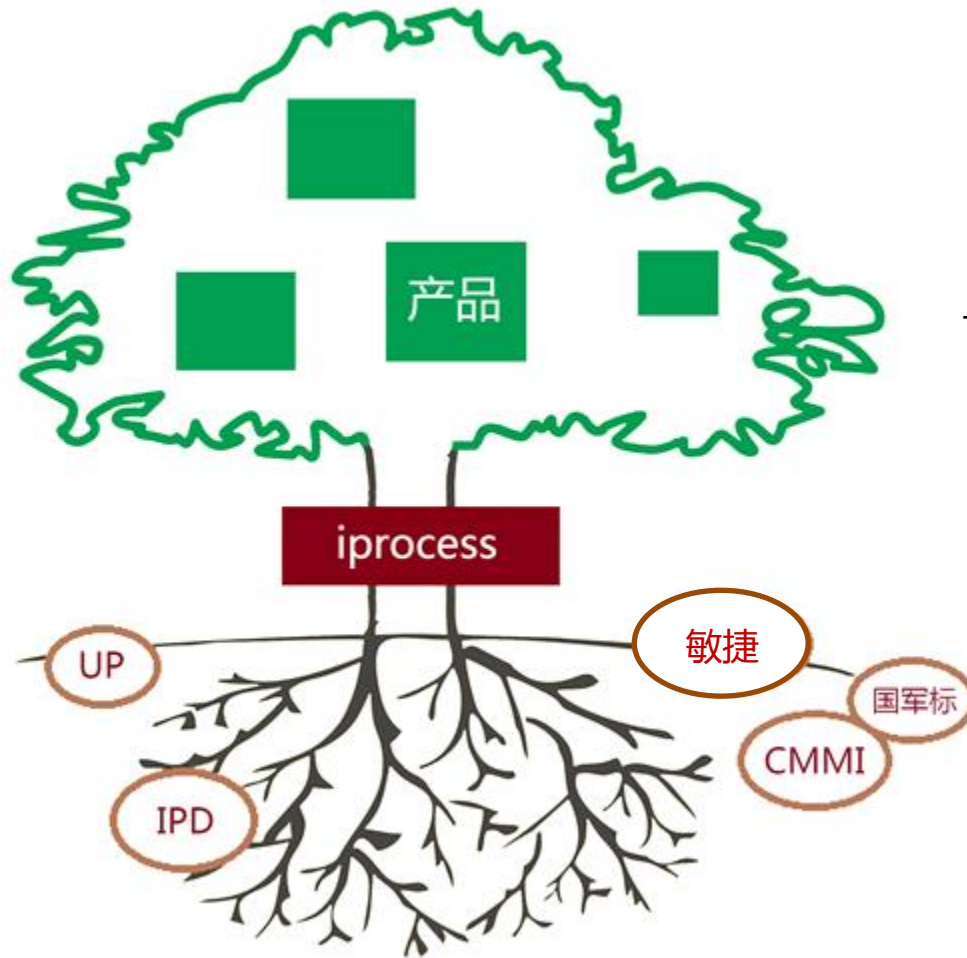
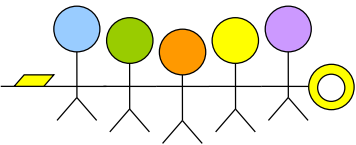


iProcess

自主过程，核心竞争力

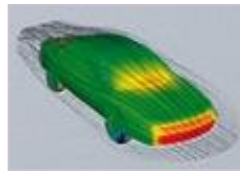
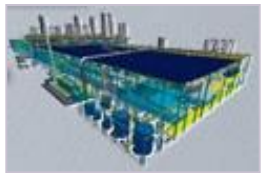


为了自己，塑造自己



iProcess揭幕会

有效研发



有效研发-SYSWARE研发过程

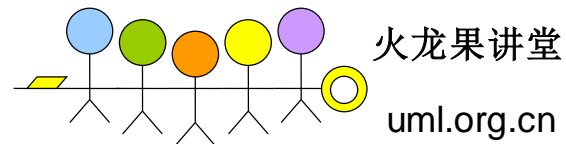
北京索为高科系统技术有限公司

李义章

内容提要

- 产品和用户特点
- 如何组织研发
- 关键难题的处理方法

产品介绍



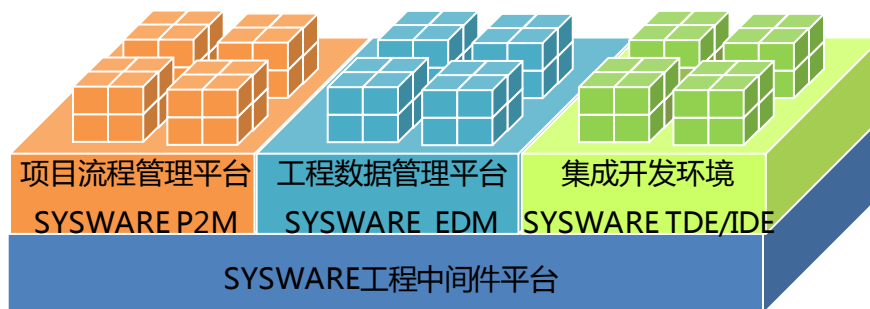
□ 平台产品

目前索为公司在工程集成系统及相关的管理集成系统两大方向上形成了一个工程中间件平台、三个通用产品，并以此为平台建立了专业的工程开发、实施和服务队伍，主要服务于国防行业（航空、航天、造船、兵器和电子等）的复杂产品设计、制造及过程管理。

