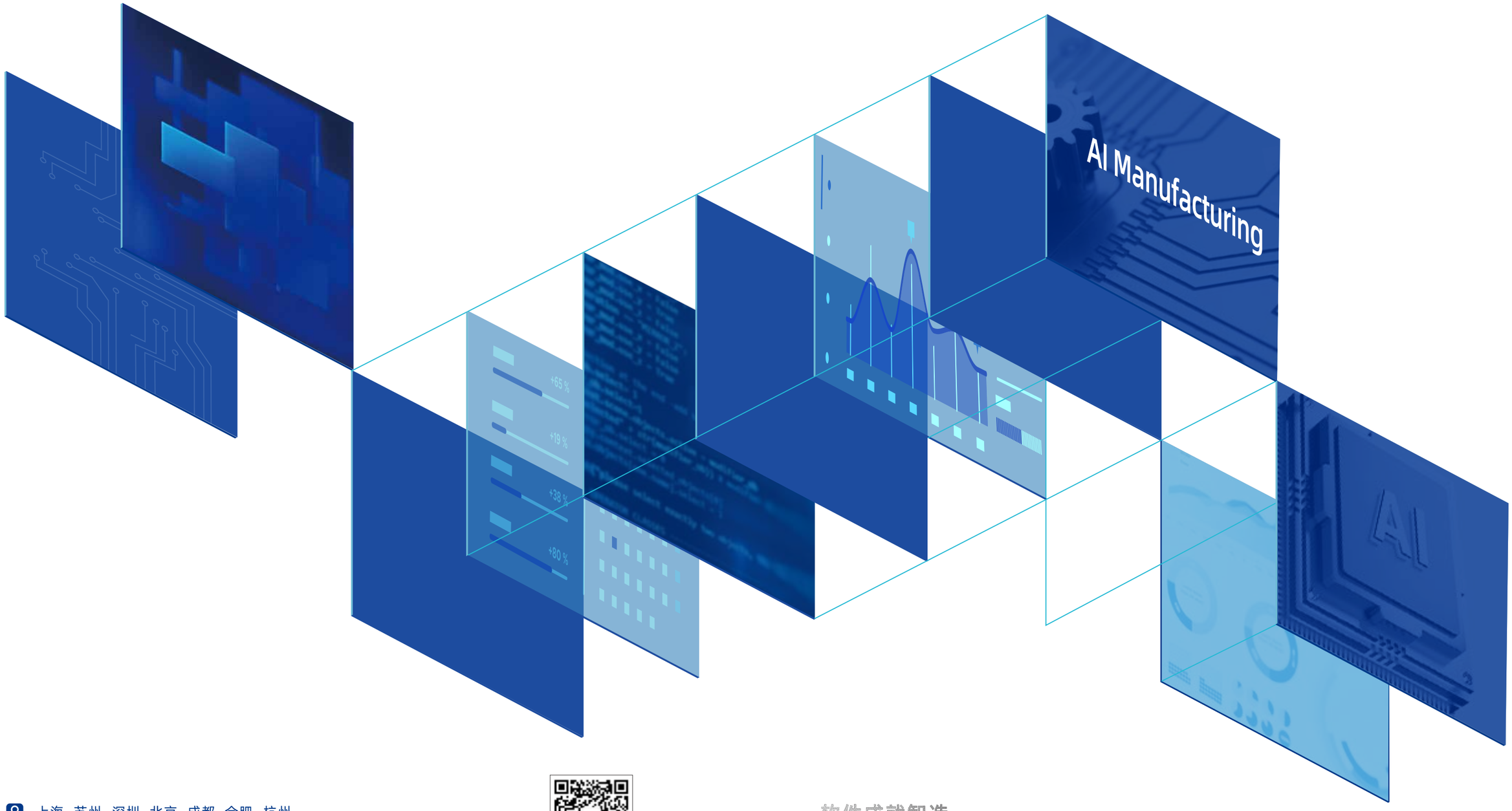
SEMI 赛美特



上海 苏州 深圳 北京 成都 合肥 杭州
厦门 广州 香港 新加坡 槟城 东京

www.semi-tech.com

扫码关注

软件成就智造

840+ 制造企业转型实践

CONTENTS 目录

03-04
公司简介

05
AI智造

06
系统平台

07-08
制造执行管理

制造执行系统/PlantU MES

09-14
设备自动化&数据采集

设备自动化/PlantU EAP
程序管理系统/PlantU RMS
报警管理系统/PlantU AMS
AI 机器人流程自动化/PlantU RPA
远程控制管理/PlantU RCM

15-19
生产排程规划

AI 高级计划与排程/PlantU APS
实时决策系统/PlantU RTD
工作流自动化/PlantU WFA
物料管控系统/PlantU MCS

20-26
生产品质管理

AI 统计过程控制/PlantU SPC
AI 良率管理系统/PlantU YMS
AI 缺陷管理系统/PlantU DMS
AI 失效与风险芯片标注系统/PlantU INK Pro
AI 缺陷监测与分类/PlantU FDC
AI 高级制程控制/PlantU APC

27
生产物流自动化

仓储管理系统/PlantU WMS

28-32
通用工具 & 中间件

消息中间件/PlantU MessageBus
报表系统/PlantU Report
数字孪生系统/PlantU DT
智能监控看板/PlantU Monitoring

33-38
经营管理

企业资源计划/ERP
AI 知识管理系统/PlantU KMS
委外管理系统/PlantU SMS
数据仓库管理系统/PlantU DWMS
成本管理系统/PlantU CCMS

39-46
标杆案例

半导体业　光伏产业　面板行业　光电子产业　经营管理

47-48
客户合集

备受客户信赖的智能制造软件方案供应商

ABOUT US 关于我们

赛美特是半导体智能制造软件领域国产领军企业，依托扎实的技术能力与丰富的行业经验，通过成熟的产品与高质量服务相结合的模式，持续助力制造企业实现智能化、自主化与低碳化升级。目前，业务已广泛覆盖半导体、光伏产业、电池制造、装备制造、化学工业、有色金属及汽车零部件等多个先进制造领域。

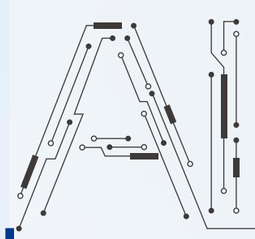
赛美特实现了对半导体制造全流程的系统集成，是国产首家且唯一在多家12英寸晶圆厂获得量产验证的全自动化智能制造软件解决方案。集团总部位于上海，在苏州、深圳、北京、成都、合肥、杭州、厦门、广州、香港、新加坡、槟城和东京设立子公司，快速响应客户需求。目前全球服务近千家客户，其中国内市场覆盖22个省市，国外市场覆盖新加坡、马来西亚、菲律宾、韩国、日本等国家。





国内外办公点布局
快速响应本地化需求

团队实力



以“软件成就智造”为使命，凭借深厚的行业经验与成熟的项目落地能力，全方位助力企业智能制造升级。

赛美特团队凝聚了海内外技术经验丰富的专业人才，现员工规模超1100人，其中技术人员占比80%，核心团队平均行业经验25年以上，具备研发方向与客户需求相结合，项目规划咨询与实施相结合，标准化产品与定制化相结合的能力，保障项目及时且高质量的交付。



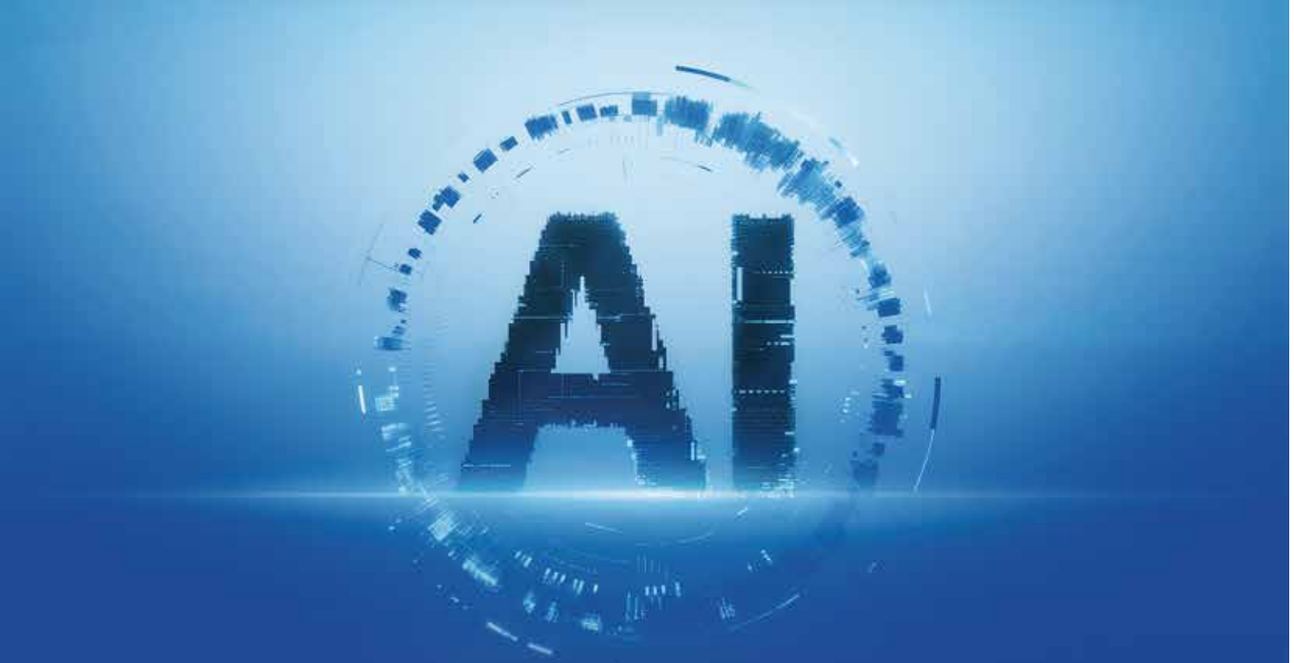
核心优势

- 产品自主研发，多场景适配
- 资深团队护航项目成功交付
- 国产唯一 12 吋 Auto3 践行者
- AI 加持，无限探索智造力
- 众多标杆案例，验证系统稳定
- 备受信赖的战略合作伙伴

