



3DEXPERIENCE®

ENOVIA 服务包 – 变更管理 解决方案

建立企业级的变更管理体系

- ❖ Data Tech Team, Value Wide
- ❖ 2022.02



日程

变更管理概述

变更管理面临的问题及痛点

变更管理需求分析

《ENOVIA 服务包 – 变更管理》介绍

客户价值实现

总结

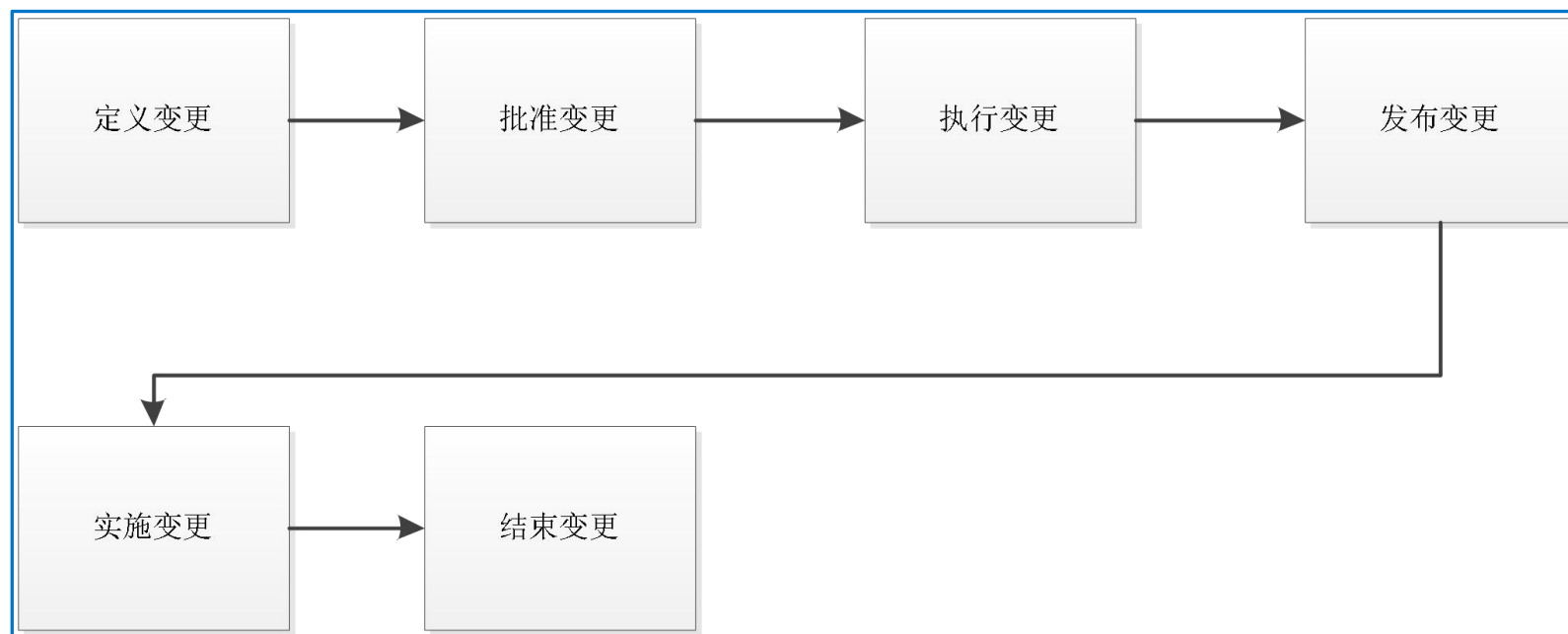
变更管理概述

- 变更管理
 - 变更管理是一种结构化的方法，用于将个人，团队和组织从当前状态转变为期望达到的未来状态。
 - 变更管理是一套运用知识，工具和资源的系统方法和应用，用以处理变更。变更管理意味着定义和采用公司策略，结构，流程和技术来处理外部条件和商业环境的变化。
- 工程变更管理
 - 工程变更管理是一种管理、归档变更的系统化方法，包括识别所需的更改，规划和实施变更，并在解决问题后结束变更



变更管理流程

- ▶ 变更管理流程是请求，确定可行性，规划、实施和评估系统变更的过程。其主要目标是进行变更的处理和可追溯性。变更管理是闭环的过程，需要确保变更的结果与变更请求的一致
- ▶ 一个简化的、典型的变更管理流程：



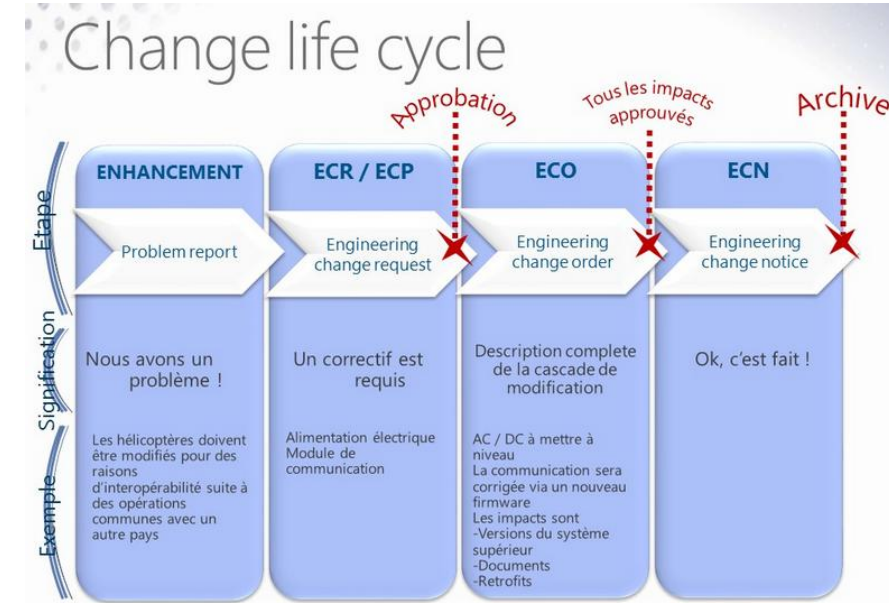
变更控制委员会（Change Control Board）

- ▶ CCB 组委会成员：各业务部门的指定代表人员；同时各出席 CCB 会议的业务人员必须能够拍板
- ▶ CCB 的职能与闭环变更流程紧密结合，通常每个变更都涉及 CCB 的三个方面职能：技术评审(费用估算)、商议决定和实施规划
- ▶ 依据 CCB 的三个职能，CCB 又可分成：技术评审委员会、变更评审委员会（CRB）和变更执行委员会（CIB）



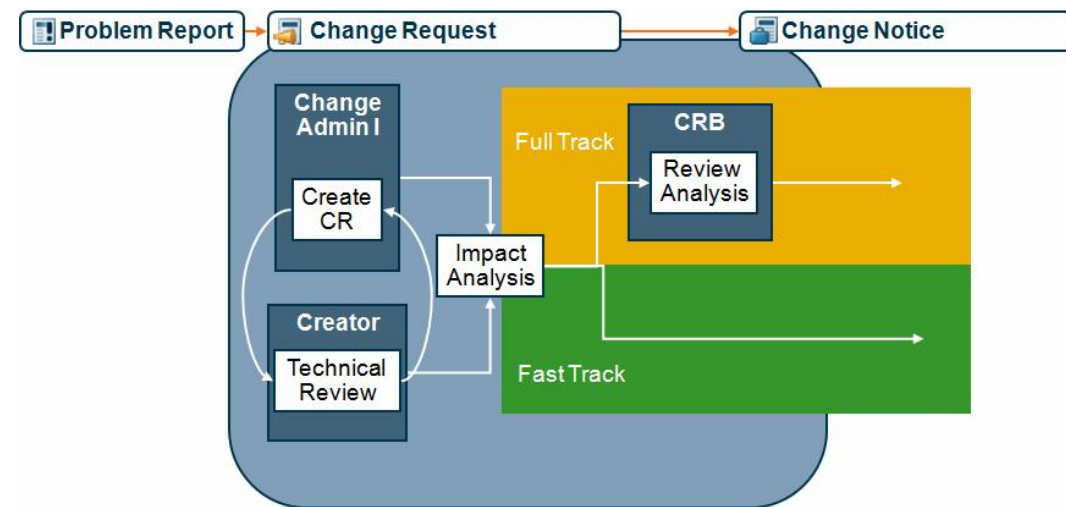
变更对象

- 工程变更请求 (ECR)
 - 工程变更请求 (ECR) 描述了产品识别的问题或建议的增强功能。ECR 用于记录围绕该问题的讨论，确定受影响的零部件，并评估所需变更的影响。
- 工程变更单 (ECO)
 - 工程变更单 (ECO) 包含一组文档，详细说明实施相关 ECR 中提出的更改所需的变更，在 ECO 中包括负责批准和/或实施变更的受影响人员之间的讨论。最终，ECO 包含实现这些变化所需要的受影响的零部件和修订版。
- 工程变更通知 (ECN)
 - 一旦 ECO 已被批准，ECN 被创建并发送给受影响的人员，通知他们 ECO 已被批准，应该开始实施变更。



