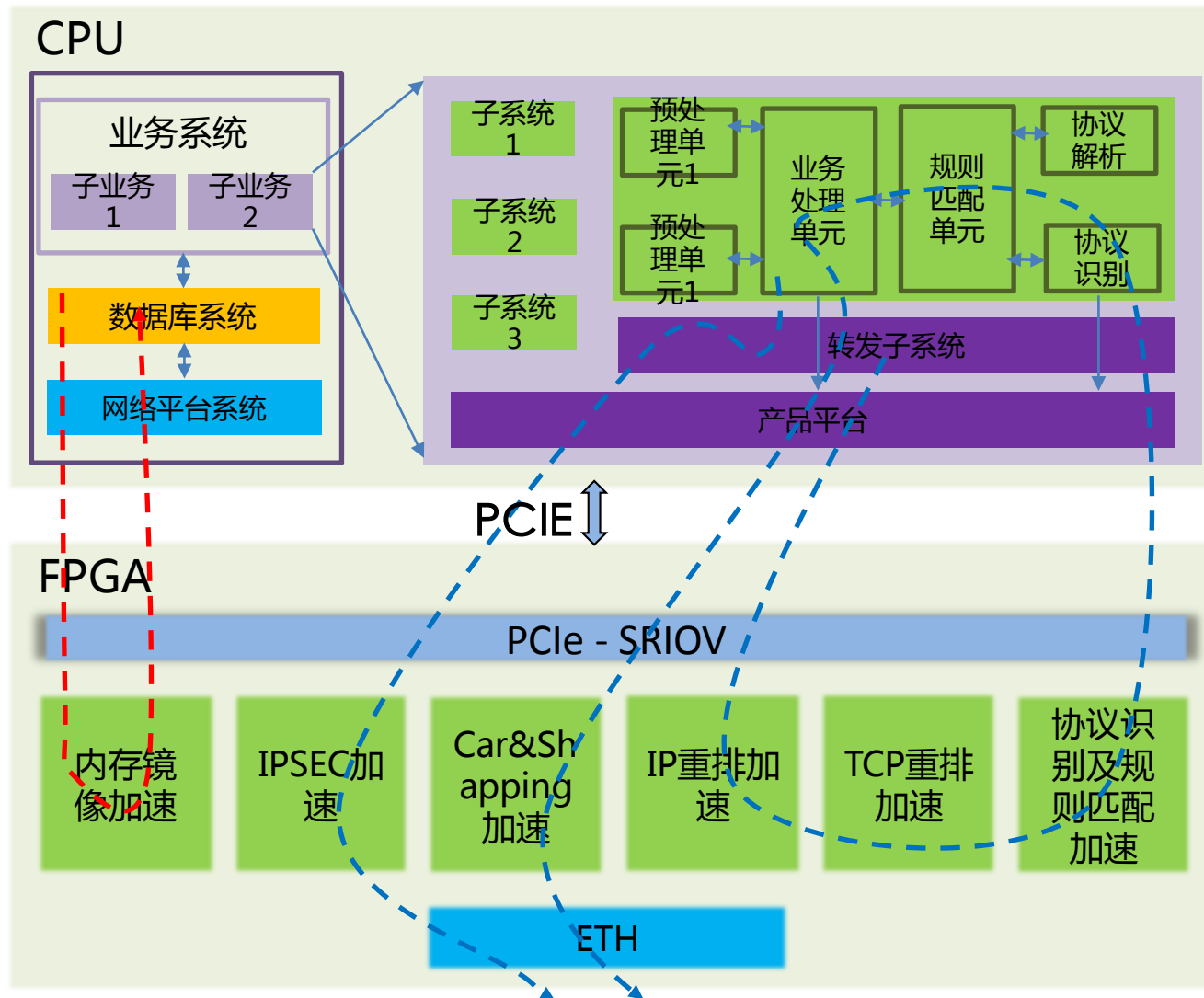




# 华为FPGA开发方法论与实践

王晓

**LEADING NEW ICT**



## CT领域业务特点

- 软件功能复杂
- 对性能时延的极致要求
- 严格的可靠性要求

## FPGA在CT场景应用的效果

- 将端到端的业务性能提升了1倍