融资发展

获得众多知名资本和产业资本的认可，以强劲动能驱动行业变革





软件成就智造 AI 驱动价值

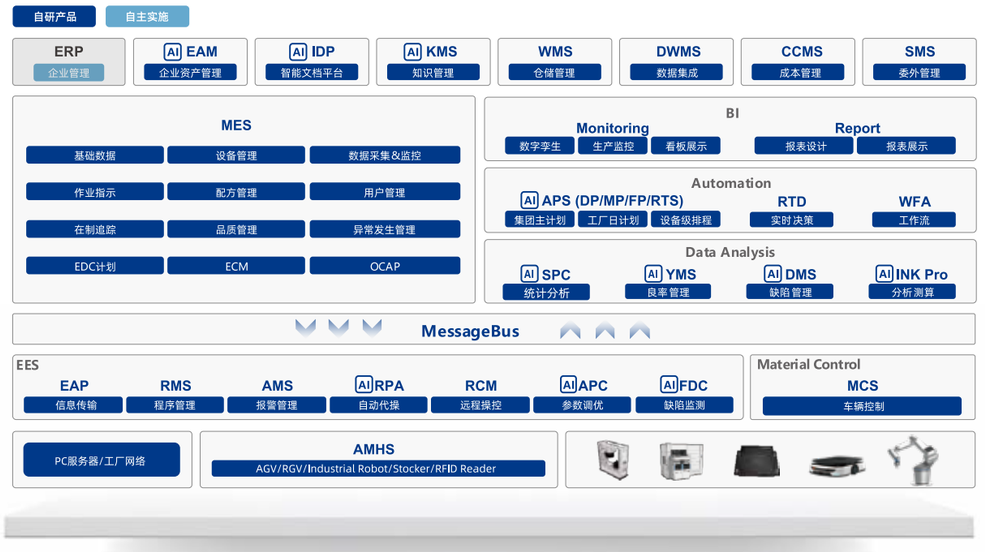
AI时代，制造业正面临深层次的结构性挑战与转型压力，站在“再定义”的门槛上。制造业不再是AI应用的跟随者，而是其落地的主战场和主引擎。

面对人才储备、生成式AI、智慧供应链、智慧运营、绿色制造的全球制造业关注趋势，赛美特面向智慧运营、智慧生产和智慧控制的工业场景，提供AI智能制造四大落地方案，驱动工厂实现良率提升、效率增速、全自动化、挖掘数据价值。

- AI Agent 工业知识库
- AI检测识别
- AI效率管理
- AI良率管理



赛美特智能制造软件平台由高性能、高可用性、高可靠性的架构和专业软件组成。保障半导体行业所需的大容量数据实时处理，7*24*365的稳定运行，工厂内物流自动化和设备自动化的流畅运行，以及基于AI赋能的分析与监控等服务，国产首家可实现半导体工厂全自动化量产的智能制造软件解决方案。





制造执行管理

MANUFACTURING EXECUTION MANAGEMENT

PlantU MES
制造执行系统

Manufacturing Execution System

赛美特PlantU MES符合SEMI，MESA，ISA-95国际标准，研发团队拥有数十年的丰富经验和技术诀窍，为满足客户实际生产需求，提供综合智能生产管理系统，实现精准快速的构建智能工厂。

产品特点

基于当前先进技术的综合平台，支持构建高可用性、高效能、稳定性、扩展性、灵活性的系统

支持24*7*365，稳定、高效的处理大数据，满足全自动化（Full Automation）生产

遵循SEMI，MESA，ISA-95国际标准，符合半导体行业的特化解决方案（Wafering，Frontend，WLP，CP，Backend）

通过多种分析、报表、KPI功能，分析大量数据，监测异常，预测及预防分析

通用功能及针对半导体产业的特化功能

Common:

1. Modeling：Workflow Modeler，P-T-R-O四层建模，ECN管理
2. Process control：Priority control，Working process，Wafer level tracking，等待时间管理
3. 设备state modeling，设备/子设备管理，设备Port，Chamber管理，载具管理，工具管理（Tool/Part）
4. 设备Constraints，设备维保管理（TBM/CBM），Season
5. 文档生成（T-Card），条码标签管理
6. Visualization：FMB base UI，Dashboard，Report，FMB
7. IQC/PQC/OQC/OCAP & SPC

Wafering:

1. Growing，Growing Lab / QC Lab管理
2. 提供Ingot，Ingot Segment（Block），Cassette，Wafer的正/反方向的Full Tracing
3. 通过设置来支持多种Wafer Sampling Rule（Surface Metal，Bulk，EPI Monitor等等）
4. 应对Auto Wafer Grading，Slice & Shipping Compiler（Sorter）自动化
5. 可迅速应对各种客户COA/eCoA需求的体系

F/E:

1. 配方管理，配方验证，配方参数管理，Pi-Run
2. Control Job，Process Job，Sorter Job
3. Batch，NPW管理
4. Auto Monitor，Inhibit（生产限定管理），污染等级管理
5. Reticle，光阻管理，Mix/Mutex Run
6. Stocker管理，N2 Purge

CP，WLP，B/E:

1. Test Program管理
2. BIN管理，BIN Map分析
3. Probe Test
4. Die Bank，Wafer Bank
5. D/A，W/B，Laser Marking
6. F/T，Inner/Outer Packing
7. Multi Wafer/Chip管理

运用效果

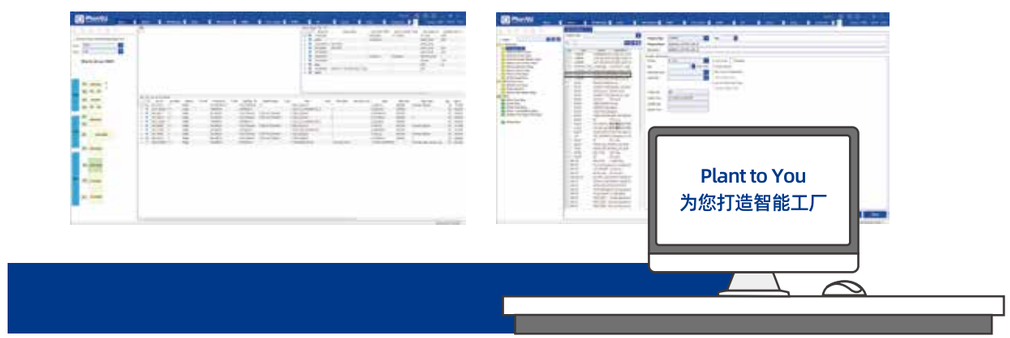
适用于半导体行业生产特性的国产解决方案，支持新工厂快速的ramp-up（Foundry、Memory、CP、WLP、B/E）

智能工厂可洞察全部的生产过程，为决策提供实时准确的信息

以系统平台，构建智能生产体系，实现生产运营效率最大化，保证生产品质的稳定性

实现国际管理，满足多地工厂的有效运营，搭建国际供应链的基础体系

产品界面





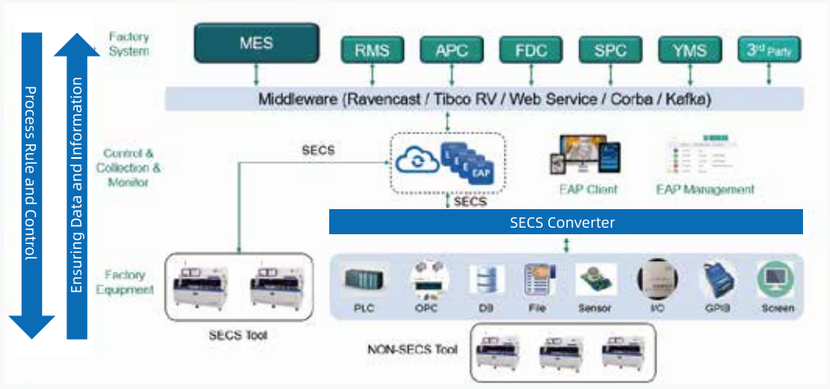
设备自动化 & 数据采集

EQUIPMENT AUTOMATION & DATA ACQUISITION

PlantU EAP 设备自动化

Equipment Automation Program

整体CIM方案的重要组成部分，主要介于MES等上层系统和设备之间，用于设备信息传输、数据采集与上传、流程控制、异常捕捉、与上层系统信息交互等几个方面。降低手动作业的失误风险，提高生产效率。



产品特点

1. 采用核心产品STP（SecsTalk Pro）平台研发，开发周期短、易于维护
2. 支持同时多个引擎通讯，每个引擎可独立工作，也可与其他引擎交互，具有自动日志跟踪通讯状态功能
3. 支持多线程、事件驱动、动态加载DLL
4. 采用状态机（State Machine）技术，特点为代码和逻辑分开，有利于实现不同EAP流程 （ControlJob，Process Job,Batch，Lot和 Load Port）
5. 灵活的模拟器功能，动态模拟设备、MES、APC等上层系统，测试方便
6. 支持SECSI和HSMS协议的互转，支持Non-SECS基本组件的整合
7. 支持用tibcorv、web service、corba、MBX、H101和PLUS等消息中间件与上层系统通信

SECS Talk Professional，公司核心产品，集成了通讯引擎和程序开发的高性能平台

平台性能	引擎通讯	系统集成	中间件支持	开发实施
独立引擎通道	Serial	SECS/GEM	Tibco rv	丰富的模版
高速消息处理	TCP	PLC	Web service	流程可配置化
低资源消耗	TCP SECS1	OPC	Corba	免编译
	Pipe	RF reader	Highway101	易学习
	UDP Raw	Barcode	RavenCast	
	UDP SECS	AMHS	RabbitMQ	
	TCP Server	10 controller	MSMQ 等	

产品功能

1. 可配置化的作业流程管理
2. 上岗证检查
3. 自动获取物料信息，物料自动载入、载出
4. 自动至MES过账（进/出站），Wafer Map、Strip Map自动下载、上传
5. 自动下载Recipe至设备、自动比对设备端Recipe名称及参数
6. 检查帐料信息一致性、检查作业数量，自动向设备下达作业信息（Job、Recipe、Slot List、特殊工艺参数等）
7. 生产、量测数据自动采集、上传
8. 异常自动至MES Hold Lot、Hold机台，必要时自动stop机台

运用效果

自动作业代替手动作业，避免人为失误

结合APC等系统，改善产品良率，提升产品质量

减少大量人工操作环节，提高作业效率，降低人力成本

异常自动stop机台，避免造成后续wafer作业异常

PlantU RMS
程序管理系统
Recipe Management System



集中管控产线设备程序、规范程序的创建，审核流程以及程序参数比对，防止人为修改异常，包括设备程序上传、下载、比对程序参数，程序版本管控/升级管控、历史记录、操作权限管控等。

产品特点

1. 系统集群，支持Fail-over和Load Balance
2. 支持多连接与多线程并行处理，缩短信息响应时间
3. Application Server采用脚本开发技术，处理速度快、开发周期短、易于维护
4. 工厂内不同工序不同机型都可以共同使用，支持Web页面主动上传和下载程序到系统
5. 支持整合办公帐户登录（域账户或OAuth2登录等），支持和工厂OA签核系统整合
6. 提供Localized EAP接口整合

产品功能

1. 权限验证，权限管控可以精确到页面按钮和设备
2. 程序集中管控，支持程序规范集中管控，设备程序保存到云端，设备程序从云端下载，同型号设备通用程序只需要建立一个
3. 程序规范设定，支持界面手动设定参数规范，规范模板套用，Excel编辑规范并导入
4. 程序比较，支持多种比较方式，支持批量比较
5. 设备常量和状态变量管控，支持多种方式设定参数规范
6. 逻辑程序管控，支持多个条件（如客户、型号、工序等）匹配设定设备所需要运行程序，支持Excel编辑并批量导入，支持Excel导出