变更分类

- 快速变更 (Fast Track Change)
 - 在快速变更分类中，工程师可以使用简化的流程开发更改解决方案和实施更改，无需通过复杂的分析和正式的审核流程。
 - 快速更改主要针对低风险或低成本的变更。通常情况下，大部分的变更是通过快速变更来处理的。
- 标准变更 (Full Track Change)
 - 标准变更分类遵从正式的更改流程，包括更改和实施审核委员会 (CRB, CIB)。
 - 标准变更适用于不符合快速变更准则的更改（例如，高风险、高成本、复杂的更改）。它需要ECR、单独的ECO/ECN 和批准流程才能管理更改实施和批准，因此进行该更改所花费的成本很高、时间很长。



日程

变更管理概述

变更管理面临的问题及痛点

变更管理需求分析

《ENOVIA 服务包 – 变更管理》介绍

客户价值实现

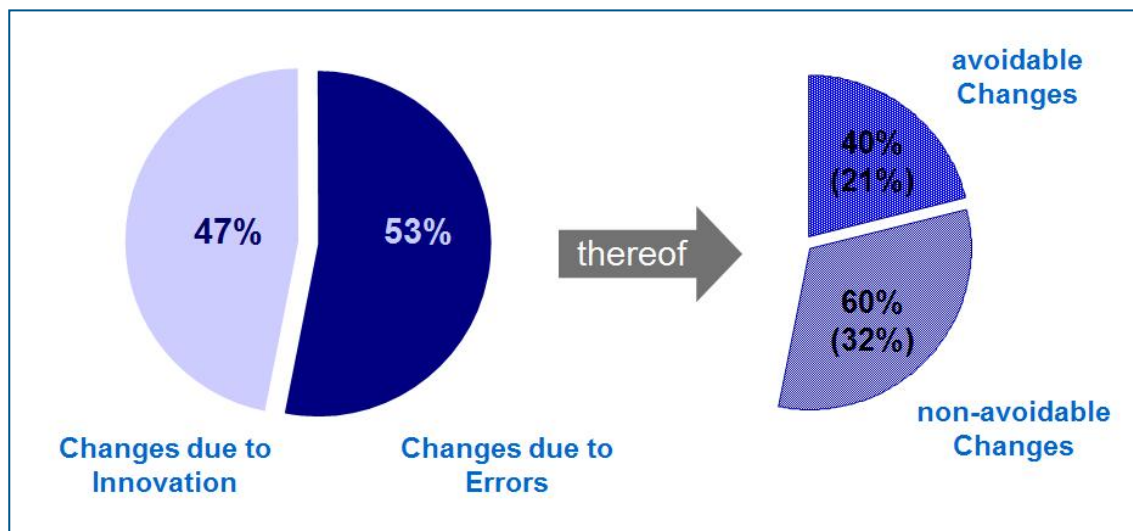
总结

企业面临的业务挑战

- ▶ 随着产品开发的复杂性不断提高，变更管理对产品开发流程和运营利润的影响越来越大。
- ▶ 公司并不总能全面了解变更的总体影响和成本。因此，许多产品变更的实施效率低下，成本超出预期。
- ▶ 具有专门变更流程的分散职能团队无法有效地将变更传达给企业的其他部门。



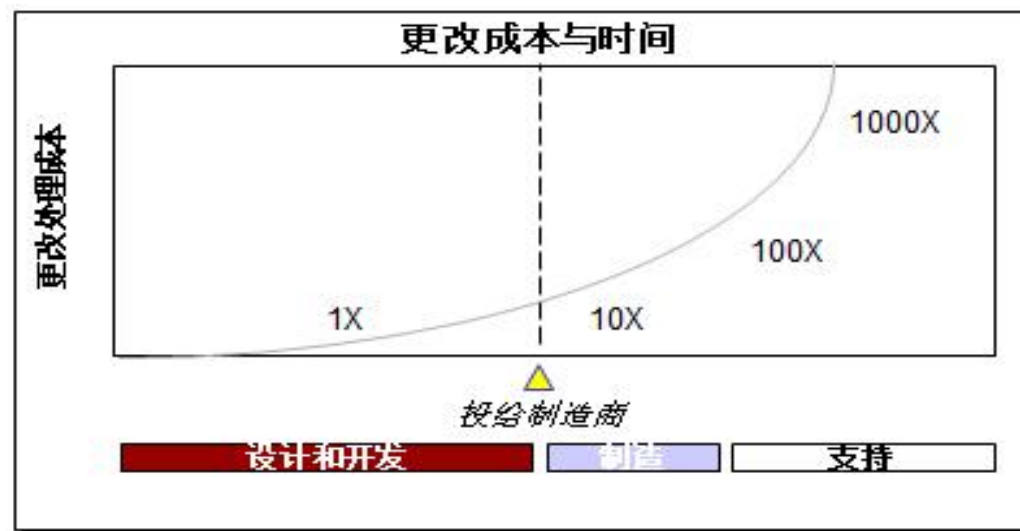
经典问题#1：太多变更造成产品研发周期一拖再拖，成本成倍增加



工程变更管理是

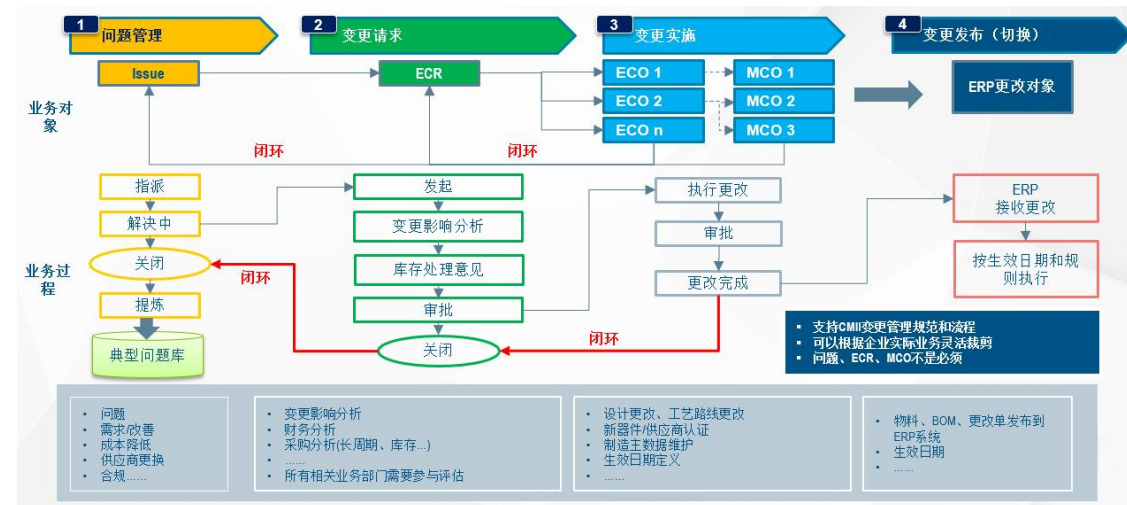
- ▶ 产品创新的基础！
- ▶ 确定产品生命周期的挑战！

➔ 变更请求必须有效执行



经典问题#2：企业现有的问题和变更管理并没有形成“真正”的闭环

- ▶ 企业每天都有一大堆的产品问题需要处理
- ▶ 问题的解决的执行方式有很多种，设计变更，工程变更，工艺变更，开具生产工单等等
- ▶ 但是产品问题没有得到解决，工程师们都很忙，过往的问题不断重复发生



