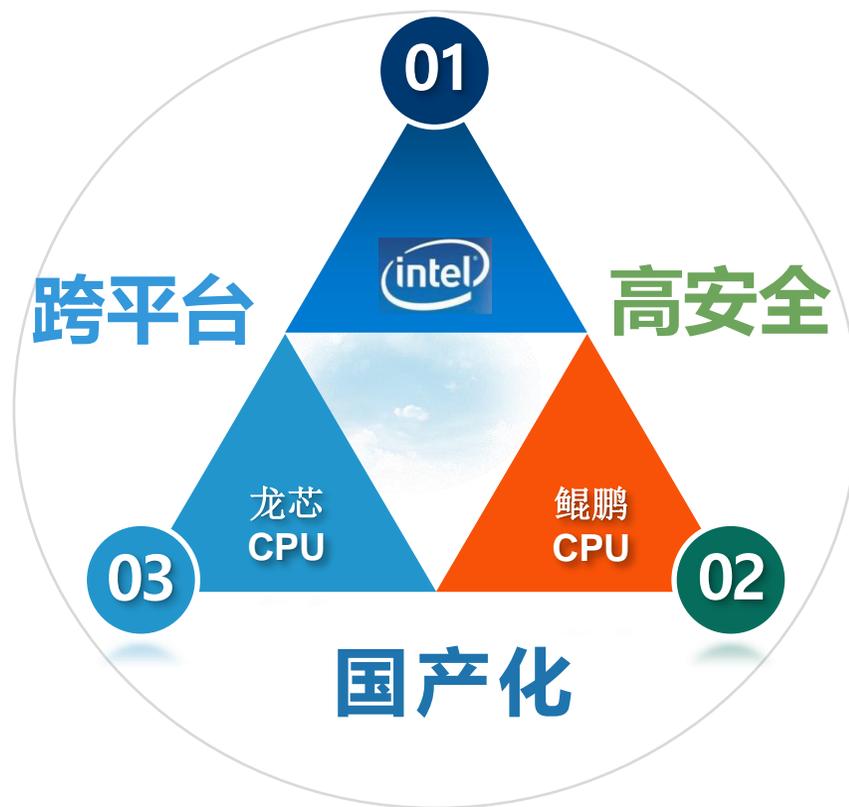
配置简单
支持一键发布、一键部署、一
键启停、远程监视



KingFusion平台优势——低门槛、自维护、低成本



KingFusion平台优势——跨平台



KingFusion平台优势——高可靠、高可用

高可靠
高可用



弹性延展

系统有弹性，随着业务增加服务器再**灵活扩容**



负载均衡，万人并发

支持**万人并发访问**，**自动分摊**执行



看门狗，7*24H

保证系统 7*24h 可靠运行，故障自动恢复



熔断机制，调度资源

保证CPU、硬件系统资源利用率高



记录日志，有据可查

可以**记录一切行为**（人工，机器操作，系统自身系统）

KingFusion平台优势——高安全



- 加密隧道传输技术
- 防数据泄露
- 防被侦听或篡改

数据接入
安全



- 平台入侵检测
- 网络安全防御系统
- 恶意代码防护
- 网站威胁防护
- 网页防篡改

平台安全



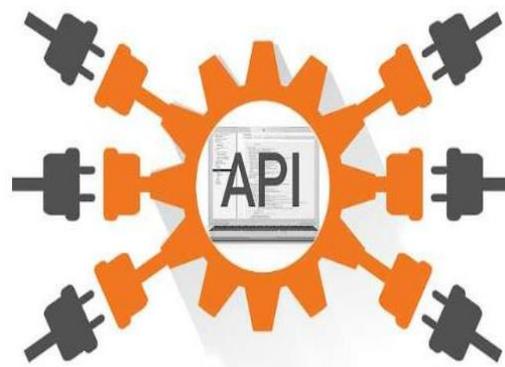
- 标准用户认证协议(Oauth 2.0)
- 严格权限管理
- 限制访问权限和用户资源