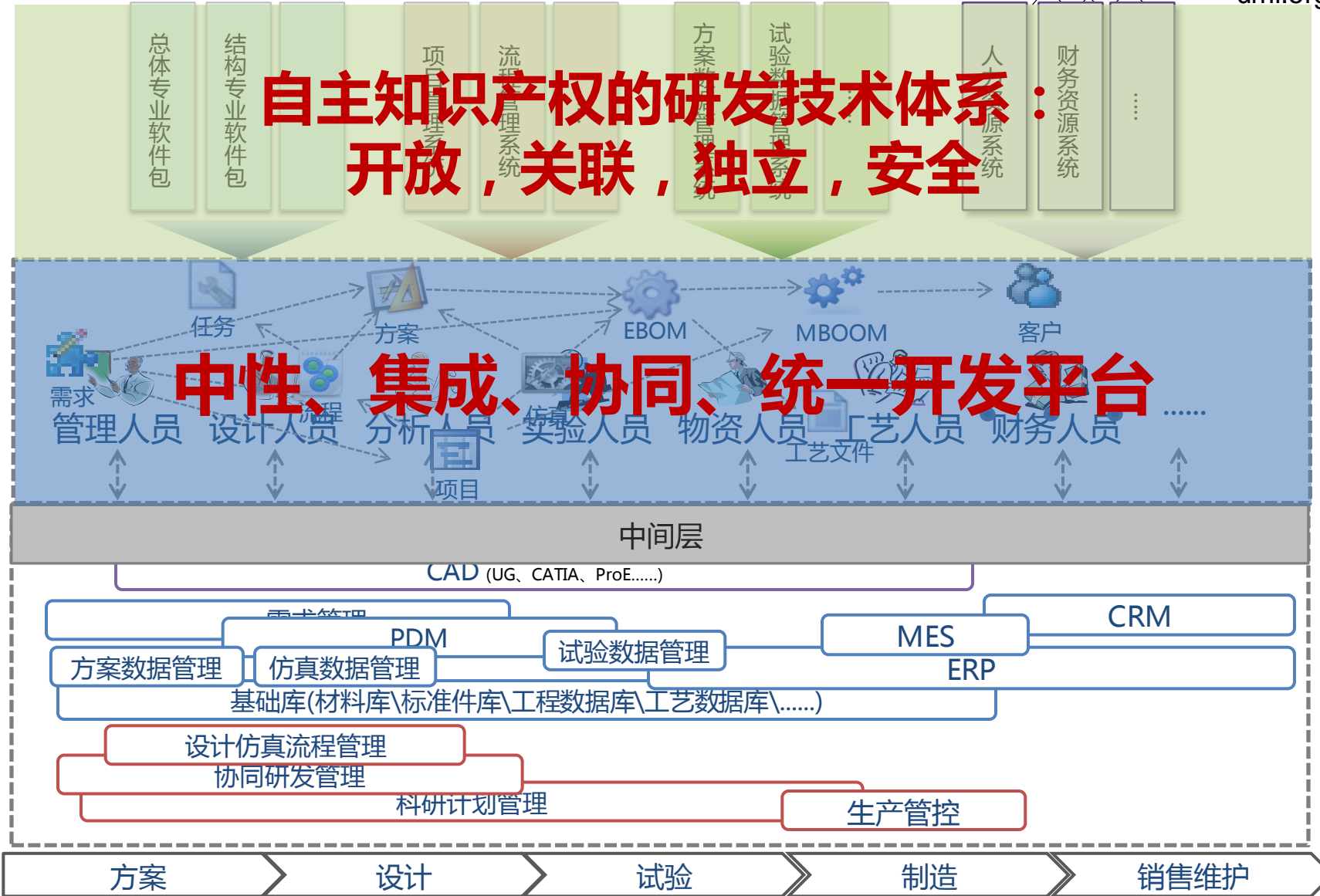
- ◆ Sysware TDE/IDE（集成开发环境）
- ◆ Sysware P2M（项目、流程管理平台）
- ◆ Sysware EDM（工程数据管理系统）

□ 系统应用产品

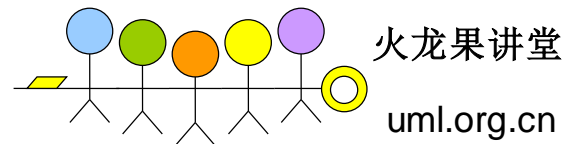
- 飞机总体集成设计系统
- 制导武器集成设计系统
- 工艺基础数据库系统
- 生产管控系统
- 科研管控系统
- 基础数据池
- 知识管理系统
- -----



