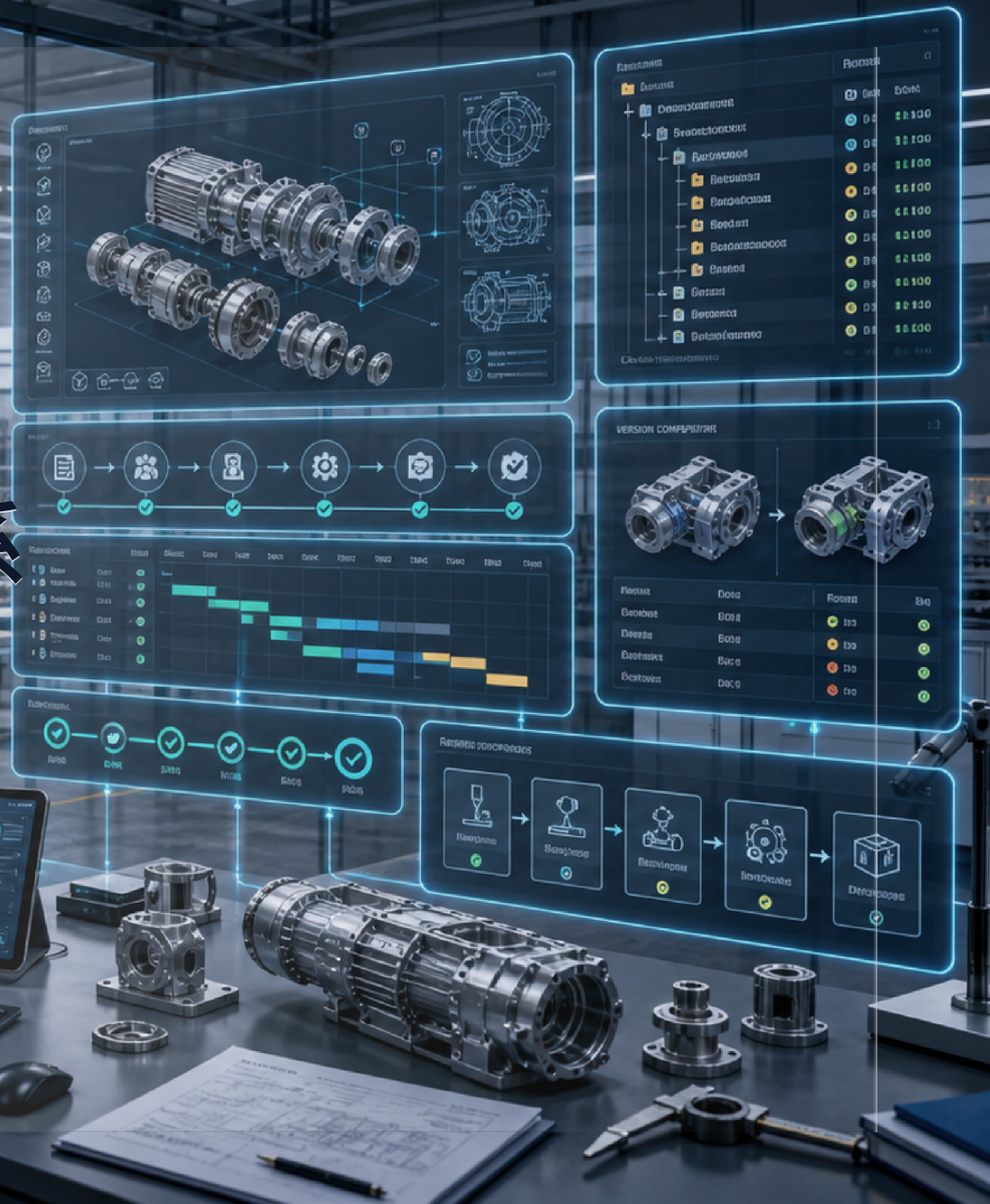


PLM 产品生命周期管理系统

把产品资料从文件管理升级为研发数字主线



PLM 解决的不是“文档库”，而是产品数据和工程变更可控

客户需要看到产品、物料、BOM、工艺文档、版本、变更和制造交付如何形成数字主线。

核心判断

把产品资料从文件管理升级为研发数字主线

客户需要看到产品、物料、BOM、工艺文档、版本、变更和制造交付如何形成数字主线。

01

每一个产品

资料、BOM、图纸、工艺和质量要求有统一版本。

02

每一次变更

原因、影响、审批、发布和历史记录可追溯。

03

每一次交付

研发数据能被制造、质量、采购和销售正确承接。

产品

BOM

文档

变更

发布

PLM 的客户购买动力，来自研发协同、版本混乱和制造交付风险

成熟 PLM 产品都强调数字主线、BOM、变更管理、协同和产品生命周期数据治理。

购买动力

PLM 的价值是让产品数据成为研发、制造、质量和供应共同认可的数字主线。

成熟 PLM 产品都强调数字主线、BOM、变更管理、协同和产品生命周期数据治理。

01

版本压力

图纸、BOM、工艺和文档版本不一致。

02

协同压力

研发、工艺、质量、采购、制造之间反复确认。

03

变更压力

ECR/ECO 影响范围、审批和发布记录不完整。

04

复用压力

历史产品、物料和工艺经验难以复用。

产品基线

BOM版本

工程变更

制造发布

成熟 PLM 的共识，是数字主线、BOM、工程变更和跨部门协同

Siemens Teamcenter、PTC Windchill、Dassault ENOVIA、Autodesk Fusion Manage 等成熟产品都围绕 PLM 数字主线展开。

