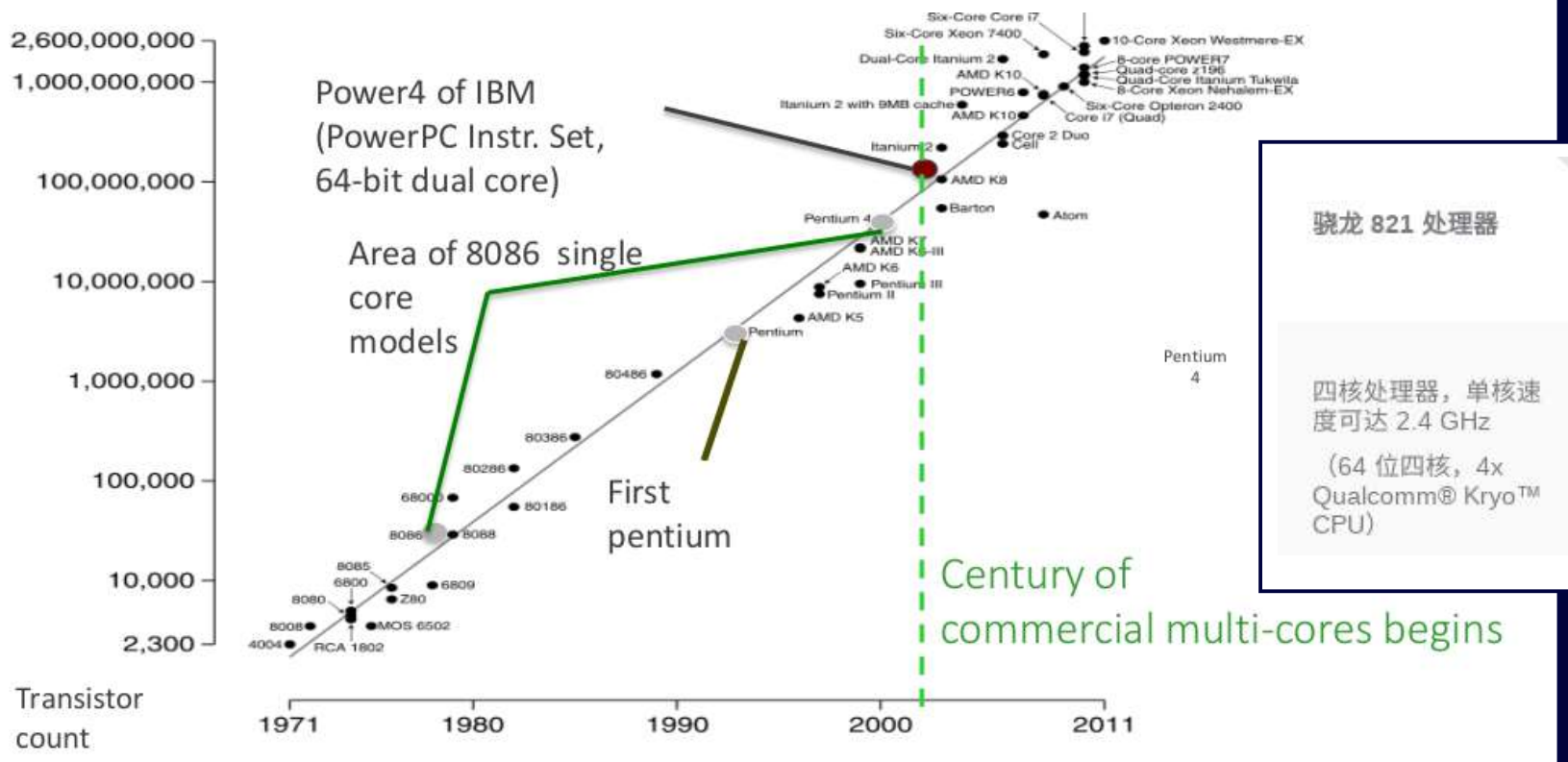
虚拟化为下一代软件定义汽车赋能

江苏润和软件股份有限公司

下一代软件定义汽车的诱因：计算性能提升



骁龙 821 处理器	骁龙 820 处理器	骁龙 810处理器
四核处理器，单核速度可达 2.4 GHz （64 位四核，4x Qualcomm® Kryo™ CPU）	四核处理器，单核速度可达 2.2 GHz （定制 64 位 Qualcomm® Kryo™四核处理器）	八核处理器，单核速度可达 2 GHz (4x ARM® Cortex™ A57, 4x ARM® Cortex™ A53)

