

AUTOSAR入门培训

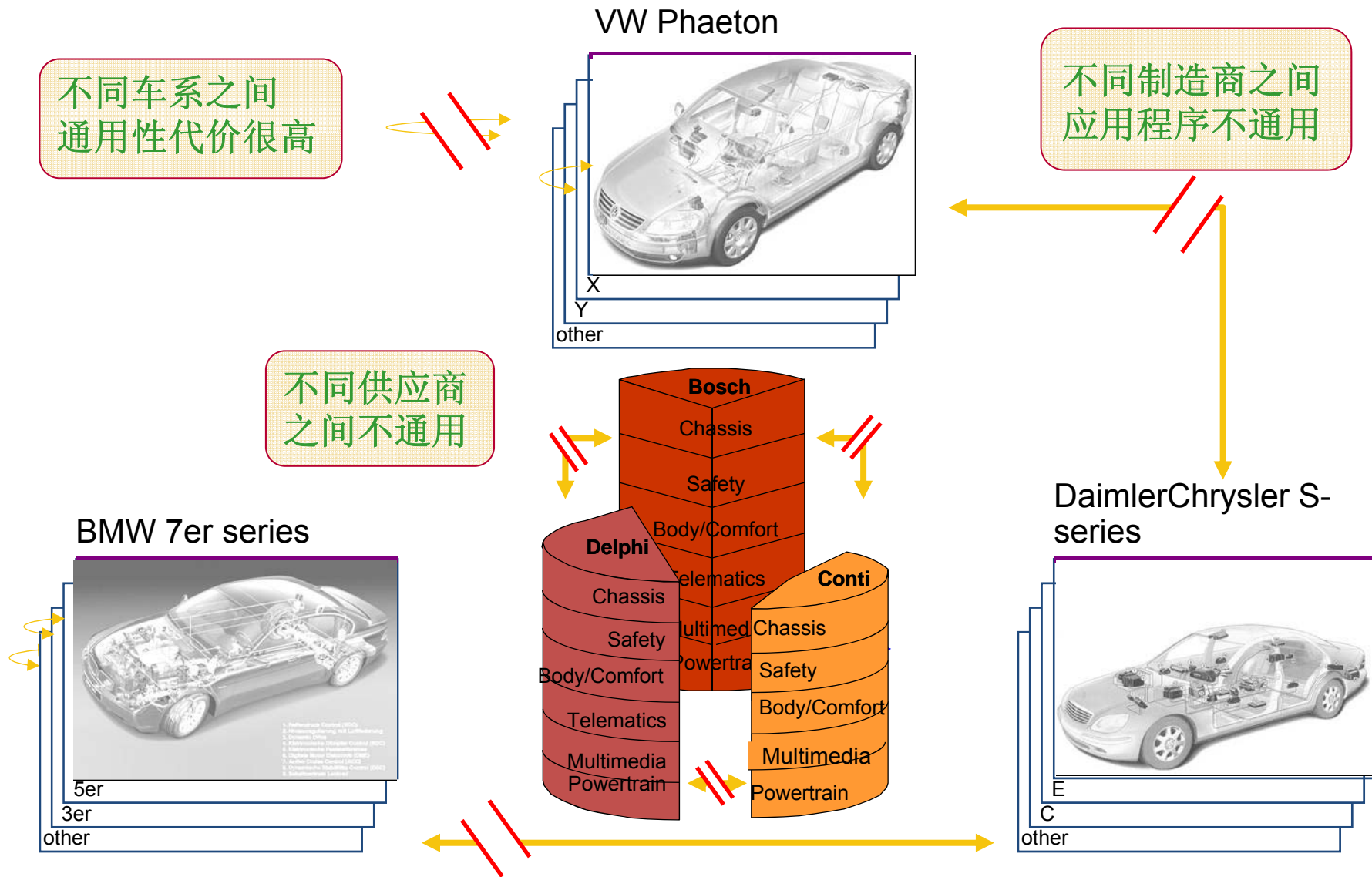
概念—构成—流程—工具

目录

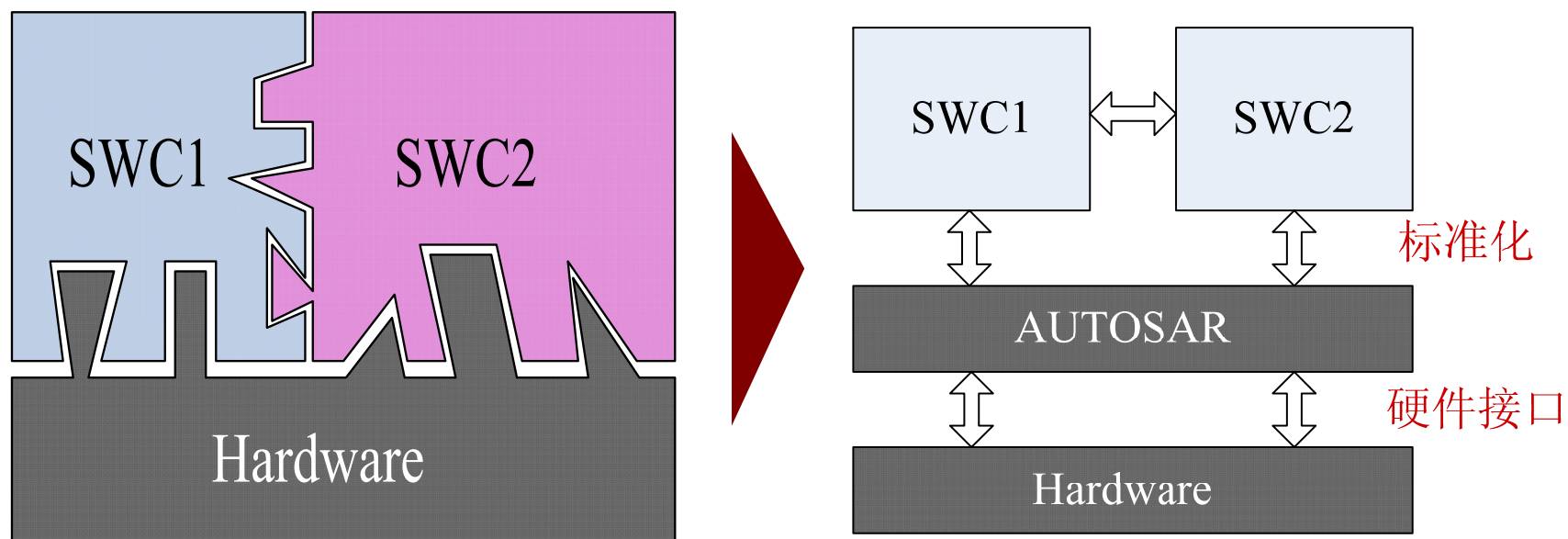
- ❑ AUTOSAR基本概念
- ❑ 基础软件(BSW)介绍
- ❑ 开发流程
- ❑ AUTOSAR开发工具



