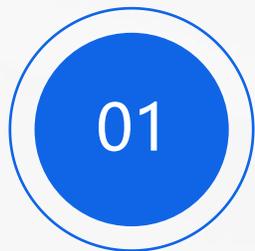


制造业数字化转型解决方案

全业务系统、全生产要素、全价值链的数据互联



目录



现状与挑战



解决方案



方案优势



客户案例

制造业已经在数字化转型的路上

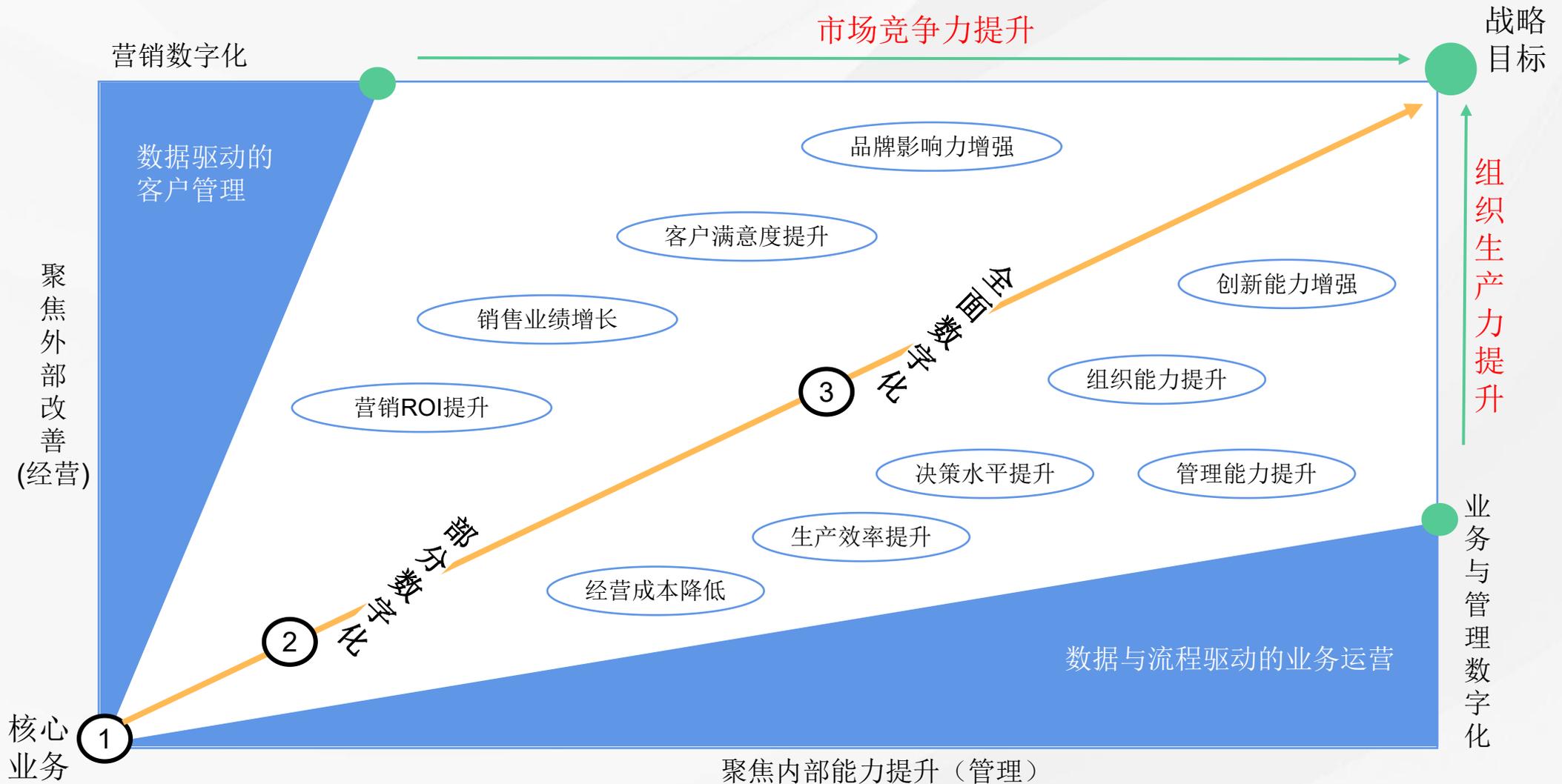
部门性质	主要部门	已投入使用产品
生产流程相关	研发部（技术及工艺设计，产品规划、产品设计、产品研发等）	CAD
	生产部/制造部	MES、APS
	品控部	QMS
	厂务部（设备管理、设备运维、水电气等）	
非生产流程相关	销售部	ERP、CRM
	采购部（库房、招标等）	SCM、FM
	财务部（预算、会计、资金、财务分析等）	ERP、EAM、FM
	市场及运营部（品牌、新媒体、公关等）	ERP
	IT部	
	物流部（入场物流、场内物流、出场物流等）	WMS
	人事部部长（招牌、培训、绩效、薪资等）	HRM
	风控法务部	FM
其他	OA、PLM、CSM	