产品定位

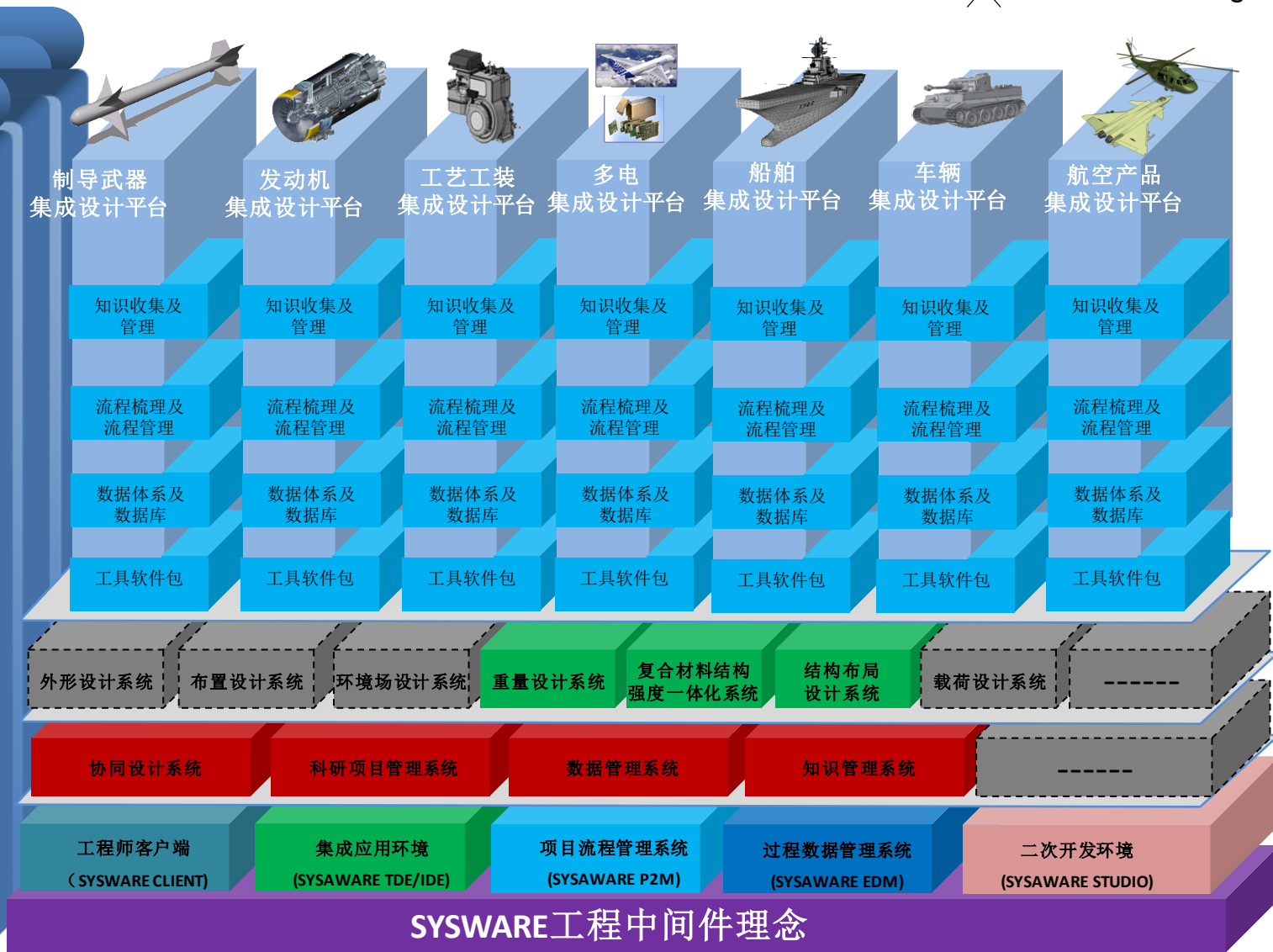


业务架构



面向行业咨询

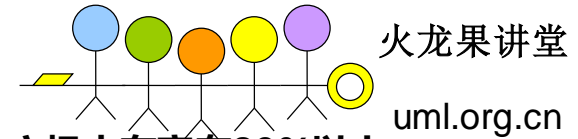
企业级
信息化
咨询



SYSWARE工程中间件理念



用户群：航空航天



□ 索为公司在目前在航空工业领域处于领先地位。航空飞机总体设计领域的市场占有率在80%以上

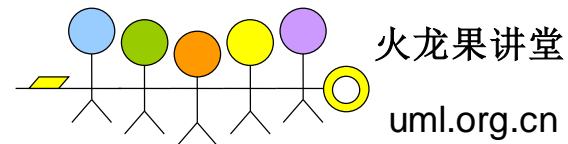
□ 已经实施和正在实施：



- 沈阳飞机设计研究所
- 成都飞机设计研究所
- 第一飞机设计研究院（西安）
- 上海飞机设计研究院
- 中国飞机强度研究所
- 洛阳电光设备研究所
- 西安飞机工业（集团）有限责任公司
- 成都飞机工业（集团）有限责任公司
- 航宇救生装备有限公司
- 中国空空导弹研究院
- 中航工业江西洪都航空工业集团有限责任公司
- 第三研究院第三总体设计部
- 第六研究院（航天推进技术研究院）
- 第四研究院第四总体设计部
- 北京航天自动控制研究所



用户群： 船舶 兵器 电子 汽车



- 701研究所
- 719研究所
- 461厂 (武汉船用机械有限责任公司)

- 中国工程物理研究院

中国电子科技集团公司

- 第14研究所
- 第20研究所
- 第38研究所

- 203研究所 (西安现代控制技术研究)
- 202研究所 (西北机电工程研究所)
- 617厂 (内蒙古第一机械集团公司)
- 844厂 (西北工业集团有限公司)
-

- 中国广东核电集团

- 丰田发动机事业部





目标： 工程行业的“中间件”

- 行业共用的技术研发平台
- 丰富的工程组件、面向行业的标准产品
- 面向用户的服务
- 集成研发平台标准
- 工程中间件

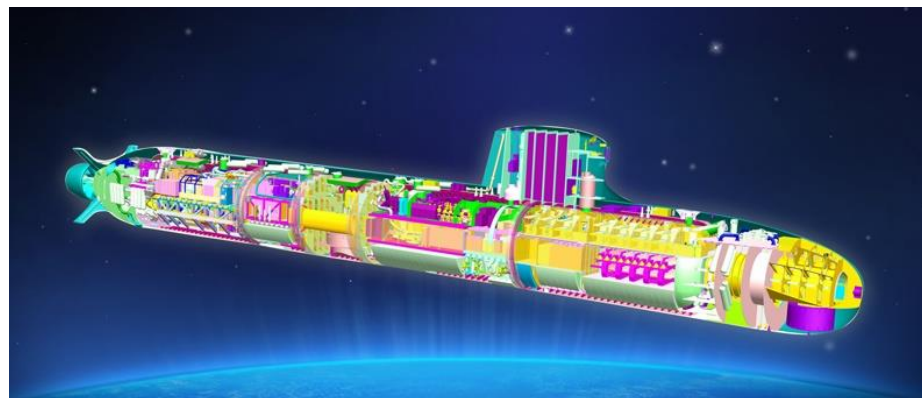


索为
理念

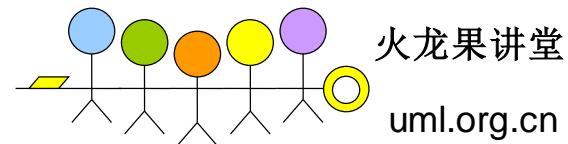
立足于工程实际，服务于客户需求，持续关注产品研发的前沿技术，
解决客户产品研发过程中设计、分析、仿真、优化、管理的集成和综合问题，
致力于帮助客户实现“工程方法组件化、工具软件集成化、设计过程协同化、流程数据一体化”的
集成研发理念，帮助客户大幅度提高复杂产品研发的效率和质量。

竞争优势

- 完全自主的技术体系，具有巨大的创新空间
- 完全掌握项目实施的自主性和灵活性，彻底避免了依赖国外框架软件的技术风险
- Sysware框架软件系列产品，历经四年，迭代三轮，技术上领先所有竞争对手至少两年时间
- 业务模式的差异化和可复制性