MARKET CONSENSUS

成熟 PLM 都在构建数字主线，
而不是文件夹式文档库。

Siemens Teamcenter、PTC Windchill、Dassault ENOVIA、Autodesk Fusion Manage 等成熟产品都围绕 PLM 数字主线展开。



01

Teamcenter / Windchill

强调产品数据、BOM、变更、协同和数字主线。

02

ENOVIA

强调产品生命周期协同、配置管理和企业级研发治理。

03

Autodesk Fusion Manage

强调云端 PLM、变更、质量和新产品导入流程。

客户购买 PLM，是为了让产品、BOM、文档、版本、变更和发布基线成为企业级源头数据。

PLM 的价值通常来自五个业务断点

产品数据断点会传导到采购、生产、质量和售后。

BREAKPOINTS

产品断点的本质，是研发版本和制造现场使用的数据不是同一个基线。

产品数据断点会传导到采购、生产、质量和售后。

01

产品建档

产品、物料、文档和属性分散。

02

BOM 管理

设计 BOM、制造 BOM、替代料口径不一致。

03

文档版本

图纸、规范和工艺文件版本混乱。

04

工程变更

影响范围、审批和发布状态不透明。

05

制造交付

MES/WMS/QMS 承接的数据不是最新发布版本。

这些断点长期靠人补位，管理就会停留在事后统计，难以升级为过程控制。

PLM 要从台账工具升级为业务运营系统

客户需要看到系统如何从记录结果，走向驱动流程，再走向经营优化。

01

台账阶段

记录结果

能存文件，但不能保证版本和影响范围正确。

02

闭环阶段

驱动过程

用产品、BOM、文档、变更和发布驱动研发协同。

03

优化阶段

持续改进

用产品数据主线支撑制造、质量、采购和售后。

建设逻辑

版本可信



变更可控



知识可复用

PLM 建设建议先跑通闭环，再扩展智能优化

先统一产品和 BOM，再做变更闭环，最后形成数字主线。

第三阶段

数字主线

配置管理、质量闭环、制造交付和知识复用。

第二阶段

变更协同

ECR/ECO、影响分析、审批、发布和通知。

第一阶段

数据闭环

产品、物料、BOM、文档、版本和权限。

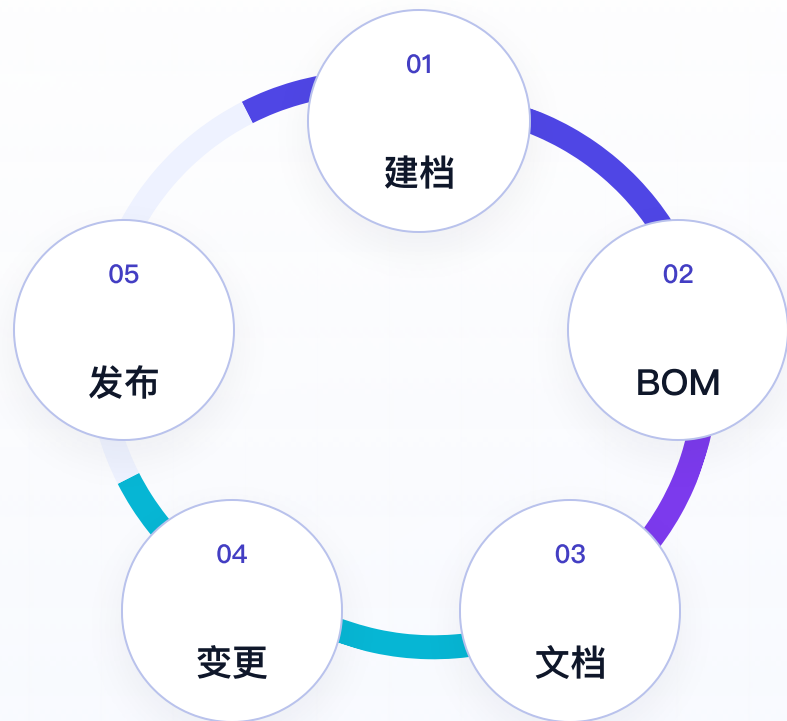
围绕研发、工艺、采购、质量和制造，设计 PLM 业务蓝图

PLM 是产品数据源头，影响后续所有业务系统。



首期先跑通“产品数据到变更发布”闭环

首期先让产品资料和变更有可信基线。



每个节点可追踪

产品、物料、BOM、文档和版本统一。

每个异常可闭环

错版、漏发、未审批变更和影响范围不清有闭环。

PLM 的专业性，来自核心对象被统一管理

PLM 的核心对象是产品、物料、BOM、文档、版本和变更。

OBJECTS

统一对象口径

先把关键对象、状态和责任边界统一，系统才不会变成另一套录入台账。

01

产品

型号、规格、状态、生命周期

02

物料

编码、分类、替代、供应属性

03

BOM

层级、用量、版本、替代料

04

文档

图纸、规范、工艺、质量要求

05

变更

ECR、ECO、影响范围、发布基线

BOM 要成为研发和制造共同认可的结构

BOM 不是表格，而是产品数据主线的骨架。

责任泳道	业务动作	系统校验	沉淀证据	
01	产品建档	建立产品、物料和分类。	规则 / 权限 / 状态	时间 / 人员 / 结果
02	结构维护	维护层级、用量和替代关系。	规则 / 权限 / 状态	时间 / 人员 / 结果
03	版本控制	区分设计、制造和历史版本。	规则 / 权限 / 状态	时间 / 人员 / 结果
04	审批发布	发布后才能被制造使用。	规则 / 权限 / 状态	时间 / 人员 / 结果
05	影响追踪	变更时定位受影响产品和订单。	规则 / 权限 / 状态	时间 / 人员 / 结果