信息化

数字化

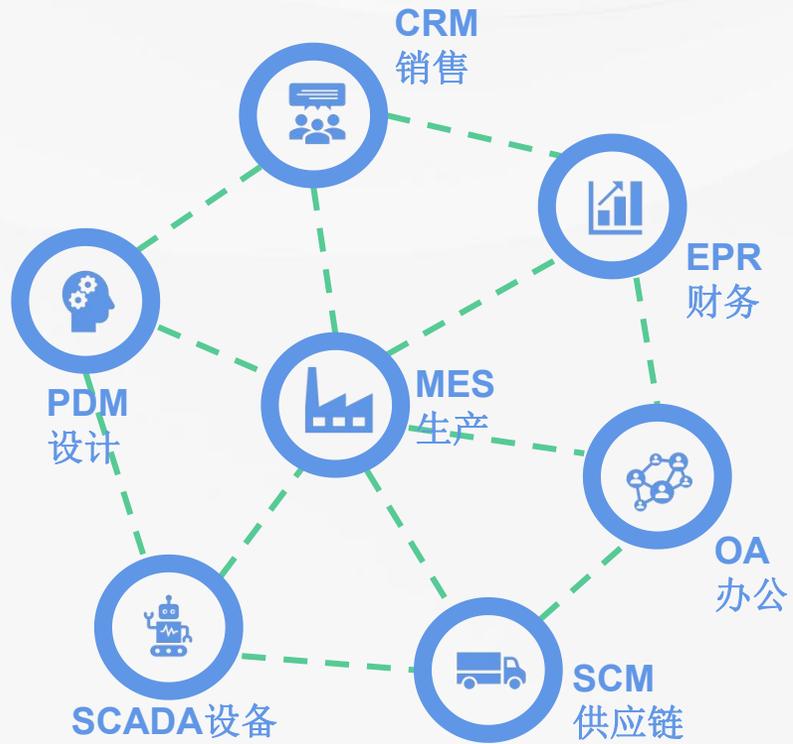
智能化

数字化转型的意义：战略目标的达成



数字化转型的困境与需求

碎片化的供给



三大集成需求



01 基于产供销协同的业务集成



02 基于生产管理的设备集成



03 基于智能决策的数据集成

销售数据、采购数据、生产数据、库存数据...