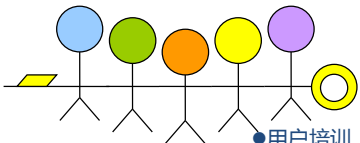


内容提要

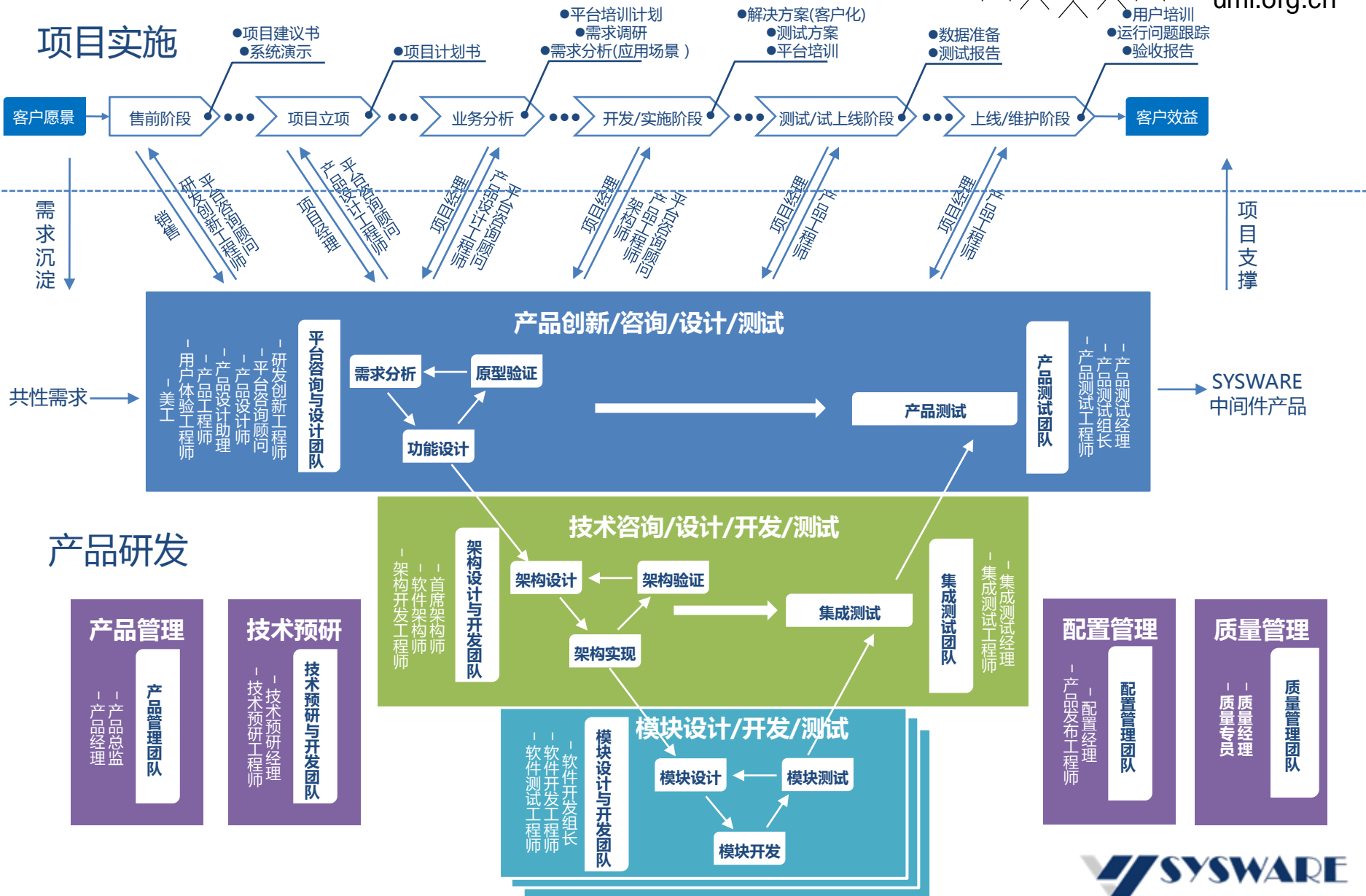


- 产品和用户特点
- 如何组织研发
 - 研发流程定义
 - 角色人员职责划分
 - 协作关系
- 关键难题的处理方法

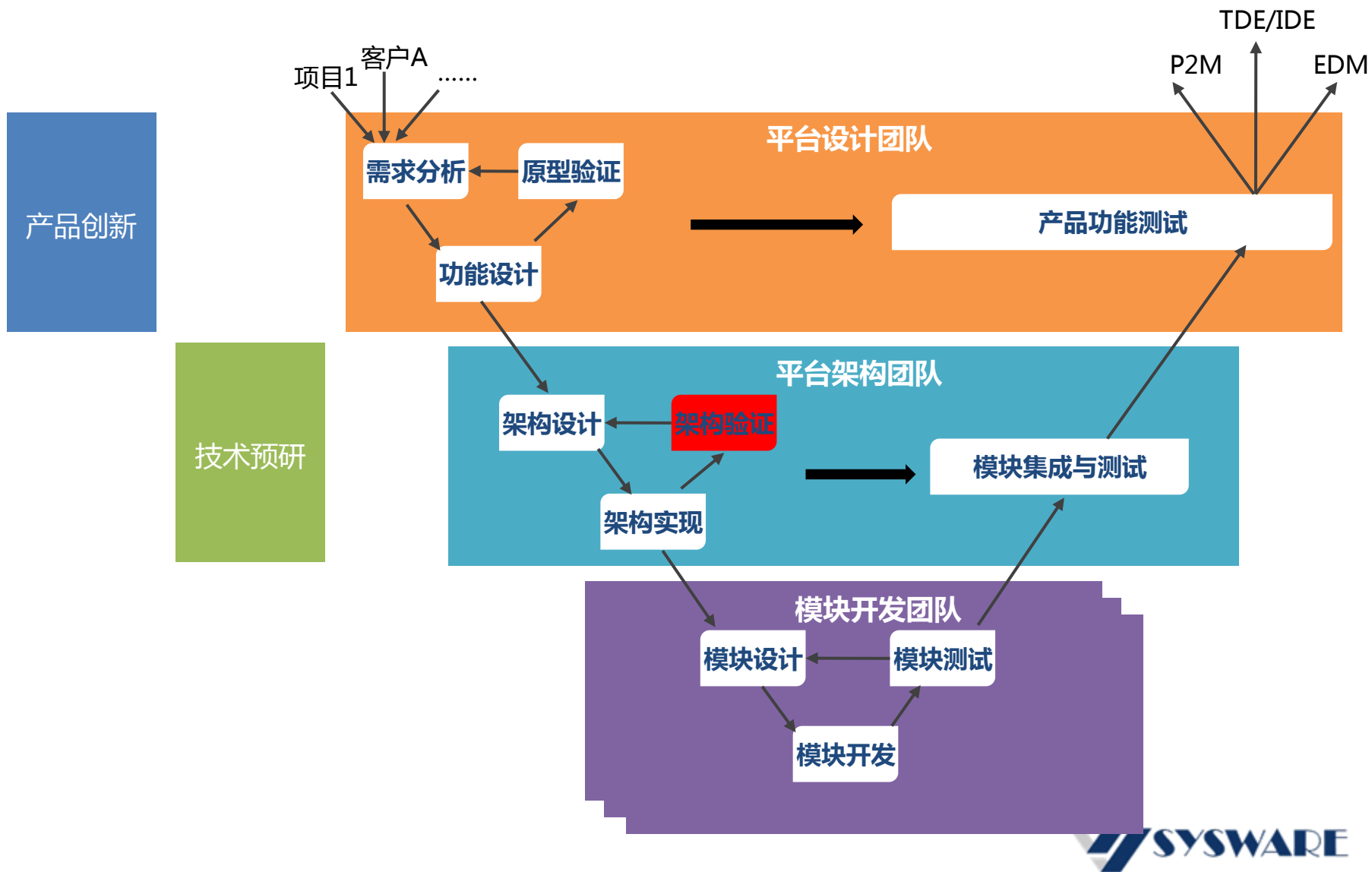
研发流程定义