传统软件开发流程



概述

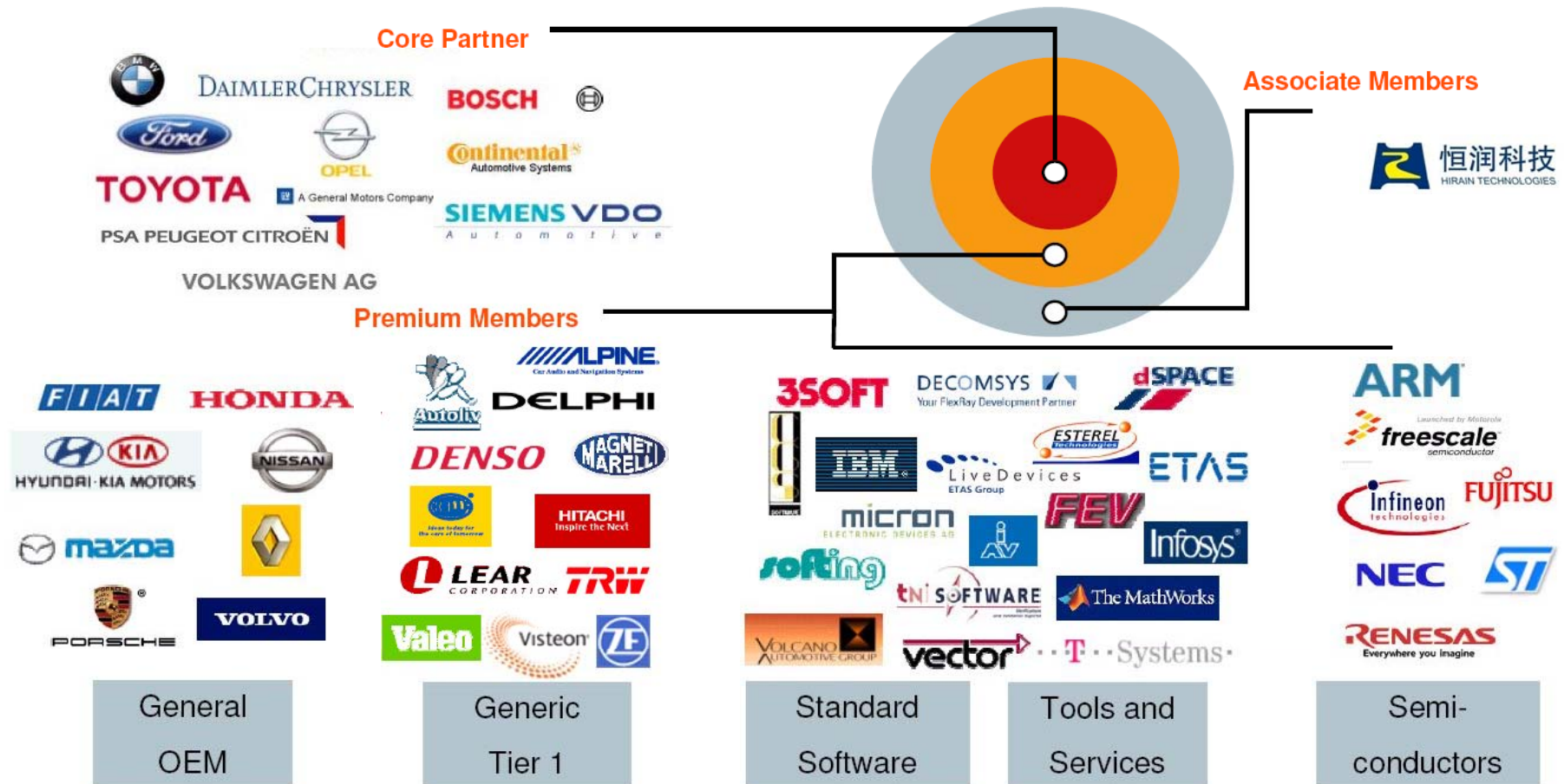


❑ AUTOSAR标准

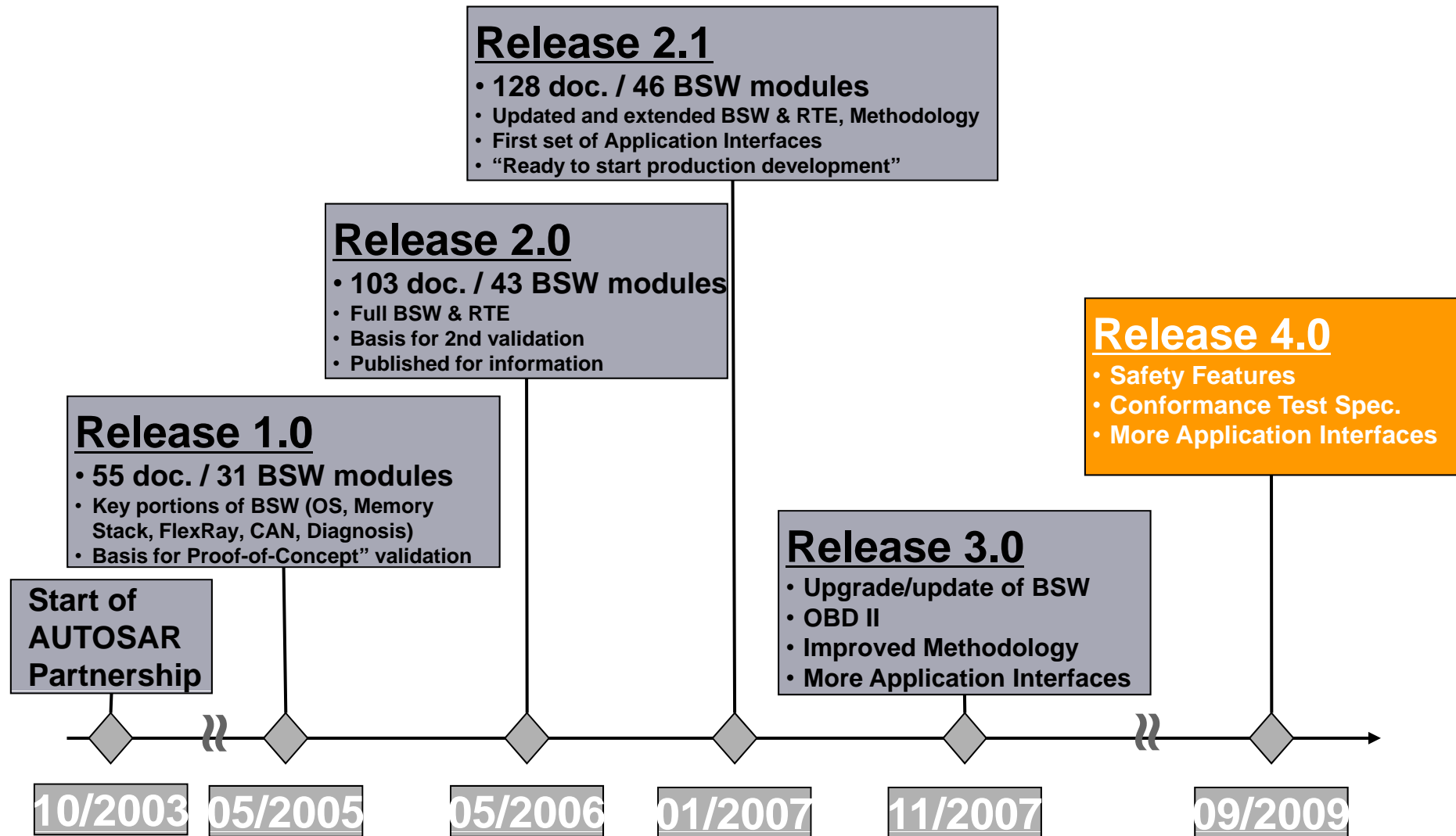
- ❑ 方法论
- ❑ 开发流程
- ❑ 软件接口

AUTOSAR组织

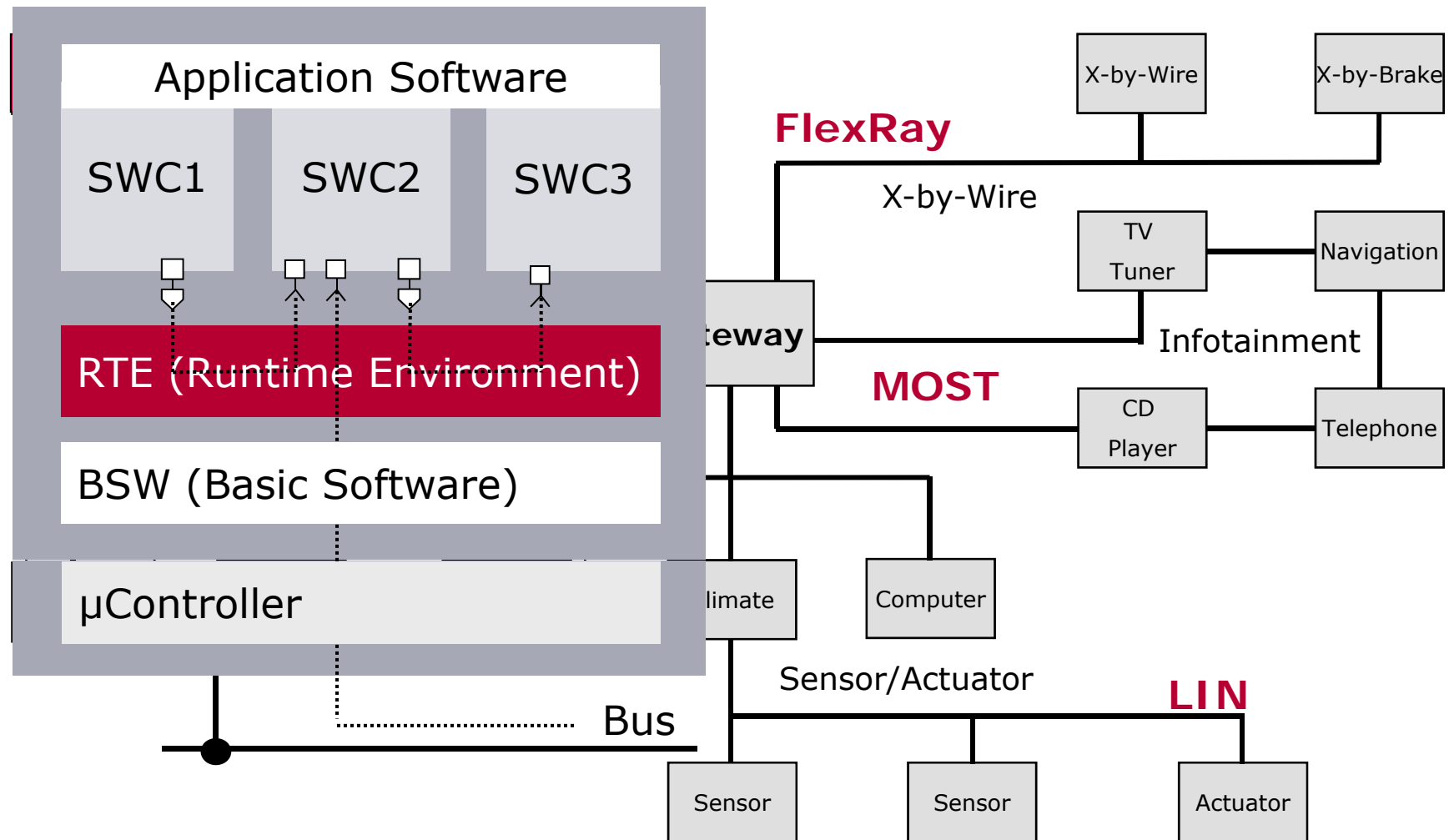
❑ AUTOSAR: Automotive Open System Architecture