访问安全

KingFusion平台优势——第三方系统融合

数据集成

- Restful接口
 - ✓ 查询/订阅实时数据
 - ✓ 查询历史数据
 - ✓ 查询关系库数据
-
- 中间库表
 - ✓ 工业库
 - ✓ 关系库 (mysql、Sqlserver, PG)
 - ✓ NoSQL(redis、TimescaleDB)



用户集成

- 标准Oauth2.0
- 单点登录



画面集成

- url链接
- 网页容器：无缝融合



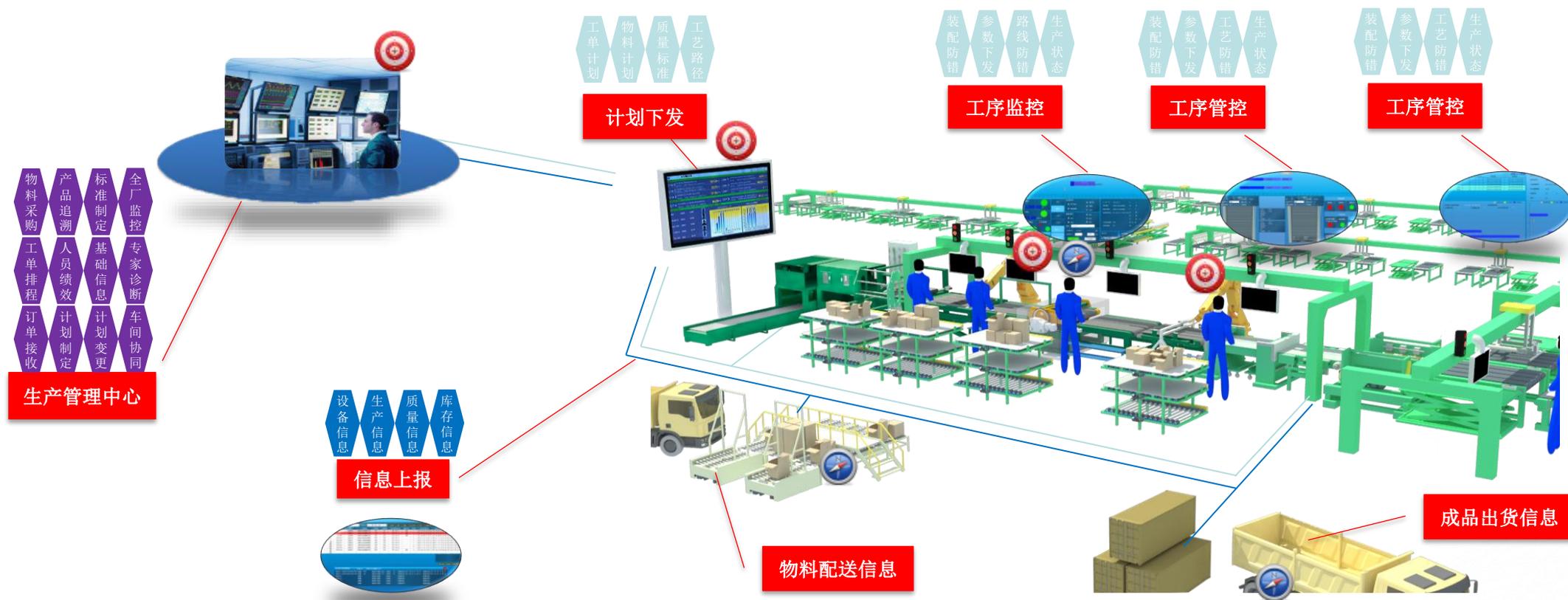
3

案例介绍



亚控管控一体化 KingFusion3.6 产品解决方案特点

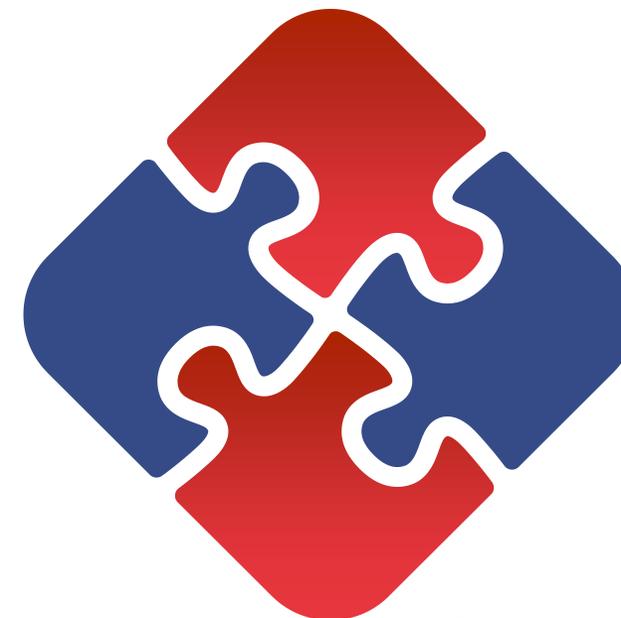
‘心’ 管理 ‘端’ 执行的闭环思想



模块化产品

已有模块化产品

能源管理系统软件 (Electronic Industry Energy Management System)	KingEMS
离散行业设备管理系统 (Discrete Industry Equipment Management System)	KingDEquipMSys
纺织生产设备运维管理系统 (Textile Industry Equipment Operation and Maintenance Management System)	KingTOMS
煤矿安全生产管理系统 (Coal Mining Industry Safety Production Management System)	KingCoalMES
化工行业计划管理系统 (Chemical Industry Planning Management System)	KingCIPMS
智慧水务平台 (KingWater)	KingWater
水厂生产管理系统 (Water Plant Manufacturing Execution System)	KingWaterMES
水厂能效管理系统 (Water Plant Energy Management System)	KingWaterEMS
漏损控制DMA分区计量系统 (Water District Metering Area Management System)	KingWaterDMA
水量调度系统 (Water Dispatching Management System)	KingWDMS
燃气负荷预测系统 (Gas Load Forecasting System)	KingGasLFS
供热能耗管理系统 (Heating Industry Energy Consumption Management System)	KingHeatingECMS