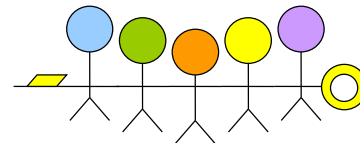
火龙果讲堂
uml.org.cn



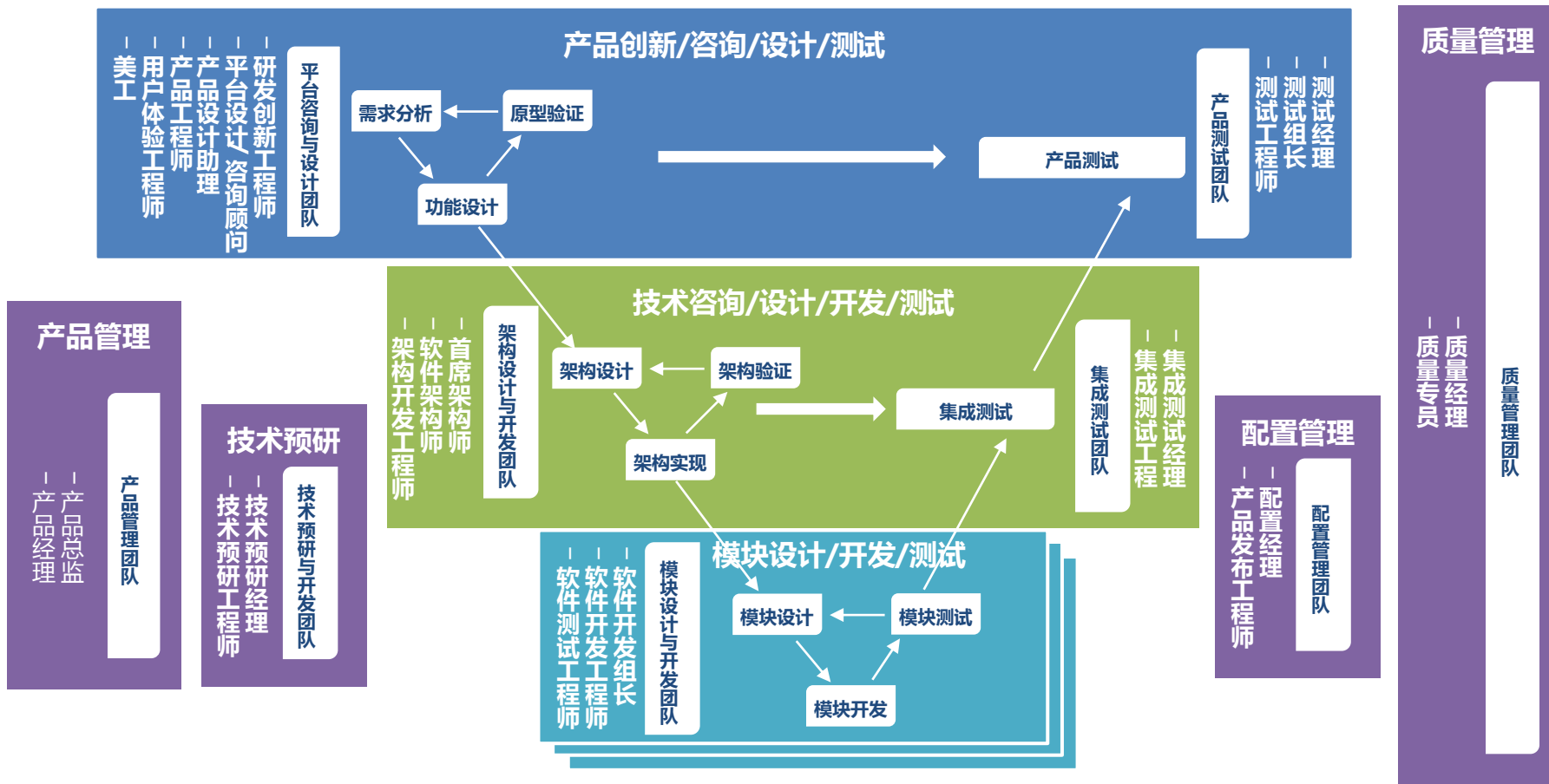
组织架构设计



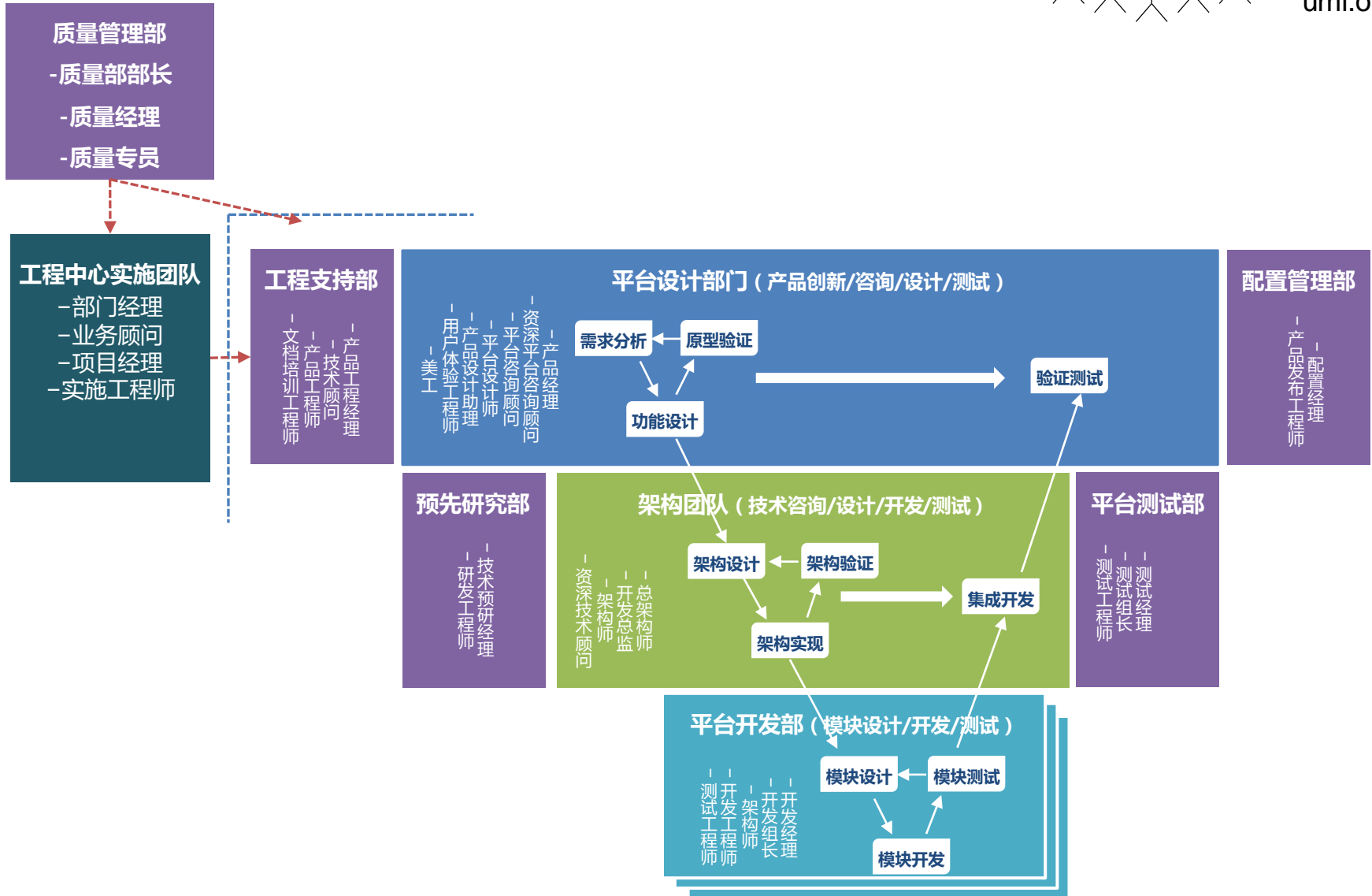
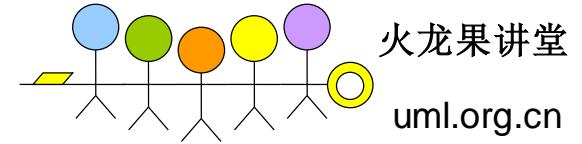
角色设计