从软件角度看汽车的发展趋势

早期汽车

当前汽车

下一代汽车

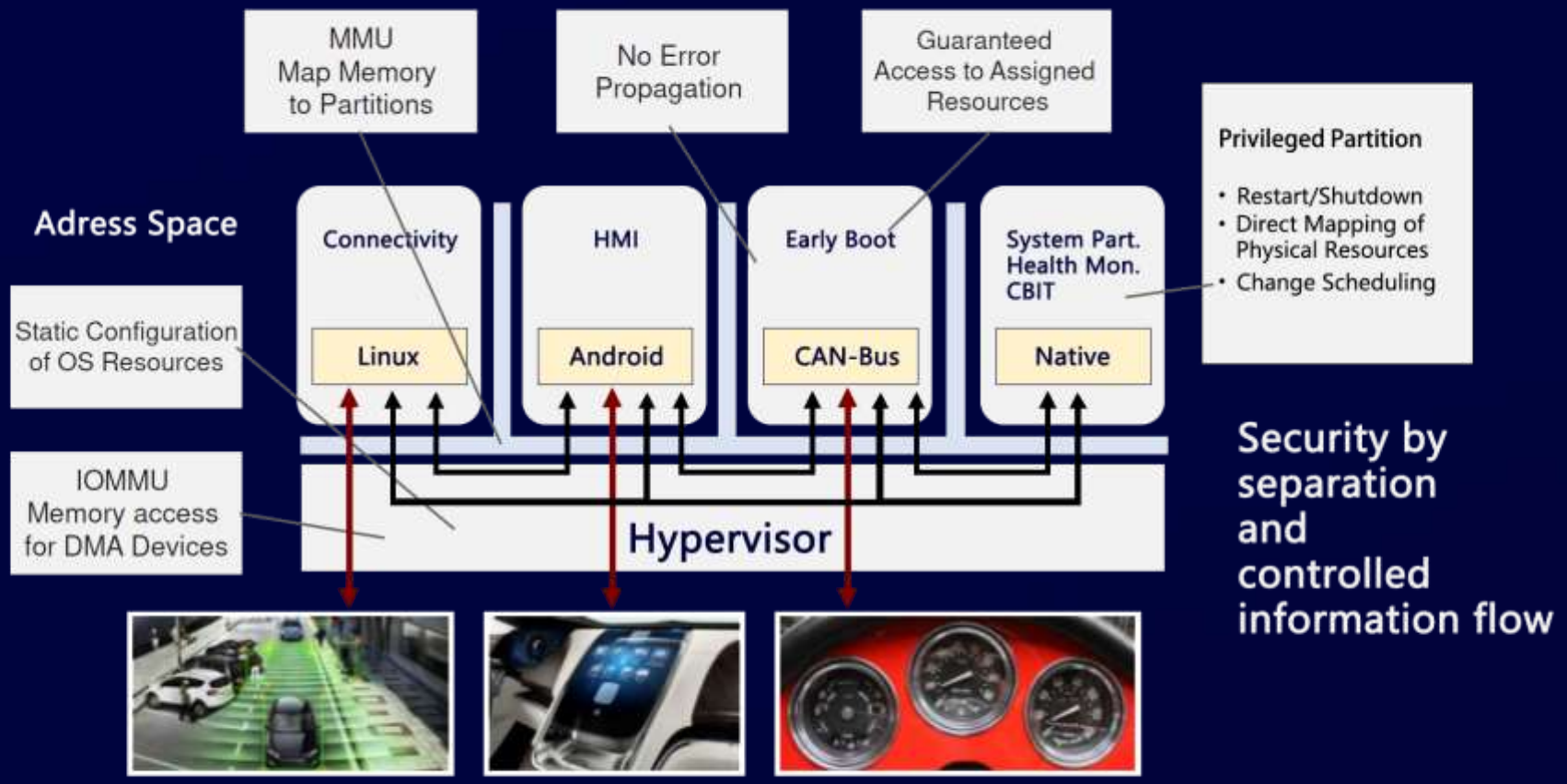
未来汽车

代码量

下一代软件定义汽车的特点