工程变更要让影响范围先被看见

变更管理的价值在于减少错版生产和跨部门遗漏。



产品知识要从项目文件沉淀为可复用资产

研发效率来自复用已有物料、工艺和问题经验。



PLM 看板要围绕版本、变更、完整度和协同效率组织

PLM 看板要服务研发管理和制造发布风险。

DASHBOARD

PLM 看板必须回答哪些产品数据不能发布

重点是 BOM 完整度、变更周期、错版风险、发布状态和复用能力。

完整

BOM完整度

产品资料、
BOM、文档完善
状态。

变更

ECO周期

变更申请、审批
和发布周期。

风险

错版风险

未发布、待审批
和影响范围未确
认。

复用

复用率

物料、BOM 和
工艺复用情况。

PLM 不只是单点系统，而是整体解决方案的一部分

我们会先理解企业现有流程、组织分工和系统现状，再判断哪些做在 PLM、哪些保留、哪些需要定制开发或接口适配。



PLM 权限要按业务责任链设计

研发、工艺、质量、采购、制造需要围绕同一产品基线协同。

RESPONSIBILITY

PLM 权限要围绕产品基线责任设计

研发、工艺、质量、采购和生产围绕同一条产品数字主线协同。

01

研发工程师

产品、BOM、图纸和变更

02

工艺工程师

工艺文档和制造交付

03

质量工程师

质量标准和问题反馈

04

采购

供应商和物料可采购性

05

生产

接收发布版本和工艺要求

06

管理层

查看研发进度和变更风险

PLM 首期验收必须用真实业务样例说话

验收要用一个真实产品完成 BOM、文档和变更发布。

ACCEPTANCE

用真实产品和真实 ECO 验收

必须跑通产品建档、BOM、文档版本、变更审批和发布。

真实产品

建立产品、物料、BOM 和文档。

真实版本

完成版本、权限和发布状态配置。

真实变更

跑通 ECR/ECO 和影响分析。

真实交付

发布结果能被 MES/QMS/SRM 承接。

PLM 实施路径要从一个可验收样板开始

先选一个典型产品建立数字基线，再扩展产品族和变更体系。

01

数据诊断

梳理产品、BOM、文档和变更现状。

02

主数据整理

整理产品、物料、文档、版本和权限。

03

样板产品

跑通 BOM、文档、审批和发布。

04

变更验收

用真实 ECO 验证影响分析。

05

扩展适配

再做制造数据、质量标准、供应数据和必要接口。

样板产品 -> BOM基线 -> ECO变更 -> 制造发布

PLM 交付的不只是系统页面

客户接收的是可发布、可追溯的产品数据规则。

交付资产

交付的是一套可发布、可追溯的产品数据规则。

客户接收的是可发布、可追溯的产品数据规则。

01

系统功能

产品、物料、BOM、文档、版本、变更、发布。

02

数据规则

编码、版本、状态、权限、审批和生效规则。

03

上线资产

样板产品、BOM 模板、变更脚本和验收指标。

产品编码

BOM模板

版本规则

ECO流程

发布基线

为什么选择一同数字技术做 PLM

我们有多类业务系统经验，能按企业真实流程做整体方案和定制开发。

选择一同数字技术

方案不只是功能清单，而是匹配企业流程的整体解决方案。

我们有多类业务系统经验，能按企业真实流程做整体方案和定制开发。

01

懂业务流程

不只做文档库，而是围绕产品、BOM、文档、变更、发布形成可运行闭环。

02

懂整体方案

先判断企业流程、组织、数据和现有系统边界，再设计最合适的建设路径。

03

懂定制迭代

围绕表单、权限、审批、报表、移动端和必要接口做贴合开发，并持续扩展。

能上线

能验收

能扩展

下一步

开启数字化之旅

先把首期闭环跑通，再让系统跟随业务持续扩展。

01

选择样板产品

准备一个产品的 BOM、图纸、工艺和质量标准。

02

确认版本规则

梳理编码、审批、发布和变更生效口径。

03

安排方案评审

用真实 ECO 评审 PLM 首期闭环。