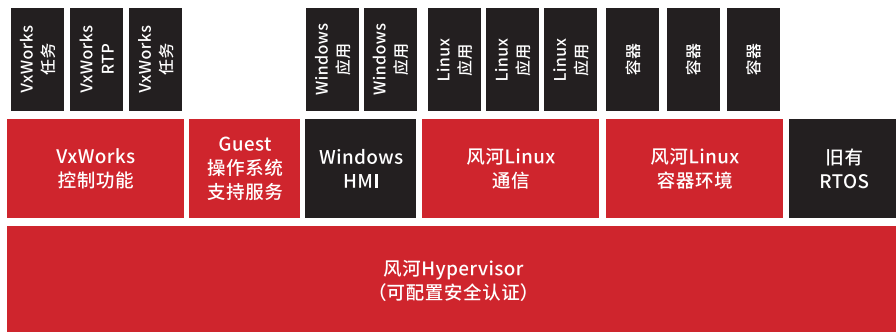


风河 HELIX Virtualization Platform

随着自治化系统的发展,边缘智能化需求日益增长,不仅需要支持现有应用程序,还要求升级革新旧有系统,不断创新,并尽可能降低强制安全监管资金及人力成本。因而,嵌入式解决方案的开发远比以前更加复杂。应对这些挑战,软件架构师和开发人员需采取现代软件的最佳实践,如DevOps和新架构,并将云部署战略(包括虚拟化和应用程序整合)引入嵌入式系统设计,以实现灵活设计、快速开发、更广泛的应用和高效管理。

风河®Helix™虚拟化平台将多个操作系统和不同安全级别应用程序整合至单一边缘计算软件平台,为航空航天、国防、工业、汽车和医疗市场提供简洁、安全和永不过时的设计方案。该平台提供了成熟、可靠的环境,便于采纳最新软件实践,确保一般可靠技术基础的灵活稳定性,以助力创新。Helix Platform可针对不同关键基础设施开发需求提供多重选择,无论是无需认证的高度动态环境,还是航空电子和工控等严厉监管的静态应用环境,亦或是汽车等需要整合安全认证与非认证应用的系统。通过提供灵活多样化解决方案,满足您当前及未来需求。



■ 风河产品 ■ 第三方软件

图1. 风河 Helix Virtualization Platform架构

主要优势

- **卓越、成熟的市场能力:** Helix Platform包含VxWorks®, 具有丰富的单核和多核开发经验, 成功搭载全球超过20亿台设备。愈9,000家公司信赖该款RTOS;此外, VxWorks还为NASA的火星任务服务近25年, 比如2018年曾助力洞察号探测器登陆火星。
- **速度和简化认证:** 40年来, 风河VxWorks安全平台已经被超过350家客户应用于90余架军用和民用飞机的550多个项目中, 积累了丰富的安全认证经验。VxWorks已[通过认证](#), 符合ISO 26262汽车安全标准和IEC 61508工业功能安全标准。
- **降低总体拥有成本:** Helix平台经机载系统DO-178C软件要求、IEC 61508工业功能安全和ISO 26262汽车安全等严格标准认证, 可大大简化安全关键应用的认证。此外, 其模块化开放式架构采用强大的分区功能, 可单独变更某一分区, 或将新分区添加至任一设备, 无需重新测试整个系统, 从而显著减少了整个平台重新测试和重新认证的工作量, 降低了总体拥有成本(TCO)。
- **具有灵活性:** Helix Platform支持开发和部署运行机器学习与分析等应用程序的静态或动态配置系统, 还可使不同安全级别的系统满足安全认证和通用应用要求。Helix Platform允许这些应用程序在同一平台共同运行, 不仅可确保各应用的独立域, 还支持各应用间相互协作与通信。
- **降低应用开发和部署成本:** Helix Platform支持基于标准的开放式设备虚拟化框架, 可有效支持第三方操作系统, 无需仿真成本, 从而实现跨产品线的高可移植性, 并通过以下方式降低升级成本:
 - 同时支持ARINC 653、APEX API、POSIX®和FACE™等机载平台;
 - 支持独立构建、链接和加载(IBLL), 允许根据RTCA DO-297集成模块化航空电子设备(IMA)标准进行软件应用程序的独立异步开发、测试和交付。
- **易移植性:** Helix Platform hypervisor与操作系统无关, 它支持虚拟机内未经修改的操作系统。支持未修改的guest操作系统可简化现代应用程序与操作系统混合的老旧应用程序的可移植性。guest操作系统支持VxWorks、风河Linux(及其他Linux发行版)、Microsoft®Windows®、roll-your-own、裸机和其他操作系统等。Helix Platform支持高级分离技术, 可重新使用老旧代码、利用开源代码, 以增进灵活性。
- **提高功能安全、信息安全和系统稳健性:** 由于Helix Platform多核调度程序使用硬件虚拟化技术, 因此可部署不同安全级别、未经修改的guest操作系统。这允许安全和非安全的应用程序在各自的内核上并行运行, 从而提高信息安全、功能安全性和系统稳健性。此外, 还有以下优点:
 - 通过整合应用程序, 减少物料清单(BOM);
 - 高性能, 低抖动。

