

MOM在能源装备行业 解决方案

MOM Solution In Energy Equipment Industry



Agenda

西门子MOM体系

能源装备行业的智能制造需求分析

MOM助力能源装备行业智能制造



Agenda

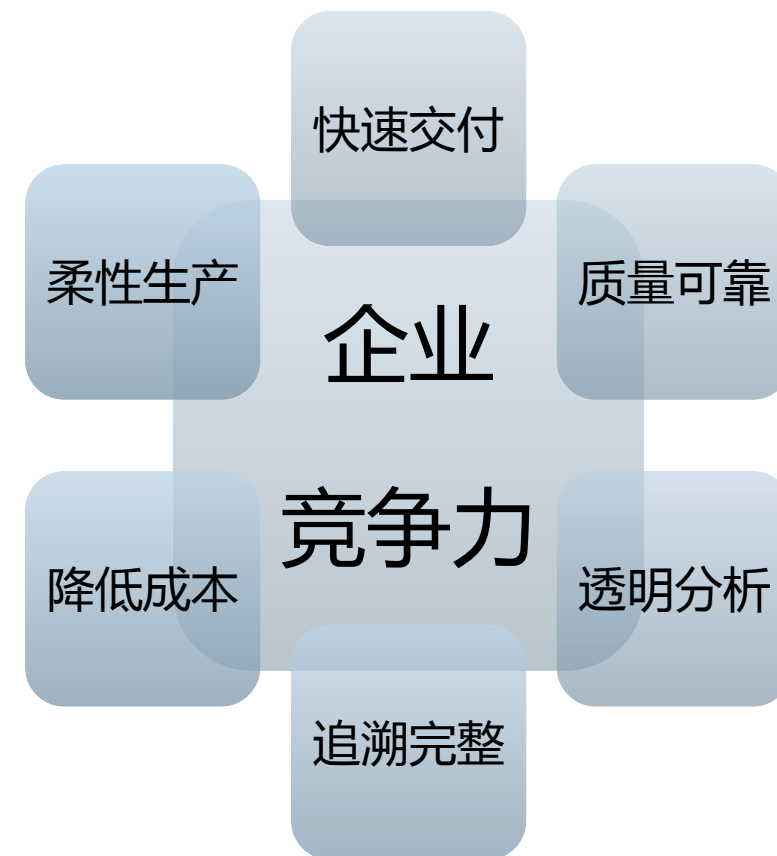
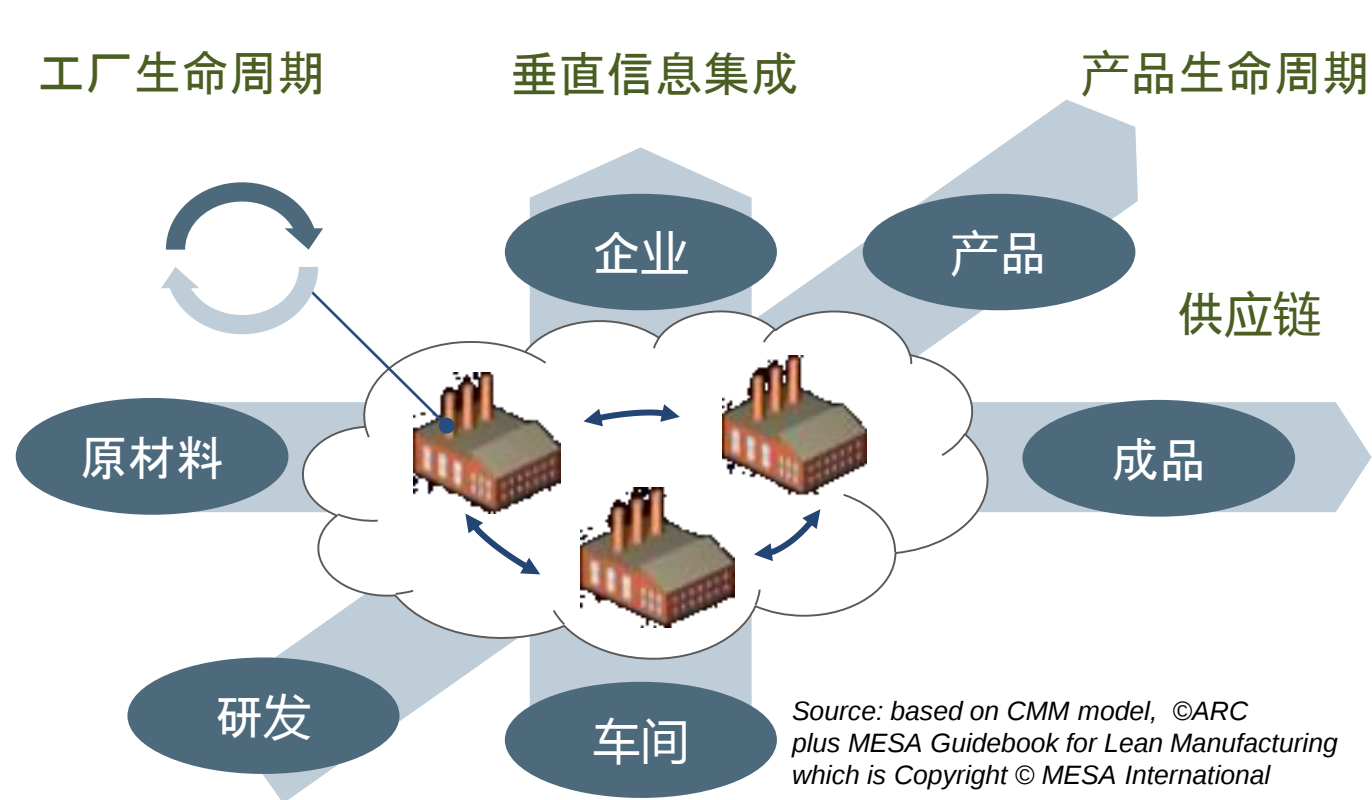
西门子MOM体系