目录



现状与挑战



解决方案



方案优势



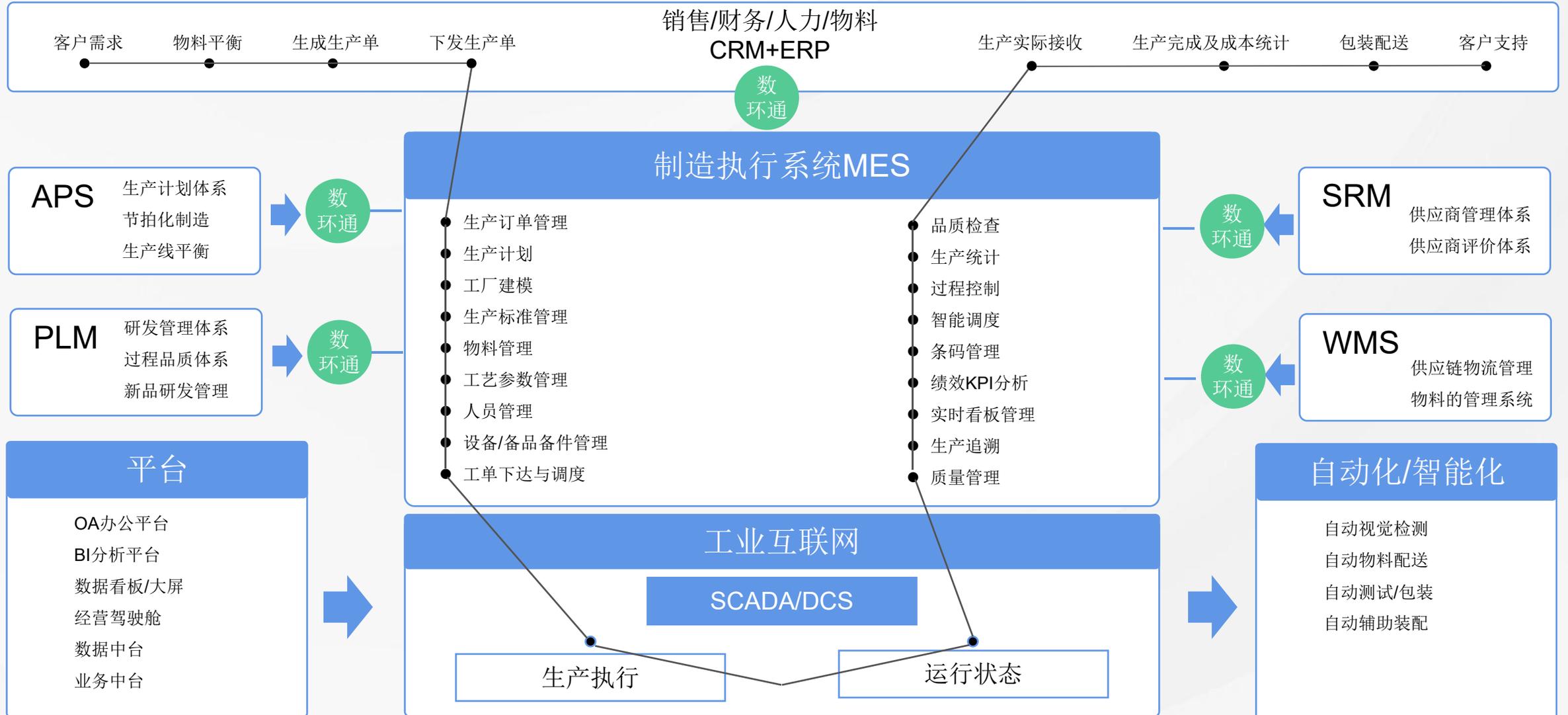
客户案例

方案思路：基于数环通iPaaS实现业务上下游全面集成

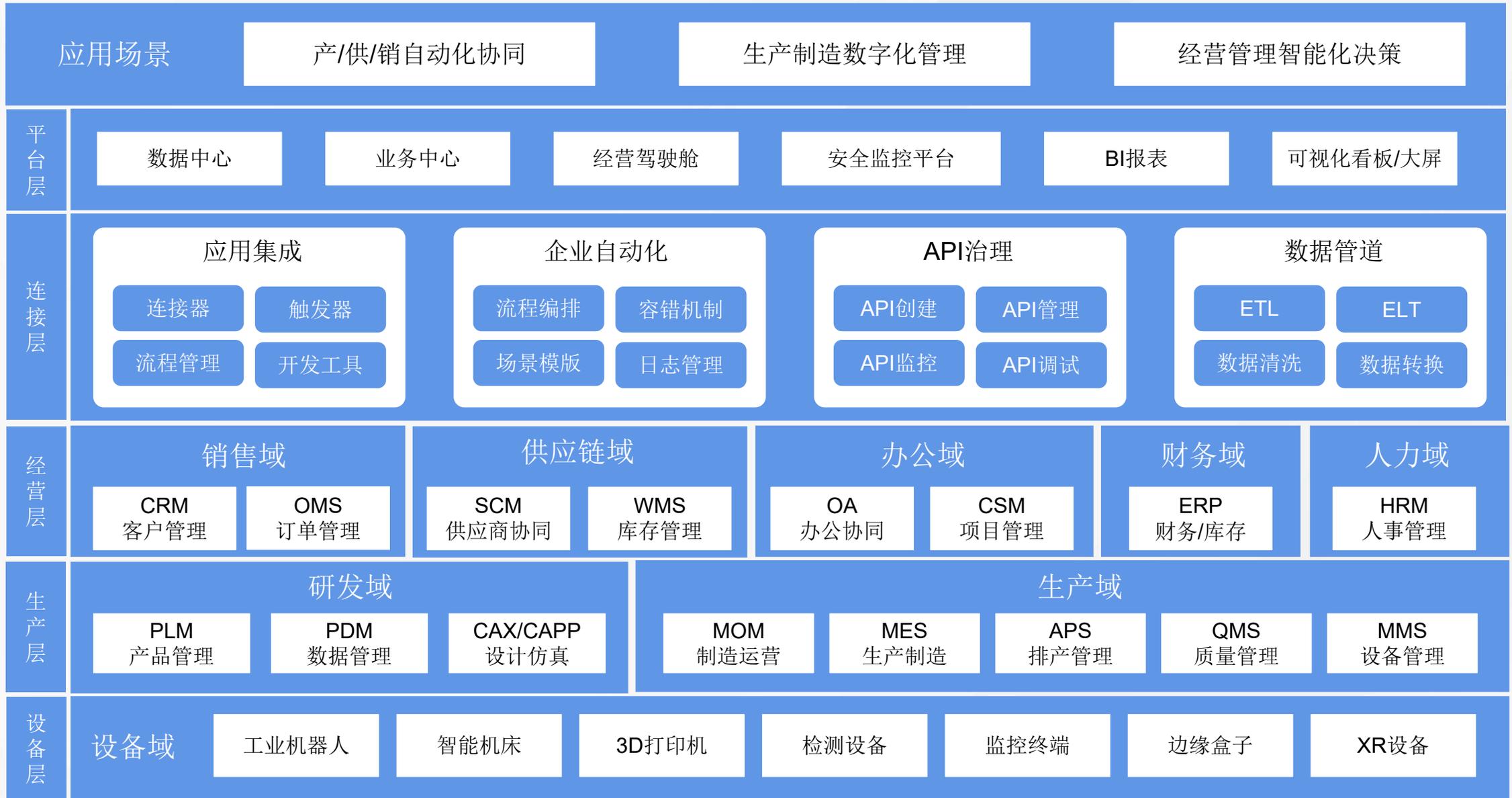
实现业务流自动化协同

实现生产制造的数字化管理

实现经营管理的智能化决策



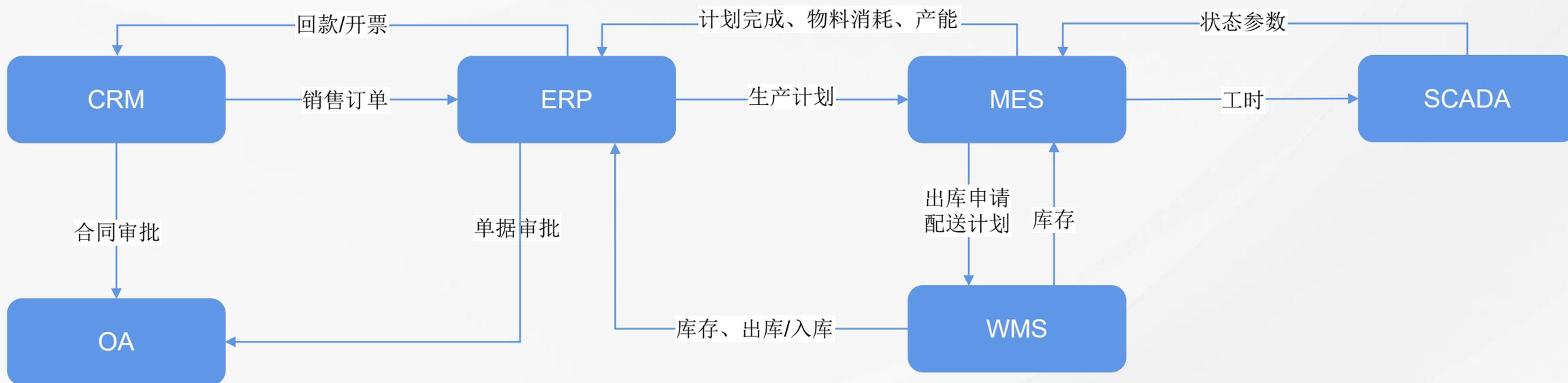
方案总体架构



基于产/供/销协同的业务集成



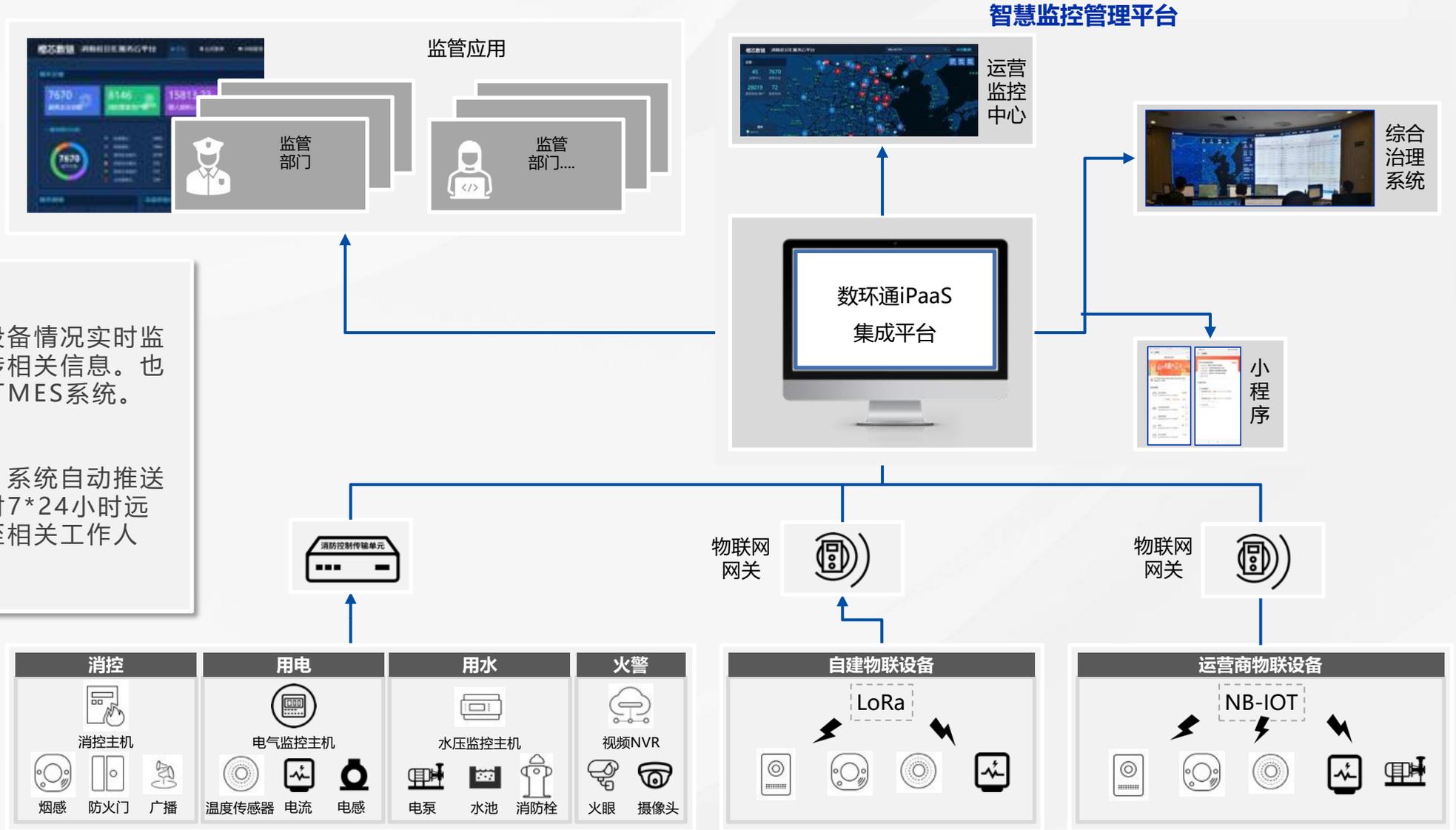
上下游全链路自动化协同，快速响应，敏捷高效



基于生产智能监控的设备集成

实时监测
系统实现厂区内所有温设备情况实时监测，同时自动记录、上传相关信息。也能够将数据输出给到工厂MES系统。

自动报警、远程监测
当温设备超过预定阈值，系统自动推送短信、小程序报警。同时7*24小时远程值守人员，电话预警至相关工作人员。

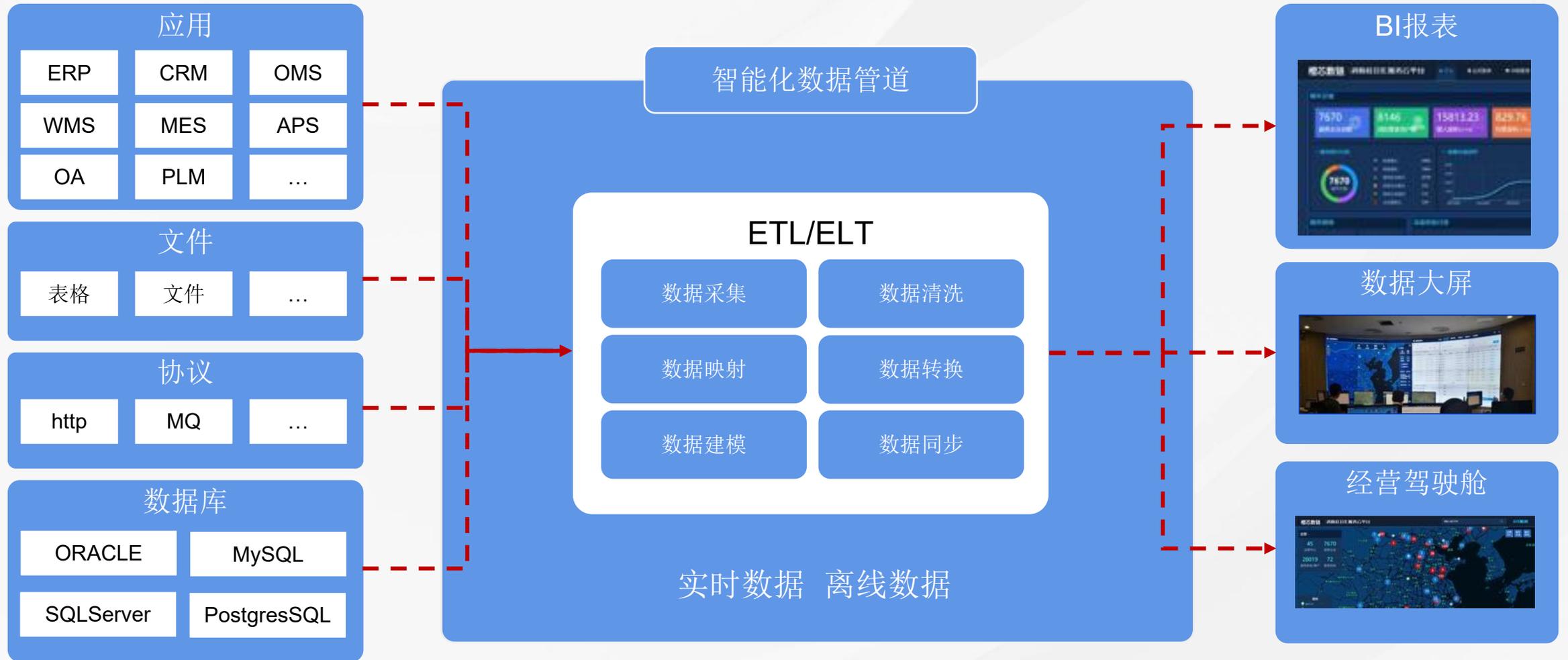