运用效果

1. 程序集中管控，提高工程师操作效率
2. 比较跑货前/中的程序参数和设备参数，防范设备上误改动风险，避免产品报废，提高产品良率
3. 规范生效程序流程，卡控系统操作人员权限
4. 程序版本历史记录，方便追溯

PlantU AMS
报警管理系统
Alarm Management System



通过收集半导体设备和系统的实时报警数据，根据报警的影响配置不同的处置方式，在质量管控的要求下进行扣押工单、切机况、发送通知、锁定设备，产生报修单等，减少产品发生质量问题的风险。

产品特点

1. 软件架构稳定高效，UI采用前后端分离的B/S架构，具有易扩展、稳定性高、跨平台等优势，满足高并发高可用要求
2. 实时性高，根据MES系统中机台状态过滤报警，并根据设置实时作用于机台
3. 适用性强，兼容多种数据采集方式，可作为整厂报警平台使用
4. 实施周期短，按照工厂规模的不同，灵活设置节点数量

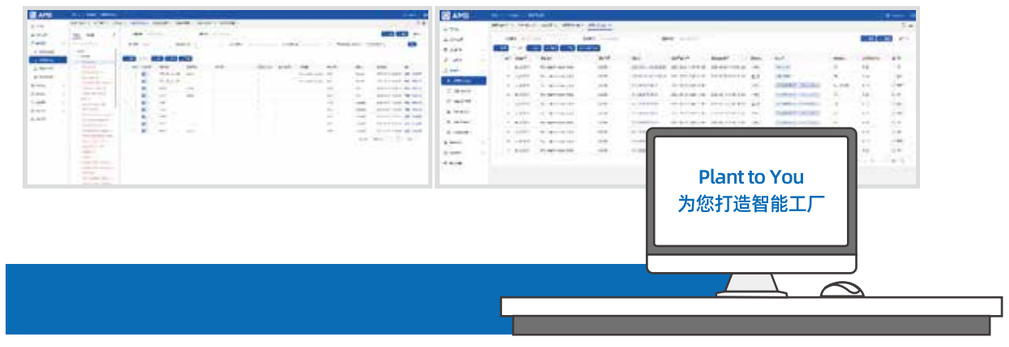
产品功能

1. 收集半导体设备和系统的实时报警数据
2. 根据规则配置，对收集到的每一个报警做出对应的执行动作
3. 逐级上报，未及时处理的报警自动向上反馈
4. 报警历史数据汇总查询，实时看板

运用效果

1. 异常自动hold批次、自动Change/Lock机台、通知相关人员，提高生产品质和良率
2. 报警历史记录、执行动作查询统计，方便追溯
3. 将设备报警和系统报警汇总展示，提供统一化的报警管理平台
4. 通过报警数据分析，追溯设备的使用情况

产品界面



AI

PlantU RPA

机器人流程自动化

Robot Process Automation



PlantU RPA是一种先进的自动化技术，它允许软件机器人自动处理大量重复的、基于规则的工作流程任务，可以减少人为错误，提高效率，并大大降低运营成本。



产品特点

1. 模拟人工操作：模拟人工操作系统逻辑，精准复现操作流程，无需改造现有设备系统
2. 规则驱动执行：严格遵循预设规则运行，可融合 AI 视觉识别能力触发任务
3. 低代码敏捷开发：可视化流程设计（拖拽/录制），降低技术门槛，快速配置自动化
4. 弹性扩展与合规性：支持集群部署动态伸缩；全操作详细日志追溯，满足审计合规要求

产品功能

1. 流程可视化构建： 实时捕捉鼠标点击、键盘输入、页面切换等人工操作并自动生成脚本，支持拖拽编辑步骤 / 条件分支 / 循环逻辑
2. 作业流程自动化： 模拟人工操作流程（数据录入、比对、检查、记录、异常消警等），按预设流程自动执行，杜绝人工跳步、漏检，保障流程规范与结果准确
3. 全协议集成： 支持 TCP/IP、SECS/GEM、WEBAPI、MQ 等协议，打通设备控制 - 数据采集 - 上层系统交互闭环
4. AI 赋能： 运用 OCR 识别与图像处理等 AI 技术，实现图像类信息全自动化处理，精准替代人工视觉判断

运用效果

1. 效率提升与成本优化：7×24小时执行重复流程，效率提升数倍，降低运营成本
2. 精准操作与错误规避：规则执行错误率降至0.1%以下，规避人工疏忽及疲劳误差
3. 人力价值释放：解放员工于繁琐重复工作，使其专注更有价值和创造性工作，提升企业创新力与竞争力

PlantU RCM

远程控制管理

Remote Control Management



通过远程集中监控及控制，增加人力产出效能，缩短响应时间，提高设备稼动率，提高人机比，降低不良品，进而提升OEE，实现跨厂区直接管理。

产品特点

1. 全域安全接入：IP-KVM支持网络化异地远程控制，网络层与机台物理隔离规避病毒风险，兼容多作业系统及接口
2. 多机洁净管控：一对一/一对多远程监听操控模式，降低人员进出车间频率，防控洁净区污染导致的良率波动
3. 系统无缝集成：RPA代操数据与识别数据实时同步至既有业务系统

产品功能

1. 全协议近端接入：整合KVM/VNC/RDP等连线方式，非软件架构实现免安装部署，确保机台效能零损耗
2. 安全控制：近端物理优先切换装置保障操作者人身安全，搭配多级用户/机台权限群组灵活管控
3. 远程交互：远端支持监看与操控，严格禁止截屏/录屏/会议分享等数据外泄行为
4. 智能扩展应用：集成RPA自动代操与AGI图形侦测方案，降低操作等待时间
5. 数据传输协议多样化：支持Web Service/WCF/Socket/Http/MQ等常见通讯协议数据传输

运用效果

1. 远控效率跃升：机台异常响应从分钟级压缩至20秒内，突破跨物理区域操作限制
2. 集中管控赋能：一体化界面实现多机台敏捷切换，降低产线人员走动需求
3. 信息防护体系：物理隔离架构保障数据安全，权限分级管控与操作全程留痕
4. 系统无缝集成：实时同步设备状态，客制化模块支持业务系统零缝隙对接
5. 全链路可追溯：全链路日志留痕，操作Log记录、视频录制追溯，责任清晰可查





生产排程规划

PRODUCTION SCHEDULE PLANNING

PlantU APS AI
高级计划与排程

Advanced Planning and Scheduling

PlantU APS 是一款服务于供应链管理与制造水平升级的智能计划与排程产品。它以 AI 技术为新核，助力客户构建 “集团主计划、工厂计划、设备生产序列实时排程” 等多层次计划， 打造需求 - 生产 - 物料全链条计划协同方案。

产品特点

1. 提供端到端供应链计划解决方案能力，助力多行业客户持续改进计划体系，实现创新供应模式
2. 以机理建模为基础搭建模型框架，引入人工智能方法对模型参数自矫正；在RTS等复杂制造网络建模的准确性与效率方面，相比传统建模优势凸显
3. 特有离散事件引擎，采用MAS技术，将规则链与空间寻优融合，具备高效、高可解释性等特点
4. 特有计划仿真WISE，支撑新工厂规划，实现“所思即所见，所见即所得”，规避项目风险



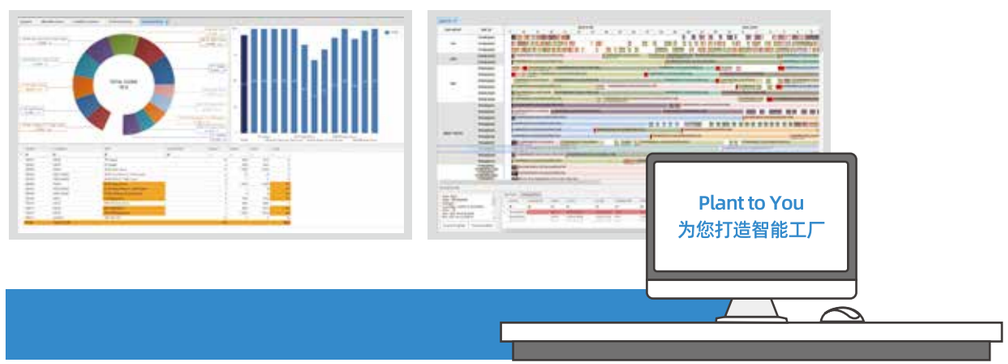
产品功能

1. Demand Planning，包括预测归集、分析、与正式订单的冲销处理等
2. Sales & Operation Planning，包括供需分析、产能对比，形成一致计划
3. Master Planning，包含需求向多工厂的分配，工厂粗产能计划、需求向关键资源的排期等
4. Material Resource Planning，包含基于生产计划的物料相关需求，长周期物料的库存水位需求，物料替代、调拨、采购建议、到货计划
5. Factory Planning，包含单工厂的周、日、班生产任务安排，形成颗粒度到产线、设备的甘特图
6. Real Time Scheduling，颗粒度到达“设备-Lot分派”级别的实时生产与搬送，利用高频次（15min/次）的调控，提升全局资源的高效利用，满足了工艺约束（Q-Time等）
7. What -If-Simulation-Environment，利用AI/ML技术，获取最优参数环境，包含MP/FP/RTS等场景的虚拟计划设置、WHAT-IF分析

运用效果

1. 供应链敏捷响应：快速响应需求，应对上下游变化，提升需求满足率
2. 供应链周期加速：降低库存周转天数，加速订单交付周期
3. 产能高效平衡：平衡多工厂产能，提升产能利用率
4. 设备效能优化：提升产线的设备稼动率
5. 物流效率升级：Lot级别实时指引，提升自动搬送率
6. 质量风险管控：规避Q-Time违反，提升质量稳定性

产品界面



PlantU RTD
实时决策系统
Real Time Dispatch System



在8/12吋半导体生产时，PlantU RTD系统可结合生产现场的工序以及设置现状、机台瓶颈等生产情况，通过多种Dispatch Rule的建模和高效稳定的RTD引擎能力支撑，提供实时高效的最佳生产顺序。

产品特点

1. 实时：内置强大的计算引擎，丰富的算法，精心设计的规则和算子将复杂流程压缩简化，实时输出所需结果
2. 简单：RTD内置大量常用block，通过UI拖拉拽的方式构建表达复杂业务逻辑，设置调试通过即为开发完成
3. 柔性：通过抽象压缩固化封装部分可重复使用逻辑块（宏），在降低再开发难度的同时，极大的提高了复用率，可以通过调整组织逻辑块（宏）来快速构建其他业务规则
4. 稳定：计算引擎依托成熟的学术理论规则，内部采用流行稳定的架构，拥有良好的容错机制