能源装备行业的智能制造需求分析

MOM助力能源装备行业智能制造



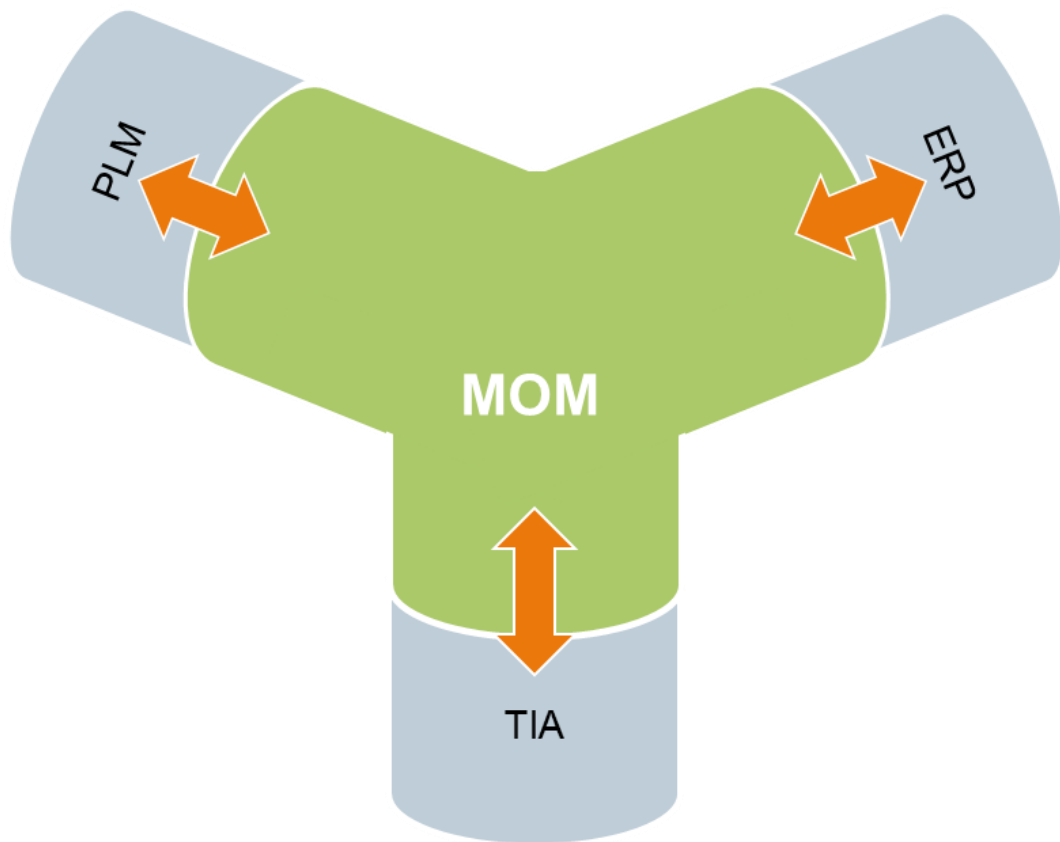
制造运营管理是制造业现在及未来管理的挑战



更全面, 更多维, 更精准, 更实时的
信息体系已成为企业的隐形资产

制造运营管理系统是提升企业竞争力的
必需和关键

制造运营管理系统（MOM）的内涵



做正确的事

- 考虑多维有限资源的约束计划排产机制，并以此协同产供销，上下游的工作任务
- 以数据动态驱动质检、物流、设备、库房的工作任务