- | 消控 | 用电 | 用水 | 火警 |
|-----------|-------------|-----------|--------|
| 消控主机 | 电气监控主机 | 水压监控主机 | 视频NVR |
| 烟感 防火门 广播 | 温度传感器 电流 电感 | 电泵 水池 消防栓 | 火眼 摄像头 |

- | 自建物联设备 |
|------------------------------------------|
| LoRa |
| (Icons representing various IoT devices) |

- | 运营商物联设备 |
|------------------------------------------|
| NB-IOT |
| (Icons representing various IoT devices) |

基于智能决策的数据集成



数据来源

数据集成

数据展现

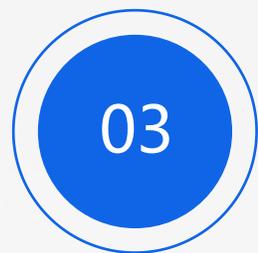
目录



现状与挑战



解决方案



方案场景



客户案例

应用集成：平台化集成，快速实现互联互通

预置应用

平台预置了1000+应用与服务，20000+接口指令，快速落地集成

连接器开发工具

支持可视化配置和代码配置，企业自有系统也可以快速接入

可视化流程编排

- 应用与借口动作抽象为可视化组件，拖拉拽即可配置业务流程
- 支持手动、定时、事件、webhook、API等创建方式
- 支持分支、判断、循环、监控等高级组件，满足复杂业务逻辑

多类型集成处理

- 支持数据库/数仓/数据湖/中台
- 支持企业内应用/云端应用
- 支持智能设备/物联网/IOT
- 支持消息服务/数据服务等各种类型



API管理：集中式管理，实现高效监控运维

API创建与调试

- 支持自定义创建以及导入swagger格式自动创建接口
- 接口创建支持可视化，并且支持多应用接口组合服务
- 配置完成的接口支持在线调试，便于快速进行修改调整

API管理与访问

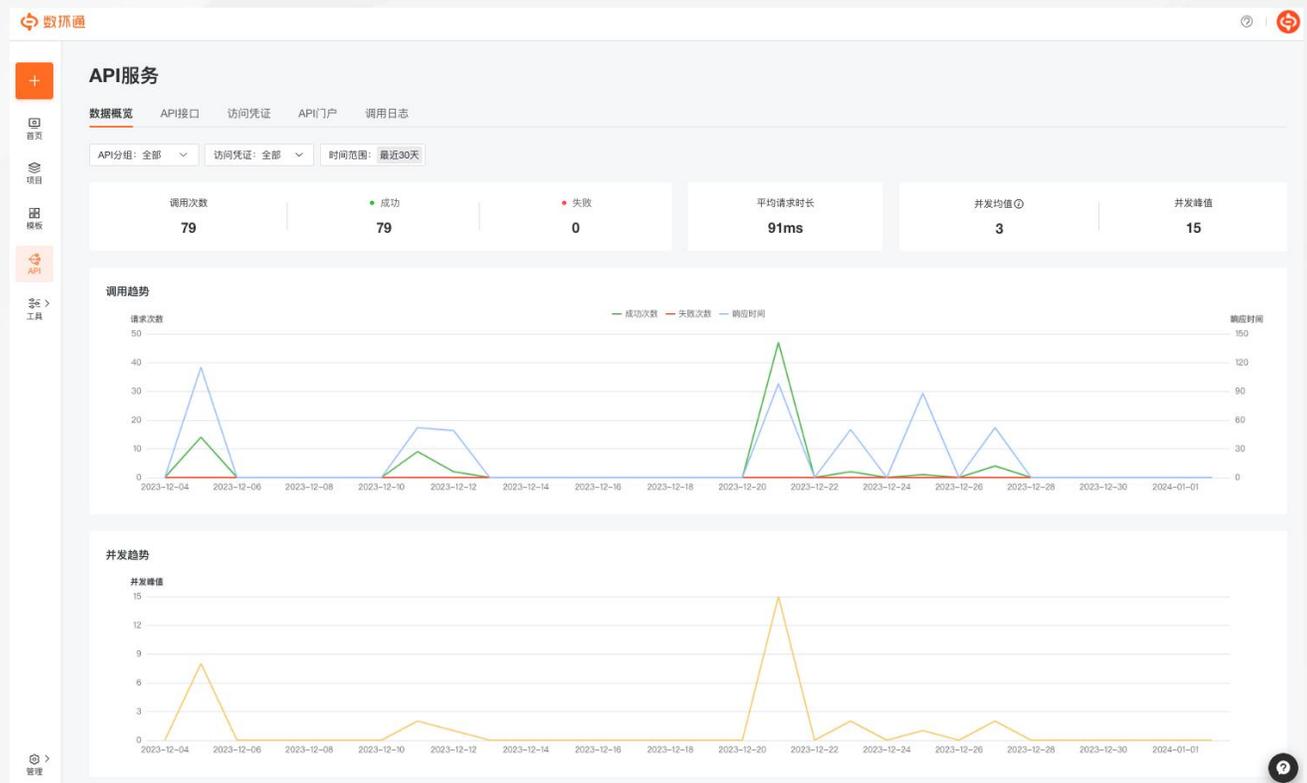
- 支持设置接口级别的并发控制、超时等方案策略配置
- 提供API身份认证、可配置黑白名单、请求次数限制等安全控制
- 访问日志采用可视化的方式，便于快捷查看日志信息