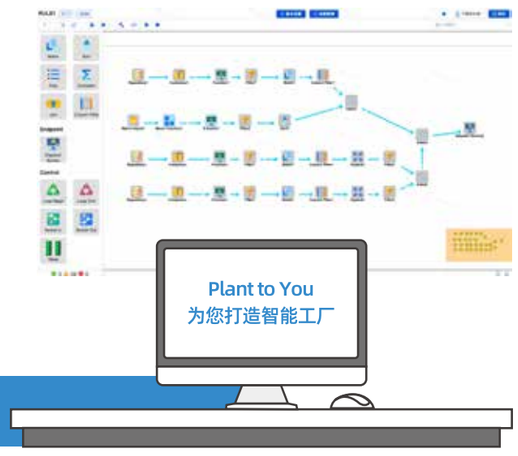
产品功能

1. 高效规则引擎：内存加速固化Dispatch Rule计算 + 多版本快速发布
2. 协同防冲突机制：在线编辑锁防规则覆盖 + 用户操作全记录审计
3. 可视化规则构建：低代码方式编辑/在线调试/结果验证 + 依赖关系图谱分析
4. 智能变量管理：全局/局部变量分类体系简化开发
5. 机台无缝映射：逻辑映射支持一键调用与上下线管理

运用效果

1. 合理规划设备使用，提升生产效率
2. 支持全自动化生产，精确派工计划，稳定生产
3. 最大化降低瓶颈工序
4. 优化生产周期，减少物料消耗

产品界面



PlantU WFA
工作流自动化
Workflow Automation



面向IT运维人员的可视化工作流开发平台，实现生产业务自动化流程快速开发，适用多系统集成的消息转发业务和人机交互流程业务，集成主流数据库访问等。

产品特点

1. 灵活：内置丰富Block/功能集，支持客制化二开，以低代码方式灵活搭建/调整业务流程
2. 高效：自研流程引擎+规则引擎，结合全面优化的存储设计，保障高并发场景下的稳定性能
3. 智能：内置海量规则与决策模型，实现复杂业务灵活配置+智能决策，驱动企业数字人高效运转
4. 全面：覆盖成熟业务场景，沉淀多行业实施经验，支持“即插即用”的快速落地

产品功能

1. 全栈可视化构建，支持流程/数据/看板的可视化建模、调试与权限管理等；
2. 多源数据接入，兼容Oracle/MySQL/Postgre/GaussDB等数据库及Redis/MongoDB/IoTDB
3. 异构协议通信，集成Kafka/RocketMQ/TibcoRV及Web Service/HTTP等通信协议
4. 智能驱动，支持DBTrigger/WatchDog/OpenAPI及各类MQ触发
5. 实时通知中枢，触发邮件/企微/短信等通知，支持流程节点与事件联动
6. 人机协同调度，支持交互式流程设计+跨终端（PAD/Mobile/PDA等）任务调度
7. 动态模型编排，支持在线数据模型搭建与外部数据源配置

运用效果

适用泛半导体及有工厂智能化、自动化流程执行驱动需求的应用场景

极大减少生产过程的人力投入，提升生产效率缩短生产周期，降低人为因素造成的良率影响

方便运维人员进行流程事务的快速开发和复用，缩短流程功能的开发周期，快速适应生产变化的需要

国产化解决方案，同时适配所有主流CIM系统体系，适应客户的各种供应链体系需求

PlantU MCS
物料管控系统
Material Control System



PlantU MCS是一种用于制造业的物料控制系统，主要负责全厂物料搬送路径管理和生产效率优化。通过与各种类搬送设备的通讯交互，实现物料在生产线和仓库之间、仓库和仓库之间以及生产线和生产线之间的自动化搬送，优化生产管理和提高效率。

产品特点

- 接收Lot移送指令
- 同步移送进度信息
- 接收移送优先顺序
- 同步设备状态信息

产品功能

1. 设备管理： 搬送设备/载具管理；立库、Port管理 ； Group管理；Area管理 ； 缓冲区管理 ； 备用设备管理；双向控制管理
2. 异常管理：信息异常处理 ； 车辆异常处理；线路异常处理；系统异常处理；关联异常处理
3. 搬送任务管理：出库/搬送任务管理；任务优先级管理；手动追加/删除管理；循环管理
4. 路径管理：FAB地图管理；路径搜索；动态路径规划；Area Link路径规划；搬送过程动态可视化展示
5. 运行过程管理：搬送设备状态监控；立库、Port管理；搬送/操作日志；事件管理；报警日志；报告管理
6. 通讯管理：通讯地址及端口设定；通讯协议及接口管理

运用效果

1. 提前规避拥堵：系统可以对搬送流量大的区域实施限制，防止在搬送流量大的区域发生拥堵
2. 负载均衡：系统检测出Carrier拥堵后，将避开搬送能力低的路线，缩短搬送时间
3. 视避设备高并发引起的阻塞：系统可以指定每次Batch Move的命令个数避免影响其他任务的搬运效率
4. 支持定制最佳路径：用户可以自定义禁用某些路径，亦可调整出最适配的路线
5. 算法计算最佳路径：系统将会基于过去的搬运搬送记录，计算路径的最佳搬运路径
6. 自动调整任务优先级：当出现任务因超时未完成或无法送达目的地等情况时，系统将自动调整任务优先级



生产品质管理
QUALITY MANAGEMENT

PlantU SPC AI
统计过程控制
Statistical Process Control

系统通过Manual Key-in或设备自动化的方式从MES，EAP等系统中收集生产设备、量测设备，以及其他与制造相关的数据，接收数据之后根据已配置的SPC规则，判定数据是否超出要求规格，当超出规格时通过MES，EAP等外部系统处理相应的Notice和Action。

产品特点

1. 支持收集并按照 InLine（产品），OffLine（非产品），Material（材料），Facility（厂务及环境）等分类管理数据
2. 通过CKC（Channel Key Combination）模块管理数据维度，用户可自定义指定参数的监控维度，支持一次收集数据，之后按照 N 种维度出图监控
3. 基础数据均采用了版本管理，可追溯每一个版本的变更记录，也可通过图表的方式分析与监控变更趋势
4. 通过高效的接口运算处理能力，可接受大量数据，当数据异常时通过实时提醒通知、Ation 处理和 OCAP 处理的方式反馈结果
5. 支持根据品质数据和 MES 系统的关联关系，追溯数据和分析数据



产品功能

1. EDC数据类型：支持收集并按照InLine（产品），OffLine（非产品），Material（材料），Facility（厂务及环境）等分类管理数据
2. 参数管理：支持通过消息中间件，从MES/PLM等外部系统接收基础数据，也可在系统中手动创建或批量上传。每个参数可以设置多种监控限，例如：内规限、客规限、控制限、Target、Center Line、警告限、屏控限等等
3. CKC模块：Channel（由一个或多个CKC元素组合）作为管控数据的维度，其中每个CKC元素可按照通配模式（"LITH-0X"）、全收模式（"*"）、精确模式（"LITH-01"）等三种模式设置，满足多种业务场景
4. Rule架构管理：支持四层数据构建Rule ID，按照全局/Chart Type/Spec分类应用；支持Western Electric/Nelson/Combine模式及客制化调整
5. Chart管理：支持Unit（Wafer）维度控制图（X/S/Range/Raw/Median/MA/MS/MR/EWMA-X/EWMA-S/EWMA-R/Baseline）；支持Lot维度控制图（Xbar/Xbar-s/Xbar-r/Raw(Box-Plot)/Baseline）；支持属性图（U/C/P/NP）；支持归一化/MPC/Real-Time看板
6. OCAP流程管理：支持工作流创建OCAP（手动/XML双通道）；支持版本隔离：模板修改不影响审批中流程
7. EDC管理：支持消息中间件（MES/EAP/WMS/ERP）/文件上传/邮箱附件解析；支持异常数据归档（参数未创建/Channel未配置）及一键释放
8. 自动计算引擎：支持参数+Chart过滤条件设置；支持4类控制线公式（系数可调）；支持Change Ratio阈值触发参数升版；支持周期/间隔计算任务设置
9. 报表管理：支持各类Quality Board报表 / Tool Match Report / SPC Control Limit Trend Report / SPC Maturity Report / 支持 SPC Management Report / 自动计算报表 / Shipping Stability Report

产品界面



AI

PlantU YMS

良率管理系统

Yield Management System



结合统计分析、大数据、AI的应用，精确分析影响良率的根源，提高缺陷管控、良率分析的效率和准确性；通过既往数据建立分析模型，预防相似问题的产生，提高良率。

产品特点

1. IT人员抽取数据更加简单，进行可视化设置
2. 强大且灵活的数据处理功能，拖拽就能定义好数据处理
3. 提供了易理解的多样化数学统计图表
4. 集成了适用于生产线的统计算法，以便用户进行统计分析来快速发现数据异常
5. 通过大数据运算，自动分析设备、工程参数，并找出影响良率的根本原因

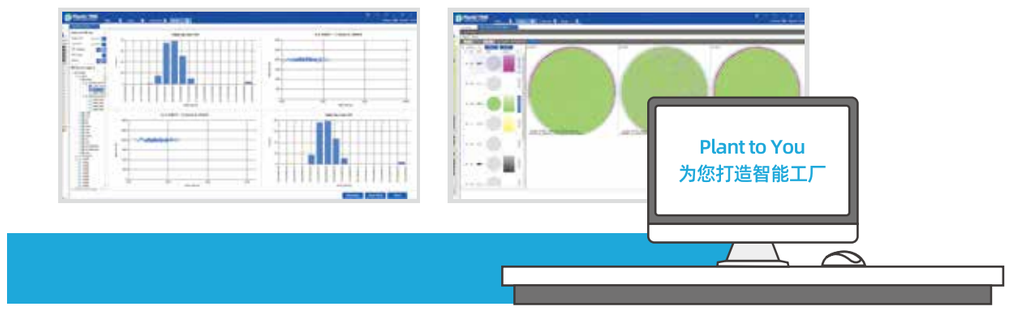
产品功能

1. 以Workflow方式进行数据抽取、筛选、画图、统计分析功能
2. 日常监控自动化、智能化、高频化
3. 通过使用统计分析，定位异常设备、找出影响良率的参数，及时排除故障
4. 提供丰富且多样化的图形分析功能
5. 提供Wafer BIN Map查看、分析、Merge、良率卡控等功能
6. 支持通过AI算法，自动识别Wafer CP Pattern，快速锁定非随机异常

运用效果

1. 提升数据导入、清洗、查询、分析的效率
2. 通过使用系统软件掌握简单易用的统计分析，提高良率分析能力
3. 快速且精准的大数据算法，能够找到设备故障参数及PM、操作者等影响良率的因素，从而提高良率，并节省生产成本，加强企业竞争力

产品界面



AI

PlantU DMS

缺陷管理系统

Defect Management Solution

具有强大互动式界面的缺陷分析与缺陷数据自动化处理系统，可以大幅提升缺陷改善率，加速缺陷原因调查，能将缺陷检测设备产生的数据进行处理，并提供友善的缺陷分析界面，提高缺陷分析效率。