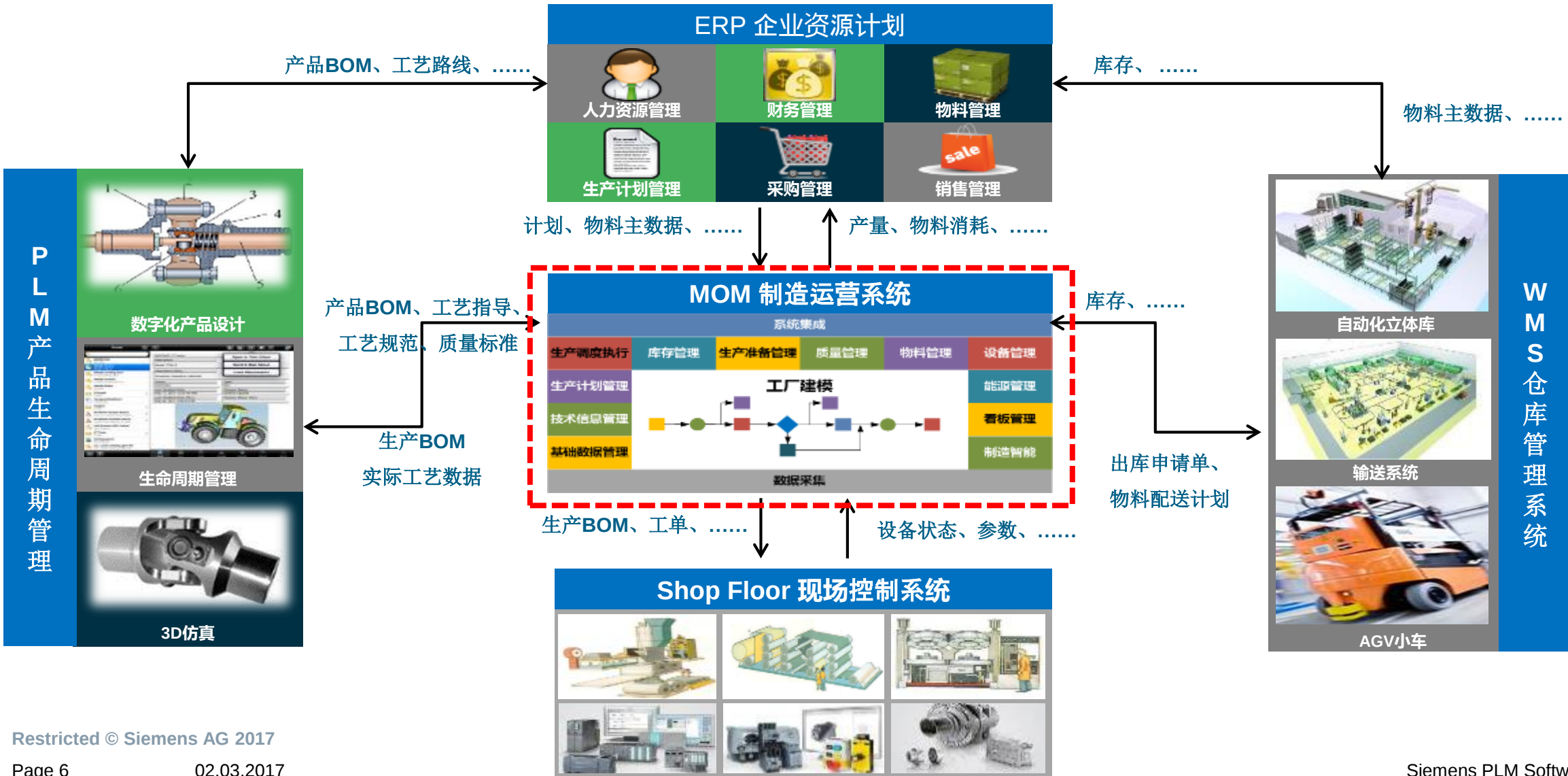
正确的做事

- 设计工艺制造质量的规范一致与同步传达
- 防呆防错，保证正确的人、机、物和生产流程
- 设备的数采与控制集成，自动判断生产参数阈值

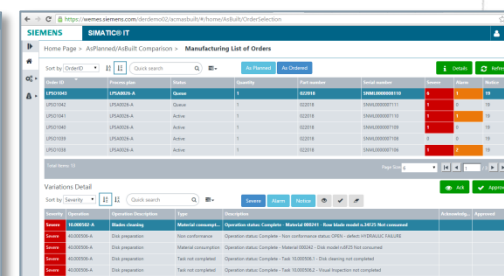
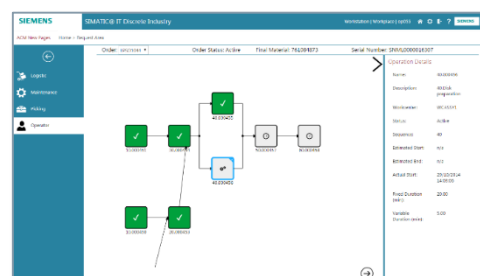
精益求精

- 生产大数据分析定位痛点，数据模拟与实际优化结合
- 真实的绩效引导出合理的绩效指标与持续改善计划
- TPM，TQM，FEMA，IE/QC等管理方法的数据支撑