- **高性能和确定性:** Helix Platform拥有高性能和高确定性等特点,适用于最严苛的嵌入式实时应用。风河Type 1 hypervisor可完全控制硬件配置方式,运用处理器中的硬件虚拟加速器,可实现高性能计算周期和低成本I/O访问。此外,它占用空间极小,主要用于配置硬件,确保高吞吐量和低延迟的进程间通信(IPC)。
- **加快创新解决方案:** Helix Platform依照标准工作流程进行配置、构建、开发和调试,允许在异构虚拟化环境中开发产品,可使用由静态定义XML驱动的配置模型的安全关键应用程序,或使用由用户动态输入驱动的标准配置模型的应用程序。此外,该平台还可:
 - 基于Eclipse开放式工具架构的风河Workbench开发套件广泛集成行业工具链;
 - 风河Simics®支持系统仿真和自动化。
- **广泛的架构和CPU:** Helix Platform使用最新Arm®和Intel®架构,提供多核硬件支持和可用性,支持32位和64位英特尔(Intel)、NXP和Xilinx的CPU guest操作系统。

优化整合开发工具套件

风河 Workbench

Helix Platform 包含 Workbench,能够提供一流的开发和调试工具以及用于优化 Helix Platform 环境的尖端系统分析工具。Workbench 是基于 Eclipse 的完全集成开放式开发套件,经优化,可支持应用程序的设计、开发、测试和认证。Workbench由以下两部分组成:

- 用于定义应用程序资源的项目工具;
- XML配置工具,可轻松定义安全关键应用程序所需的静态配置。

Helix Platform还可在平台供应商、应用程序供应商和系统集成商间实现知识产权和安全性分离。这一分离为多个供应商提供了工作框架,从而可将各组件交付给安全关键平台。

风河 Simics

Simics可使目标软件能够在虚拟平台上运行,就如同在物理硬件上一样。Simics不仅具有脚本设计、调试检查和故障注入等功能,还可使开发人员摆脱物理目标硬件的束缚,定义、开发和集成其系统。Simics还可提供访问、自动化和协作,从而实现敏捷和持续软件开发。

风河专业服务

凭借丰富的系统设计和开发专业知识, [CMMI 3 级](#)风河专业服务团队将竭诚与您的项目设计团队协作, 共同解读系统需求、架构平台选择, 并且提供符合业务、技术和计划目标的专业建议。架构评估包括硬件建议、软件架构建议、分析虚拟化整个系统或系统部件的可行性、整合各应用程序, 以及从一个操作系统迁移至另一操作系统等。

风河专业服务团队还可评估系统的安全性, 并提出针对性建议, 帮助提升安全性。风河Helix安全框架不仅提供评估机制, 还提供必要的资源支持, 助您成功实施我们的建议。

此外, 专业服务团队还具备安全关键服务实践经验, 可为其他软件组件提供安全认证依据。团队工程师拥有丰富的经验, 可提供适合行业所需的设计、集成和优化服务, 以及任何级别的专业认证服务, 包括认证的板级支持包 (BSP)、中间件和软件应用程序等。想了解更多知识, 请访问www.windriver.com/services。

风河教育服务

风河提供技术、实践培训、指导和按需学习。想了解更多知识, 请访问www.windriver.com/education。

风河客户支持

我们为Helix Platform客户提供荣膺殊荣的全球支持服务, 以及多时区实时帮助。风河网络在线支持提供多种自助选项, 用户可根据需求精选高级服务。我们致力于为您在最短时间内提供优质的解决方案。想了解更多知识, 请访问www.windriver.com/support。

订购方式

请访问www.windriver.com/company/contact 查找当地风河销售顾问。也可致电 + 1-800-545-9463或发送电子邮件至salesinquiry@windriver.com, 与销售代表取得联系。

Wind River 就在您身边

北京代表处	北京市朝阳区望京中环南路9号望京大厦B座18层	邮编: 100102	电话: 010-8477 7100
上海代表处	上海市西藏路585号新金桥广场3-H,I,J室	邮编: 200003	电话: 021-63585586/87/89/90
深圳代表处	深圳市福田区车公庙天安数码时代大厦A座606室	邮编: 518040	电话: 0755-25333408/3418/4508/4518

关于风河更多内容请访问: <http://www.windriver.com.cn> Email: inquiries-ap-china@windriver.com



官方微博



官方微信