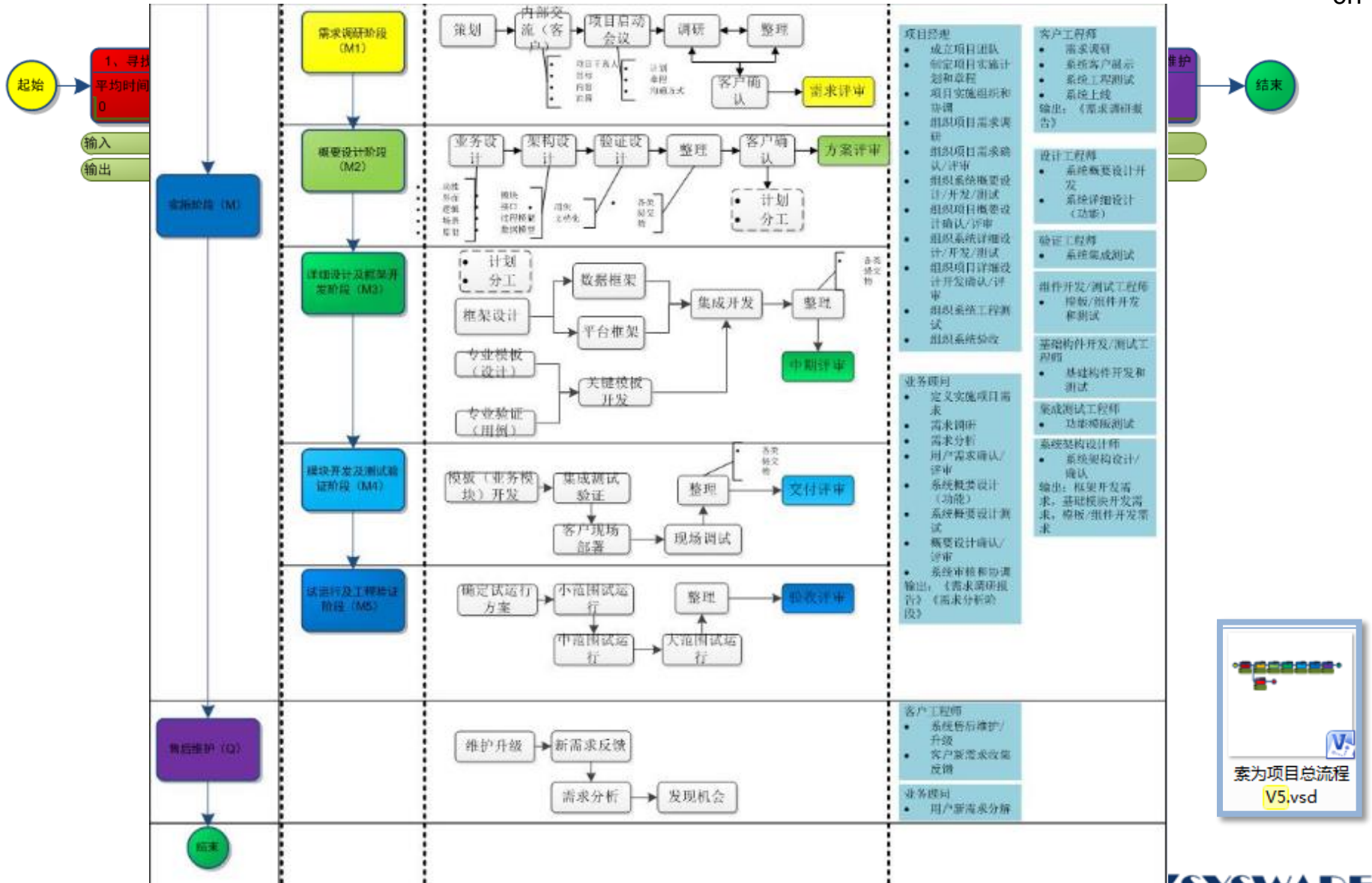
火龙果讲堂
uml.org.cn



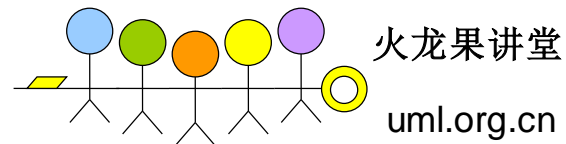
协作关系



协作关系

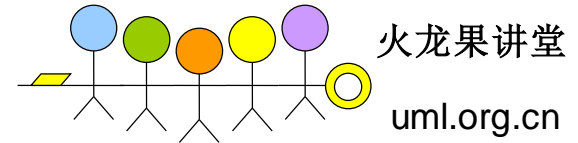


内容提要



- 产品和用户特点
- 如何组织研发
- 关键难题的处理方法
 - 如何为用户创造价值
 - 如何进行产品创新
 - 如何应对需求变更
 - 如何保证产品质量
 - 如何塑造具有战斗力的团队