西门子MOM在智能制造框架中的地位



西门子MOM的架构与系统构成



Teamcenter

Common
Manufacturing
Model

SIMATIC

Data Model & Manufacturing Services

Unified Manufacturing Operations Backbone

WinCC
HMI-SW/SCADA

SIMATIC IT
MES / R&D / EMI

SIMATIC IT
Camstar MES

QSYS
QSYS QMS

SIMATIC IT
Preactor APS

SIEMENS MOM *Architecture*
Paving Siemens way to the Digital Enterprise



MOM中各系统所专注的业务应对

WinCC – HMI SW

No.1 HMI-SW

- 全面而强大的 HMI-SW 功能, 适用于所有工业部门
- 工艺效率和 TIA 门户整合
- 最强的可用性
- 开放性和可扩展性



WinCC OA – SCADA

开放式高端 SCADA

- 开放式架构, 用途灵活
- 中性平台
- 可实现大规模分发和应用
- 安全性最佳



SIMATIC IT / Camstar – MES

业内领先的 MES

- 全功能 MES, 采用基于模型的架构
- 套件中包含了行业功能, 以便优化以下行业的产品组合:
 - 流程行业
 - 离散行业



QSYS – QMS

质量管理

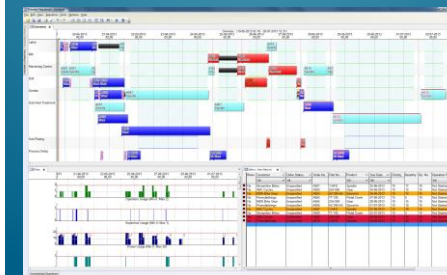
- 质量计划
- 控制计划
- FEMA
- 合规性管理
- 完整 PDCA 周期
- 从设计到生产, 到客诉的全质量覆盖



Preactor – APS

高级计划排产解决方案

- 详细排产
- 产能计划
- 采购协同
- 发运协同
- 图形化 MPS
- 适用于所有制造业



Agenda



西门子MOM体系

能源装备行业的智能制造需求分析

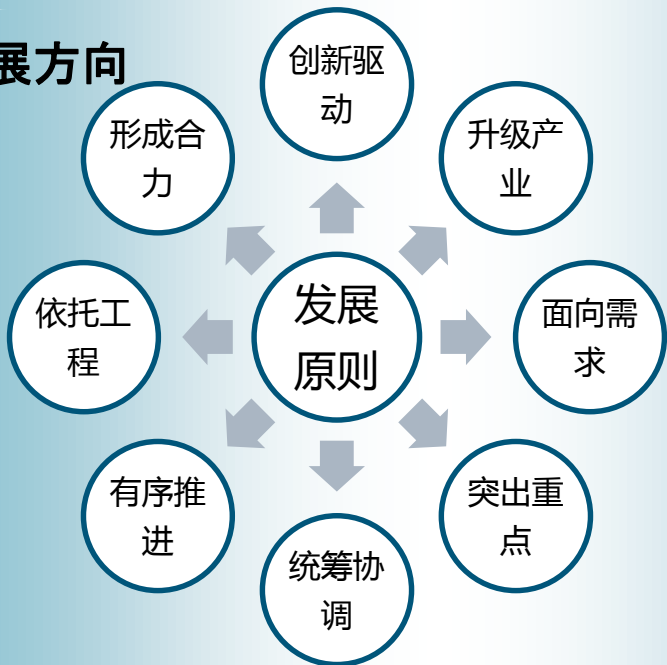
MOM助力能源装备行业智能制造

能源装备业的现状、发展与目标

行业现状

- 作为战略新兴产业, 高端能源装备制造的发展是国民经济各行业的强力支撑
- 消费结构逐步优化, 化石能源的比重下降
- 规模快速增长, 能源装备制造大国
- 国产化程度不断提高, 在某些新能源领域已达到国际水平

发展方向



中国制造 2025—能源 装备实施方案

发展目标



机遇挑战

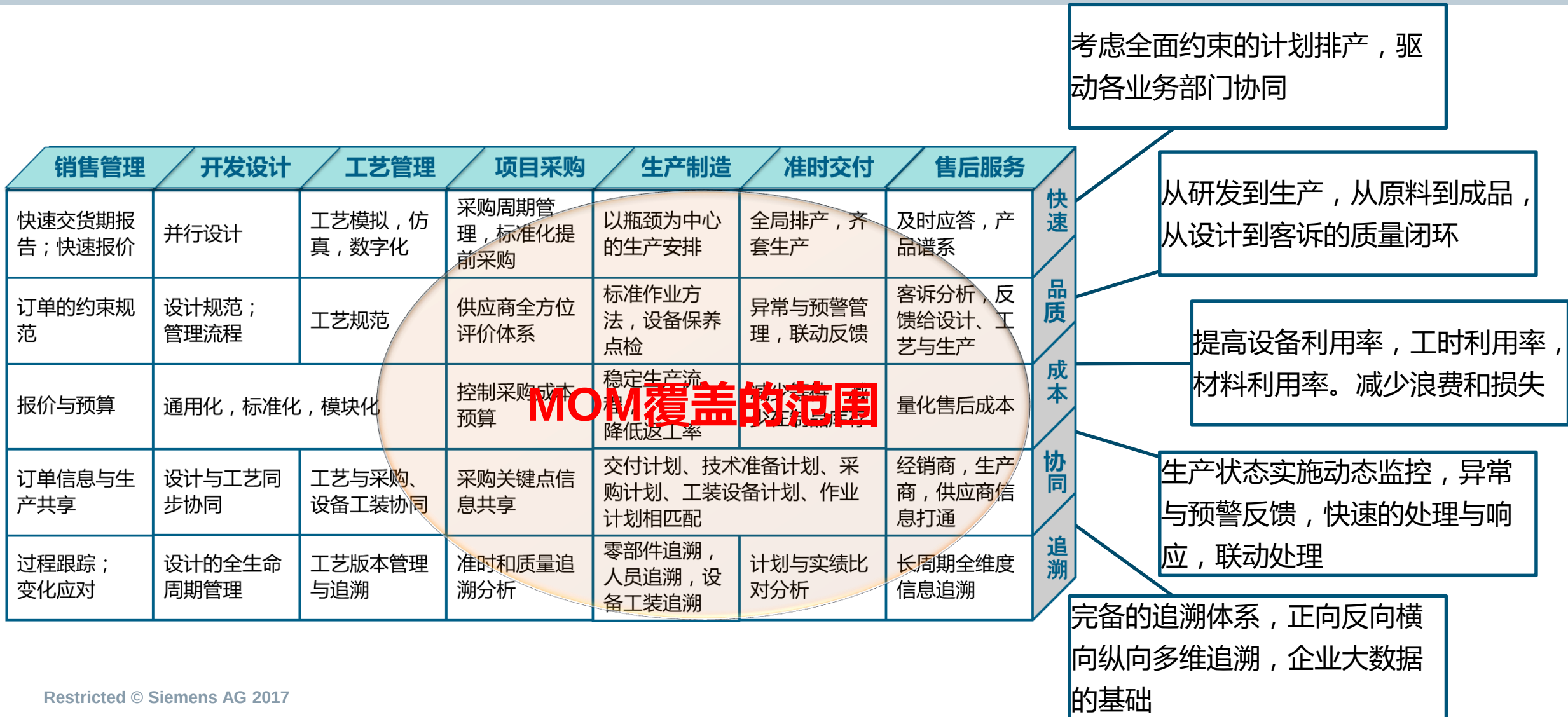
- 利用“一带一路”的机会, 积极推动能源装备“走出去”
- 国家宏观战略层面将要大力发展清洁能源装备
- 重大装备国产化的政策
- 光伏、风电等新能源领域处于世界顶端水平