API监控与门户

- 提供API调用监控、性能监控、错误监控等监控，便于整体运行监控
- 提供API文档管理，文档标识了请求和返回的基本信息，方便接口调用

API健壮性与智能预警

- 支持流程全局性的自动重试
- 支持错误节点重跑等数据补偿措施
- 当流程运行失败，或者应用授权失效时，支持多种自动化通知预警



ETL/ELT：智能数据管道，满足各种传输要求



满足公司快速增长的数据集的需求
为企业的数据分析提供更大的灵活性和敏捷性

可视化工作流程设计

提供可视化的界面，让用户可以直观地设计和配置数据转换流程，无需编写复杂的代码

连接多个数据源

支持连接多种不同类型的数据源，包括数据库、云应用程序、API 等。轻松将数据从各种来源提取出来，无论数据存储在哪里。

灵活的数据转换

数据提取和加载之间执行各种数据转换操作。提供多种内置工具，包括计算字段、数据清理、格式转换等。

实时和批量处理

支持实时和批量处理，根据需求选择将数据立即传输到目标系统，或者定期执行大规模的批量 ETL 作业。

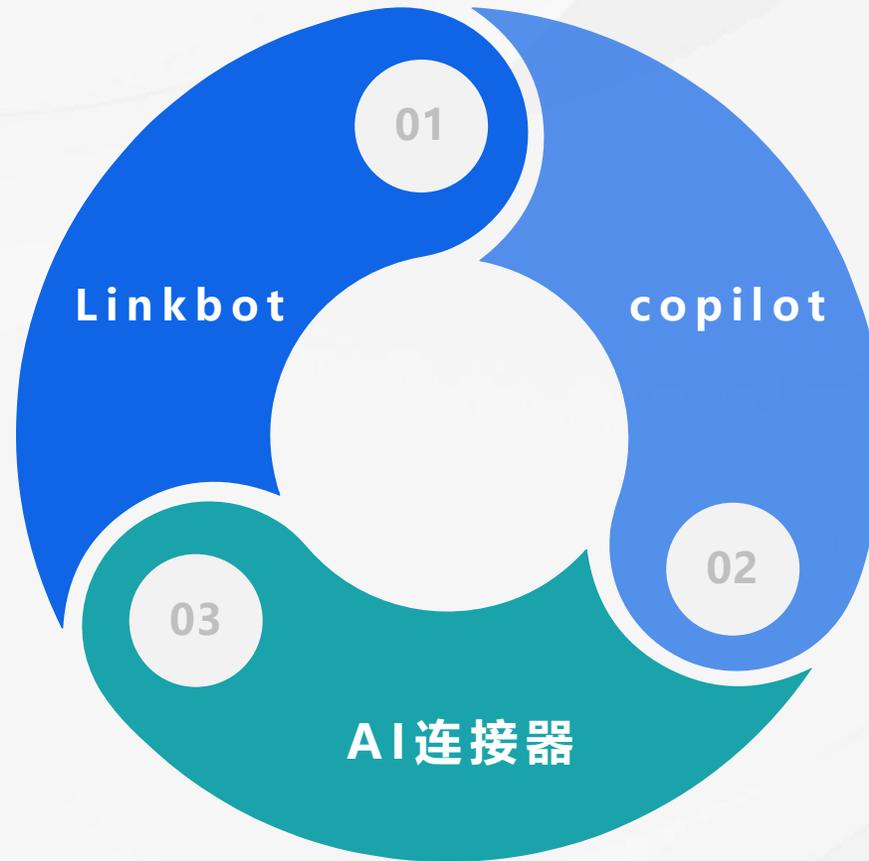
自动化助理：AI对话交互，实现自动化取数分析

自动化助理Linkbot

- 和企业内部知识库自由问答
- 用简单的语言与企业应用程序和数据交互

将AI 连接器融入业务流程

- 安全可靠地利用DALL-E、GPT-3 和 GPT-4、讯飞星火、ChatGlm
- 使员工能够在您的平台内构建由大模型支持的自动化并与之交互



流程搭建copilot

- 只需用简单语言描述您想做什么即可构建或修改流程
- 在每一步中利用人工智能提供的建议自信地进行构建

融入AI大模型，简单对话就能完成流程构建，日常取数用数变得极其简单

目录



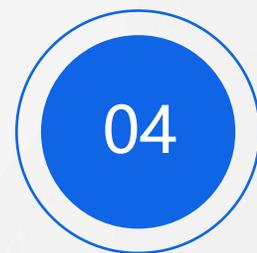
现状与挑战



解决方案



方案优势



客户案例

金雨科技- 场景:工业应用与设备互联

制造业——API治理案例

金雨集团创建于1995年，自建厂房150亩，是一家以外贸为主的高科技生产企业，以生产中高端化妆品包装容器为主。集团现有员工1200+，拥有二十左右IT人员团队，是浙江省“专精特新”示范单位。公司拥有现代化的厂房设备，自有研发制造一体的模具加工中心、氧化铝配件工厂、二次加工设备，日产系列产品已达200万套以上的生产规模，产品远销世界各地。