# FPGA在CT领域积累-为云化应用做好技术准备

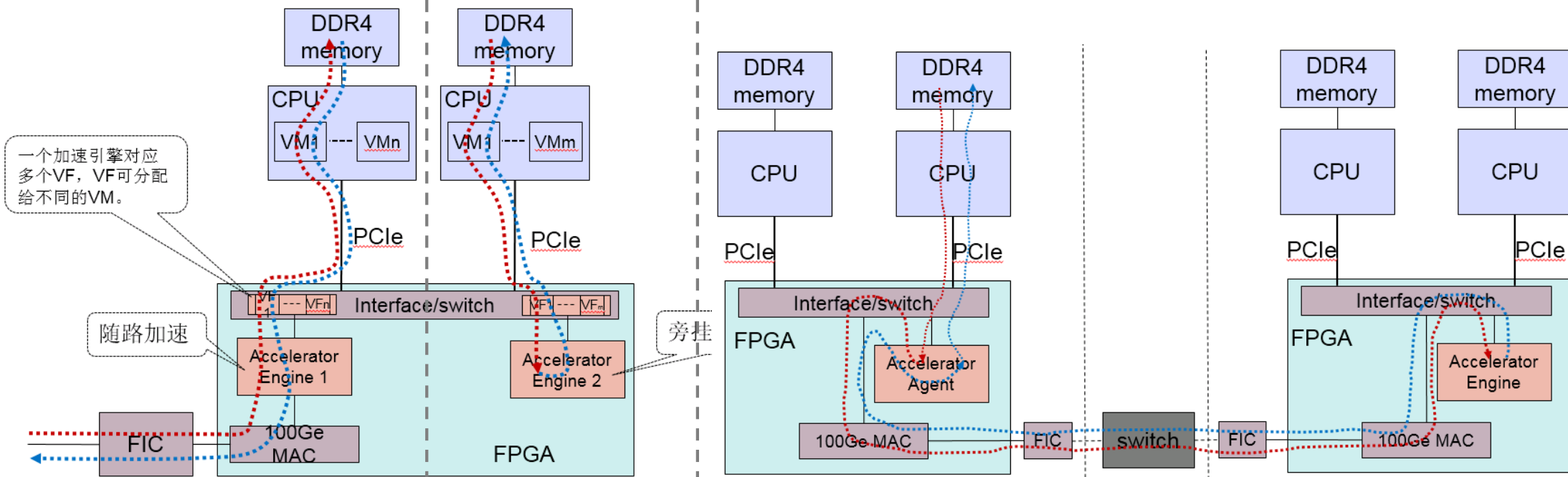
CloudEdge  
加速

云化演进

加解密加速

协议解析加速

协议解析加速



随路加速模式

旁路加速模式

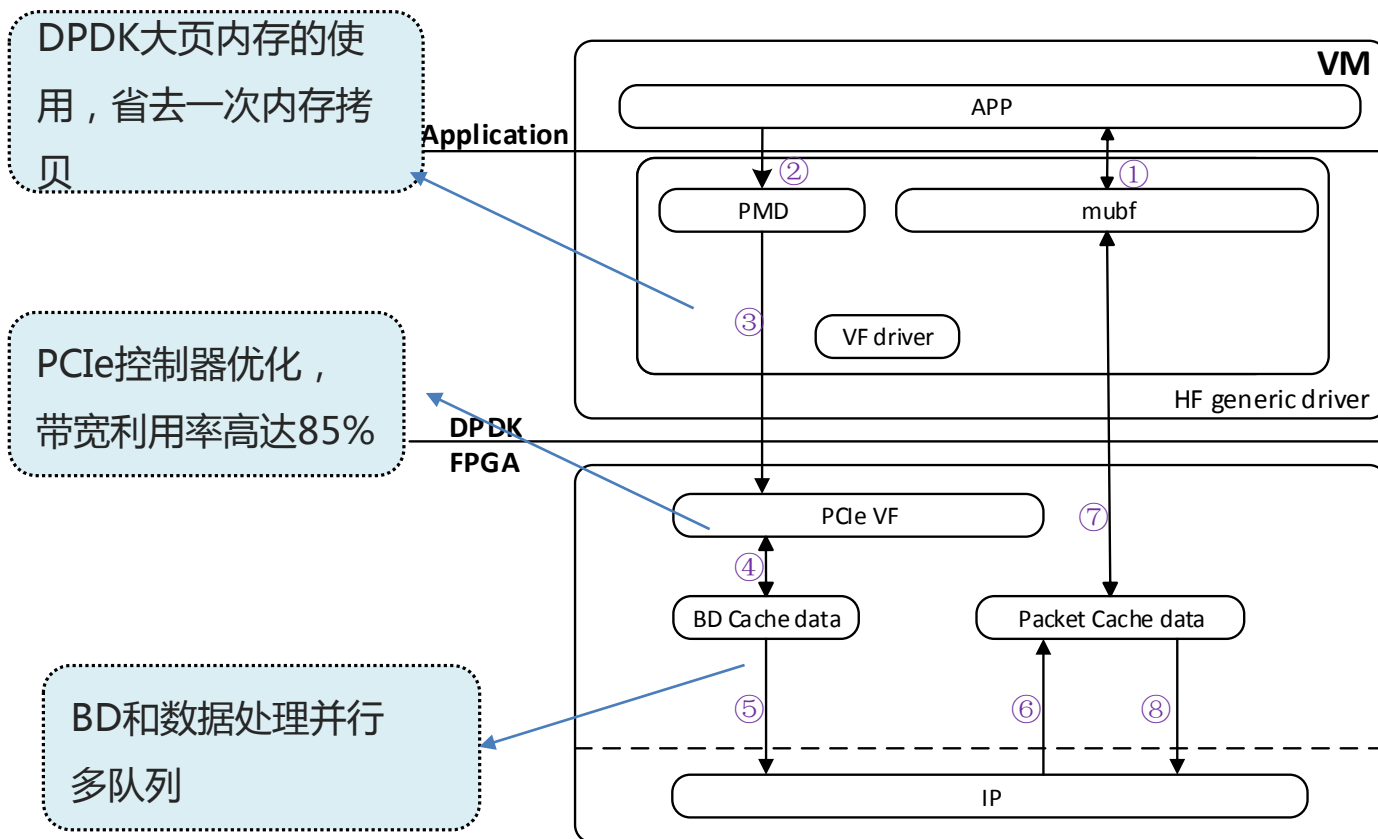
资源池加速模式

SmartNIC