日程

变更管理概述

变更管理面临的问题及痛点

变更管理需求分析

《ENOVIA 服务包 – 变更管理》介绍

客户价值实现

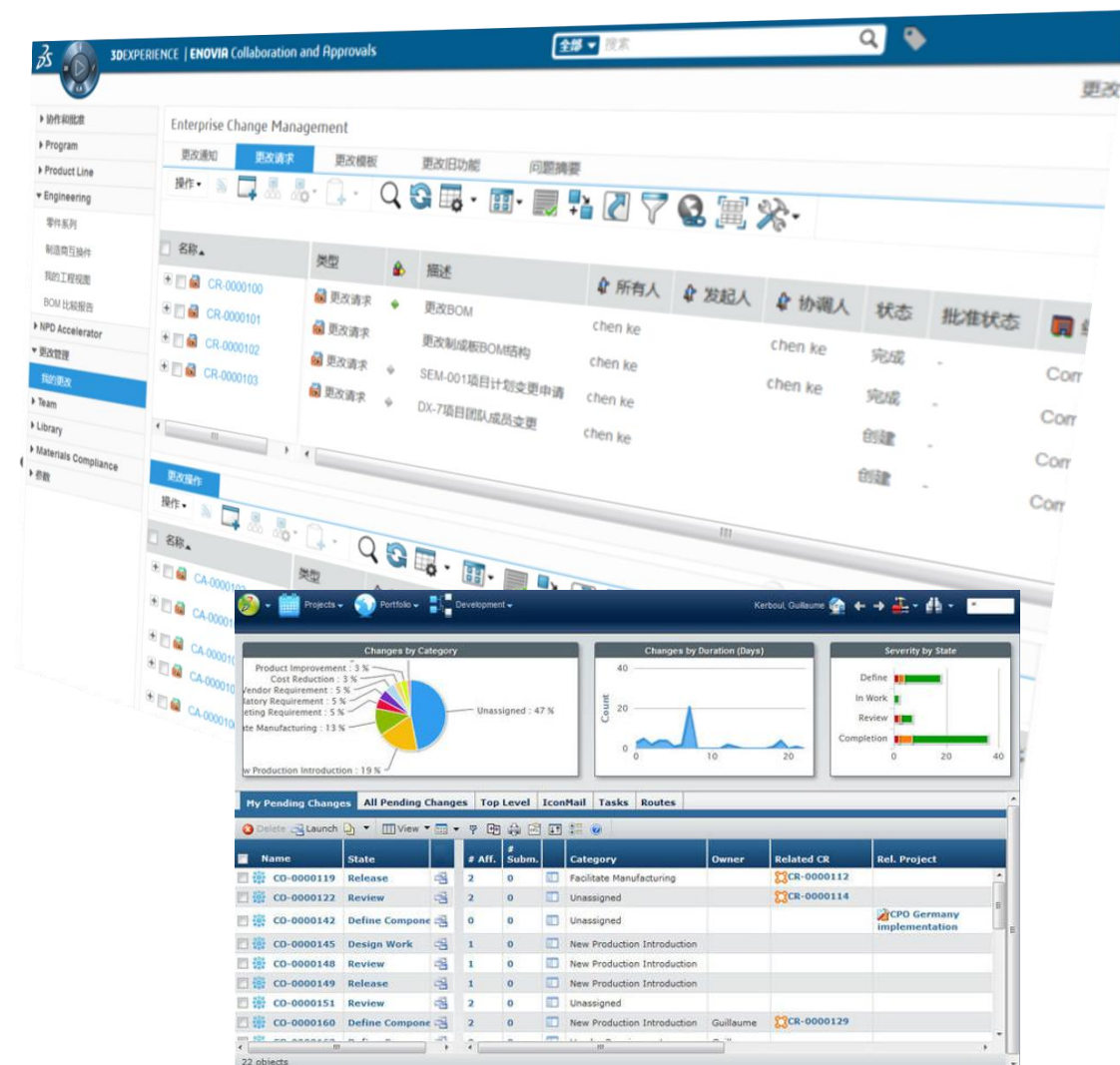
总结



Change Manager

为什么选择 ENOVIA 变更管理

- ▶ 搭建企业级变更管理体系，建立变更管理业务流程规范体系
- ▶ 建立闭环的问题管理机制，提供问题从提交到解决的闭环可追溯性，确保问题不会在下一次重复发生
- ▶ 实现闭环的变更管理流程：统一的、基于系统的、多学科的变更流程
- ▶ 基于 3DE 平台的统一变更管理技术框架，提供完整的业务对象模型、信息有效组织和准确关联，确保全生命周期的可追溯性



变更管理需求分析 – 标准需求 1/3

需求层级	客户 需求	客户目标
标准变更管理需求	闭环的问题管理机制	1. 建立起闭环的问题管理机制，提供问题从提交到解决的闭环可追溯性 2. 允许企业的任何人员针对产品提交问题 3. 问题报告（Issue）发起变更；最后变更完成后解决问题，并关闭问题
	建立企业问题库和知识库	1. 针对产品问题，建立企业的知识库和问题库 2. 重用知识库和问题库，避免下一次设计不再出现以往的问题，提升研发设计效率，确保产品的质量
	问题对象	1. 建立问题（Issue）对象，对象包含问题的属性，分配，生命周期，问题报告的相关信息（有问题的/需要改进的零部件及文档）等信息 2. 问题由变更对象来解决 3. 问题的成熟度状态取决于用于解决它的变更对象的成熟度状态
	变更申请（变更请求）对象	1. 建立标准的变更申请（CR）对象, CR 是更改对象（例如模型、产品、程序、项目或零件）的请求 2. CR 对象需要具有所需的信息：属性，建议的更改，生命周期，影响分析，审批信息等 3. CR 记录建议变更的全部范围和影响
	变更通知单对象	1. 建立标准的变更通知单（CO）对象，CO 协调、计划、分配和监控所有实施活动 2. CO 对象需要具有所需的详细定义信息：属性，变更计划及编排，成员，审批信息，生命周期等 3. 当单个变更过程中涉及多个组织部门，变更协调员负责来计划和分配变更实施活动
	变更实施对象	1. 建立标准的变更实施（CA）对象，CA 是功能驱动的变更过程，使功能部门的用户能够专注于在他们的环境中实施变更 2. CA 对象需要具有所需的信息：属性，成员（所有者, 受托人，审批人），建议的更改，已实现的变更，生命周期等 3. 变更实施按照预定的变更计划进行

变更管理需求分析 – 标准需求 2/3

需求层级	客户 需求	客户目标
标准变更管理需求	变更评估（Change Evaluation）	1. 所有 CR 都应被变更评审委员会评估。每个职能部门都执行影响和范围分析，其中包括财务、风险、进度和质量因素 2. CR 包含对提议变更的全面评估及影响分析，以便干系人在进行任何变更之前做出明智的决定 3. 如果干系人批准 CR 后，创建变更通知单（CO）；如果干系人拒绝 CR 后，变更流程结束
	变更评审（Review and Approval）	1. 提供变更审批分配，确保让合适的人员参与到变更审批，并简化审批流程 2. 可以预定义负责审查和批准变更请求对象，变更通知单对象和变更实施对象的不同用户列表。对于 CR，由来自于多个职能部门的高级别干系人（变更委员会）审批 CR 所包含的评估和影响分析；对于 CO，由变更评审小组（产品负责人，包括一名变更委员会成员）进行审批；对于 CA，由几名技术经理对功能变更进行审批 3. 提供标准的审批流程模板，不同的审批人员按照流程进行审批
	支持正式的标准变更	1. 支持端到端闭环正式变更流程。正式变更流程确保所有受影响的部门都进行适当的评估和全面的影响分析，从而使干系人能够做出明智的决定并了解建议变更的总成本 2. 正式变更用于需要变更评审委员会进行全面评估和影响分析的、高风险的变更。此类变更所花费的成本很高、时间很长，例如：主要的新产品开发计划
	支持简化的快速变更	1. 支持端到端闭环快速变更流程，工程师使用简化的流程开发更改解决方案和实施更改，无需通过复杂的分析和正式的审核流程。 2. 快速变更主要针对低风险或低成本的变更，大部分的变更是通过快速变更来处理的。例如，设计改进引发的变更
	变更模板	1. 可以通过为变更单定义变更模板来推动企业的标准和一致性 2. 变更模板定义需要遵循的特定变更流程，模板需要包含两个 OOTB 的模板：快速变更和正式变更 3. 可以为企业，部门和个人定义变更模板。在变更模板中，可以预定义变更流程，变更协调员和变更审批用户列表