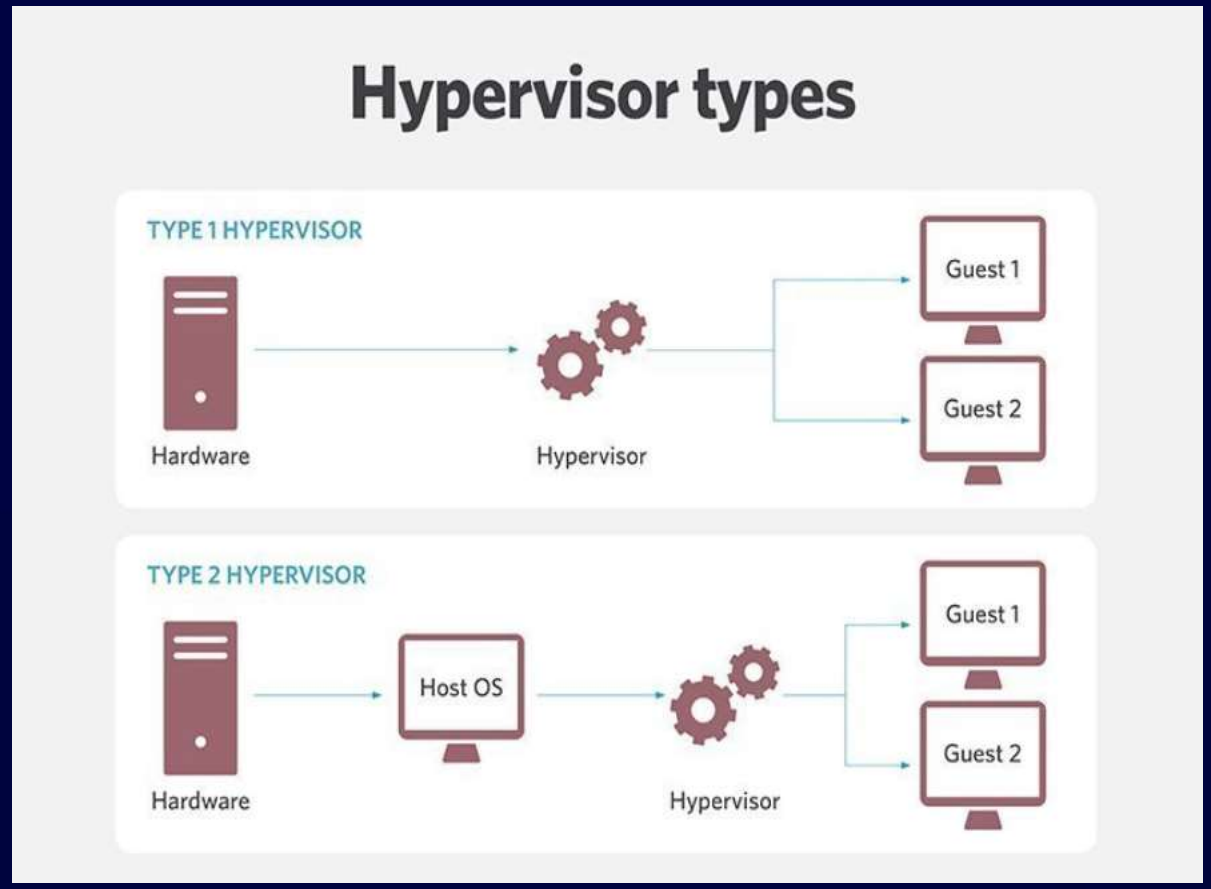
- 中控
- 液晶数字仪表
- 抬头显示
- 信息娱乐系统
- 后排娱乐系统
- 行车记录仪
- 360全景
- 高清流媒体后视
- ADAS等