AUTOSAR发展历程

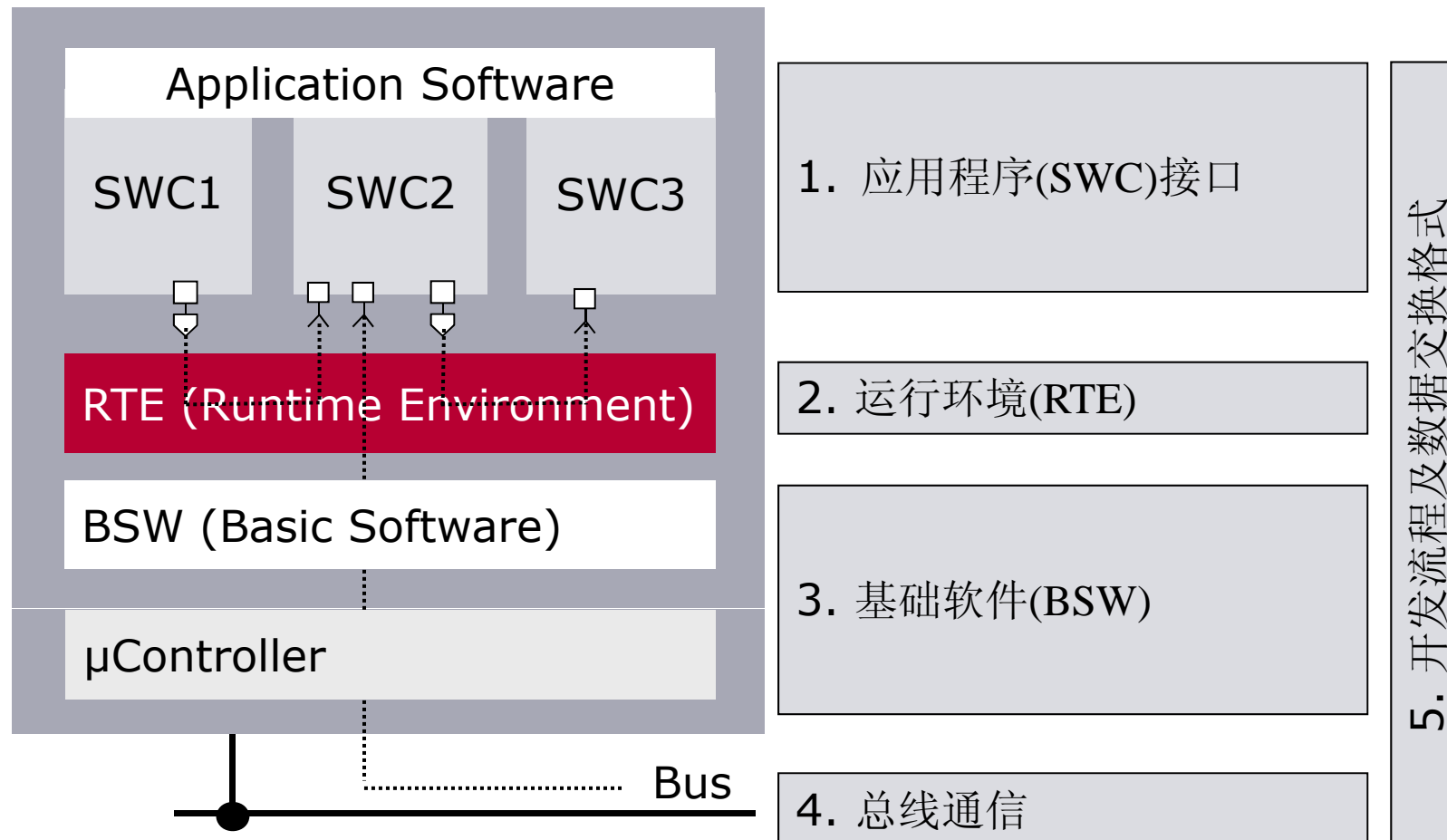


AUTOSAR思想

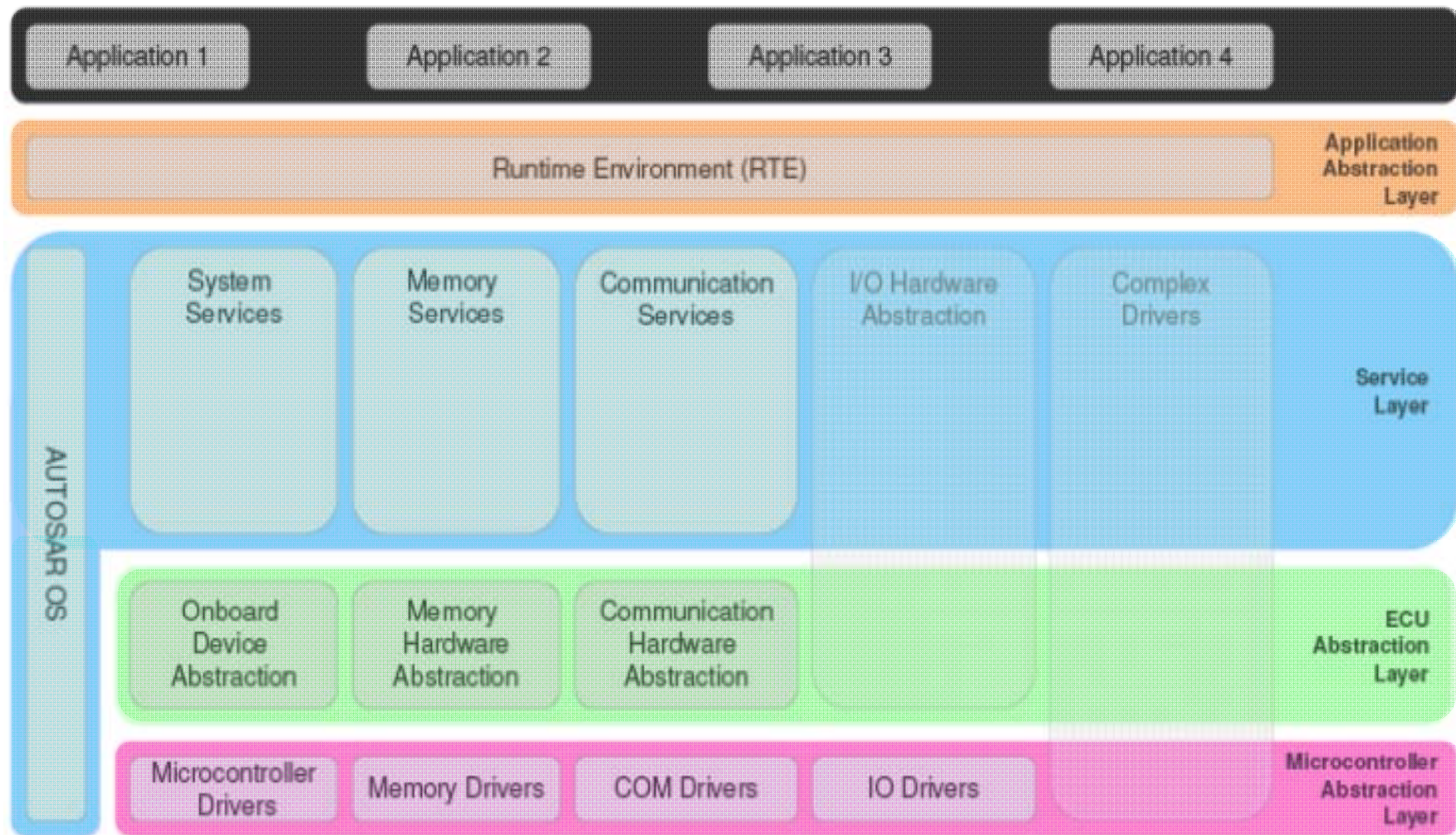


AUTOSAR思想

AUTOSAR provides **standards** for



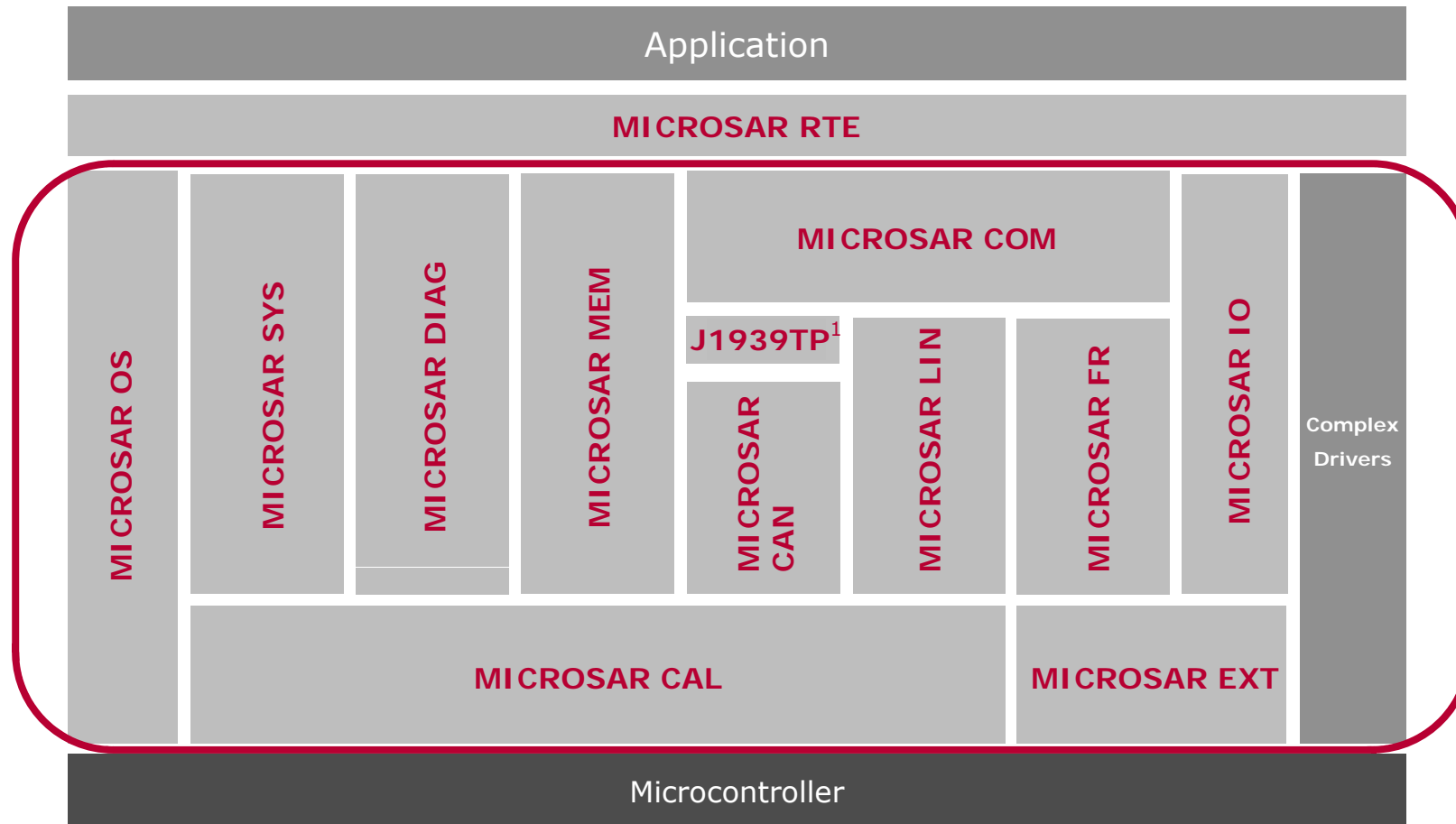
AUTOSAR思想



-
- ❑ AUTOSAR基本概念
 - ❑ 基础软件(BSW)介绍
 - ❑ 开发流程
 - ❑ AUTOSAR开发工具