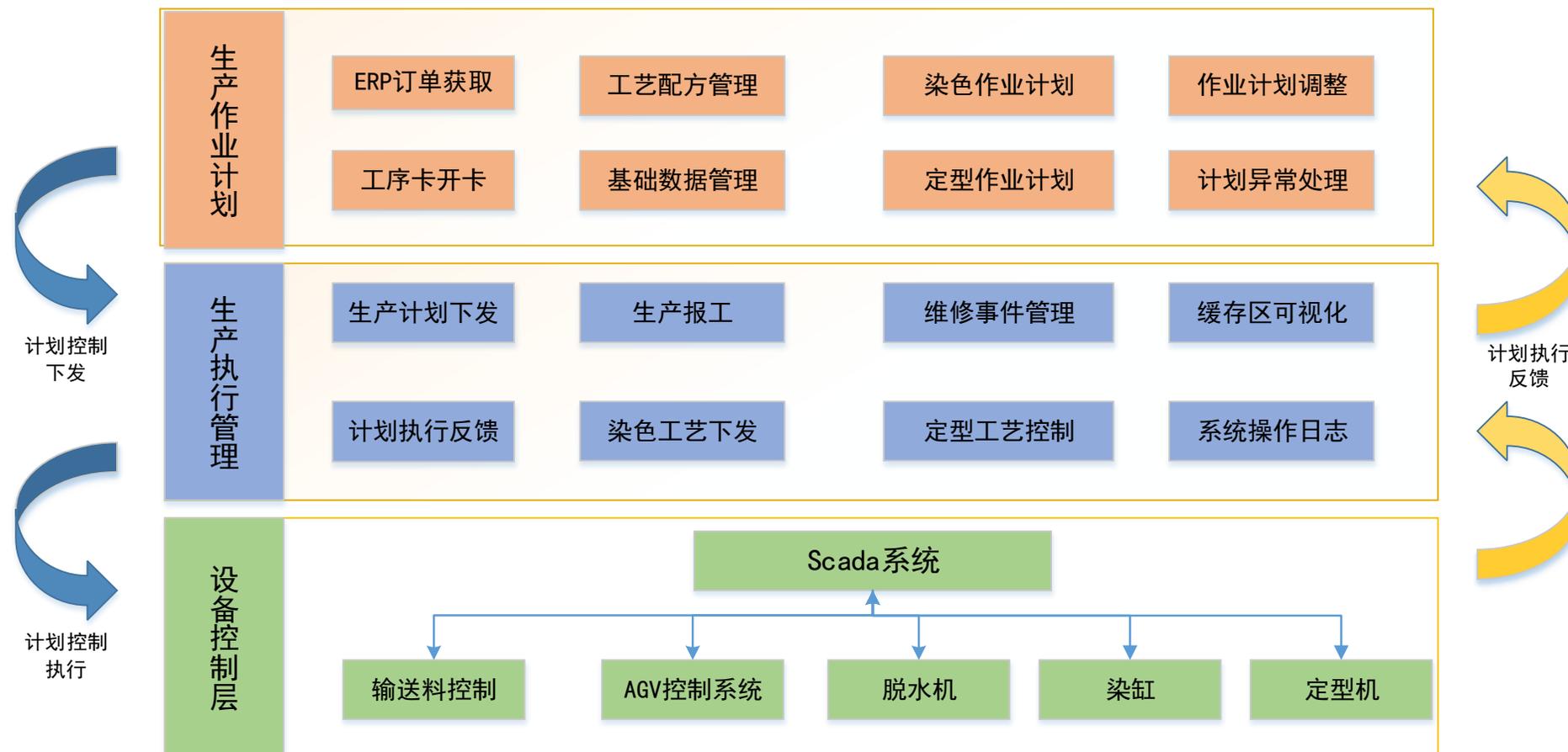


集成商

- ✓ 自主开发模块化产品
- ✓ 搭建积木式构建项目



1. 印染行业解决方案分享——系统架构



印染行业解决方案分享——效果

计划排程

- 工序卡选择
- 染缸排产
- 智能规则排产

- ✓ 工艺数据组合，选择最匹配机台、减少洗缸次数
- ✓ 生产统筹安排

生产管控

- 生产报工、异常反馈
- 状态信息实时记录

- ✓ 数字化、透明化
- ✓ 生产协同有计划

批次号	DTR工艺名称
1-204*204-3000	
1-204*204-3000	
1-204*204-3000	
1-204*204-3000	

工艺编码	DTR工艺名称	染色时
a-0-10*10	1001	8900

印染行业解决方案分享——效果

实际效果

- 劳动生产率提高**30%**以上
- 产品开发生产周期缩短**20%**以上
- 回修率下降**30%**
- 普遍提升染色一次成功率达到**96%**
- 节省一线生产员工近**20%**
- 降低企业生产生产成本达到**10%**

2.定制家具生产信息化系统分享——效果

生产监控看板

- 计划与实际产量比对
- 合格与不合格比对

- ✓ 生产制造信息实时化
- ✓ 制定行之有效的集团级协同生产计划

计划排程生产进度

- 计划制定、申报
- 开料看板
- 跟踪、分析

- ✓ 计划制定时间，动态生产优化
- ✓ 板料利用率改善优化算法

人机物、质量管理

- 人员生产统计
- 库存管理
- 维修报废记录

- ✓ 管理过程可视化、数字化
- ✓ 数据算法库存周转优化降低呆滞品数量

亚控科技 定制家具生产信息化系统

当前位置: 计划排程>>重调度>>计划排程

设备台帐

产品维修记录

产品报废记录

产线启停率

序号	批次号	产品名称	材质	材质编号	颜色	订单号	区域	成品名称	部件名称	项目名称	客户名称	供应商	产线标识	报废工序	处理人	报废原因	报废时间	包编号	工厂
1	H190402XXXXA P2019070001	亚控板	亚控板	1173	H1277	X32019070600		柜体1	亚控板	CU		A	开料	李四	开料损坏	2019/7/4 17:28		1#工厂	