产品特点

1. 缺陷数据处理自动化：系统可自动处理来自 AOI 或其他半导体缺陷检测设备的数据，包括缺陷文件的转移、格式转换与数据库导入； 通过兼容多种检测机台的数据格式，并搭配专为缺陷管理设计的数据库结构，实现高效率、标准化的数据处理流程
2. 缺陷互动分析：提供了高度互动的分析界面，也提供了各式进阶的缺陷分析功能，如：Stack Map、Defect to CP、Defect Zone analysis 等产业应用

产品功能

1. 缺陷图分析：透过缺陷图查看，确认缺陷地理位置分布趋势，亦可针对缺陷查看图片，并进行光罩与区域重复性等分析行为
2. 缺陷图片浏览：缺陷图片是判定制程杀手的关键，依据产品、制程层级、缺陷类型、生产批号进行图片搜索，快速确认制程真因
3. 缺陷图片分类：缺陷图片经由人员判断、归类图片可作为制程真因参考，快速根据图片进行缺陷分类，可提升工程人员缺陷真因查找的效率
4. 缺陷对电测数据叠图：缺陷对于良率的影响可透过Kill Ratio分析进行缺陷杀伤力层级分类
5. 分析流程控制：缺陷可能经由多道制程产生，确认缺陷来源是缺陷管理的重要步骤
6. 支持通过AI算法：自动识别缺陷点位空间规则特征，快速锁定非随机异常

产品界面



AI

PlantU INK Pro

失效与风险芯片标注系统

INK Pro System

PlantU INK Pro是互动式失效与风险芯片自动化标注系统，结合各种PAT与几何算法，智能判定标注失效与风险芯片，支持INK Map运算及产出的自动化，常应用于风险芯片挑选自动化、芯片标记自动化、风险芯片质量管理。

产品特点

1. 提供多种风险目标的种类，包含特定缺陷数据的芯片挑选、含有特定Bin Code的Shot INK、每个光罩重复芯片的Repeat Shot INK、特定区域的参数统计筛选Zone INK
2. 提供多种扩张规则，包含以目标芯片或Bin为中心扩张的圆、椭圆、十字或矩形， 以目标芯片为中心的周围宫格形扩张
3. INK Pro通过半径、角度即可制定范围，亦支持反选的便利操作，可将晶圆上的风险区域直接标记

产品功能

1. INK Pro通过统计分布算法，搭配风险扩张规则，实现高风险芯片的智能识别
2. 支持手动点选风险目标芯片，Manual INK可通过不同层叠图、各层Single Map、Text Map、INK Summary，针对自动判定结果进行手动修正
3. 可查看产品相关信息、当前被标记的芯片发生异常的制程站点、异常标记的规则与INK图
4. 提供完整的数据防护范围，制程中各站点的量测数据，从EPI Defect、inlineDefect、WAT到CP的分类与电性参数读值等，透过追踪规则定义达到高风险芯片智能追踪

运用效果

1. 根据晶圆测试结果与缺陷分布，以算法识别风险芯片并标记，相较传统人工挑选，效率提升120倍，将人为失误(MO)风险归零
2. 利用大数据进行高风险芯片自动化追踪，及时报错异常，并针对可能的测试异常、制程异常等问题进行改善，及时防止异常扩大，对于良率改善与质量稳定有显著的效益
3. 解决相异数据源，因座标系统定义不同而造成的对准错误，同时确保产品信息、曝光位置、晶圆测试座标与缺陷座标数据能准确对齐并进行叠图分析，并保证高风险芯片标记准确性
4. 自动化追踪结果一目了然，在各关键制程检测后即可查询自动化追踪的结果，进行叠图后，观察各层标记的结果，以及各规则自动化追踪结果的统计信息，以供制程改善参考

AI

PlantU FDC

缺陷监测与分类

Fault Detect and Classification



通过采集设备参数，观察参数的变化，自动侦测设备异常趋势，提供精确监控模型，有效防止不可控因素对生产造成影响，助力设备稼动率、产能和工艺良率提升。

产品特点

1. 自适应监控架构：可视化窗口支持特征值动态扩展与算法配置；监控模型兼容多数据库训练，保障高负荷精度与可扩展性
2. 低侵入数据集成：PT采集方案最小化MES/EAP系统耦合；集中式配置实现原始数据/统计数据同步监控
3. 敏捷规则管理：可视化规则/告警策略配置界面；规则模板复用降低设备上线复杂度；控制窗口灵活适配多场景需求

产品功能

1. 用户机台权限配置
2. 原始数据图形展示，跨机台、腔体、产品、批次等对比
3. 配置监控窗口，提供多种数据转换算法，支持自定义算法
4. 监控规则的设定，包括上下限及目标值，违规规则，警报设置
5. 虚拟参数，更灵活方便的解决复杂问题
6. 同类型机台间规则的复制，规则的导入/导出
7. 警报的统计及展现

运用效果

1. 工艺稳态保障：侦测流量/耗材/零部件异常，维持设备最佳加工状态，提升良率
2. 设备精准追溯：基于加工数据溯源异常零部件，支撑工程师设备特性分析
3. 批量报废预防：及时拦截设备异常加工，避免硅片批量报废
4. 稼动率优化：辅助维保决策与部件异常定位，缩短复机时长

产品界面



AI

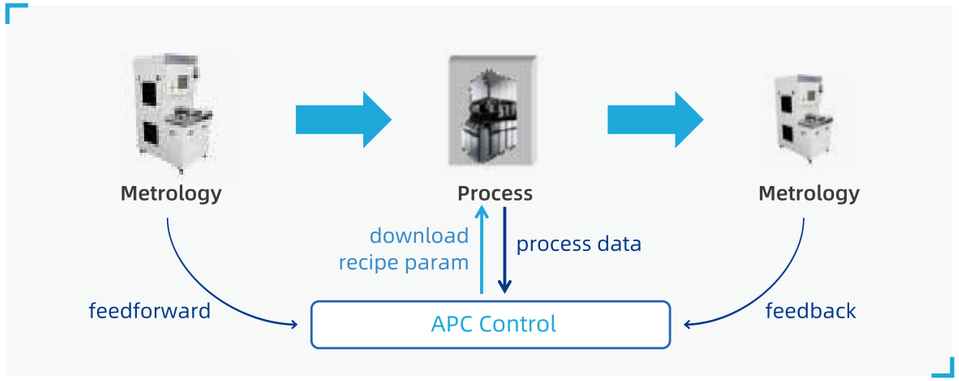
PlantU APC

高级制程控制

Advanced Process Control



主要通过对产品加工过程中的生产数据、量测数据等进行数据挖掘与分析，建立系统运行模型，利用系统模型进行工艺参数实时优化控制，广泛应用于半导体行业，涉及硅片，前道，封测等不同工厂。



产品特点

- 国产化，自主知识产权
- 支持可视化追溯异常
- 图形化Workflow
- B/S架构，高可用，低代码，跨平台

产品功能

1. 实时工艺参数调优，支持前馈控制与反馈控制组合
2. 支持Pi-run，Normal，Special，Rework等不同场景
3. 支持Batch，Lot，Wafer，Zone，Shot，Site等不同层级调参
4. 非线性模型AI调优

运用效果

1. 提升机台制程能力，提高工艺稳定性和一致性
2. 减少人员介入，降低出错风险，降低生产成本
3. 显著提高产品良率，减少报废和返工
4. 提升自动化和智能化水平



生产物流自动化

PRODUCTION AND LOGISTICS AUTOMATION

PlantU WMS
仓储管理系统

Warehouse Management System

同步化工厂仓库内产品的“实物流”和“信息流”，通过实时管理入库，出库，库存，位置，半成品的信息，迅速准确地判断仓库现状，搭建仓库管理体系。

产品特点

1. 精准作业：扫描条码实现物料全生命周期追踪，确保库存准确性
2. 高效管控：实时可视多仓库库存，支撑精准购销决策
3. 敏捷部署：简易安装+快速开发，PDA扫描对接既有库存
4. 可信防错：出入库编码校验+IQC/OQC质检双保险

产品功能

1. 多模式出入库：扫描/采购/到货通知等入库模式+多形态出库支持
2. 智能储位管理：组织-仓库-货位-储位四级管控
3. 全维库存可视：PC/移动端多维度实时查询

运用效果

1. 业务流程优化：缩短并改善Lead Time，
   通过标准条码作业提高效率
2. 库存精准可控：自动生成报表+负荷实时监控
3. 作业零差错：条码自动校验防错+异常实时告警
4. 精益仓储：账实一致+无纸化降本+多模式盘点

产品界面





通用工具 & 中间件

GENERAL TOOLS & MESSAGEBUS

PlantU MessageBus
消息中间件

MessageBus

PlantU MessageBus是能够在企业内外各种复杂多变的系统环境中，快速稳定地构建多个系统和应用之间的通信技术产品。

Product Components

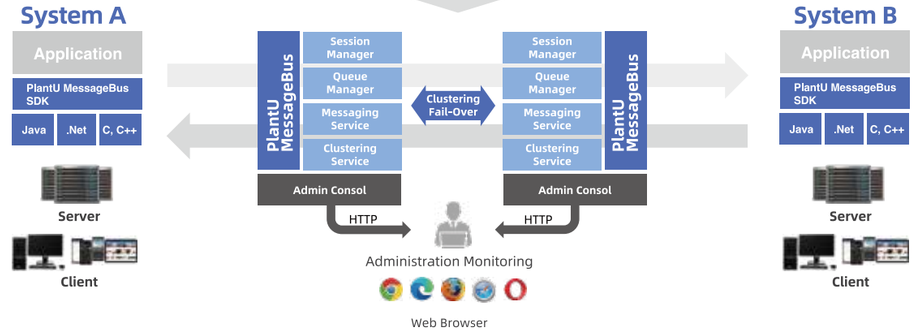
- PlantU MessageBus Server
- PlantU MessageBus SDK for Client
- PlantU MessageBus Admin Consol

Functional Features

- Async. Communication (Queue, Topic)
- Persistent Messaging
- Parallel & Priority Processing(Consumption)
- MessageBus Clustering
- Fail-Over Protocol
- Session Load-Balancing
- Web-Based Management & Monitoring
- Cross Platform (Windows/Linux/Unix, 32/64bit)

Technical Features

- Pure Java Technology Based Middleware
- Support Various Messaging Protocol
- UDP, TCP Based Clustering
- High Available Session & Queue Service
- Many Client Connection Support
- Easy-To-Use APIs & Administration Tools



产品功能

1. 高可靠性：使用了持久化、传输确认、发布确认等机制来保证可靠性
2. 消息集群：多个MessageBus服务器可以组成一个集群，形成一个逻辑消息代理
3. 高可用消息队列：提供Highly Available 系统架构所需的Fail-over Protocol，提供高可用服务
4. 多种语言客户端：几乎支持所有常用语言，比如Java、.NET（C#）、C/C++ 等
5. 管理界面：提供了易用的用户界面，使得用户可以监控和管理消息代理的许多方面
6. 提供经多个客户现场验证的稳定及性能优异的消息处理能力