- 自主创新能力薄弱, 核心技术和关键技术对外依赖性仍然较强
- 质量一致性差、产品可靠性低
- 能源装备产品试验、检测等工作亟需完善

能源装备业的信息管理需求分析

销售管理	开发设计	工艺管理	项目采购	生产制造	准时交付	售后服务	
快速交货期报告；快速报价	并行设计	工艺模拟，仿真，数字化	采购周期管理，标准化提前采购	以瓶颈为中心的生产安排	全局排产，齐套生产	及时应答，产品谱系	快速
订单的约束规范	设计规范；管理流程	工艺规范	供应商全方位评价体系	标准作业方法，设备保养点检	异常与预警管理，联动反馈	客诉分析，反馈给设计、工艺与生产	品质
报价与预算	通用化，标准化，模块化		控制采购成本预算	稳定生产流程，降低返工率	减少等待，减少在制品库存	量化售后成本	成本
订单信息与生产共享	设计与工艺同步协同	工艺与采购、设备工装协同	采购关键点信息共享	交付计划、技术准备计划、采购计划、工装设备计划、作业计划相匹配		经销商，生产商，供应商信息打通	协同
过程跟踪；变化应对	设计的全生命周期管理	工艺版本管理与追溯	准时和质量追溯分析	零部件追溯，人员追溯，设备工装追溯	计划与实绩比对分析	长周期全维度信息追溯	追溯

MOM对能源装备业的信息管理需求的应答



能源装备业的智能制造目标



Agenda



西门子MOM体系

能源装备行业的智能制造需求分析

MOM助力能源装备行业智能制造

MOM对能源装备行业的管理提效助力分析



计划

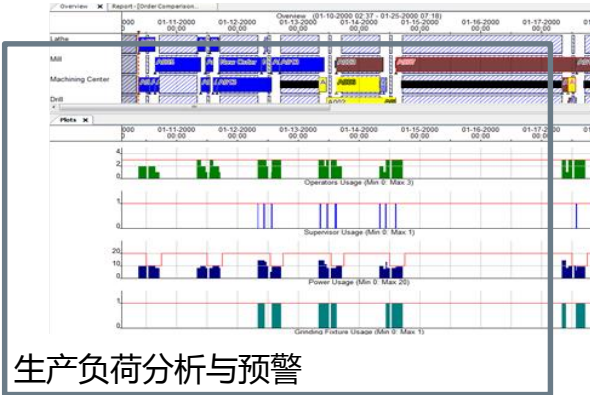
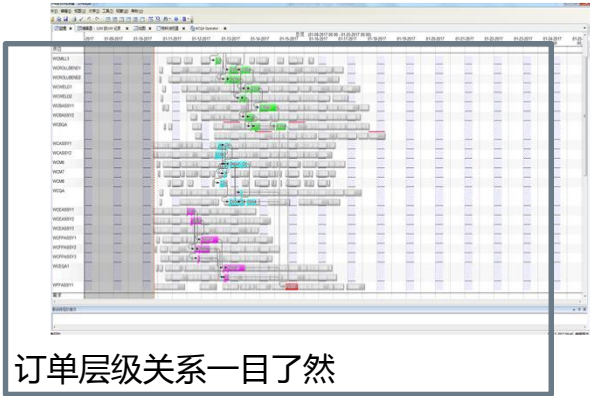
交付期快速
应答