企业需求

项目背景

企业生产的产品小批量多品种，工艺多，流程复杂，信息流对企业管理尤为重要。为此，企业先后上线ERP、APS、MES、QMS、PLM、HR、OA等数字化管理软件。但随着公司快速成长，各种软件增多，每个软件单独运行，数据不能共享，操作复杂、效率低下、信息不能实时共享等问题开始突出。

项目挑战

- 系统很多（ERP、MES、MES、APS、OA、CRM、WMS、QMS、HR、IOT等等），各个系统的技术也不一样，导致开发和运维成本很高；
- 数据分散，前期只是数据简单汇聚，没有在数据面和流程面真正打通，比如主数据亟待治理，跨系统的数据协同和分析报表也不完善；
- 迫切需要寻求一个高效、安全、通用、灵活的集成开发平台。

金雨大脑



项目成果

管理效率提升：金雨大脑

业务协同：效率提升40%

办公效率提升：统一门户、统一入口、移动办公

集成开发与运维：提效300%+

峰华卓立 - 场景: 工业应用与设备互联

制造业——数据集成案例

峰华卓立（证券代码：834914）是一家聚焦于3DP（粘结剂喷射技术）打印装备的研发、制造、销售及应用服务为一体的综合性服务供应商。产品涵盖了汽车、军工、航空航天、船舶、新能源、轨道交通、机械化工、泵阀、陶瓷、核电风电等众多领域。

企业需求

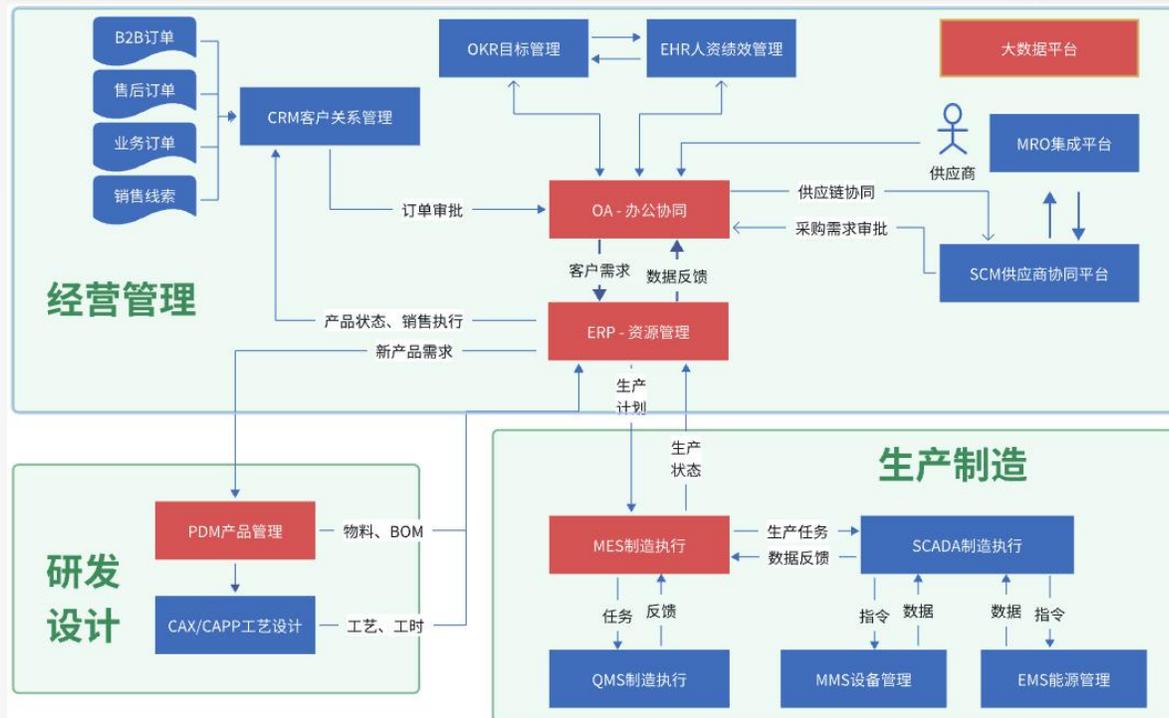
项目背景

企业正在围绕管理、运营、研发设计、生产制造等经营活动场景开展数字化建设，在陆续上线各业务系统的同时，也在围绕OA、ERP、MES、PDM等核心系统做集成连接，实现业务办公数字化、管理决策数字化、数据资产化数字孪生化。

项目需求

- 现有OA和ERP系统集成打通，实现日常办公与ERP已覆盖场景的集成。维珍MES系统的更换为德恩MOM或升级，打通ERP集成。
- 引入企业运营各个分子业务系统（CRM、SCM/SRM、OKR、EHR），初步实现与OA、ERP的集成打通。
- 各子公司MES系统、PDM系统及其关联系统、软件按需引入，并与ERP系统集成打通。

运营、研发设计、生产制造全场景互联互通



价值实现

集成周期缩短： 70%

集成效率提升： 300%

运维效率提升： 500%

API稳定性提升至： 99.7%

业务系统供应商依赖性： 降低

合康新能 - 场景: 安全生产监控管理

制造业——设备集成案例

合康新能（证券代码：300048 SZ）专业从事研发、生产、销售高、中、低压及防爆变频器的高科技上市公司。下设2家全资子公司，9家控股子公司，1家参股子公司，一个重点实验室和一个技术中心。拥有遍布全国的办事处和完善的售后服务网络，产品销往全球六大洲20多个国家和海外地区。