产品功能

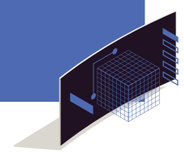
1. 支持点到点的消息分发方式，同时也支持同步的请求 / 响应消息服务
2. 支持发布 / 订阅消息分发方式，实现 1->N 的消息分发服务
3. 支持可靠的消息分发服务，消息缓存在本地磁盘，永不丢失
4. 支持高级的消息处理方式： 消息的并行处理（发挥最高的消息处理能力）、按照消费者的优先级分发处理
5. 无会话连接数量限制
6. 支持服务器的集群部署，提供更可靠服务
7. 支持 failover 协议，链接无响应自动断线重连，保障消息持续分发
8. SDK 支持多种开发语言： Java，.NET(C#), C/C++

运用效果

1. 提高消息处理速度，提高吞吐量
2. 降低分布式系统的耦合度，进行可靠的消息分发
3. 完成基础数据采集
4. 支持消息的可恢复



PlantU DT
数字孪生
Digital Twin



数字孪生是物理实体的动态数字化镜像，通过实时数据交互与仿真分析，精准映射实体状态、预测性能并优化决策。广泛应用于传统制造、半导体、医疗等领域，助力降本增效、加速创新，构建虚实融合的智能管理新范式。

产品特点

1. 全要素数字镜像：实体工厂与虚拟工厂精准映射，三维建模还原物理细节
2. 动态实时推演：数据驱动场景仿真，毫秒级更新运行状态
3. 智慧工业大脑：融合第三方系统贯通企业六流，支持视频流实时接入
4. 智能模型优化：大数据建模强化预测，低代码搭建降低技术门槛

运用效果

1. 高保真三维镜像呈现：以精细逼真的三维模型进行机械级纹理还原，支持720°全景透视
2. 全流程动态推演：模拟实体运行过程，预演生产场景
3. 多源数据看板：实时图表呈现分布趋势（柱状图/折线图/饼图）
4. 敏捷场景构建：无代码配置流程模块，快速响应产线变动
5. 全域感知接入：集成设备/视频/定位数据，透明化生产现场

运用效果

1. 全流程覆盖：满足泛半导体工厂智能化改造及自动化闭环管理
2. 敏捷开发：大幅缩短模块配置周期，灵活响应产线变动
3. 效能提升：显著降低人力投入，减少良率波动，缩短生产周期
4. 自主可控：国产化架构兼容多品牌设备，适配复杂供应链

产品界面



PlantU Monitoring

智能监控看板

Monitoring System



PlantU Monitoring是一种可以在多平台上运行的Web标准组件解决方案。它无需安装插件（如ActiveX）等单独的程序，即可轻松集成各种复杂的数据和可视化组件，在有网络的状态下随时随地查看。

产品特点

- 简便的实时数据绑定
- 与动画一同提供播放模式
- 支持 2D、3D、Map 组件
- 互换多种设备

产品功能

用户管理

管理用户信息，设置用户权限，并可对用户进行角色分类，保障看板分级管理的权限

附件管理

支持图片、音频、字体等多种文件类型的上传与管理

数据源管理

支持云上远程连接数据库，线上编写SQL，轻松配置数据源

运用效果

1. 以期望的形态（2D、3D）建模，并将数据关联上系统就会提供相应的看板
2. 用于监控各种KPI指标、工具状态、设备状态、库存状态、物流移动等数据

产品界面



PlantU Report

报表系统

Report System



支持多种报表制作模式，包括传统编码模式，以及通过在线配置模板、Grid、Chart等方式，可灵活组合不同布局不同格式的报表，降低项目开发成本、运维难度，提高开发效率。

产品特点

1. 支持在线配置报表模板和布局，灵活定制布局中指定区域需要显示的组件
2. 支持在线配置和维护Grid属性、样式
3. 支持不同种类的Chart，如柱状图、折线图、饼图等，也可灵活集成第三方Chart组件
4. 可在线编辑数据查询语句，支持Java、Groovy、SQL等不同开发及脚本语言
5. 可适配多种不同数据库，包括Oracle、SQL Server、MySQL、Postgresql、DB2，以及国产GaussDB和Kingbase等

产品功能

1. 提供维护动态报表模板的功能，定制可满足不同客户需求的报表模板
2. 提供维护Grid和Chart功能，可灵活配置Grid显示列字段、数据样式，以及不同类型的Chart
3. 提供在线编辑查询数据逻辑功能，通过在线维护数据查询脚本，无需重启应用可实现动态调整
4. 提供类低代码模式，元数据驱动方式生成实体类、服务、菜单界面以及数据库表
5. 提供维护数据源、定时Job等开发相关辅助功能

运用效果

1. 降低报表开发成本，提高开发效率缩短周期
2. 通过在线调整报表显示内容和查询数据脚本，无需重启应用，降低运维难度
3. 支持多种报表制作模式，可灵活满足不同客户需求
4. 减少对接外围数据库、接口难度

产品界面



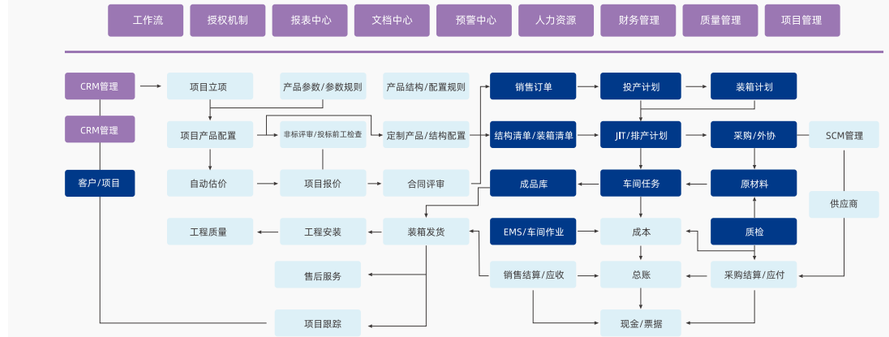


经营管理
OPERATION MANAGEMENT

ERP
企业资源计划
Enterprise Resource Planning

ERP解决方案优化了现代制造企业的运行模式，提供符合不同大规模定制化行业特点的ERP解决方案及信息系统平台，包括半导体业、装备制造、能源行业、汽配行业等领域。

业务功能框架



产品特点

采用基于工业标准的部件化软件体系结构，开放式应用集成平台支持应用部件的“即插即用”，上百个功能部件，全方位满足企业应用需求

具有多层级的授权及系统安全体系，权限的划分可精细化到岗位、用户、具体业务数据，支持 USB/MAC 绑定，提供运行日志，能充分保证企业信息资源的安全性

架构先进，集团应用、多会计单位、多组织、多工厂、多币种处理更简单明了

支持用户自定义报表、查询和预警管理，供任何使用层面信息传递、决策和管控预警使用

产品功能

1. 导入MRP和JIT生产相结合精益生产管理和大规模定制生产管理模式，提高计划的合理性与可执行性，实现企业整体的物流管控，准确及时地掌握企业库存情况，降低库存积压，提高资金使用效率，控制不合理损耗，降低生产采购成本

2. 通过成本管理系统与项目管理、技术管理、报价管理、生产管理、采购管理等系统的集成，成本自动细化核算到每批订单，根据核算结果和对产品设计、生产、安装的全过程进行成本分析，实现产品全生命周期的目标成本管控，帮助企业改进工艺和流程，降低各运营环节成本

3. 将个性化需求自动传递到项目立项、配置、报价、签单、制作等全过程，进行全流程项目管理控制和信息处理，可自定义项目的控制节点，有效地监控管理项目各节点的计划执行情况与项目进度情况，提高对项目的掌控能力，降低企业经营风险

运用效果

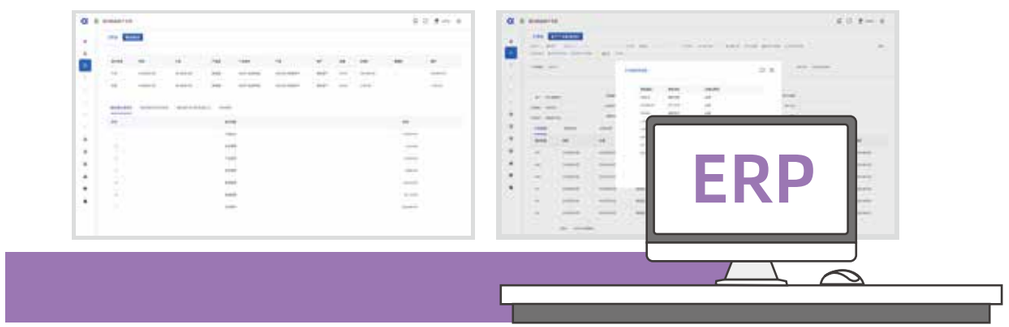
物料管理：实现了物料编码规范化，确保一物一号，为后续的管理提供保障；对销售、技术、生产、采购、库存、质量以及财务等管理工作带来改善

生产管理：根据计划实现生产过程定额材料控制和计划入库管理，可实现车间工序多作业计划和作业反馈，优化车间作业效率，提升计划执行控制能力

采购管理：实现从采购、制造、存储、销售全流程质量管理和控制，落实企业质量体系的标准和执行，提升质量管理水平和质量控制手段

质量管理：系统提供MPS、MRP、JIT、订货点和自动补库存等多种计划方法自动生成采购计划，实现透明化的采购全流程管理，提高计划准时率，降低运营成本

产品界面



AI

PlantU KMS

知识管理系统

Knowledge Management System

PlantU KMS是面向制造行业打造的AI知识与数据管理平台。全面整合分散在各系统、各文件的知识与数据资源，实现从“找知识数据”到“知识数据主动服务业务”的升级，助力企业沉淀经验资产，提升业务效率与数据价值。

产品特点

1. AI智能驱动：自研语义理解引擎，深度解析制造行业专业内容，实现精准知识匹配与智能问答
2. 全格式接入：支持PDF、PPT、Word、Excel、JSON等数据格式，自动解析并结构化处理
3. 多维智能检索：融合关键词检索、语义检索与结构化查询，快速定位目标知识
4. 制造场景适配：适配PlantU系列软件，让系统具备AI功能，实现知识问答与数据管理
5. 可视化数据分析：通过日常工作所需问询KPI数据，系统可自动生成可视化图表