产能布局与
供应链协同

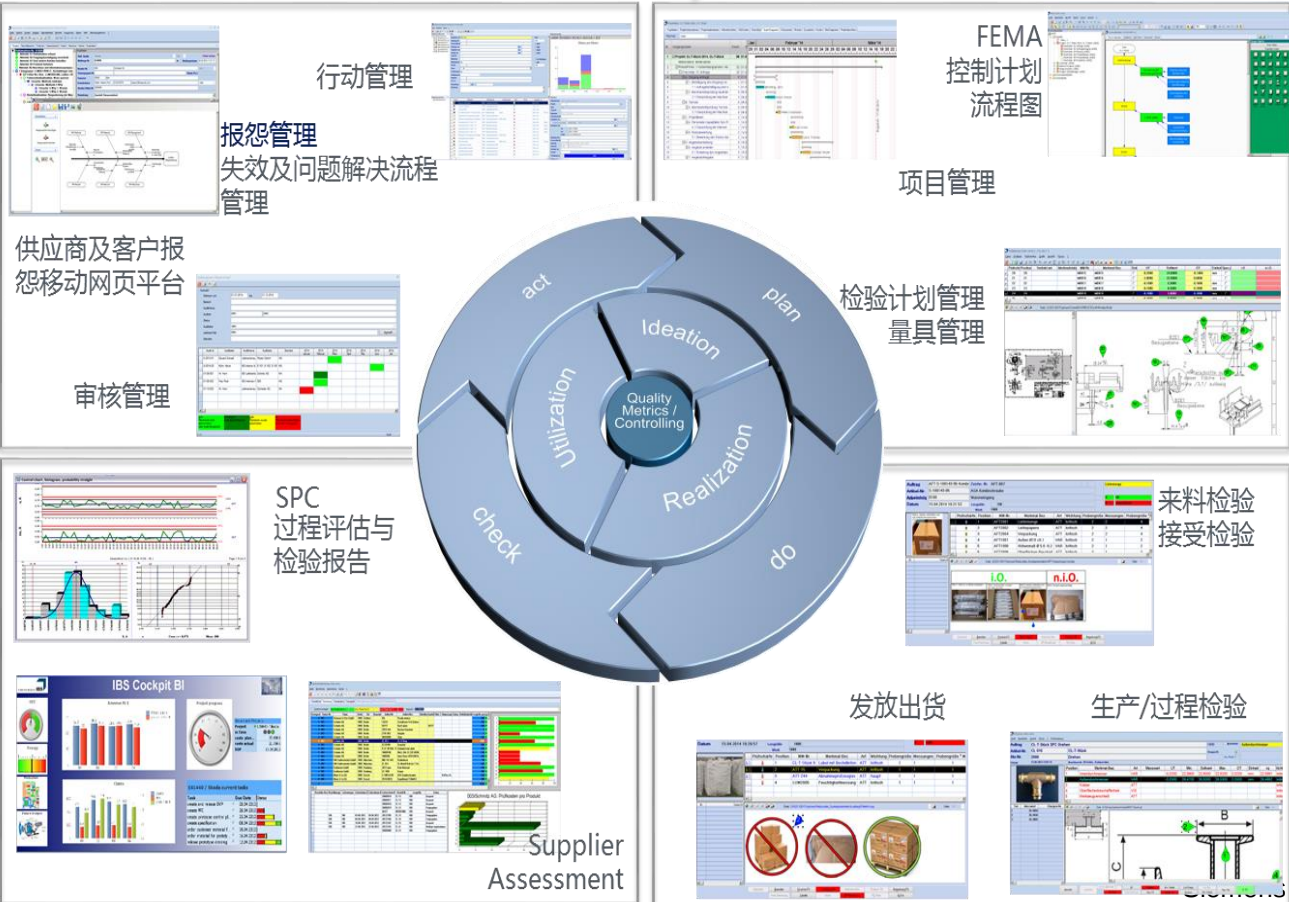
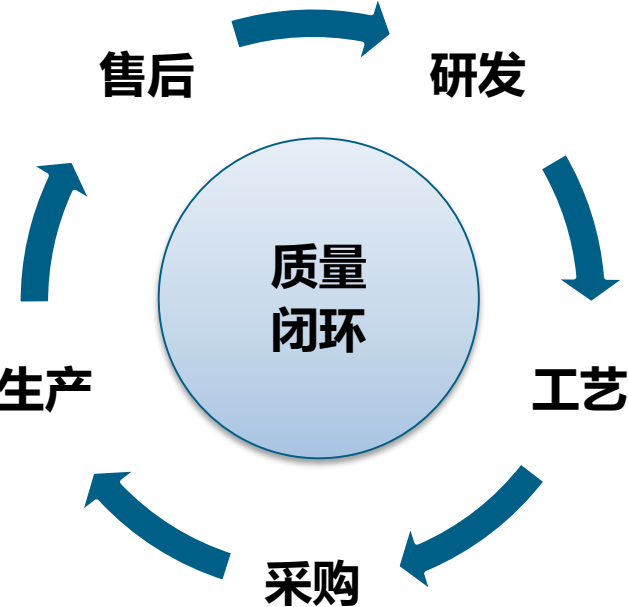
考虑全约束
的详细排产