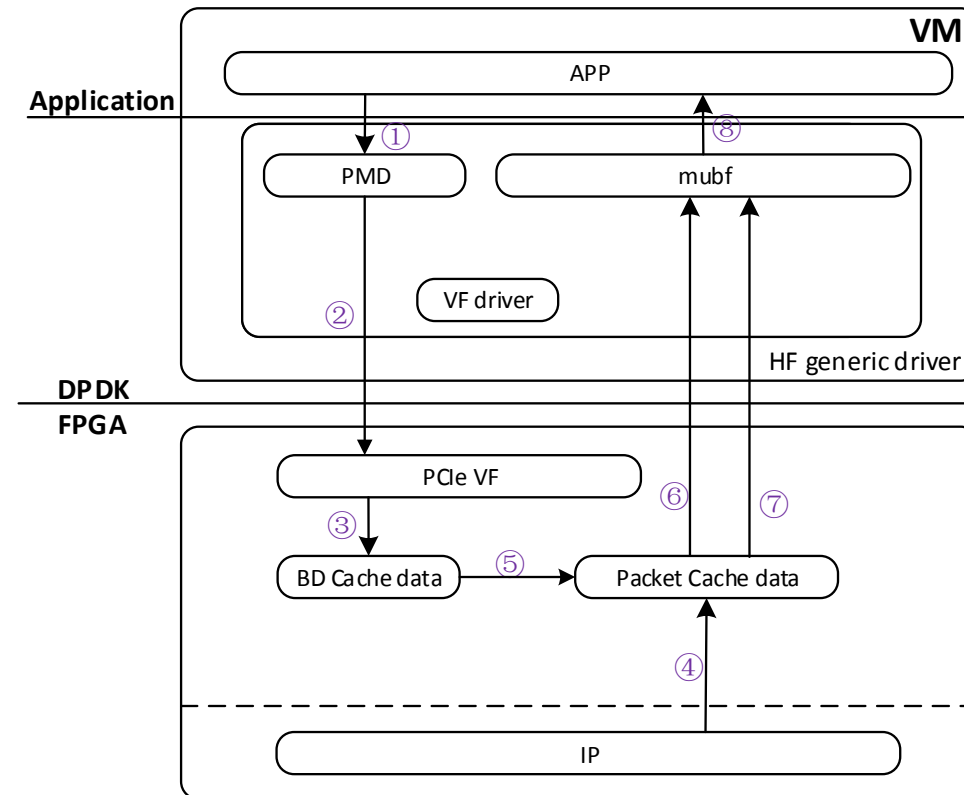
压缩、图片处理、  
基因、AI

搜索、AI

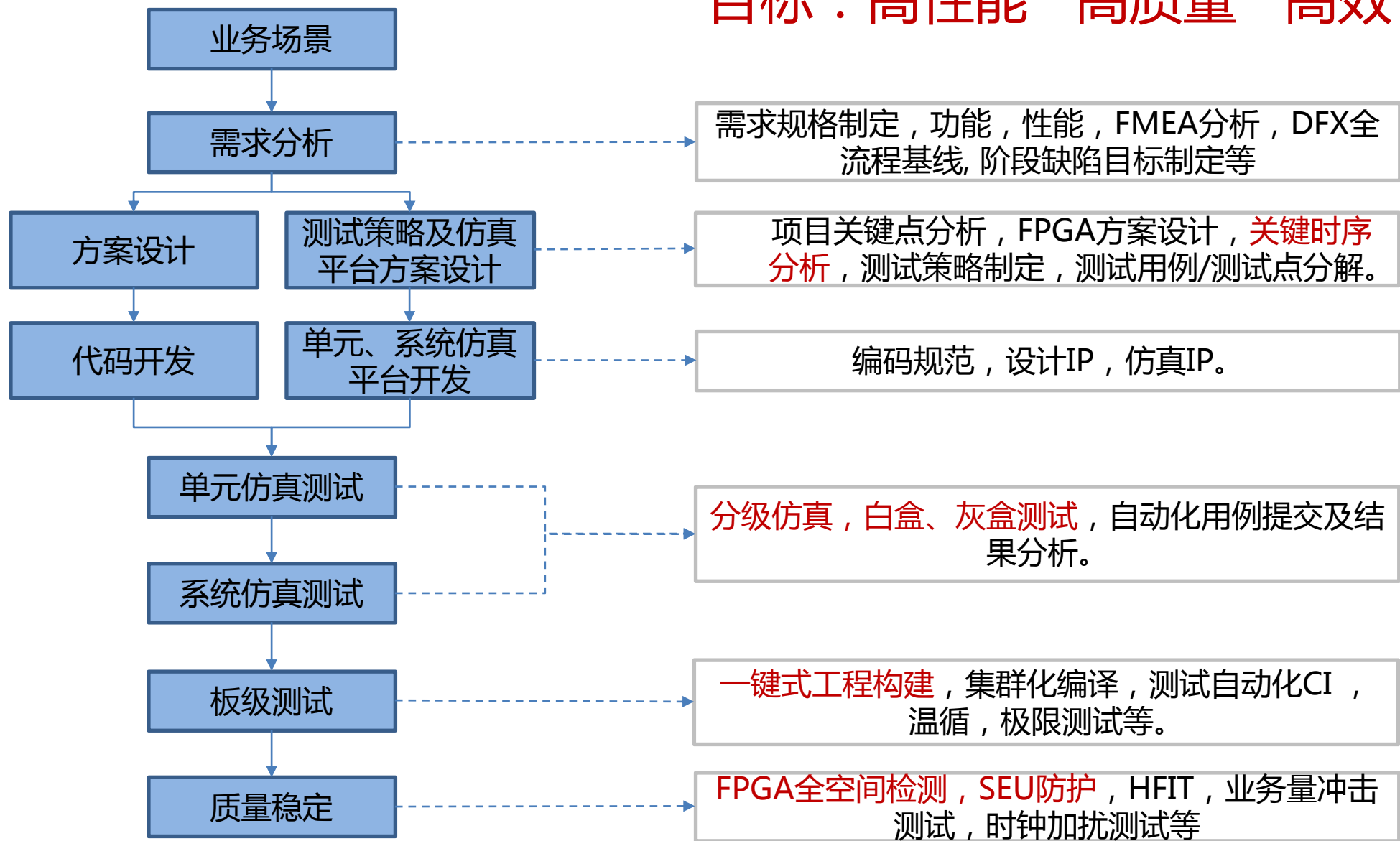
## PCIe TX Process



## PCIe RX Process



目标：高性能 高质量 高效



时序收敛速度提升1倍, 主频可达到250, DSP等可达到500M