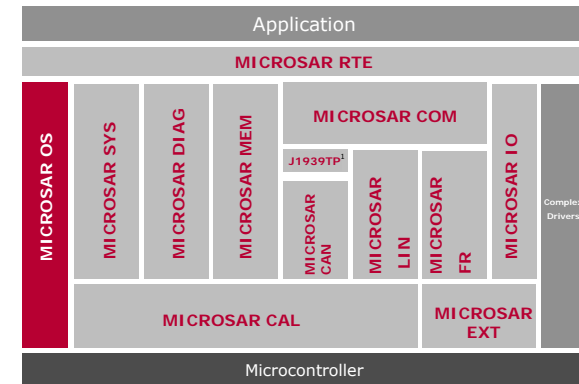
基础软件BSW



¹Available extensions for AUTOSAR3.0

❑ OS - Operating System

- ❑ 任务调度
- ❑ 内存保护
- ❑ 实时监测任务的执行情况



❑ SYS – System Services

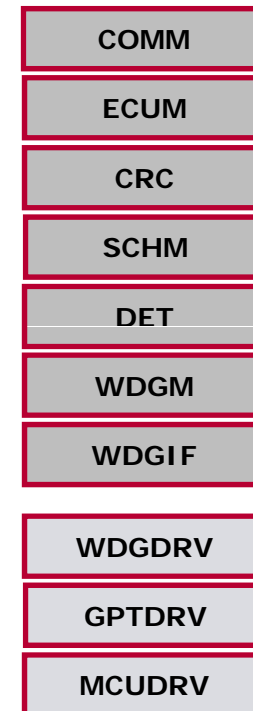
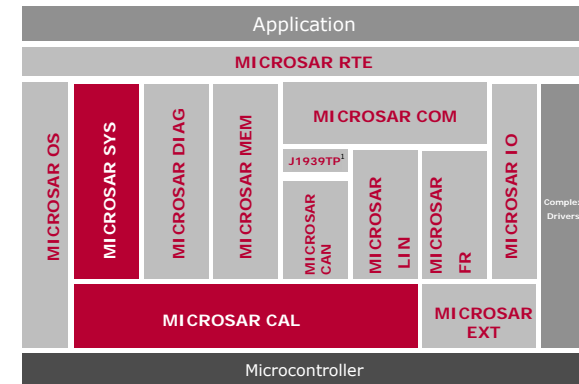
❑ 管理