变更管理需求分析 – 标准需求 1/3

需求层级	客户 需求	客户目标
标准变更管理 需求	支持工程变更	1. 在项目中，企业的任何人员（设计、工艺、制造、销售）针对已发布的产品及零部件提交问题，这些问题报告归类为产品问题（纠错）或产品改进。问题发起变更 2. 变更经过评估后，进行变更计划和分配工作，由具体的职能部门执行变更 3. 变更完成后，解决问题并关闭问题
	支持设计变更	1. 在项目中，设计人员通过设计变更对已批准的模型、图纸和技术文档进行修改、完善、优化等活动 2. 设计变更可以在研发设计部门内部发起；也可以由工艺、制造部门提交产品设计问题（设计纠错及设计改进）。研发设计部门分析建议的变更，并实施变更 3. 变更完成后，解决问题并关闭问题
	实现闭环的变更管理流程	1. 实现问题和变更对象之间一体化、闭环管理。例如：问题报告（Issue）发起变更申请（CR）；变更申请批准后，发起变更通知单（CO）；由受影响的职能部门进行实际的变更操作（CA）来完成变更实施；职能部门完成所有变更操作，并被批准后，完成变更通知单；验证并确认解决方案，关闭变更申请，最终关闭问题 2. 问题和变更对象之间的信息传递。例如问题报告的信息可以自动传递到变更对象中

变更管理需求分析 – 高级需求

需求层级	客户 需求	客户目标
高级变更管理需求	FMEA 库	1. 建立企业的 FMEA库（DFMEA, PFMEA），将问题转化为FMEA 2. 产品设计时，先由FMEA（DFMEA）得出设计需求，从而指导设计不再出现以往的产品设计问题
	扩展到工艺和制造变更	1. 把实施变更的职能部门扩展到工艺和制造部门 2. 对于工艺和制造问题（纠错和改进）发起的变更，变更经过评估后，进行变更计划和分配工作，由工艺或制造部门执行变更实施 3. 变更完成后，解决问题并关闭问题
	实现企业级变更管理体系	1. 实现需求管理，配置管理，项目管理，BOM 管理，变更管理，质量管理一体化的企业级变更管理体系 2. 覆盖从配置/设计/工艺/制造/客户服务等变更的全过程,建立统一的变更管理业务流程 3. 基于PDM/PLM平台的统一变更管理技术框架，提供完整的业务对象模型、信息有效组织和准确关联，确保全生命周期的可追溯性
	变更智能分析	1. 提供变更管理的统计分析，包括变更原因分析，变更影响分析，变更状态统计，关联变更分析，各类维度变更统计分析 2. 提供可视化管理看板，可以从产品/型号、研制阶段、业务部门等不同维度，审视产品开发的变更状况 3. 为变更决策提供支持
	客制化需求	1. 扩展变更对象，客制化变更对象 2. 与其它业务系统的有效集成，例如变更和 ERP/MES 系统的集成 3. 客制化的变更管理看板

日程

变更管理概述

变更管理面临的问题及痛点

变更管理需求分析

《ENOVIA 服务包 – 变更管理》介绍

客户价值实现

总结

3DX ENOVIA 打包策略

- ▶ 基于客户需求分类，我们建议提供 **3DEXPERIENCE ENOVIA** 标准包和专业包（高级包）两个打包
- ▶ 基于不同行业，我们可以在打包中添加行业解决方案模块



ENOVIA 标准包 VS. 专业包

功能模块

ENOVIA标准包

- ▶ 零部件/图文档管理
- ▶ Power By (MCAD)
- ▶ 分类库管理
- ▶ BOM (EBOM) 管理
- ▶ 变更管理
- ▶ Program/Project 管理
- ▶ 客制化 (与ERP集成)

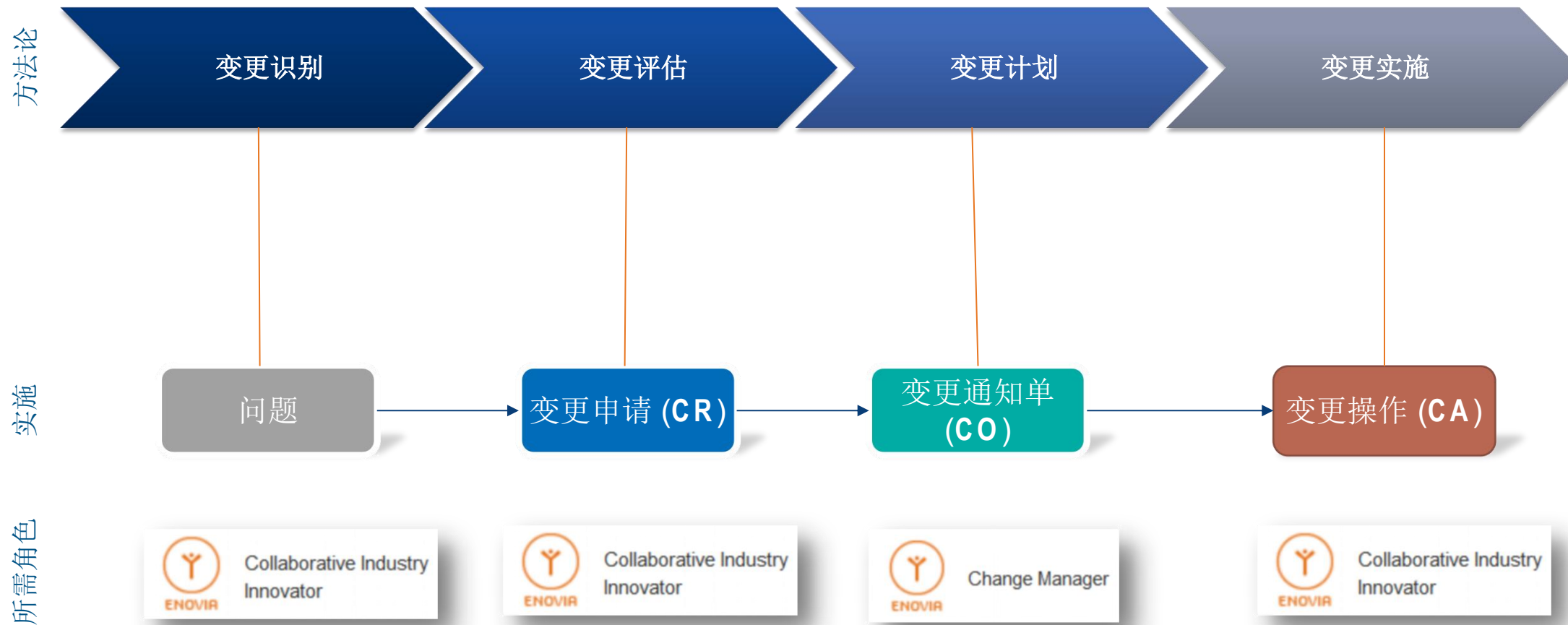
ENOVIA专业包 (在标准包的基础上, 添加更多的功能模块)

- ▶ 与ECAD集成
- ▶ 与软件系统集成
- ▶ 制造及工艺
- ▶ 需求管理
- ▶ 产品线 (配置) 管理
- ▶ 质量管理及合规性 (汽车及零部件, 医疗器械)
- ▶ 半导体 IC 设计管理 (半导体和 IC)
- ▶ 数据智能分析
- ▶ 客制化 (满足客户更多的客制化需求)

ENOVIA 服务包 – 变更管理

- ▶ 3DX ENOVIA 支持基于 CMII 规范的变更管理，支持实现闭环变更管理的完整数据模型和功能
 - ▷ 标准需求直接使用 OOTB 功能 + 平台配置即可实现
- ▶ ENOVIA 标准服务包
 - ▷ 变更管理：产品（主要角色 CHG, CSV）+ 服务
- ▶ ENOVIA 专业服务包：在标准包基础上，包含
 - ▷ FMEA 库
 - ▷ 扩展到工艺和制造变更
 - ▷ 实现企业级变更管理体系
 - ▷ 变更智能分析
 - ▷ 客制化需求