实绩反馈与
特案处置

排产



MOM对能源装备行业的管理提效助力分析



MOM对能源装备行业的管理提效助力分析

准时交付

质量保证

降低成本

提升效率

互联互通

管理提效目标

西门子MOM的答案

采购成本

采购计划、批量优化

长期供应合作

生产成本

齐套生产，减少等待

定额发料，优化材料利用率

设备可靠性保证，合理排班

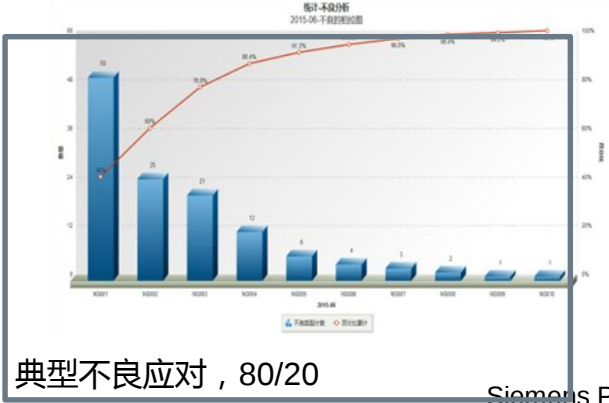
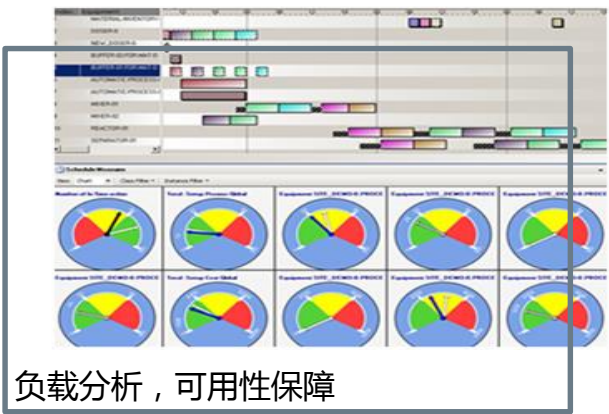
质量成本