打印 Excel pdf csv 显示

1-1 共1页

3.汽车零部件行业分享——效果



计划排程

- 基础数据
- 计划翻译
- 计划排产

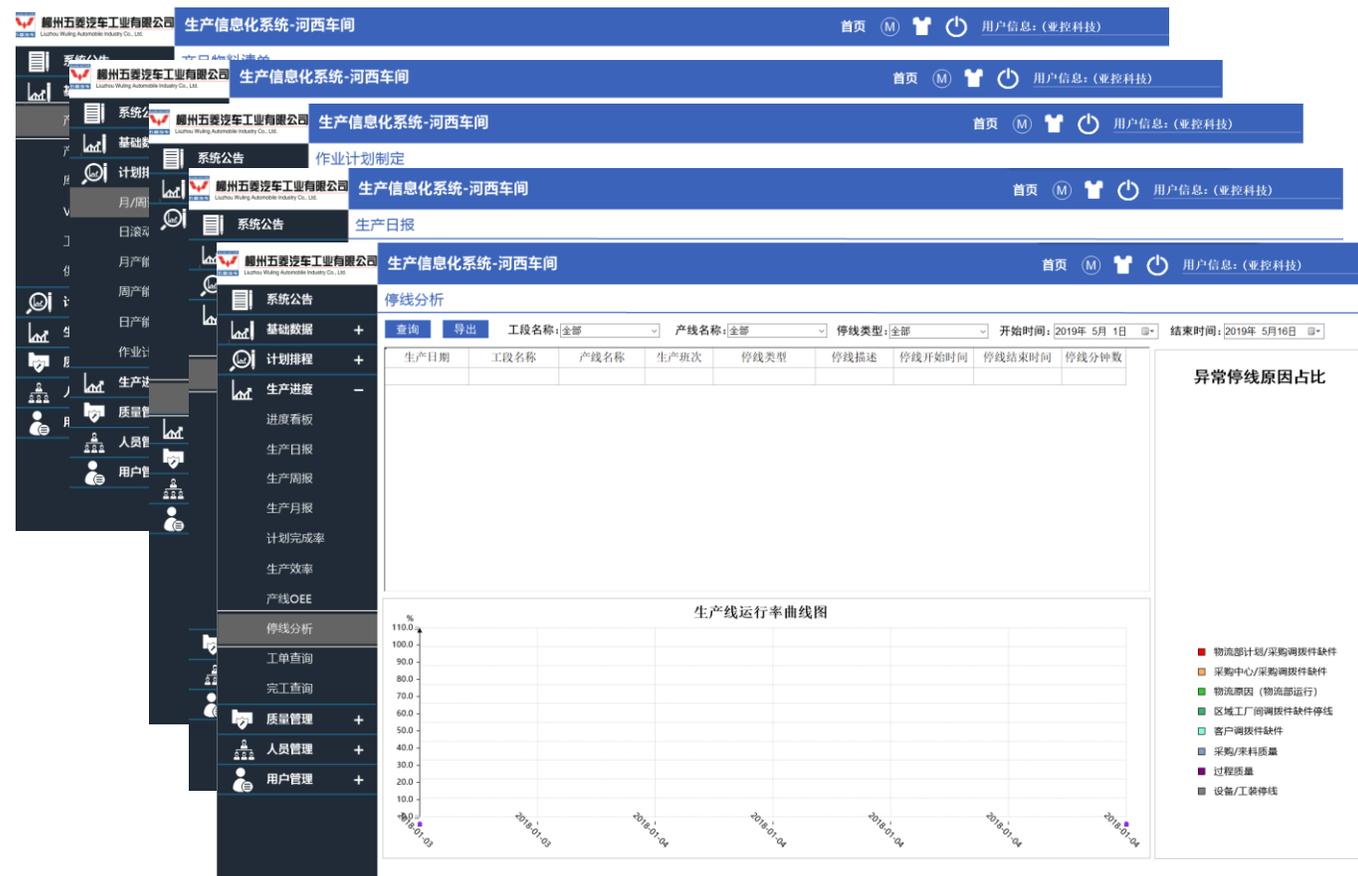
- ✓ 排产粒度有工段级升至产线级
- ✓ 打通产供销信息流、柔性排产



生产进度

- 生产报表
- 完成率
- 停线分析

- ✓ 产能分析提供提供不同运行策略参考
- ✓ 人机互动，改善生产管理模式，提高响应效率



4.智慧供热调度管理平台



5.盾构施工管理系统



合作●共赢



亚控科技 VWellinTech