ENOVIA 服务包 – 变更管理方法论和实施



日程

变更管理概述

变更管理面临的问题及痛点

变更管理需求分析

《ENOVIA 服务包 – 变更管理》介绍

客户价值实现

总结

实现闭环的问题管理机制

通过一体化的工程变更解决问题，并关闭问题

问题解决过程控制，提出解决问题的方案

ISS-0000023 版本 --摘要视图

属性

操作 启动 删除 帮助

名称 ISS-0000023

类型 问题

描述 szxasd

状态 创建

末次状态修改时间 2009-8-13

所有者 Test Everything

创建者 Test Everything

创建日期 2009-8-13

报告依据 解释力 相关文档

添加已有 删除 启动 查看 打印 复制 粘贴 删除 帮助

名称	版本	类型	描述	状态	所有者
找不到对象					

- 问题提出人员
- 问题责任人员
- 提出整改措施
- 整改实施验证

提出工程变更，最终进行问题的关闭

ECR-0000107 Rev.: PowerView

流程 修订 删除 帮助

名称 ECR-0000107

类型 ECR

生产项 CompanyProductLine

状态 Create

所有者 Everything, Test

创建者 Everything, Test

创建日期 2009-1-13

修改日期 1/10/2009 5:22:34 PM

修订事件

名称	版本	修订事件	修订日期	修订人	修订原因	修订状态	修订备注	修订日期	修订人	修订备注
ADD	1	CS	2009-1-13	Everything, Test	创建	未审核				

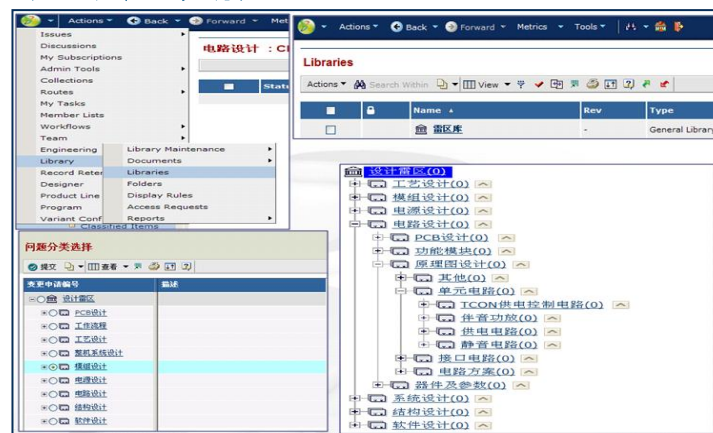
- 问题讨论过程记录
- 发起工程变更
- 问题关闭

建立企业问题库和知识库

管理产品开发问题

► 问题解决可以成为企业的宝贵经验进行质量先期预防

- 问题的提出、分析、解决过程管理
- 问题的分类、统计管理
- 问题的预防与横向扩展



提出的问题，按照规范的业务流程进行推进管理，ENOVIA平台系统定义问题的生命周期，确定问题解决的流程，并根据需要配合工程更改流程，实现问题解决的过程管理

提供变更管理的全面功能

变更流程

问题反馈流程

变更请求 CR

变更通知单 CO

变更操作 CA

变更闭环

变更执行

项目变更

项目成本变更

项目资源变更

项目WBS变更

项目交付变更

产品变更

产品属性

产品配置管理

BOM变更

结构

替换件

原材料、辅料

替代BOM

图文档变更

三维模型

工程图

分析报告

测试报告

关联变更

仿真分析

认证管理

手册管理

订单选配

零部件变更

需求

业务属性

活动状态

材质

采购标识

接口、规则

变更监控

变更请求查询

ECO查询

MCO查询

闭环状态

EC关联查询

异步流程监控

KPI

变更评审执行

变更申请通过率

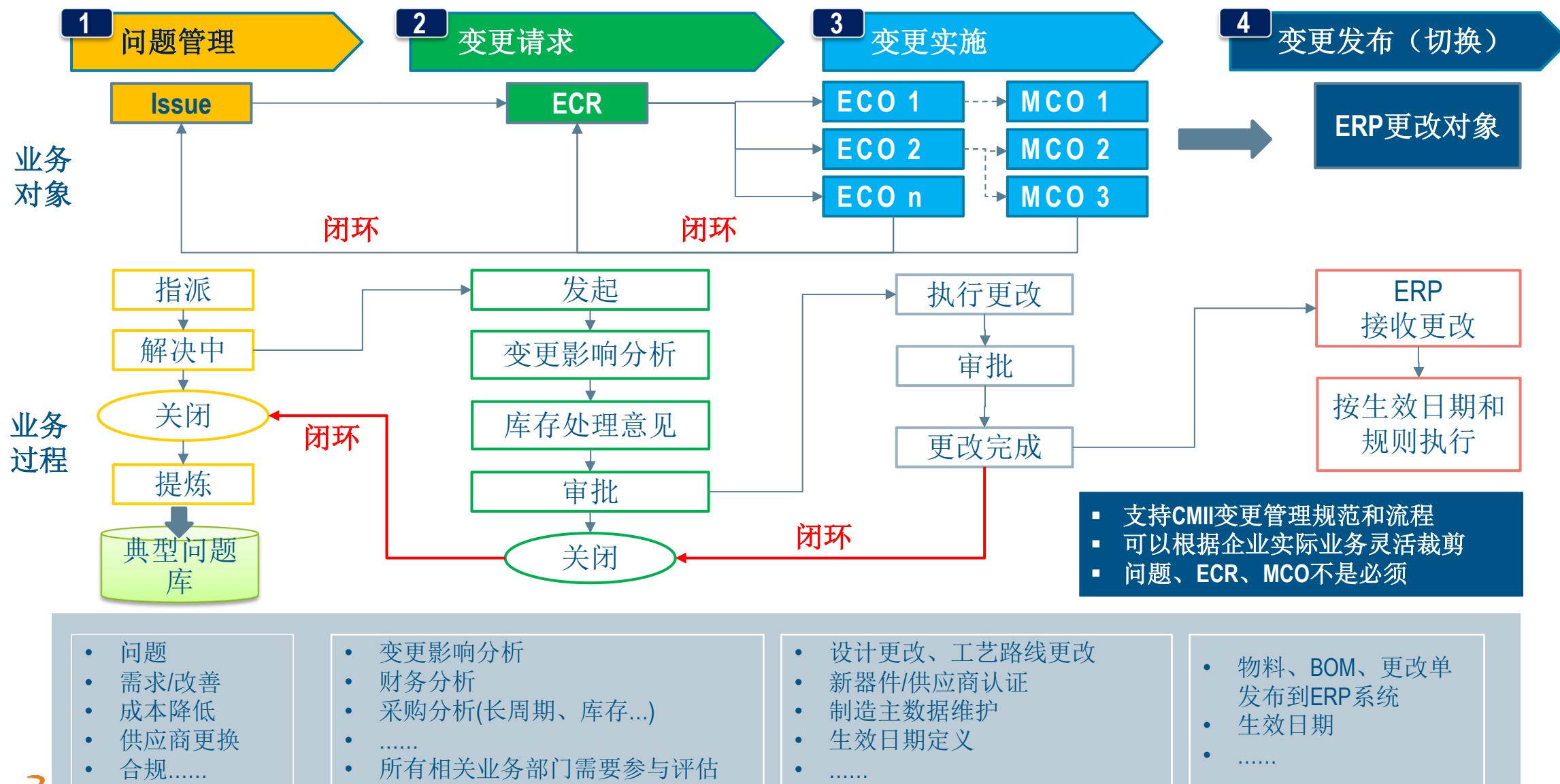
变更验证周期

变更实施效率

产品变更数量

产品变更原因

支持实现闭环变更管理的完整数据模型和功能



灵活的变更机制



变更管理业务流程

► 遵循变更方法: 三个变更流程

Formal (正式)

变更委员会用于主要产品开发计划, 需要所有受影响组织的全面评估和影响分析

- 用于高风险类型的更改
- 需要完整的变更评估和影响分析
- 需要最高级别的批准和验证

Fast-Track (快速)