❑ 通信

❑ ECU启动和停止

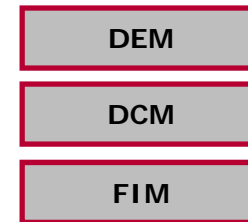
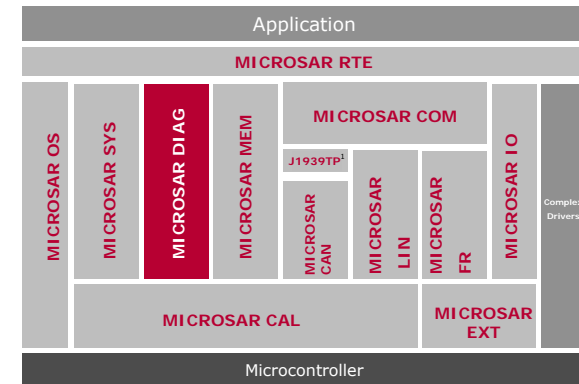
❑ 看门狗

❑ 特定的诊断模式



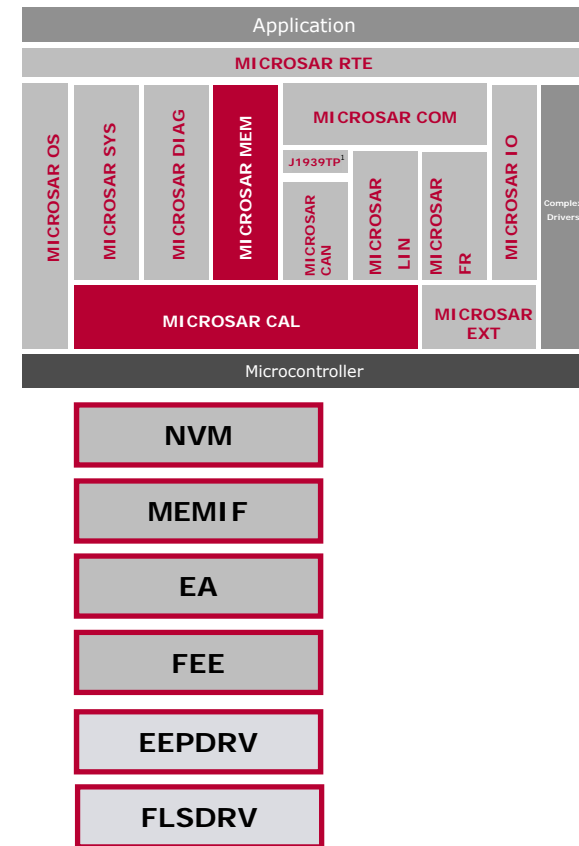
❑ DIAG – Diagnostic Services

- ❑ 支持诊断协议UDS
- ❑ 处理故障记录
- ❑ 处理ECU的主动/被动错误状态



❑ MEM – Memory Services

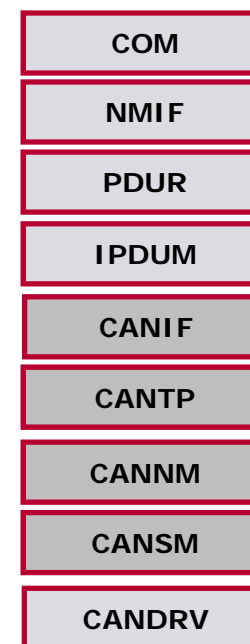
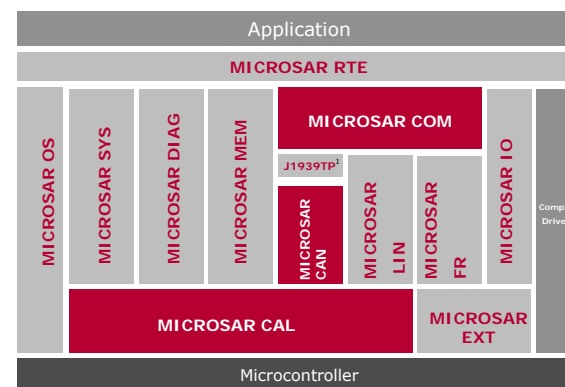
- ❑ 非易失性RAM读写
- ❑ EEPROM、Flash内存管理
- ❑ 支持内部及外扩EEPROM/Flash



❑ CAN通信协议栈

❑ CAN通信服务功能

- ❑ 发送和接收CAN报文
- ❑ 传输协议
- ❑ 网络管理
- ❑ 收发器管理
- ❑ 网关功能



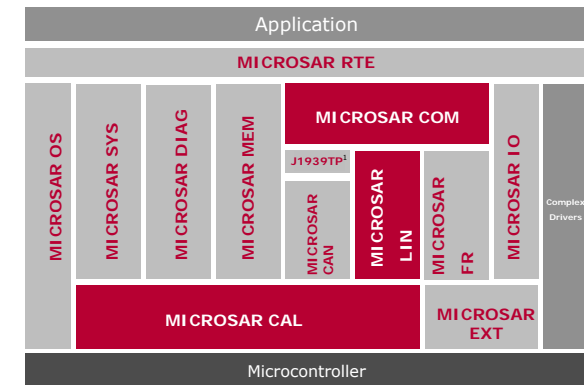
□ LIN通信协议栈

□ LIN通信服务功能

□ LIN报文收发

□ 收发器管理

□ 网关功能



❑ FR – FlexRay通信协议栈

❑ FlexRay通信服务功能

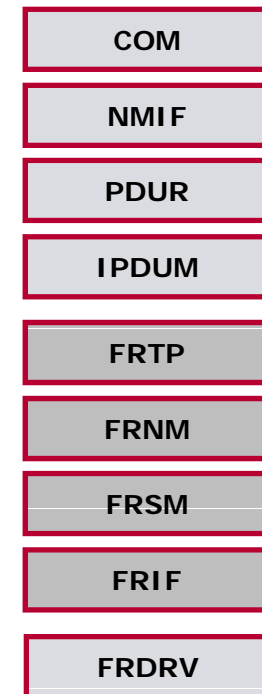
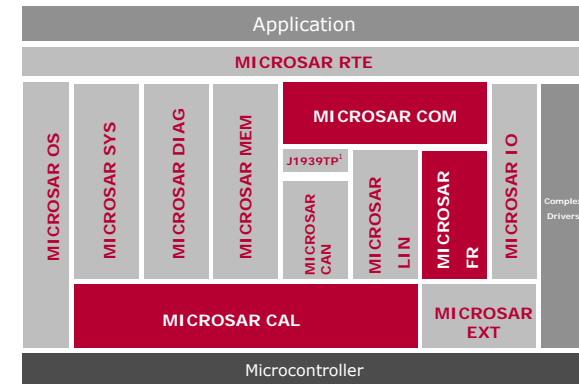
❑ FlexRay报文收发