如何为用户创造价值



用户现状——国防科研机构

- 软硬件工具和资源未有效集成
- 各种软件工具功能庞杂，应用门槛高，使用效率低
- 工程方法未有效封装和重用，缺乏知识和经验的管理手段
- 各种专业模型关系松散，难以快速进行设计迭代
- 设计流程不规范，设计过程和结果难以重现
- 设计过程仍严重依赖人工衔接，效率低，可靠性差
- 缺乏对任务状态、进度、资源的有效控制和管理手段
- 工程数据种类繁杂，缺乏统一、有效管理

用户价值观——

- 简化专业复杂度
- 提高工作效率
- 产物高可靠性及稳定性
- 严谨的结果数据

如何为用户创造价值

如何让我们的产品满足用户价值观——

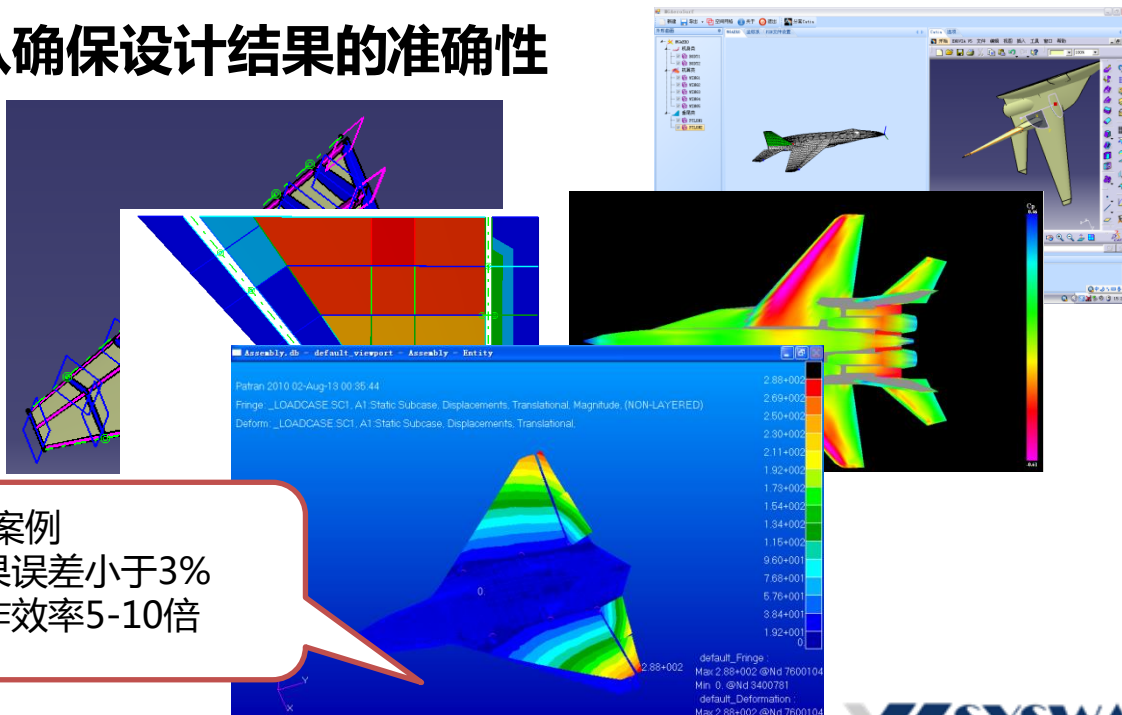
- 实现各学科设计、分析、仿真手段的集成，降低软件使用门槛
- 实现方法、经验的封装和重用，提高设计效率
- 实现多学科集成设计、分析和优化，大幅提高设计迭代效率
- 严格的质量管理流程确保产品的可靠性及稳定性
- 专业的工程研发团队确保设计结果的准确性