管理监控由功能组织发起的变更实施流程, 不需要进行全面的变更评估

- 发布管理
- 低风险,
- 需要最少的批准

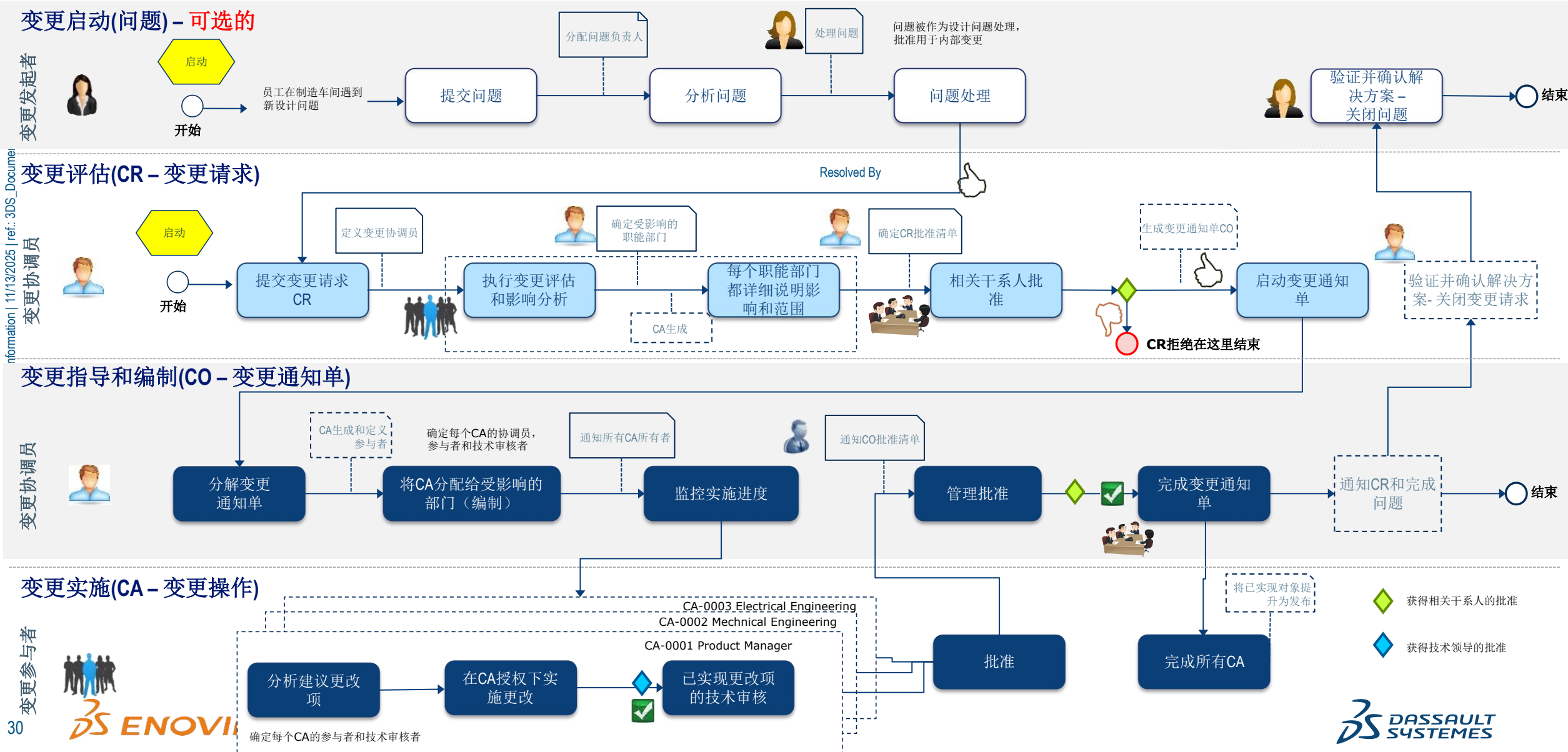
Stand-Alone Change Action 独立CA (发布变更)

允许单个功能更改

- 功能驱动的变化
- 风险低, 范围有限, 并且没有跨职能影响
- 使用户能够专注于实施更改, 因为他们直接从其本机环境提交, 捕获和跟进

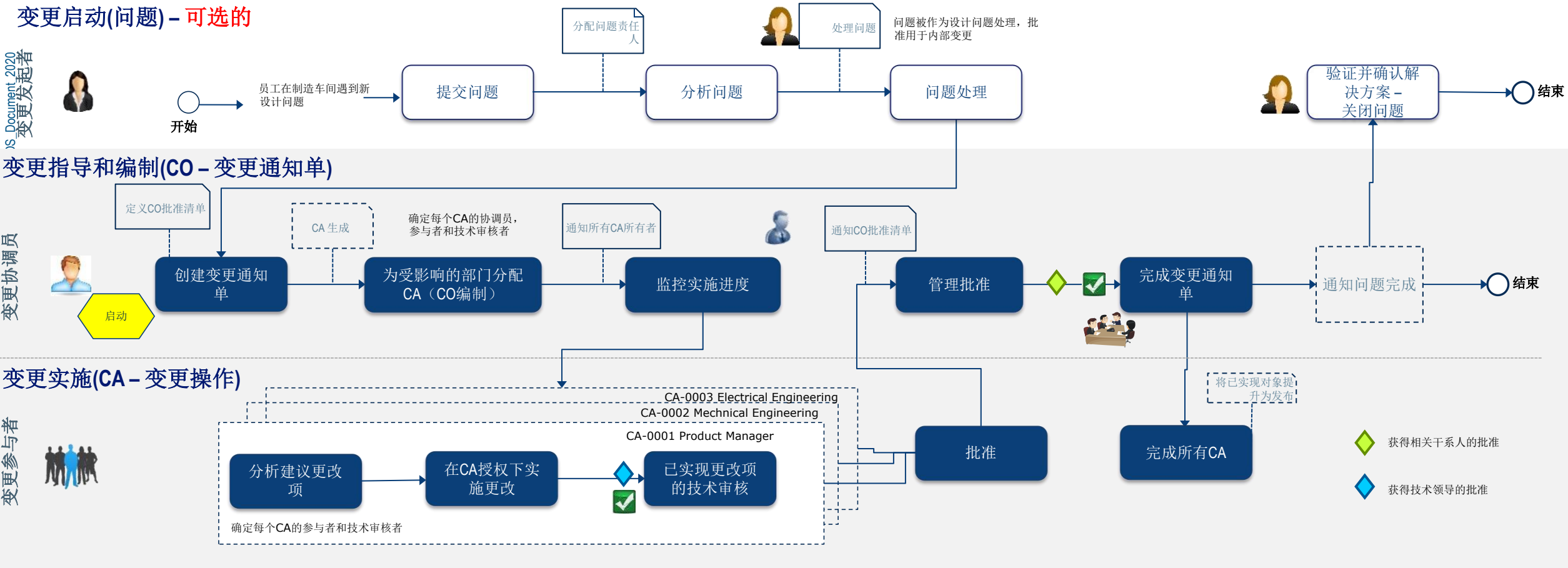
端到端的正式变更过程 (End-to-End Formal Change Process)

端到端闭环正式变更流程 - 影响跨职能组织的新产品组合战略



快速变更过程 (Fast-Track Change Process)

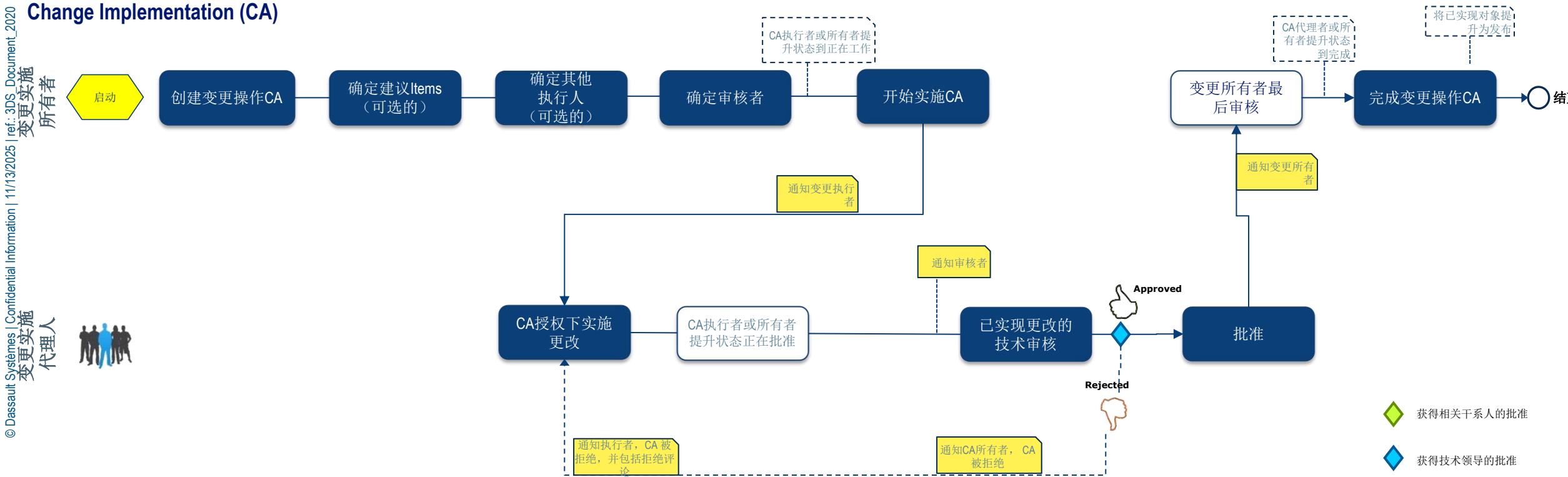
端到端闭环快速变更过程 - 设计改进驱动的变更



变更管理通用流程 (Change Management Generic Process)

