



计算机专题研究：国产生产控制类软件迎发展机遇



关注我国 MES 等生产控制类软件

生产控制类软件包括 MES、PLM、QMS 等,其中生产执行系统(MES)通过信息交互实现制造运营管理,用于填补上层管理和下层控制间的空白。

MES 与工业环节紧密相关,生产性质差异导致 MES 建模差异,并影响与之配套的其他模型,因此 MES 产品在流程、离散行业应用有所区别。据 e-works, 中国 MES 市场规模有望从 2020 年的 43.1 亿元升至 2022 年的 57.2 亿元。我们认为 MES 产品呈现出低代码与模型驱动、信息桥梁与集成化、细分行业产品持续深化及云 MES 加速渗透四大趋势,以 MES 为代表的生产控制类软件发展或进一步加速,建议关注国产生产控制类软件厂商。

QMS 满足企业建设质量管理体系的需求

质量管理体系 (QMS) 是基于 ISO/TS 体系管理要求展开设计和开发的质量管理系统,旨在通过构建一个动态的产品特性质量监控系统,实现对生产过程的实时动态监控。QMS 系统的存在则可以帮助企业建立全流程的标准化质量监管体系,通过与 ERP、MES、PLM 等系统实现兼容对接,从而实现全周期产品质量追溯,精细化质量管理决策。从厂商看, QMS 厂商包括 Hexagon、Siemens 等。

APS 系统通过智能排程提升生产效率

高级计划与排程 (APS) 是指均衡供应链与生产过程中各种资源,在

不同的供应链和生产阶段给出最优的生产和排程计划，实现快速计划排程，并对需求变化作出快速反应。APS 系统通过接受来自 ERP 的订单来制定生产计划，从而提高生产效率。当前，随着 APS 引擎的成熟，使理论化的数学解析计划方法达到了实用程度，APS 系统进入功能拓展阶段。APS 厂商包括 Asprova、PlanetTogether、Siemens、Dassault 等。

EAM 系统帮助企业追踪、管理资产，适应经营环境的变化企业资产管理（EAM）系统关注整个资产生命周期，通过集中资产信息、资产远程监控和实时分析诊断等功能帮助企业追踪、评估和管理资产。从模块看，包含工作管理、资产维护、规划和调度、供应链管理，也可以扩展人力资源、采购、风险管理、财务、文档管理等功能。EAM 系统的发展与计算机技术、网络技术、数据库技术和检修方式的发展密不可分，相关厂商包括 Infor、IBM、SAP、IFS 等。

WMS 系统实现物流仓储软硬件连接协同

仓储管理系统（WMS）对批次管理、物料对应等功能进行综合运用和管理，上承 ERP、MES 等系统，并进行入库、出库、质检等管理，进而向下将信息传送至 PDA、电脑、等设备，实施领料、盘点、包装、发货等流程，实现仓储信息化管理。国内 WMS 厂商经多次迭代逐步缩小与国际领先厂商的差距，并制造出更符合中国本土企业物流特点的 WMS 产品。据前瞻网 2024 年我国 WMS 市场规模或达到 61 亿元，2020-2024 年 CAGR 有望达 11%。

PLM 系统市场规模持续扩大，对产品进行全生命周期管理产品生命周期管理（PLM）通过对企业知识型资产的管理，实现对产品的数据管理、项目管理、变更管理、协同管理、标准化管理、安全管理等。分区域看，北美将持续主导 PLM 市场增长，亚太地区 PLM 普及程度有望进一步提高。竞争格局方面，据 enlyft，截至 2021 年 8 月，西门子、达索、PTC 等行业龙头占据 70% 市场份额，处于领先地位。

风险提示：数字化转型不及预期、市场竞争加剧。

关键词：物流

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_27192