❑ 传输协议

❑ 网络管理

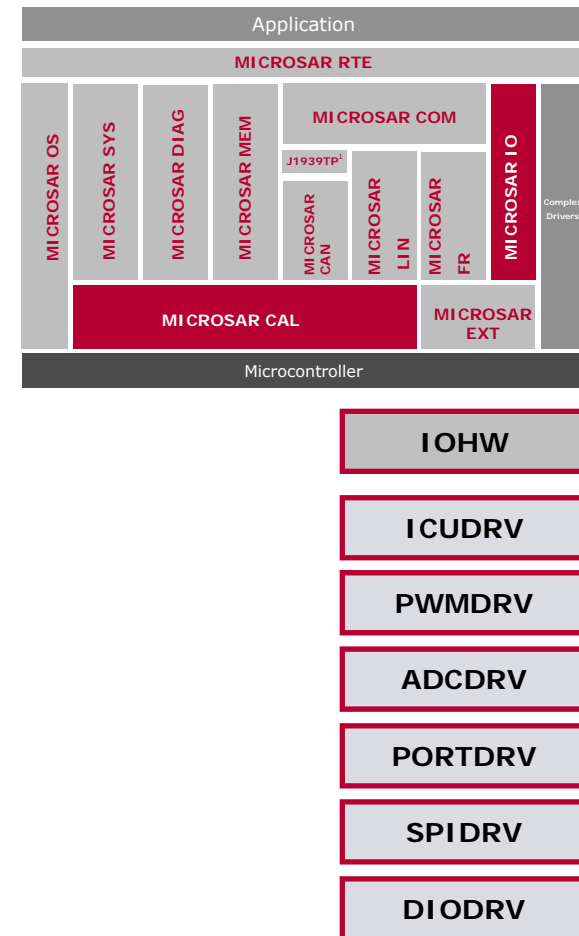
❑ 收发器管理

❑ 网关功能



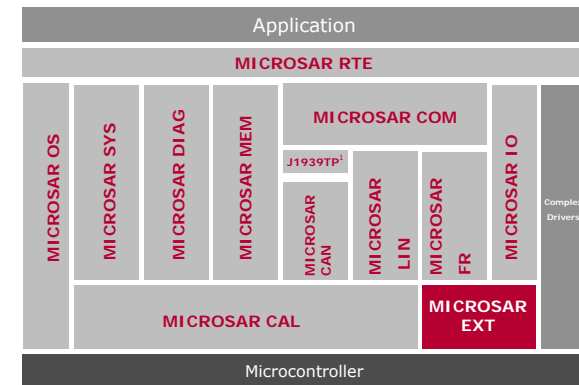
□ MCAL – 微控制器抽象层

- 提供硬件驱动功能
- 使上层软件可以独立于硬件



□ EXT – 外部硬件抽象层

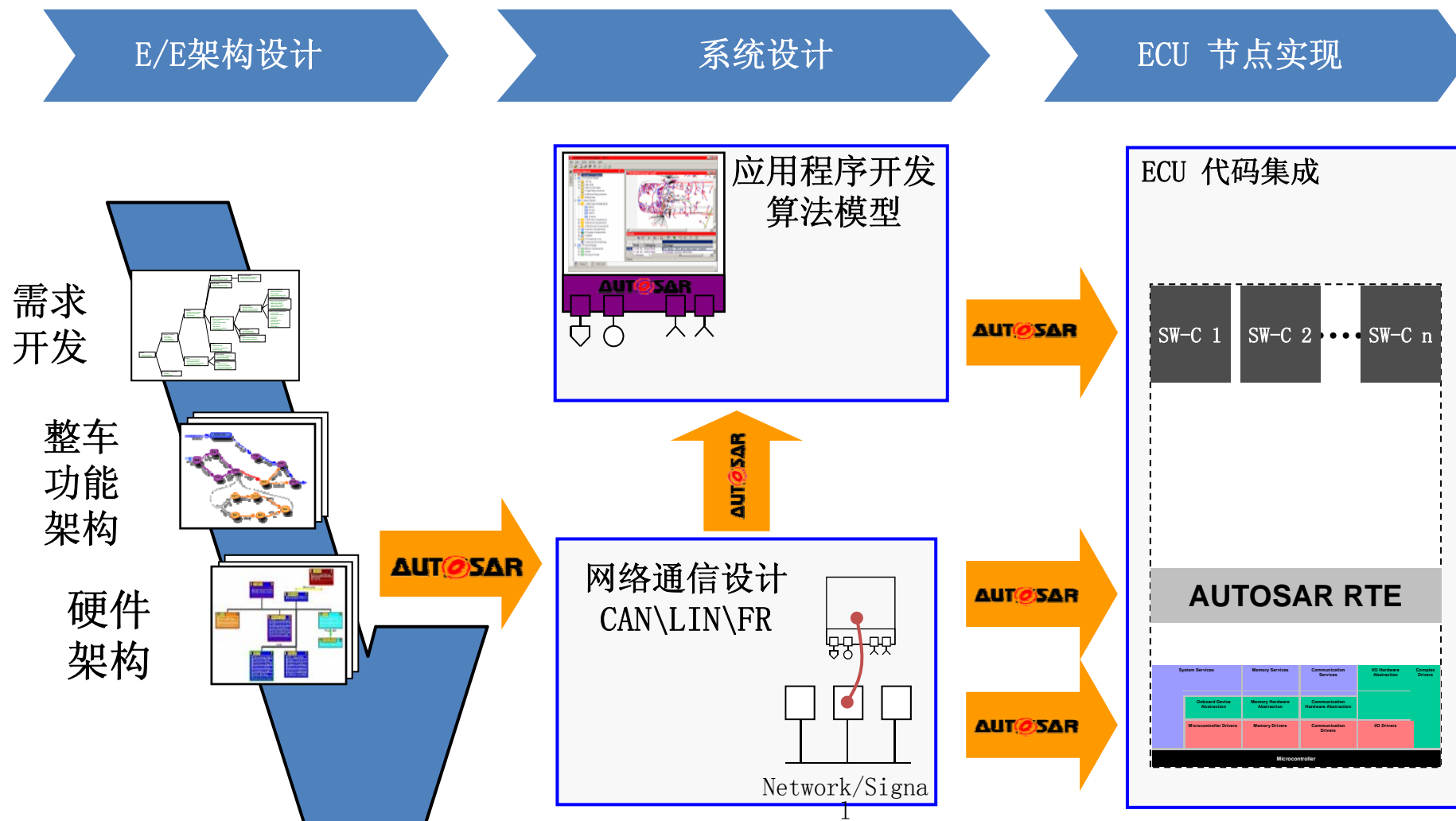
- 外部硬件的抽象
- 外扩Flash、EEPROM驱动



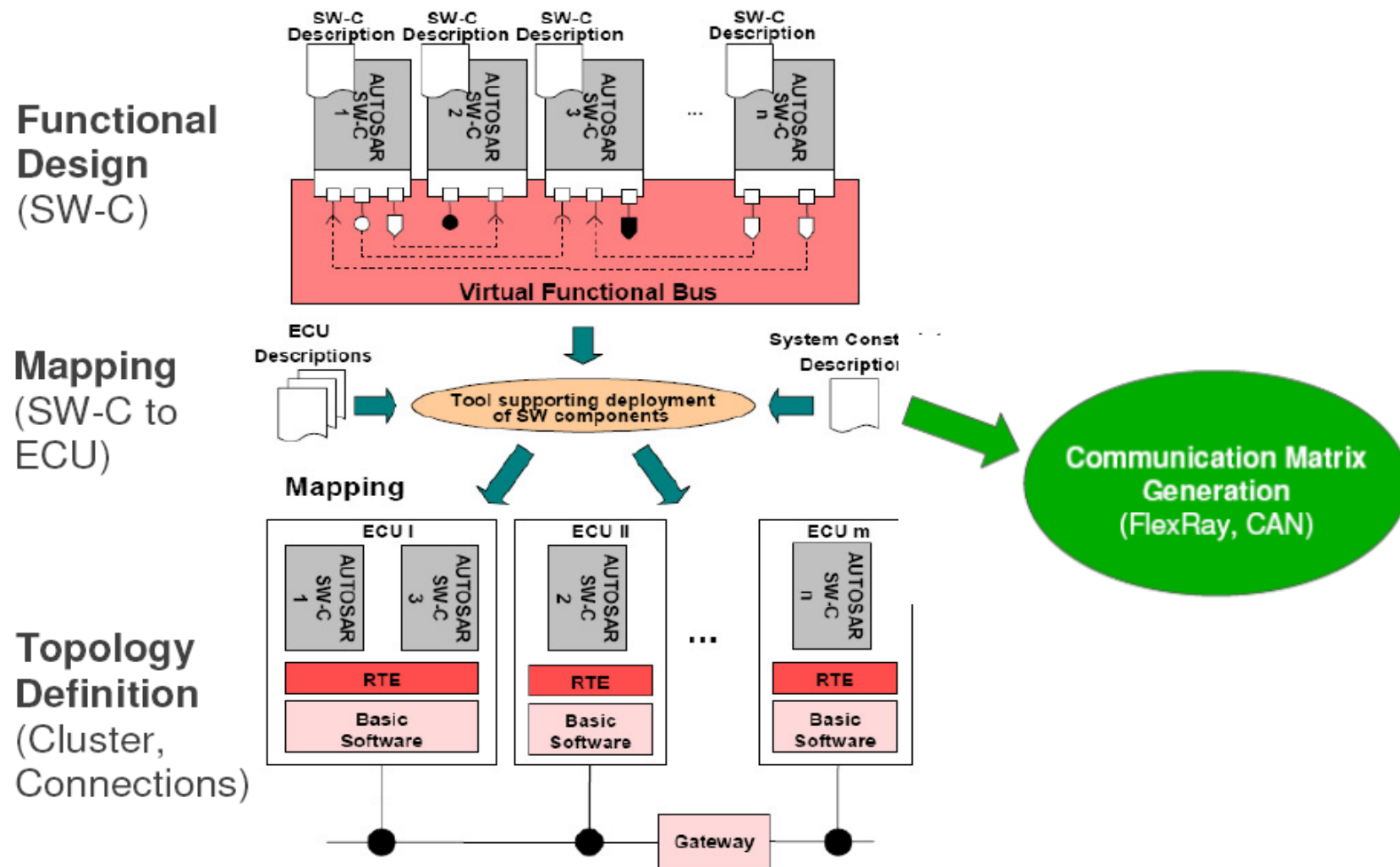
-
- ❑ AUTOSAR基本概念
 - ❑ 基础软件(BSW)介绍
 - ❑ 开发流程
 - ❑ AUTOSAR开发工具