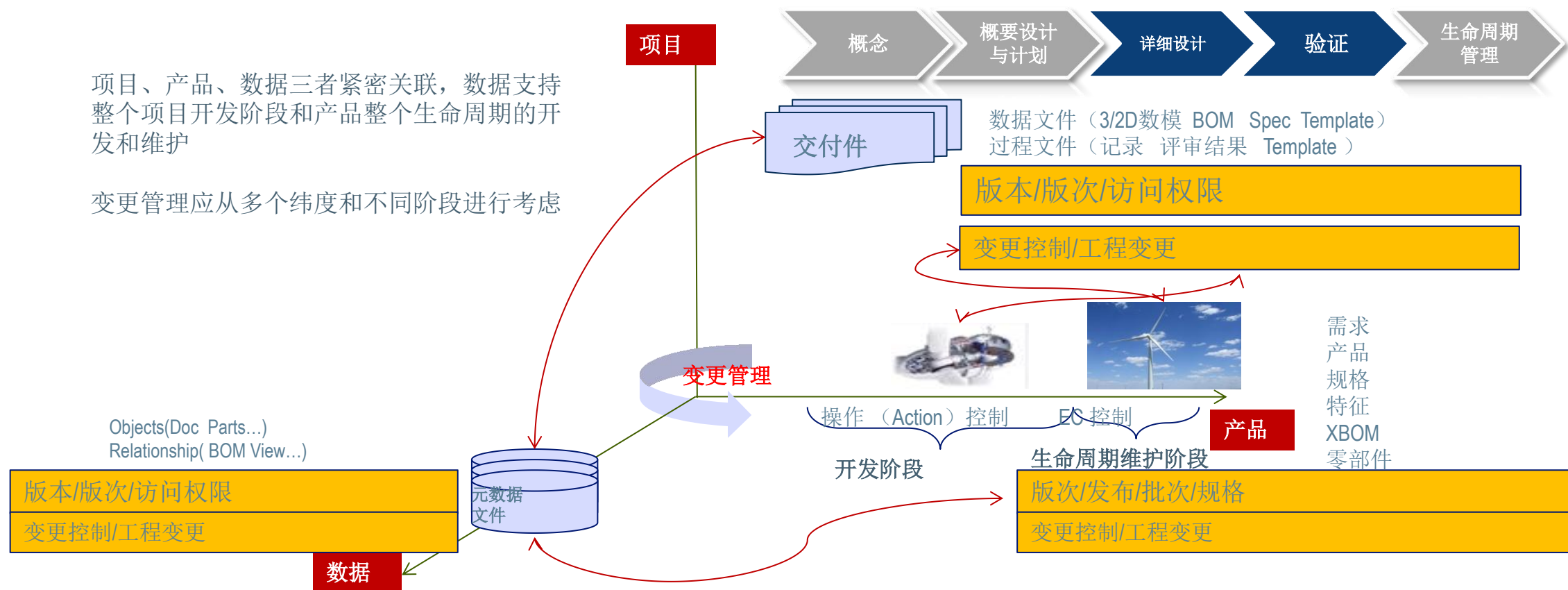
Stand-Alone
Change Action

独立的变更操作流程 - 功能驱动的变更



实施企业级工程变更，贯穿研发与制造协同

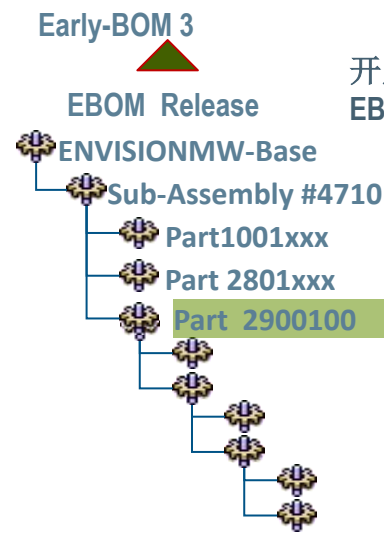
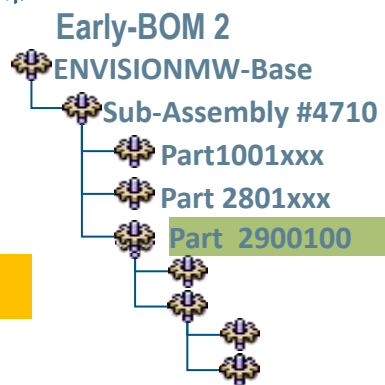
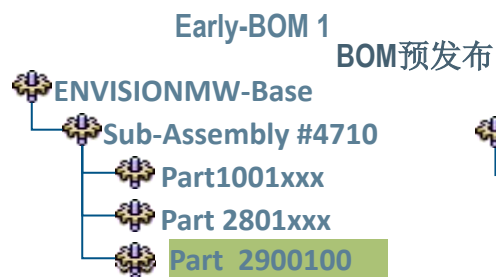
企业级的工程变更管理会涉及到产品定义、开发、工艺、制造等多个业务领域，产品层面涉及开发和生命周期管理两阶段，项目层面设计到不同开发阶段的交付件，数据层面设计到数据文件和过程文件等技术资料



企业级的变更管理范围

企业级的变更管理范围涉及产品与BOM两个纬度以及开发和生命周期管理两各阶段，不同的变更管理需要不同的解决方案来执行

产品层面的变更管理： Requirements Products Reversion/Version Feature Version 采用EC进行变更控制管理



开发结束转向试制，
EBOM发放

MBOM

BOM层面的变更管理分两个阶段进行控制

- ◆ 零部件和设计图样的行为状态控制
 - Early-BOM 1
 - Early-BOM 2
 - Early-BOM 3
- ◆ EBOM正式发放后进行工程变更更控制
 - ECR(工程变更请求)
 - ECO (工程变更执行)

MBOM		BOM Attributes	
Name	F/N	MCO-In	
PT-700000			
PT-700900-MTL1	6000	MCO-0000038	
PT-700900-TL1	6001	MCO-0000038	
PT-700900-TL1	6005	MCO-0000047	
PT-700900-MTL2-J	6004	MCO-0000047	
PT-700900-TL2-J	6006	MCO-0000047	
D-0000100-01	7001	MCO-0000047	
PT-700900-MTL1	6003	MCO-0000047	
A-0000167-01	6002	MCO-0000047	

统一/分类/闭环的BOM变更管理流程

■ 变更提出

■ 变更评估

■ 变更规划和批准

■ 变更实施

■ 变更切换

- 问题
- 需求
- 改善
- 成本降低
- 供应商
- 合规.....

- 影响分析
- 财务分析
- 采购分析
- 变更关联分析
-
- 所有相关业务部门需要参与评估

- 设计更改
- 工艺路线
- 采购单元/制造单元
- 制造主数据维护
- 生效日期定义
-

- MBOM发布到ERP系统
- ERP系统发布最终应用日期到PLM(BOM)系统
-

■ 变更看板

■ 问题管理 (Issue)

■ 配置更改: EC

■ 变更请求: CR

- 设计变更指令: CO
- 工艺变更指令: CO
- 制造变更指令: CO
- 临时更改

■ BOM发布到下游系统

1 问题管理

2 变更请求

3 变更实施

4 变更发布 (切换)

变更管理的统计分析

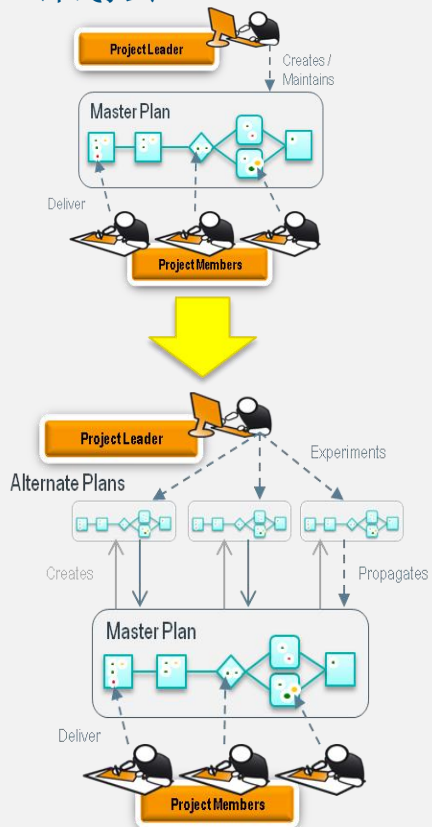
- ▷ 变更原因分析
- ▷ 变更影响分析
- ▷ 变更状态统计
- ▷ 关联变更分析
- ▷ 各类维度变更统计分析
- ▷ 可视化管理仪表盘

- 变更管理仪表盘，可以从产品/型号、研制阶段、业务部门等不同维度，审视产品开发的变更状况；
- 为变更决策提供支持；



更进一步：What - If 分析：更自动化的支持项目变更的分析与决策

- ▶ 主计划 $\leftrightarrow$ 替代计划
- ▶ What-If对比分析
- ▶ What-If分析结果更新到主计划去



3DEXPERIENCE | ENOVIA Project Management

Beamy_NPD
Project Space (11418...)