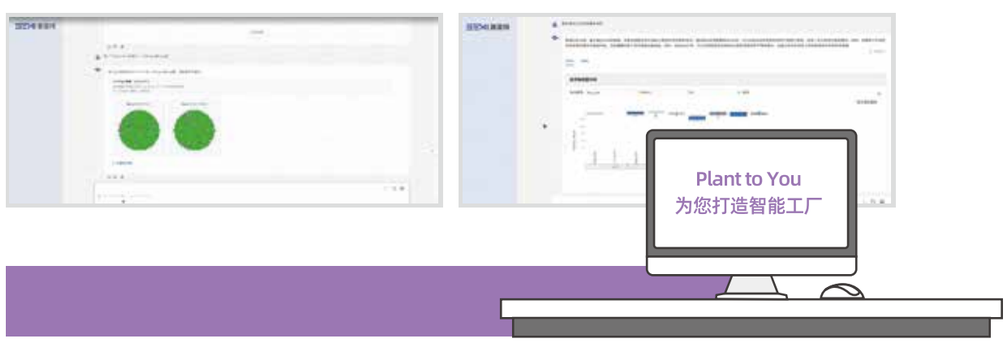
产品功能

1. 多源知识统一管理：批量导入业务文档，自动解析与向量化处理，构建统一知识库
2. 场景化智能问答：针对设备操作、故障排查、制度查询等问题，快速提供专业解答
3. 多维检索与知识推荐：支持全文检索与语义检索，并自动推荐相关知识内容
4. 组织经验沉淀复用：将项目复盘、故障处理与良率优化经验沉淀为结构化知识资产

运用效果

1. 打破知识孤岛，实现企业知识统一管理与持续沉淀
2. 提升工程师知识获取效率，减少查找与问询时间
3. 降低数据分析门槛，让业务人员自助获取数据洞察
4. 减少人工整理与沟通成本，提高业务流程效率

产品界面



PlantU SMS

委外管理系统

Subcon Management System



PlantU SMS委外管理系统是针对半导体后道委外生产全生命周期管理的解决方案，SMS与企业内部流程和系统可以无缝集成，帮助企业实现委外业务的高效和精细化管理。

产品特点

基于大数据平台实现与代工厂 B2B 数据的集成解析

定位于委外生产运营部门的“部门级”应用（虚拟 MES 系统），管理委外工单，WIP，委外库存，委外结算等核心业务，实现半导体委外生产精细化管理

产品功能

1. 委外计划管理：满足不同版本，不同BIN档的特殊供需匹配，实现委外生产的全过程闭环管理
2. 委外工单管理：满足行业化特殊下单要求，实现与工厂的快速衔接
3. 委外过程管理：支持对前后道生产过程WIP的跟踪，质量追溯，异常监控的管理
4. 委外库存管理：实现Lot/硅片/BIN级别的精细化库存管理
5. 委外结算管理：支持委外价格的快速核算，支撑委外对账的高效以及委外成本的模拟分析
6. 委外数据集成：实现与工厂端B2B不同数据格式的自动解析，满足委外大数据的存储计算要求
7. 委外数据分析：满足用户自助分析的要求，包括测试数据分析，委外WIP分析，委外库存分析等

运用效果

1. 实现委外计划到委外生产执行全过程的系统化管理
2. 提升委外过程数据的准确性，提高委外业务过程的控制能力，及时对生产异常做出响应
3. 提高库存管理精细度（Lot -> Wafer ID -> Bin），提升库存数据的及时性准确性
4. 建立委外费率价格库,提供成本分析基础，提高委外价格核算及对账效率

产品界面



PlantU DWMS
数据仓库管理系统
Data Warehouse Management System

PlantU DWMS大数据平台集数据开发，数据治理与访问功能于一体，运用先进的数据仓库与商务智能核心理念，是能够显著简化数据分析复杂性并提升数据资产可用性的服务平台。

产品特点

1. 全域敏捷接入：适配主流业务系统，一键同步多源数据，同时满足流式实时性与批式高吞吐要求
2. 低代码开发：全程可视化操作（拖拽+向导提示），降低技术门槛，业务人员可快速构建数据流程
3. 韧性架构底座：基于微服务+容器化全分布式架构，融合多引擎提供高性能支撑，软硬件资源在线灵活调配
4. 全生命周期一体化：贯穿数据开发、治理、挖掘到应用全环节，多角色协同闭环管理
5. 场景化丰富：持续沉淀行业场景，以需求驱动迭代解决方案，实现客户价值持续增长

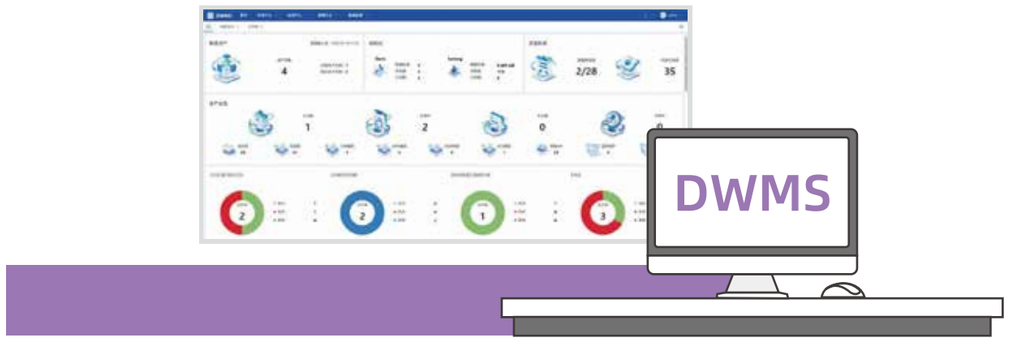
产品功能

1. 全域数据接入：支持主流数据库、实时/离线流、手工填报等全链路接入方式，打破数据孤岛
2. 智能建模开发：提供数据元素→实体→物理模型的一键设计能力，适配任意数据库结构
3. 多态加工引擎：集成SQL/Flink/http/脚本等几十种数据开发范式，支持可视化拖拽式任务工作流编排
4. 精准权限治理：实现行级/列级细粒度数据管控，提供高效权限配置中枢
5. 资产运营闭环：覆盖资产梳理→质量检查（可信保障）→多通道交付（API/查询/导出） 全生命周期

运用效果

1. 极简易用与智能运维 ： 直观界面与简洁操作大幅降低学习成本；强大运维工具显著提升效率
2. 数据资产化与决策提效：系统化沉淀企业数据资产，精准数据驱动业务快速决策与应用效率跃升
3. 服务优化与体验升级：通过流程优化，增强系统稳定性，提升服务能力与用户满意度，有效减少用户投诉
4. 敏捷响应与成本可控：快速适应业务变化需求，保障运营流程顺畅，同步降低IT总成本

产品界面



PlantU CCMS
成本管理系统
Cost Control Management System

PlantU CCMS面向半导体制造，以“管理体系+可视化呈现+数据算力”的结合，满足财务核算，提供多维分析，协助工厂针对制造成本优化进行解读、传导和执行。

产品特点

贴近半导体行业制造管理特点，适配核算令成本变动的场景

融合业务管理思想的逐层分析，成本数据的解读可易被执行

基于湖仓一体高算力平台底座，支持海量存储和高性能分析

产品功能

1. 提供数据抽取模型，支持快速建立元数据结构，基于数据填报与外围系统交互，聚拢业务数据源
2. 提供成本滚算模型，支持基于量关系、价关系的数据输出到STEP的成本结果
3. 提供数据分析模型，支持多角度、多维度的成本分析
4. 提供可视化的工具，支持图形化呈现分析结果，使数据易于解读

运用效果

1. 基于一体化平台，满足业务管理的需求实现对成本数据的快速查询、组织和呈现
2. 提供合理结果输出，满足核算支撑财报；同时多维数据分析、协助工厂优化成本
3. 基于数据可视化呈现，量化指标，统一语言，减少跨部门沟通成本，提升运营效率
4. 支持大批量数据处理能力，支撑工厂从初建到产能跃迁以至量产阶段对系统的要求

产品界面



INDUSTRY CASES

携手行业头部客户
助力企业智能制造

Ai



硅片

上海新昇半导体科技有限公司

项目系统实施

MES、EAP、SPC、YMS

项目简述

新昇半导体是目前国内第一家在12英寸硅片领域承担国家科技重大专项，实现300mm硅片量产的企业。此次项目围绕客户需求，计划通过智能制造管理平台，降低产品不良和设备故障，提高产品质量，实现新一代12吋硅片智能制造运营体系，并逐步实现全自动化生产，满足客户生产需求，护航客户市场竞争力。

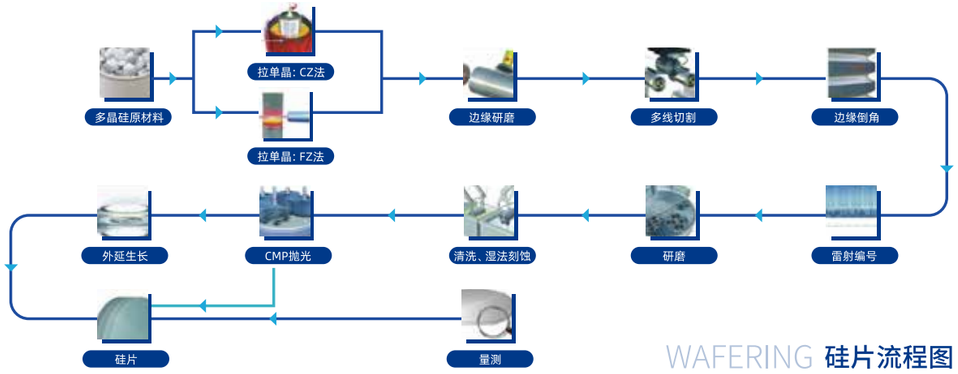
西安奕斯伟硅片技术有限公司

项目系统实施

MES、EAP、SPC、YMS

项目简述

西安奕斯伟主要生产12英寸集成电路用硅抛光片和外延片。继一期项目合作之后，西安奕斯伟与赛美特再次牵手，打造二期项目，助力其实现生产过程优化管理，并通过业务逻辑解决产线变更及工序添加等环境变化导致的限制问题；实现多工厂间合理配置管理，减少因错误或延迟的信息造成的管理失误等，为日后全自动化生产奠定基础。



WAFERING **硅片流程图**

半导体制造是一个复杂的行业，生产流程中任意一个小波动都会对产线和良率造成重大影响。半导体行业所需的智能制造不仅是晶圆厂中的连接设备，它涉及从概念和设计到制造和服务的流程优化。

前道

上海某 12 吋晶圆厂

项目系统实施

MES、EAP、SPC、RMS

项目简述

赛美特为上海某12吋晶圆厂实现Auto1到Auto3的系统构建项目已成功交付，目前工厂运转稳定，这是国产CIM厂商首次完成Auto3验证的成功案例。为工厂打造7*24小时稳定运行和高可用并保证业务连续性的CIM平台，满足客户高可靠，高性能，易运维的业务需求，实现生产计划全自动化。