企业需求

生产环节全场景智能化监控集成

■ 项目背景

在安全生产环节，企业对于厂房、仓储、工厂车间对于温湿度都有强制数值要求，对于设备参数、运行情况也都需要做实时检测与维护。前期都是通过配备人员24小时值班的方式来把控，效率比较低，仍然存在安全风险。

■ 项目需求

- 系统实现厂区内所有温湿度情况实时监测，同时自动记录、上传相关信息。也能够将数据输出给到工厂MES系统。
- 当温湿度超过预定阈值，系统自动推送短信、小程序报警。同时7*24小时远程值守人员，电话预警至相关工作人员。
- 如在设定的时间内，报警信息未被处理，温湿度还是超过预定阈值，系统自动启动应急预案，通知相关人员根据预案流程，进行干预。



实现生产过程全程化智慧安全管理

全面感知、实时探测

智能研判、及时预警

自动报价、应急调度

科创新源 - 场景: 产/供/销协同

制造业——业务集成案例



科创新源（证券代码为：300731）是国内外领先的高分子材料应用开发整体解决方案提供商，产品及服务可广泛应用于通信、电力、汽车密封、石油、海洋工程、航天航空等领域。

企业需求

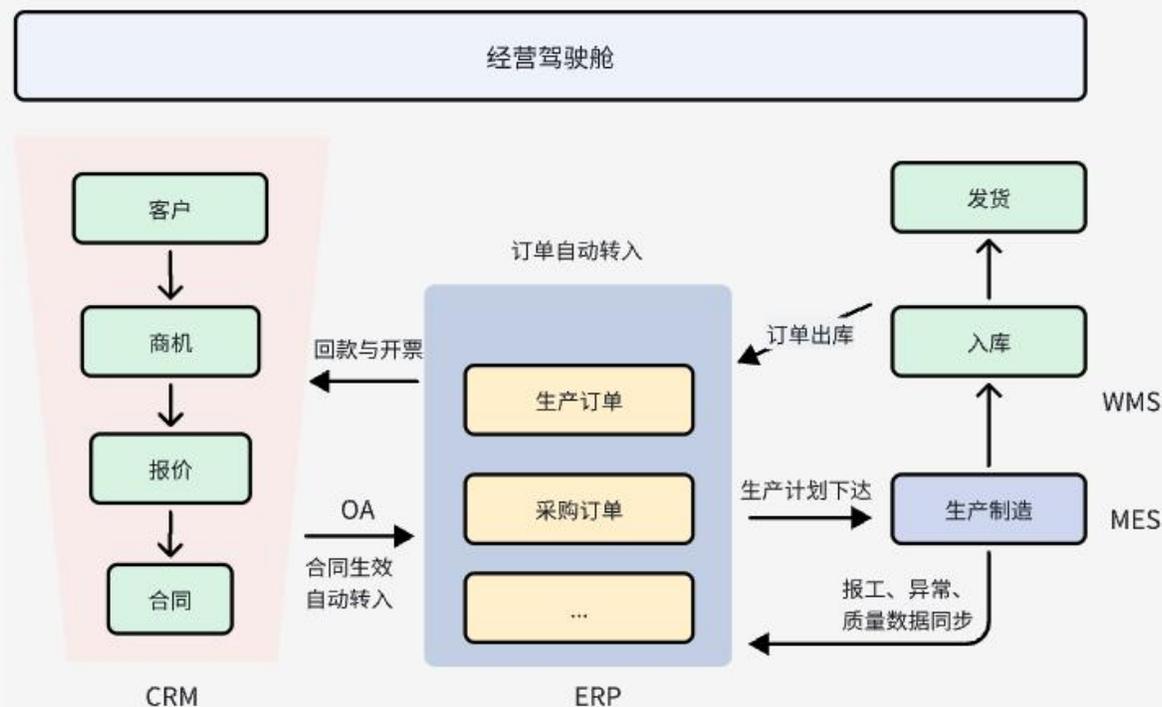
项目背景

企业在日常经营过程中涉及大量跨部门、跨组织协同场景，大量信息和数据依赖人工传递与沟通，效率低，准确性得不到保障。具体表现为大量销售单依赖采购与生产，业务各环节信息不透明，带来大量沟通成本和繁琐操作。

项目需求

- 将生产、供应、销售等环节的数据打通，实现信息的实时共享和自动同步。
- 将生产、供应、销售数据的统一汇总在飞书平台，可视化集中呈现，提高分析和决策效率。

产/供/销全场景互联互通



价值实现

项目交付周期缩短： 42%

成本控制精细化提升

流程审批效率提升

客户案例

大大小小的制造业客户都在选择数环通实现数字化升级转型



HiCi 合智

COTRAN
科创新源

NEOLIX
新石器无人车

PT
PROTECT 普特

FHZL
峰华卓立

WACO
旺科模板

java chem
佳华科化

中哲集团



荣耀
honor

金洄科科技

20000+ 用户的共同选择

RISUN
瑞山集团

灵伴科技

Huaisu
怀素集团

SURO
苏瑞膜

Red Bull

IC 柒西科技

SUPOR
苏泊尔

Joybos
佳帮手

东方红西洋参药业

正宇
科技

rupur
安布雷拉

AEON
LASER
艾航激光

爱贝能科技
AI-BESS TECHNOLOGY

惠能动力
HUI NENG DONG LI

认养1头牛
ADOPT A COW

更多...

和应用连接器领导者

共同落地数字化转型升级

电话：
13005060075

邮箱：
shiyi@shuhuan-inc.com

地址：
杭州市欧美金融城T2英国中心2108