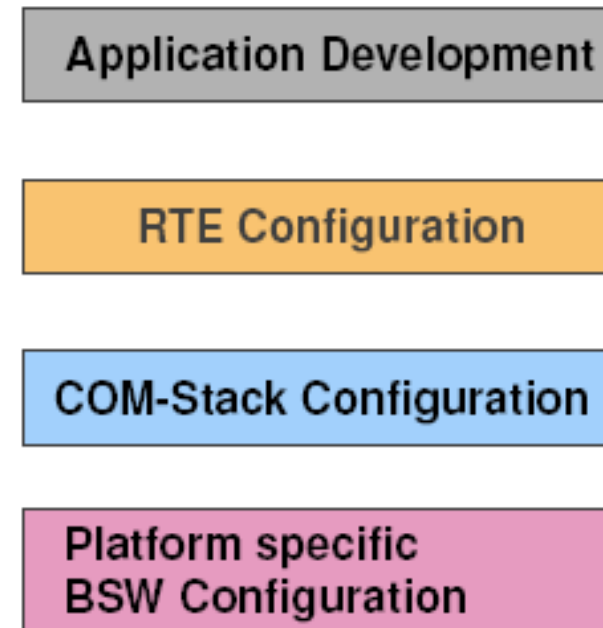
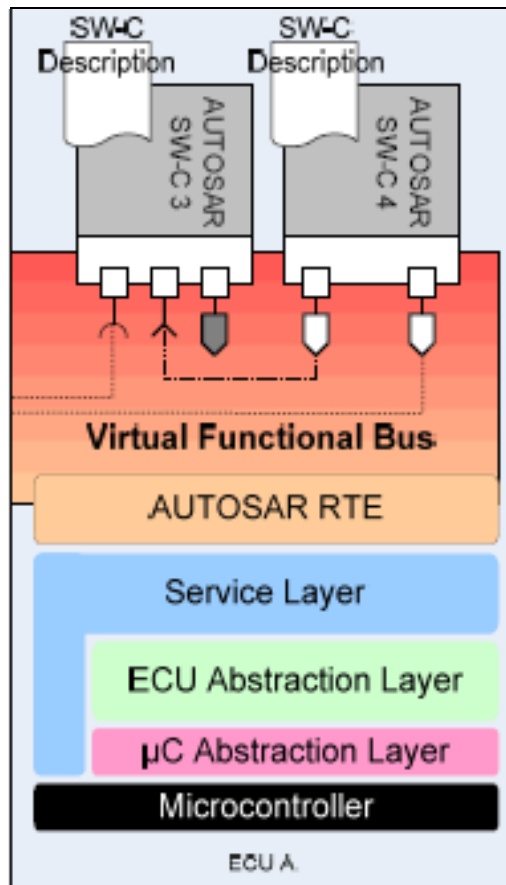
AUTOSAR无缝开发- 流程



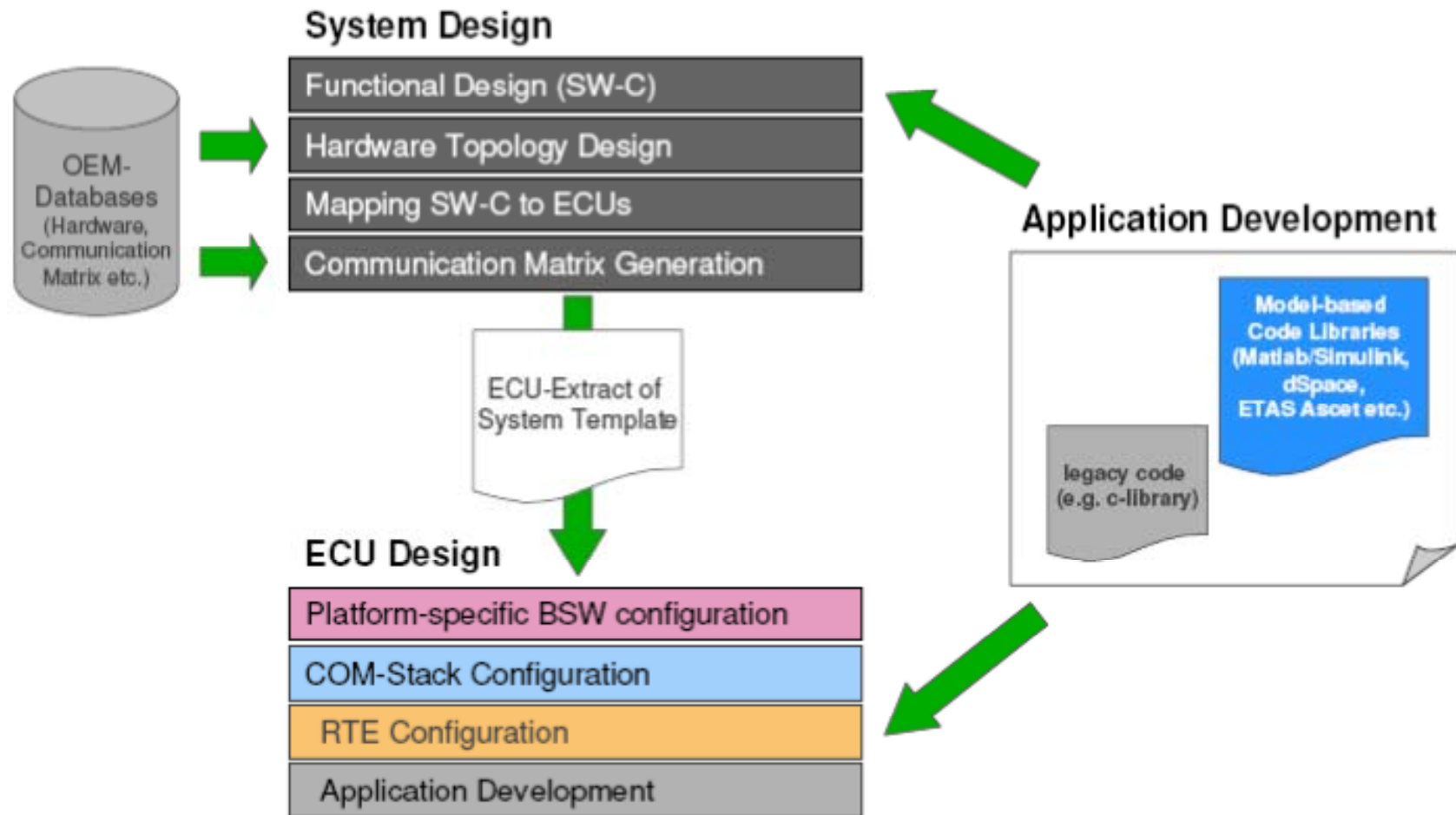
□ System Design (OEM)



❑ ECU Integration (Supplier)



