



美亚科技
AMERICAN TEC

您所信赖的首选平台
Optimized Platform for Technology & Solutions

DMS系统成功实施， 为汽车电子客户加强生产管控能力



Automotive



Medical device



Automation



Telecom | ITC



Electronics | EMS



Energy | Pipeline



Energy | Solar



Energy | Wind

DMS™

智能·制造

DMS 信息化制造系统

美亚科技 DMS 是业界最佳制造营运数据管理解决方案与企业信息整合平台，协助客户改善整体质量，成本，效率，打造高度自动化的智能工厂，达成精益生产的目标。

Digital Manufacturing System

DMS, as a Manufacturing Operation Data Management Solution, providing integrated Software, Hardware, Consultancy services. DMS not only help manage day-to-day production activities, but also serving as Enterprise System Integration Platform. The goal is to assist customers improve overall Quality, Cost, Efficiency, and meeting Industry Compliance.



解决方案 >>

Solution

■ 零缺陷生产
Zero-Defect Production

■ 智能物流
Intelligent Material Logistic

■ 全方位追溯
Full Traceability

■ 可视化制造
Production Dashboard

■ 质量预警系统
Quality Alert System

产品服务 >>

Offering

■ 软件系统
Software Systems & Apps

■ 硬件装置
Hardware & Control Device

■ 专业顾问服务
Professional Services

■ 软件开发
Software Development

■ 售后支持服务
After-Services & Support

用户
G 公司

行业类别
汽车工业

项目时间
Sep 2012 -- Now

生产产品
汽车座椅加热系统

项目背景

G公司是一家美德合资的汽车电子公司，总部位于美国密歇根州，是加热技术领域的行业领导者，为全球范围内的客户设计，开发和生产汽车座椅加热系统，座椅舒适系统，电子产品和线束等。主要客户包括：宝马，奔驰，大众，福特，通用，丰田，本田，起亚等。在全球拥有超过5,000名员工，并在11个国家设有分公司。其中中国深圳的电子工厂建立于2012年，位于龙岗区坂田。

基于汽车电子客户的行业需求以及自身的经营管理蓝图，在经过多家厂商的评选后，G公司最终决定导入美亚科技DMS（信息化制造系统）解决方案来加强生产制造管理过程，从而提升整体生产能力和市场竞争力。

客户需求

G公司于新厂建设阶段即开始系统规划, 美亚科技在项目规划阶段便与其公司管理层密切沟通。由于G公司主要客户为汽车整车工厂及其相关一级供货商, 因此更需要完善的生产管理系统来实现其生产制造的严苛要求, 具体需求包括以下:

1. 生产过程的信息追溯, 包括人员, 设备, 物料, 工艺;
2. 生产过程的现场管控, 包括设备控制, 工艺控制, 流程控制;
3. 质量信息采集与分析, 包括良率, 直通率, 缺陷分析等;
4. 从SAP与DMS的整合, 包括工单, BOM, 物料等;

就以上需求, 美亚科技与其公司项目管理组双方经过深入研讨后, 导入了包含全方位追溯、质量管理、生产管理、系统集成等在内的关键模块, 并拟定了DMS实施的策略目标:

1. 设备管理需达到无缝集成来确保零缺陷生产;
2. 信息管理需达到实时可靠并实现与SAP集成;
3. 现场管理需引进行业顾问的经验来合作持续提升制造水平。

挑战

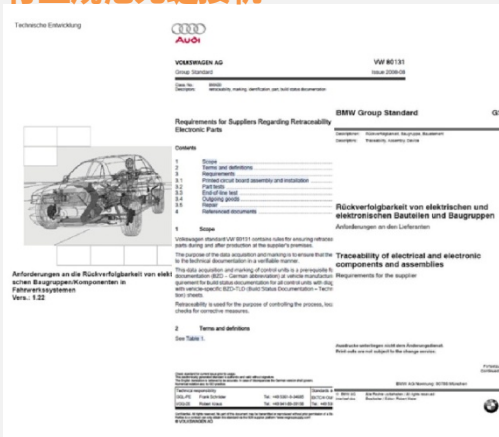
由于实施过程较短, 而项目需求及范围较为复杂, 因此如何在有限时间内有效运用资源来达到项目目标, 成为较大的挑战, 其他的挑战包括:

G公司使用的设备厂牌型号多达15种, 与设备供应商的沟通与集成较为复杂;

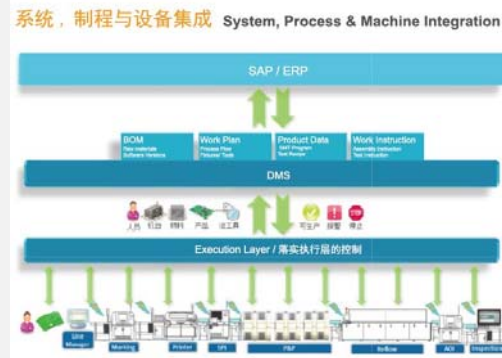
G公司应对的客户较多, 业务需求复杂, 系统设计需要兼顾弹性与管控能力。



行业规范无缝接轨



系统，制程与设备集成





方案实施

项目第一期实施已涵盖了整体制造的范围, 包括SAP集成、工单管理、序列号模型等主架构; 依序完成了从表面贴装工艺(SMT)、手插件工艺(PCBA)、电路测试(ICT)、涂敷(Coating)、成品组装(Assembly)、功能测试(EOL), 到包装、出货等工艺的管控及追溯, 并获得了终端客户的认可。