State: Assign Active Review
Owner: csr
Modified: 5/5/2015 5:13:37 AM

Name	Diff.	Type	State	Duration	Start Date	End Date	Description	Creator
Beamy_NPD	0.0	Project Space	Active	499.0 ...	Dec 17, 2014	Nov 14, 2016	Beamy NPD Project for All Models	Christophe SCHUBER
Exp-0000108	49...	Experiment	Active	6.0 Days	Dec 17, 2014	Dec 24, 2014	Beamy NPD Project for All Models	Christophe SCHUBER

2 objects, 1 selected

Structure Gantt Chart

Name	Type	Id	Dependency	Constraint	Constraint Type	Constraint Date	Duration	Start Date	Name	Type	Id	Dependency	Constraint	Constraint Type	Constraint Date	Duration	Start Date
Exp-0000108	Experi...					Dec 17, 2014	6.0 Days	Dec 17, ...	Beamy_NPD	Proje...					Dec 17, 2014	499.0 ...	
Logical	Phase	1	7:FS+0.0 d	As Soon As Pos...			1.0 Da...	Dec 19, ...	Concept Study	Phase	1		As Soon As Pos...			33.0 D...	
T-00001	Task	2		As Soon As Pos...			1.0 Da...	Dec 19, ...	Market Asses...	Task	2		As Soon As Pos...			15.0 D...	
T-00001	Task	3		As Soon As Pos...			1.0 Da...	Dec 19, ...	Market Needs ...	Task	3	2:FS+0.0 d	As Soon As Pos...			18.0 D...	
Function	Phase	4	12:FS+0...	As Soon As Pos...			5.0 Da...	Dec 18, ...	OA	Milest...	4	3:FS+0.0 d	As Soon As Pos...			0.0 Days	
T-00001	Task	5		As Soon As Pos...			1.0 Da...	Dec 18, ...	Program Assum...	Phase	6		As Soon As Pos...			172.0 ...	
T-00001	Task	6		As Soon As Pos...			5.0 Da...	Dec 18, ...	Functional As...	Task	7	3:FS+0.0 d	As Soon As Pos...			10.0 D...	
T-00001	Task	7		As Soon As Pos...			1.0 Da...	Dec 18, ...	Performance ...	Task	8	3:FS+0.0 d	As Soon As Pos...			10.0 D...	
									Logical Archit...	Task	9	7:FS+0...	As Soon As Pos...			141.0 ...	
									Platform Selecti...	Task	10	9:FS+0.0 d	As Soon As Pos...			20.0 D...	

88 objects

日程

变更管理概述

变更管理面临的问题及痛点

变更管理需求分析

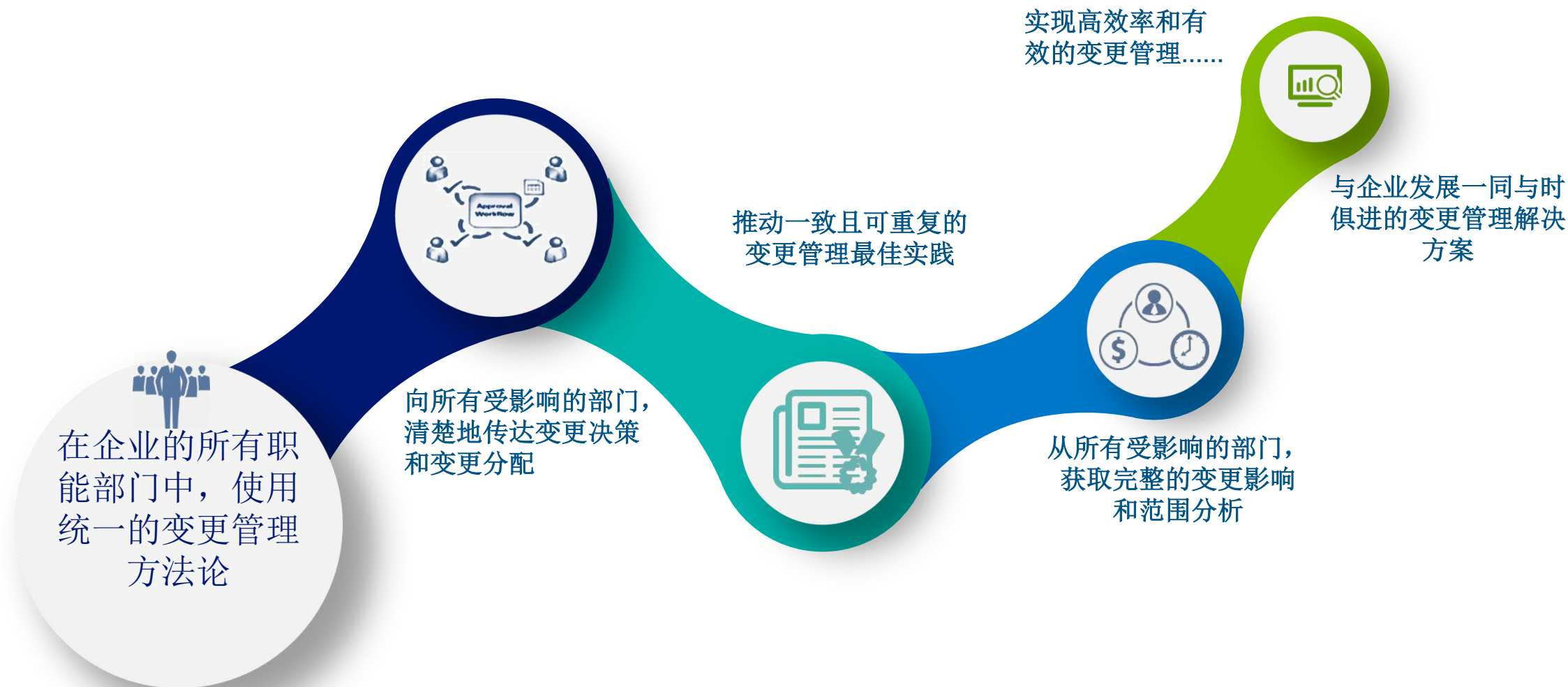
《ENOVIA 服务包 – 变更管理》介绍

客户价值实现

总结

3DX ENOVIA 服务包 – 变更管理的关键要点

关键点



© Dassault Systèmes | Confidential Information | 11/13/2025 | ref.: 3DS_Document_2020

企业级变更管理的价值体现

企业 战略

- 变更管理融合管理,研发和成本管理等的要求,促进并建立统一的企业级变更管理体系;
- 变更管理将服务并支撑企业的平台化战略;
- 变更管理从业务和技术能力上, 提升技术、体系和国际化能力。

业务 流程

- 覆盖从配置/设计/工艺/制造/客户服务等变更的全过程,建立统一的变更管理业务流程;
- 根据业务场景,建立分类的变更管理流程体系,确保变更受控,并满足业务灵活性的要求,进而降低业务复杂性;
- 及时有效的变更信息传递, 缩短变更执行和发布的周期。

技术 应用

- 基于 PDM/PLM 平台的统一变更管理技术框架, 提供完整的业务对象模型、信息有效组织和准确关联, 确保全生命周期的可追溯性;
- 通过 BOM 变更管理, 驱动与其它业务系统的有效集成;
- 可为不同业务部门, 提供及时有效的统计分析应用;

Thank
you!



+



ENOVIA 团队助你一臂之力