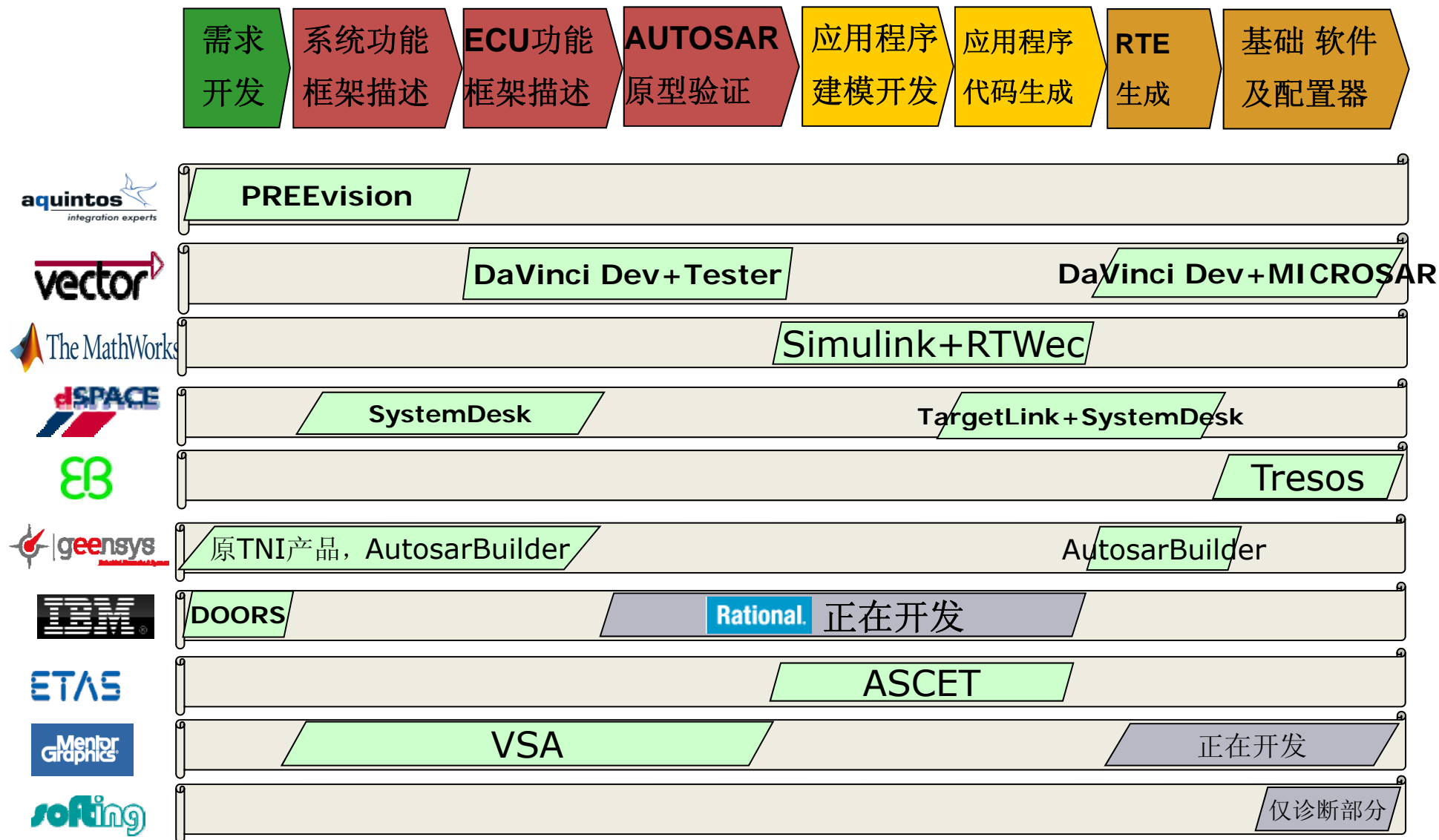
□ 自上而下的开发流程

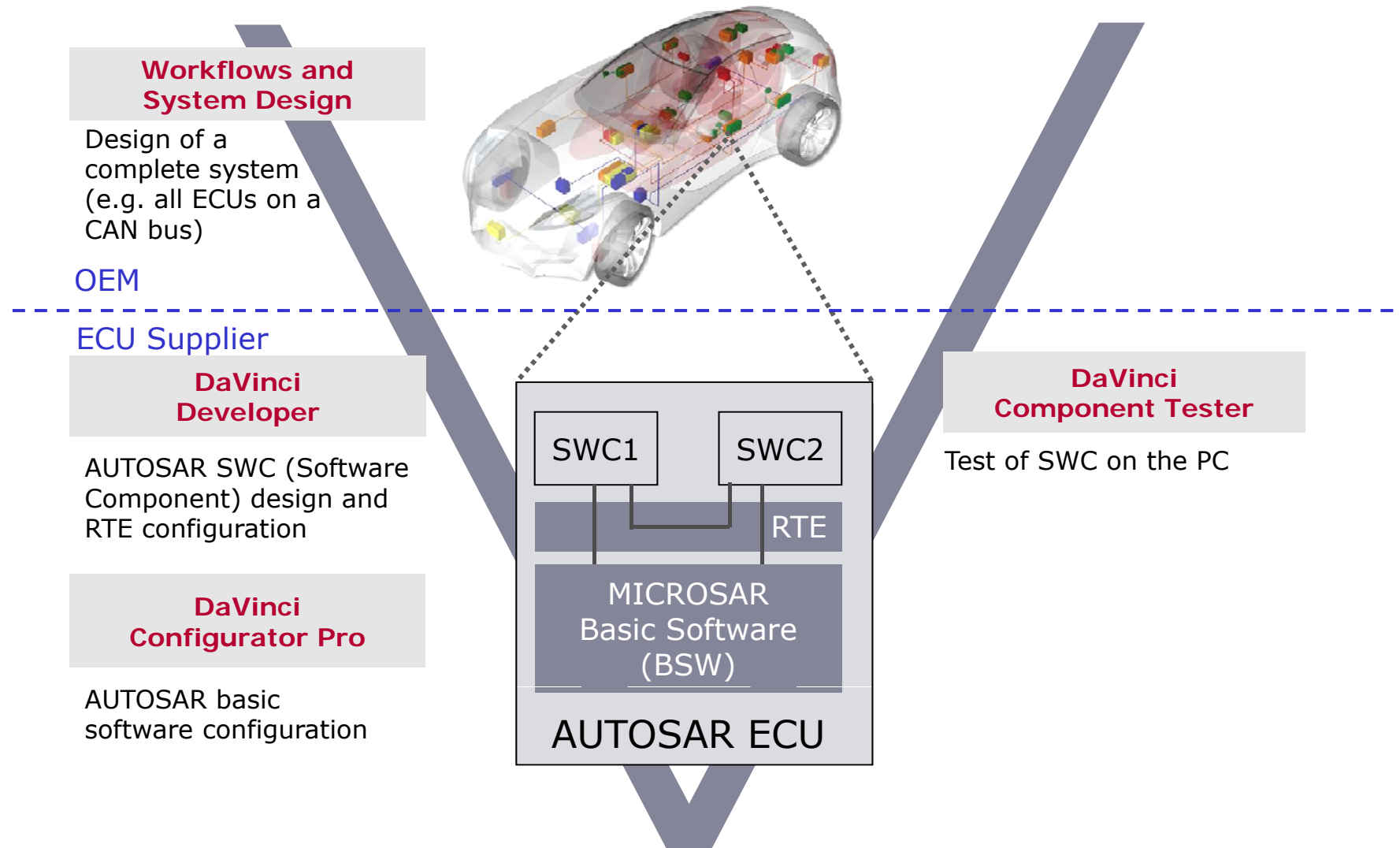


-
- ❑ AUTOSAR基本概念
 - ❑ 基础软件(BSW)介绍
 - ❑ 开发流程
 - ❑ **AUTOSAR开发工具**



AUTOSAR无缝开发- 实现工具





谢谢

Q&A

更改历史

版本	更改描述	更改日期	更改人
1.0	初始版本，针对工程师培训	2009-06-05	吴临政
1.1	删减，以适合销售培训	2009-06-09	吴临政
1.2	丰富素材	2009-10-15	代仙