其中在设备集成的部分, 美亚科技与设备供货商以API方式达到了G公司所要求的无缝集成, 包括激光雕刻机(Laser Marker)、印刷机(Screen Printer)、锡膏检测机(SPI)、贴片机(Pick-and-Place)、光学检测机(AOI)、电路测试机(ICT)、功能测试机(FCT)等设备。此集成策略保障了工艺流程的可管理性、数据采集的可靠性、以及人员配置的精益性, 为G公司带来极大效益。

在业务需求对应的部分, 经由系统强大的配置能力, 达到了可依客户级, 产品级, 工单级, 工位级, 等个别配置, 不同客户的不同产品能够同时在车间生产, 同时仍能实现个别管控要求的执行, 为G公司确保了有效的生产执行力。

不仅如此, DMS实施还涵盖了人工工位, 在多个操作工位上使用了DMS定制化的客户端程序, 包括手插件工位、成品组装等工艺都得到了管控。操作员可透过直观的客户端得到操作提醒与报警, 并完成产品操作及数据采集。

方案亮点

美亚科技DMS(信息化制造系统)完全达到了G公司的项目需求, 克服了项目过程中的一系列挑战, 充分展现了系统技术优势, 顾问能力, 以及项目管理能力。

其中, 体现在管理面的效益包括:

- 1) 系统有效的落实了制造规范的执行面, 所有操作必须按照规则与流程进行;
- 2) 系统的弹性与可扩充性, 以一个标准系统能满足不同客户的业务要求;
- 3) 系统的完整结构与SAP集成使得从接单、采购到生产的流程达到可视化。

而在技术面的优势, 也充分体现在此项目中, 包括:

- 1) 设备集成技术: 美亚科技与设备商充分沟通, 并完成多达15种设备的无缝集成;
- 2) 系统功能弹性: 顾问与用户的充分沟通, 建立有效的规格书, 在一个平台上完成了适应多客户的系统配置;
- 3) 服务的有效性: 在实施过程中有许多双方甚至三方四方的沟通, 美亚科技皆尽力的协助, 以项目上线为目标, 终至成功。

■ 工艺流程追溯

■ 唯一产品追溯

■ 物流批次追溯

■ 最小包装追溯

■ 质量维修追溯

■ 产品追溯

■ 工单追溯

■ 工位追溯

■ 人员追溯

■ 半成品锁定

■ 成品锁定

方案结论



DMS实施结果得到G公司及其客户的一致认可，后期订单需求明显增加并持续扩大生产规模，而G公司基于对自身成为一流企业的期许，仍不断与美亚科技顾问团队研讨，提出各种管理与提升的要求，随即展开第二期项目的实施，包括与SAP的更深度集成，实时Dashboard, 先进排程 (APS) 等。

美亚科技软件事业部总经理谢志坚表示：“我们十分荣幸能与G公司这样优秀的制造企业合作，并乐见其业务扩张。我们的顾问团队将会持续与G公司项目团队合作，相信我们的经验能够给G公司带来长期价值！”

***DMS信息化制造系统：制造营运数据，管理解决方案与企业信息整合平台，协助广大的电子制造企业达到零缺陷生产，精益制造，全方位追溯，质量管理，智能物流，ERP集成等管理目标，其系统设计符合诸多国际规范包括ISO/TS16949, FDA, SEMI E10等，并能与众多电子设备进行集成，实现自动化与信息化的制造执行管理目标。

主要功能模块 Functional Modules



DMS 平台与事业伙伴架构 DMS Platform & Partnership



ITAC 为 DMS 技术平台，源于德国，具备 20 年的质量与生产管理经验，为行业顶尖的 MES 供货商，提供国际化的产品与技术，授权美亚科技为亚太区合作伙伴。

ITAC provides the technical platform of DMS. ITAC is from Germany, 20 years experiences of quality and production management. ITAC is leading MES companies of electronics industry. ITAC authorizes American Tec as partner for Asia Pacific.



DMS 是美亚电子科技所成立的软件品牌，定位为系统集成商，以亚洲电子制造首选平台为目标，提供电子制造行业最适合之解决方案。

DMS is a software brand of American Tec. DMS is positioned as system integrator. Its vision is to become the optimized platform and providing best-of-breed solution for customers of electronic assembly industry.



FUJI 为 SMT 行业首屈一指的专业设备供货商，并提供相关贴装系统于用户，包括 FUJITRAX, Fuji Flexa 等产品。

Fuji is a leading SMT equipment supplier, and placement systems including Fujitrax, Fuji Flexa, etc.