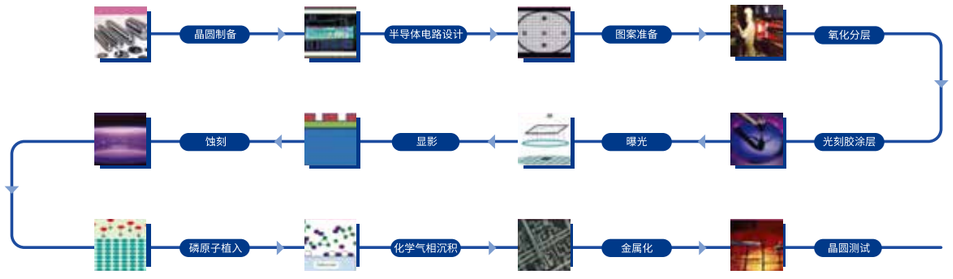
湖南某 8 吋 IGBT 厂

项目系统实施

MES

项目简述

项目难点在于为已具备物流自动化的半导体量产工厂替换MES系统。目前已成功完成系统替换，工厂运营良好。为实现生产信息化和自动化的管理升级，工厂原有系统无法支持产量攀升，决定采用赛美特MES系统替换旧系统，满足工厂实现可视化、精细化、一体化智能生产管控，支撑产量不断攀升。



FRONT END **前道流程图**

后道

通富微电子股份有限公司

项目系统实施

MES、EAP、RMS、Monitoring

项目简述

通富微电子是集成电路封装测试服务提供商，为全球客户提供设计仿真和封装测试一站式服务。本次实施以丰富的相关产业咨询和构建经验为基础，在规定时间内成功完成从生产计划、订货到出货，全部工序的生产经历，以及EDC数据、材料、工具等追踪，分析所需的整体CIM构建。

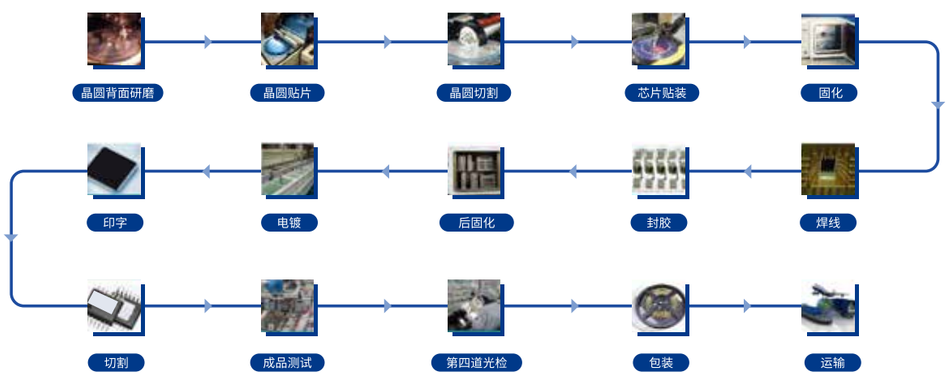
武汉某先进封装厂

项目系统实施

MES、EAP、SPC

项目简述

为确保新建产线高效投产并实现自动化生产，武汉某先进封装厂实施了赛美特智能制造系统建设项目。该项目根据产线建设进度分步部署，通过引入赛美特的CIM解决方案，实现对生产设备的精准管控、完整生产记录的追踪以及关键数据的自动采集等功能。



BACK END **后道流程图**

材料

济南晶正电子科技有限公司

项目系统实施

MES、SPC、EAP、RMS、APC、Monitoring

项目简述

晶正电子是全球薄膜铌酸锂行业的领跑者，拥有产业化生产基地，已在国际上率先开发出并产业化300-900纳米厚度铌酸锂单晶薄膜材料产品。此次项目从咨询规划入手，考量生产、设备、品质、物流等因素，提供契合晶正电子发展需求的CIM解决方案，助力半导体薄膜材料工厂数智化升级。

重庆欣晖材料技术有限公司

项目系统实施

MES、EAP、SPC、WMS、Report

项目简述

自 2022 年成立以来，欣晖材料专注半导体装备部件及材料国产化，深耕硅及碳化硅部件核心领域。赛美特为欣晖材料量身部署MES、EAP、SPC、WMS、Report一体化智能制造系统，覆盖生产执行、设备自动化、过程质量管控、仓储物流与数据报表全场景。通过全流程数字化协同，实现生产透明化、质量可追溯、物料精细化管理，有效提升产能与良率。



光伏产业 PHOTOVOLTAIC INDUSTRY

全世界能源转型的趋势日益明显，新能源行业的发展前景引起了广泛的关注。在这个大背景下，光伏、风力、储能、新能源电池以及新型新能源等领域的研究和应用成为了关键。



滁州某新能源科技有限公司

项目系统实施

MES、EAP、SPC

项目简述

客户是业内领先的高效太阳能电池制造商，本次赛美特为滁州某新能源科技有限公司提供数字化软件解决方案，也是该领域中具有代表性的MES项目。项目成功上线后打通了核心数据链，大幅提升了集团级跨部门协同能力，强化了对生产的实时监控，实现生产的可视化和生产数据成体系的规范积淀以及单片流程追溯与质量管控。

天津中环光伏科技有限公司

项目系统实施

MES、WMS

项目简述

赛美特为中环光伏实施MES、WMS及相关AI系统，以“统一平台+全流程数字化+AI智能质检”为核心亮点，覆盖计划、生产、设备、质量、工艺全业务，实现工单至交付全闭环管控；WMS与MES深度协同，依托RFID实现物料精准追溯与高效流转；AI APC搭载自研算法实现智能分图与自动二次复判，质检准确率近100%，全面助力生产提质、降本、增效。

面板行业 PANEL INDUSTRY

随着制造技术的不断进步和应用范围的拓展，对面板生产的要求也越来越高，更加追求高分辨率、高刷新率、低延迟以及更多智能化的显示效果。这就要求面板制造商不断创新技术，提升产品质量，以适应市场的新需求。



成都辰显光电有限公司

项目系统实施

MES、SPC、YMS、Report

项目简述

客户是专业从事Micro-LED自主研发、规模生产和市场销售的高科技企业。赛美特为其提供MES、SPC、YMS、Report系统，主要通过对生产过程的追溯和品质管理，实现了公司在制品的实时管理和人、机、料、法、环五大生产要素的追溯，提升了生产品质与核算结果的及时性和准确性，提高了生产效率，为企业核心竞争力保驾护航，实现企业全方位的智能制造。

合肥国显科技有限公司

项目系统实施

SPC

项目简述

赛美特为合肥国显提供SPC统计控制系统，以 “全工艺段覆盖+全流程闭环管控+AI 赋能” 为核心亮点。系统实现全流程数据精准采集，兼容多类量测设备；依托 AI 算法实现全维度参数实时监控与智能预警；通过专业化数据分析与定制化管控模型，精准预判制程波动，从 “事后补救” 转向 “事前预防、事中控制”，并自动输出标准化质量报告。

光电子产业 Optoelectronics Industry

当前，光电子产业迎来高速发展，行业对高速率、低损耗、高集成、高稳定的光电器件与系统提出更高要求，推动产业链向高端化、国产化、智能化升级。



舜宇光学科技（集团）有限公司

项目系统实施

MES，EAP，SPC，APS，RMS，Report

项目简述

赛美特为舜宇光学提供MES，EAP，SPC，APS，RMS，Repor等一体化系统，助力其实现供应链端到端数字化协同，提升响应效率与交付能力。项目针对产品物料繁杂、供需波动大、齐套计算复杂、物料分配困难等痛点，通过智能计划与排程，实现从工序级到工厂级的一体化计划管理，提升信息透明度与生产管控水平，助力企业高效交付、敏捷响应市场，实现可持续发展。

浙江蓝特光学股份有限公司

项目系统实施

MES、SCADA

项目简述

赛美特提供MES与SCADA系统，为蓝特光学打造生产、质量、设备、物料一体化数字化解决方案，实现全流程数据贯通。通过打通业务数据壁垒、建立全链路质量追溯、构建统一数据模型、实现人机料环协同防错，有效提升生产效率与产品品质。方案具备灵活扩展能力，可支撑产线扩容与业务升级，助力企业实现数字化、智能化高质量发展。

经营管理 OPERATION MANAGEMENT

ERP系统是企业实现数字化转型的重要基础工具，在技术密集、流程复杂且高度动态的半导体行业，可结合MES、APS等系统深度集成，缩短制造工艺周期，最大化资产利用率，帮助企业精准进行成本控制、提升良品率。



太极半导体（苏州）有限公司

项目系统实施

ERP

项目简述

赛美特助力国内半导体封测领军企业——太极半导体完成ERP系统升级，项目团队基于对半导体制造特性的深刻理解，通过严格的数据治理、精细化BOM结构梳理及历史数据迁移，成功打通企业信息孤岛。在实施过程中，赛美特与太极半导体各部门建立高效协同机制，克服复杂系统切换挑战，最终实现生产、供应链、财务等核心业务流程的全面优化。

湖北芯擎科技有限公司

项目系统实施

SMS

项目简述

湖北芯擎科技有限公司是一家专注于先进汽车电子芯片的设计公司，此次项目围绕客户需求，梳理了相关生产运营数据集成标准，通过SMS系统平台实现与上游晶圆厂，封装代工厂，测试代工厂的数据集成，提高了生产运营部门在工单协同，wip数据跟踪，生产回货处理等方面的管控能力和运营效率，同时支撑后续代工生产业务模式的灵活拓展。



CLIENTS LIST

备受客户信赖的智能制造软件方案供应商

半导体硅片 & 前道

ZINGSEMI　ESWIN　SICC　JRH 金瑞泓　Founder Microelectronics Inc

SiEn　BYD　SMIC　ICsprout　SIWAVE

华虹宏力　ZYMEC　ZENSEMI　XLMEC 芯联　TSES

中国中车 CRRC　YASC　longsys　SIMGIN　JFS

半导体后道

通富微电　TRS 泰睿思　cxmt　禾芯集成　ECHINT

Hsingchen　Maxscend　AMC　芯旺微电子　SMARTSENS

RAMAXEL　SCY　华天科技　SJSEMI　CHIPMORE

通用制造

风华高科 FENGHUA　LUXSHARE ICT　瑞声科技 AAC TECHNOLOGIES　elo TOUCH SOLUTIONS　Absen

中国中车 CRRC　PIRELLI　MINTH　CST 正新轮胎　GEELY

MESNAC　NAURA 北方华创　Kulicke & Soffa　威视 NUCTECH　JTPV 捷泰科技

LISHEN　BAK　小天才　oppo　TCL

mindray 迈瑞　Lifetech　LION 狮王　KINGFA 金发科技　ECOMBINE 益凯

JINTIAN　中环光伏　TCI Co., Ltd.　now　UCP GROUP

经营管理

TAIJI 太极半导体　中国石化 SINOPEC　中化 sinochem　中粮 COFCO　中国石油

中国华电 CHD　中核集团 CNNC　国家电投 SPIC　中国铜业 CHINA COPPER　中国五矿

紫金矿业 ZIJIN MINING　XCMG　中国中车 CRRC　LEO 利欧集团　KPC 昆药集团

HPDC　中国铁建　中国绿发　美团