我们研发的保证——

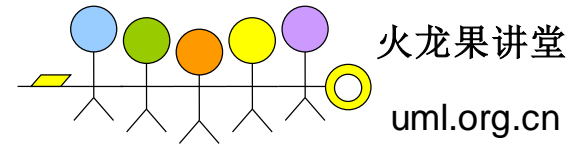
- 流程保障
- 岗位角色职能保障
- 交付物质量保障

611应用案例

- 计算结果误差小于3%
- 提高工作效率5-10倍



如何进行产品创新



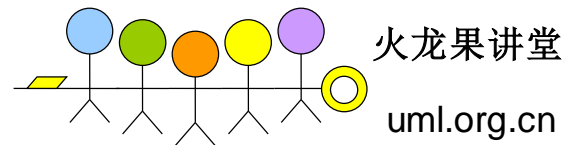
创新的来源和动力——

- 国防行业客户的新需求
- 不同客户大量的定制服务的共性抽取
- 行业方向预研（前瞻性）

创新和普通工作的协调——

- 成立专门的预研团队
- 根据等级设定优先级排序
- 进行立项审核
- 行业领域专家顾问（企业+高校）

如何进行产品创新



创新的落地——

- 设计开发验证
- 市场宣讲及用户体验反馈
- 创新升级

对于创新失败的处理办法——

- 勇于尝试
- 积极鼓励
- 经验知识积累

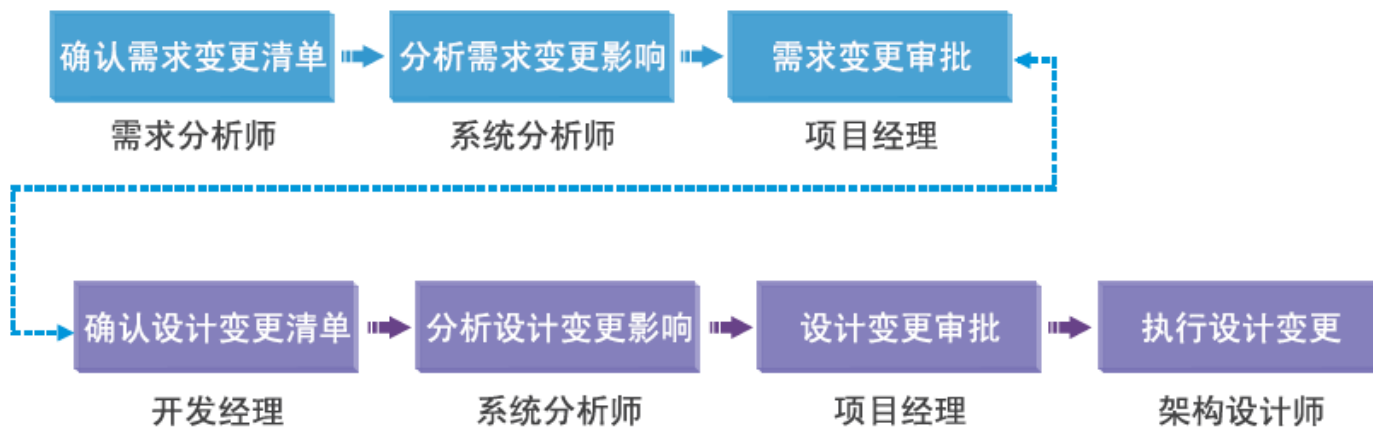


如何应对需求变更

变更的来源——

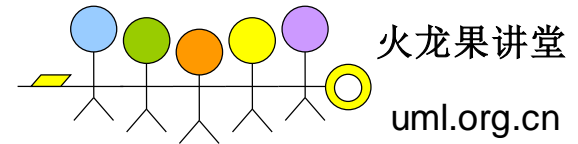
- 客户或者最终用户
- 市场部门
- 程序员、QC的建议
- 技术支持部门

变更的处理流程——



变更流程定制

如何应对需求变更



变更的价值与影响分析方法——

- 指数因素分析法（作用，架构，能力，时间，成本，风险……）

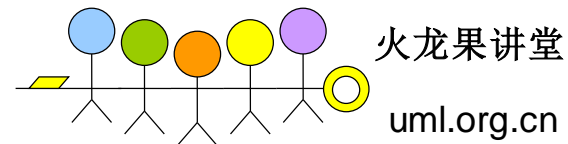
如何在变更中稳定产品和服务——

- 需求条目化管理
- 需求变更控制
- 需求影响分析
- 需求与图纸、代码、模型、用例、缺陷的跟踪
- 需求与研制任务的关联

如何解决变更积累问题——

- 变更间的影响关系分析
- 变更的持续跟踪及关闭

如何保证产品质量



客户质量的关注角度——

- 高可靠性
- 可维护性
- 安全性
- 稳定性

索为质量方针——

- 质量是生存之本 创新是发展之道 顾客的满意是我们追求的最高目标

索为质量目标——

- 软件产品一次交付合格率90% ;
- 顾客满意度达到90分。

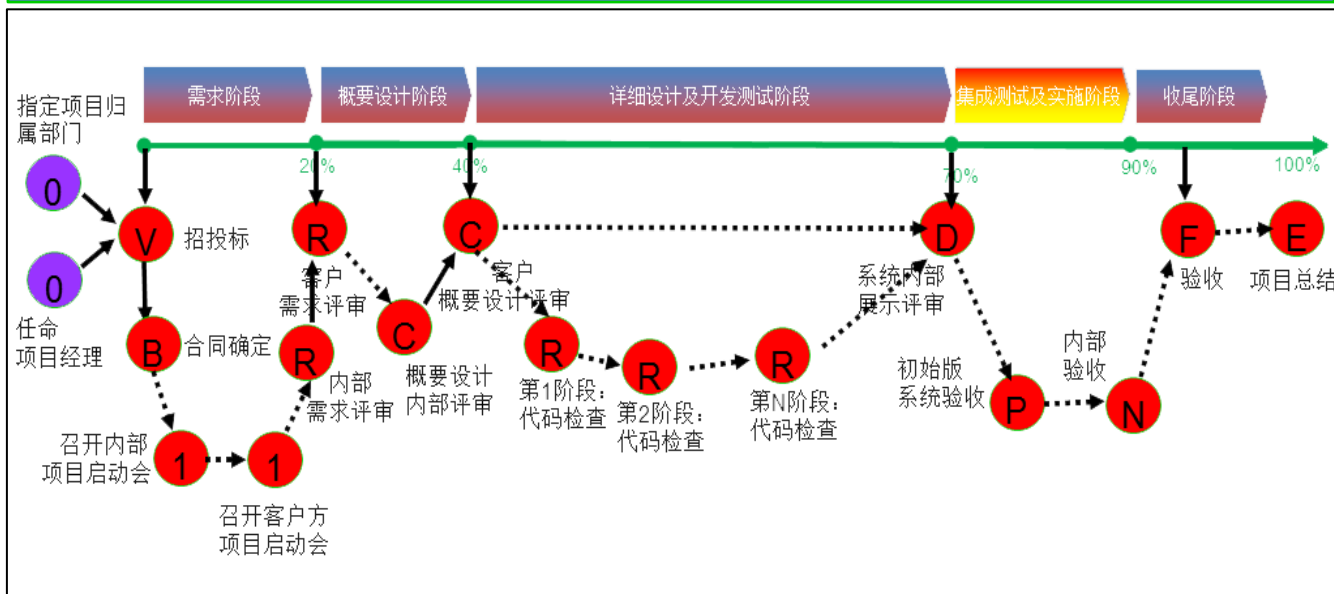
如何保证产品质量

如果应对质量问题——

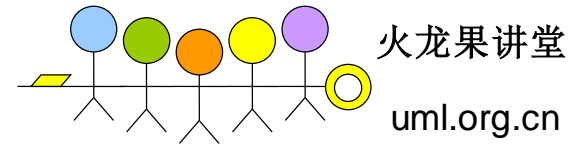
- 预防为主（严把各过程质量关）
- 补救方案及实施
- 原因问责制和后续分析改进及预防

质量管控流程——

项目/产品关键节点质量管理办法



如何塑造具有战斗力的团队



用户团队特点——

- 严谨
- 专业种类多
- 专业性强

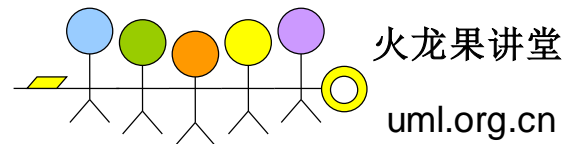
项目特点——

- 周期长（一般1-2年）
- 复杂专业研发型项目

产品特点——

- 开放性、兼容性、易扩展
- 稳定性、安全性、可移植

如何塑造具有战斗力的团队



需要我们项目团队——

- 强大全面的专业背景
- 严谨且富有创造力

需要我们产品团队——

- 产品研发与市场节奏一致或超前
- 快速准确的需求响应能力
- 高稳定及可靠的交付物

团队的紧密协作和支持——

- 共同的目标
- 定期积极沟通（周例会）
- 合作与信任

企业文化

业界领先的复杂产品集成设计及智造平台:

www.sysware.com.cn



兴趣决定激情

态度决定命运



创新决定价值

细节决定成败

交流时间



更多分享，更多成长！