下一代软件定义汽车基础：虚拟化



Security by separation and controlled information flow

虚拟化类型



Type-1 Hypervisor

Hypervisor程序直接运行在硬件来控制硬件和管理客体操作系统上

特点: a.需要硬件支持
b.虚拟机监视器作为主操作系统
c.运行效率高

Type-2 Hypervisor

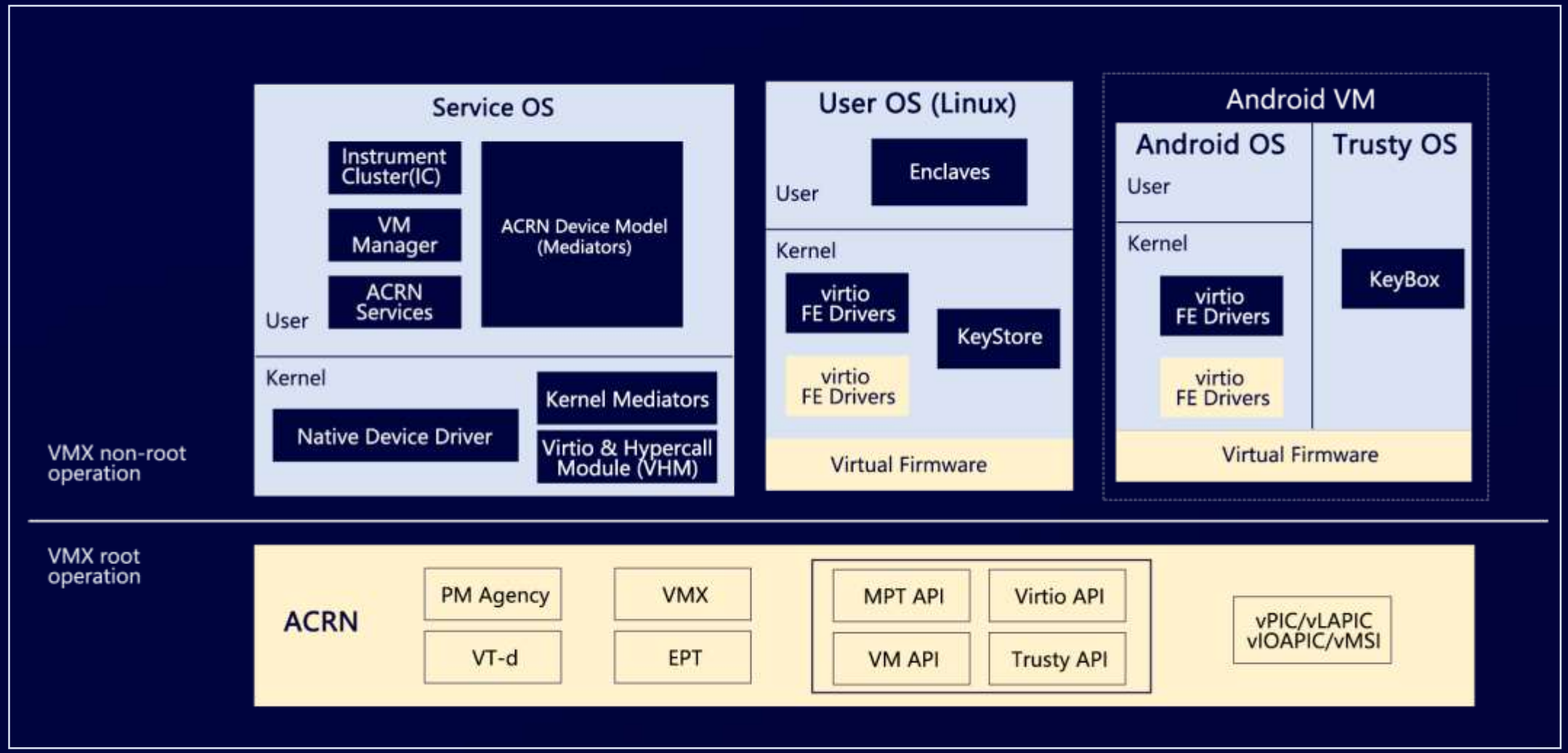
Hypervisor运行在操作系统，相当于host os进程

特点: 作为应用程序运行在host os操作系统环境内运行效率低

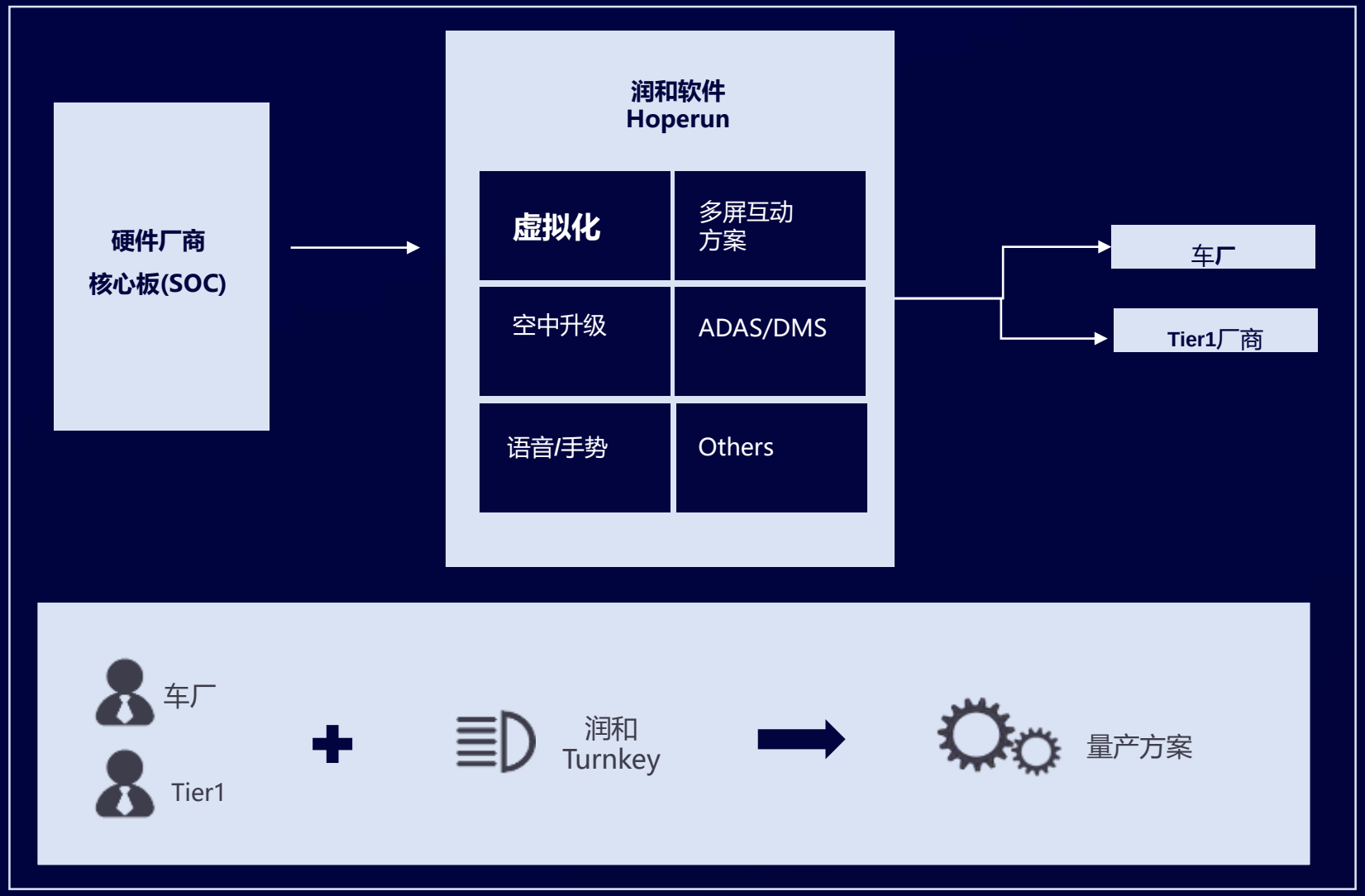
虚拟化方案比较

	QNX Hypervisor	Mentor Hypervisor	Global Hypervisor	ACRN Hypervisor
Hypervisor类型	Type-1	Type-1	Type-1	Type-1
支持硬件类型	ARM/X86	ARM	ARM/X86	X86
Intel Apollo Lake	支持	支持	支持	支持
支持的操作系统	QNX OS Linux Android	Mentor® Embedded Linux Mentor Embedded Nucleus Android Bare Metal Environment (BME) AUTOSAR Linux	QNX Linux Android Tizen IVI3.0	ClearLinux AGL Android RTOS
GPU 虚拟化	支持	N/A	支持	支持
安全功能	ISO 26262 ASIL D IEC 61508	ARM TrustZone	ARM TrustZone Implement Secure Boot. Secure update implemented. Secure chip services integration. Chain of Trust extension. XEN customization.	ISO 26262(准备) Trusted Execution Environment Secure Boot
授权方式	闭源收费	闭源收费	闭源收费	**开源免费**

ACRN：开源的汽车虚拟化系统解决方案



润和软件：软件方案提供商



业务模式

- 润和和硬件厂商合作提供参考方案
- 方案包含虚拟化/多屏/FOTA等技术方案
- 进行方案赋能

目标

- 帮助中小车厂快速量产
- 帮助车厂/Tier One降低 虚拟化门槛
- 帮助降低车厂/Tier One 降低研发成本

关于润和软件: 主要业务布局

HOPERUN Information Technology

智慧金融　智慧能源　智能终端　智能供应链

谢 谢 观 看

股票名称：润和软件
股票代码：300339
邮箱：bd_cookpit.list@hoperun.com