仿真测试将承担80%的缺陷目标

版本生成可用度大概70%

场景分析

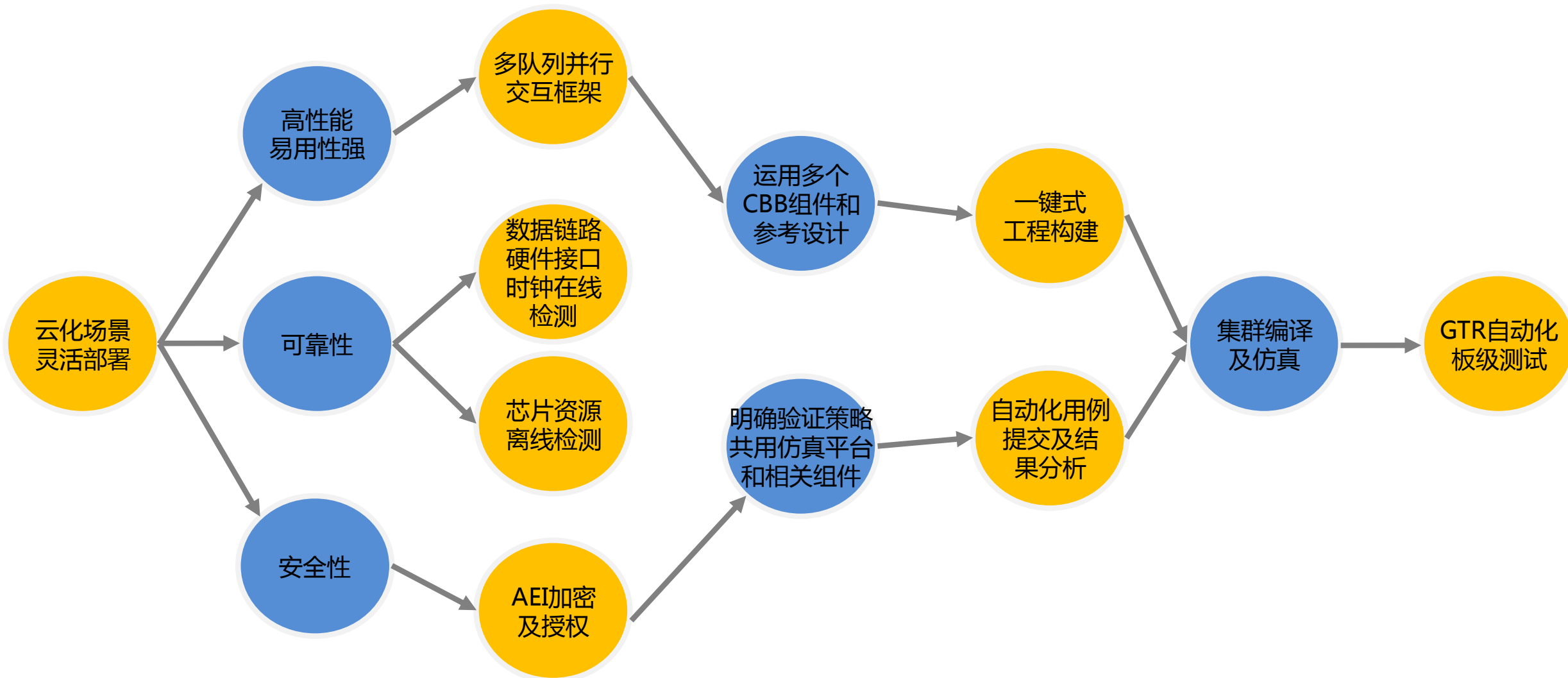
需求分解

架构方案设计

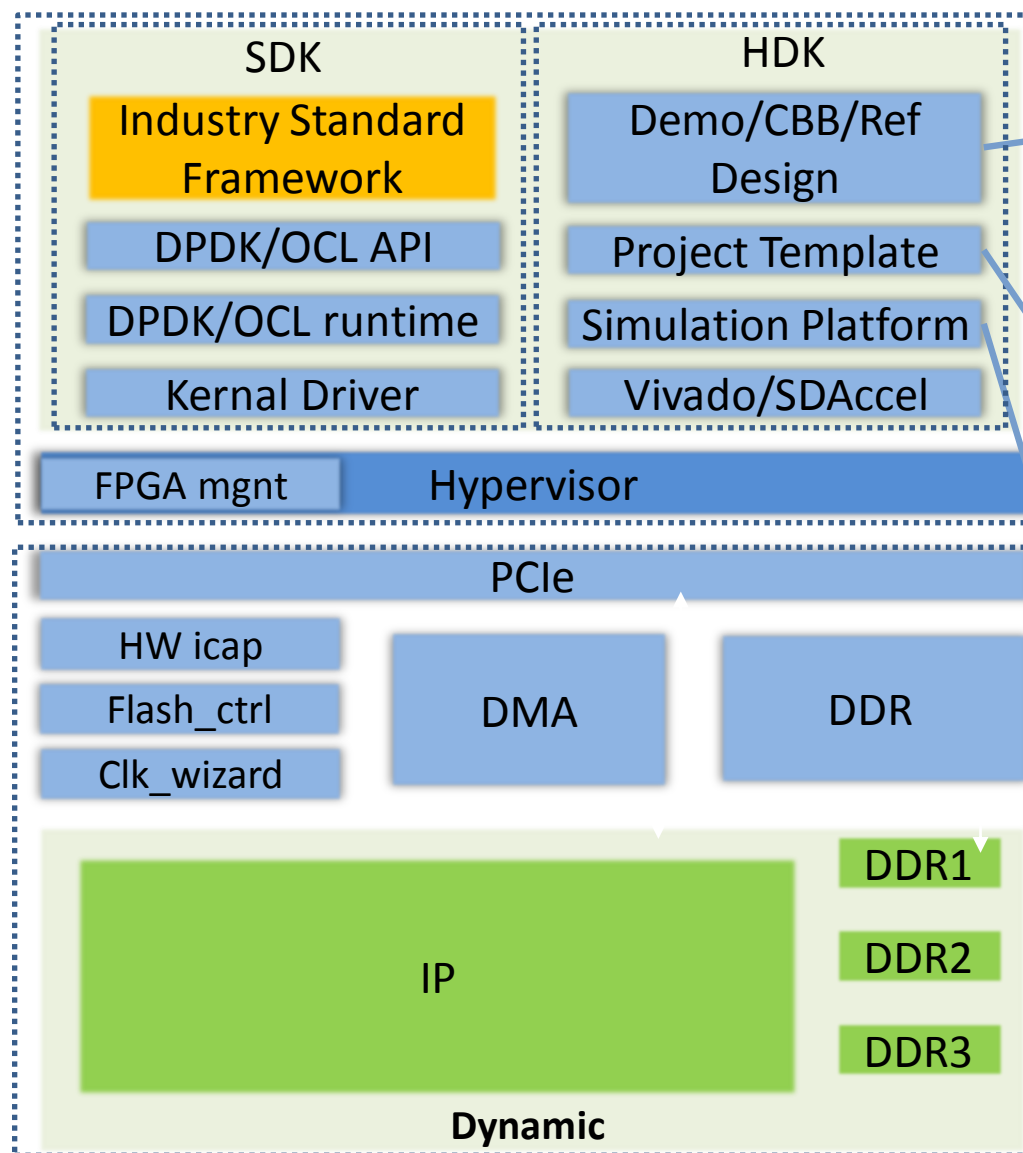
开发

仿真及工程实现

测试



# 如何开放华为的方法、能力



- 提供HDK开发套件和SDK软件驱动
- 支持两种框架下的API，与工业级的标准框架对接
- 用户基于软硬件框架来开发加速引擎即可

## 设计类

- 支持多个领域Demo，覆盖AI、媒体等
- 支持20+参考设计，网口、RAM及周边器件交互，FIFO

## 工具类

- 一键式构建脚本
- 集群编译环境

## 平台类 - 仿真验证平台

- 支持多语言：C、SystemVerilog
- 支持UVM方法学
- 支持接口：AXI4
- 支持测试用例及平台分离
- 支持仿真覆盖率分析

# THANK YOU

联系方式 : [macy.wangxiao@huawei.com](mailto:macy.wangxiao@huawei.com)

**Copyright©2016 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.