提高良率，减少返工和报废

售后成本

严格质检，联动与追溯

降低成本

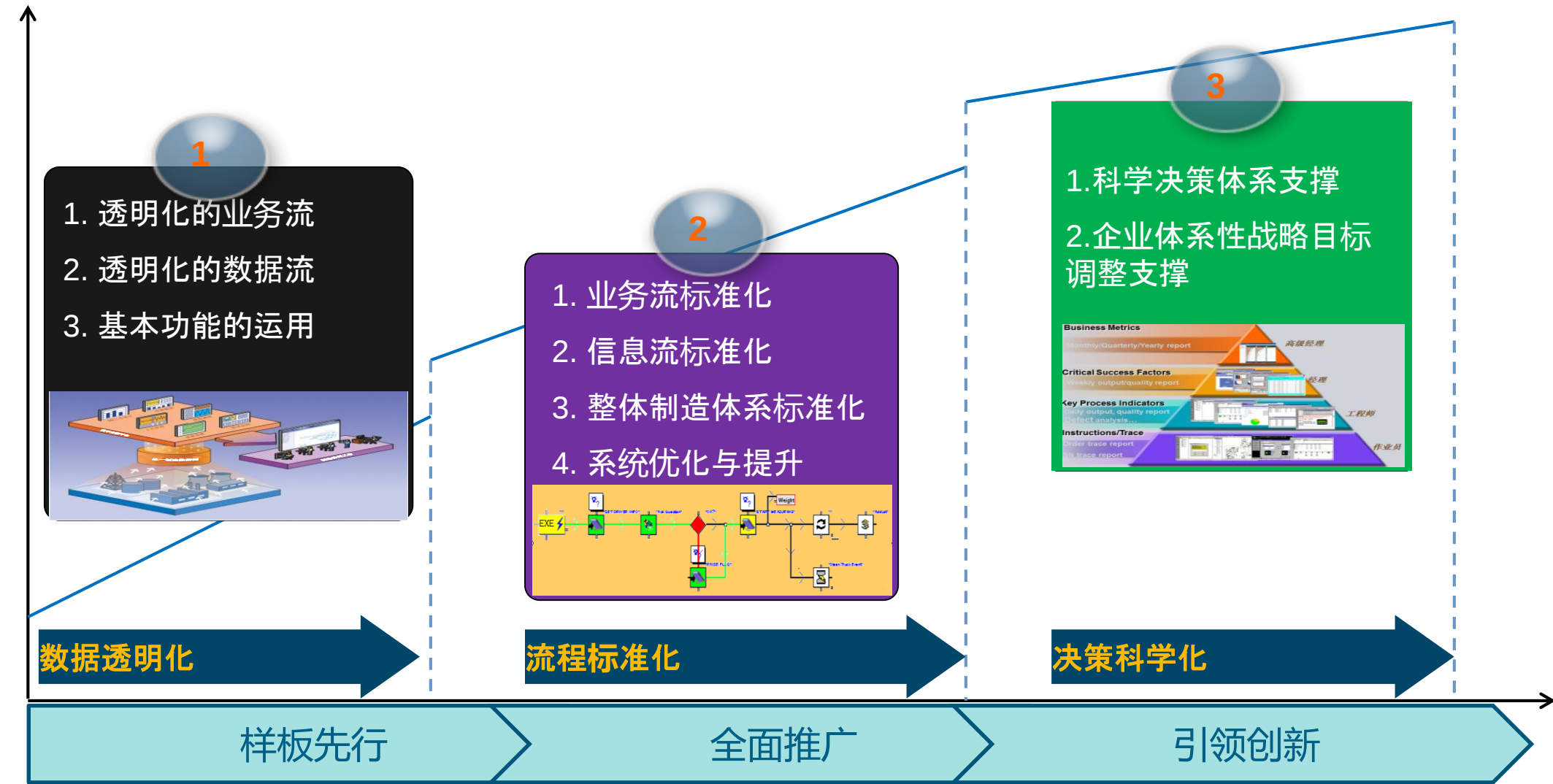


MOM对能源装备行业的管理提效助力分析





西门子为能源装备行业推荐的MOM实施路线图



总结 – 西门子MOM为能源装备行业提供的价值

1

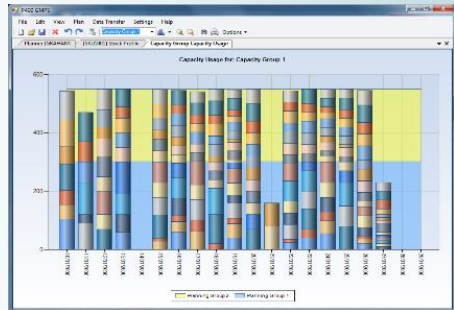
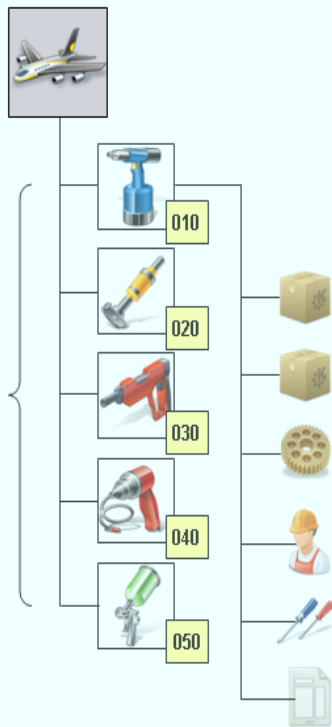
以信息为中心的绩效
导向管理体系，全面
覆盖工艺、计划、制造
、质量、设备、物料、
物流管理流程

实时动态透明的数据

正反向追溯谱系

信息驱动制造运营管理

多维分析与绩效提升



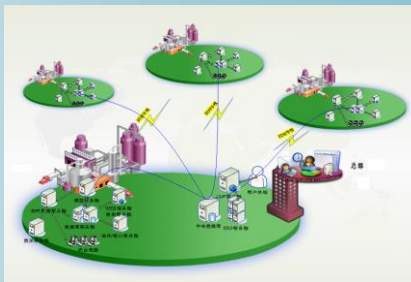
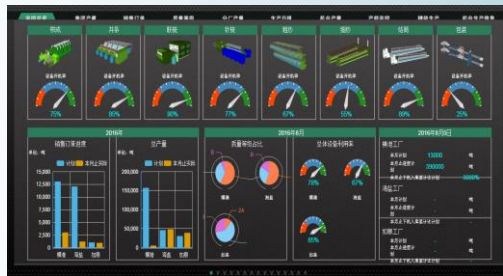
2

全集成的解决方案与
集团式管理

横向/ 纵向/ 端到端集成

业务信息闭环管理

多工厂集团式管理



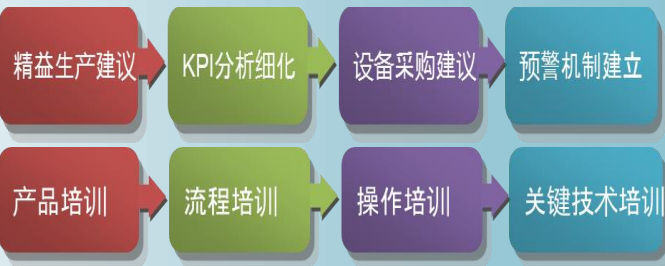
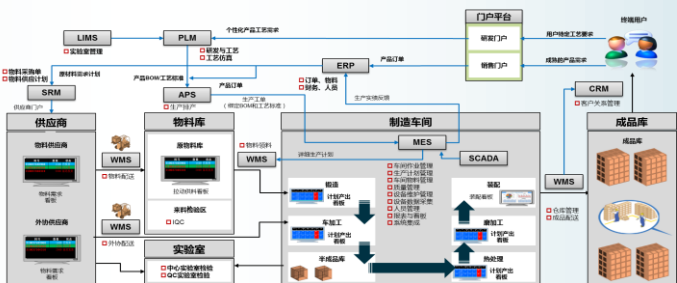
3

企业流程改造升级建
议与信息化人才培养

现状分析与痛点定位

流程优化与采购建议

全方面的培训体系





史燕海

MOM售前顾问

数字化集团 西门子工业软件 MOM COE

手机: +86 185 2134 8891

E-mail:

yanhai.shi@siemens.com

siemens.com