

Wind River eLxr Pro

面向边缘到云关键系统的企业级 Linux 解决方案

边缘系统（数据生成处）与核心数据中心（数据汇总、处理和使用处）之间的脱节日益严重。随着边缘计算快速发展，这一差距因新能力带来的基础架构、数据管理、信息安全及生命周期管理复杂性而不断扩大。各行业需依据自身需求（如合规性和实时性能）提出应对策略。为实现边缘与云端部署的一致性、可扩展性与无缝集成，需采用一种开放、社区驱动灵活方法，我们称之为企业边缘。eLxr Pro 正是为此而生。

最新亮点

eLxr Pro 已广泛应用于关键系统与数据密集型场景的边缘部署。全新版本进一步扩展功能，涵盖性能优化、兼容性增强及工作负载无缝集成。可访问 www.windriver.com/resource/elxr-pro-release-overview 查看版本概览。

产品概览

eLxr 项目是基于 Debian 的开源 Linux 发行版，旨在拓展对云原生环境的接入能力，并连接多样化、计算资源受限的边缘设备。

其企业版 eLxr Pro 是一款稳定、安全、具成本效益的 Linux 系统，专为近端与远端边缘计算挑战而设计。

其主要优势包括：

- 面向关键任务与 AI 等数据密集型边缘工作负载的专业支持
- 为实时应用与高安全性场景提供优化与加固的计算环境
- 基于强大的 Debian 社区生态，促进协作与创新
- 支持硬件与图形加速
- 提供全天候安全补丁支持与广泛的硬件兼容性



“Rakuten Symphony 一直积极支持开源项目，eLxr Pro 为客户在面对近端边缘网络与工作负载的独特挑战时，提供了更多选择与灵活性。”

Rakuten Symphony
首席技术官
Raghunath Hariharan

实现智能企业级边缘与云系统

挑战

企业在扩展边缘部署的同时面临资源受限的压力。边缘侧复杂 AI 工作负载的引入增加了系统的复杂性，必须实现低延迟与性能优化之间的平衡。要在边缘与云的混合环境中解决这些挑战，还需要具备强大的信息安全能力、无缝运行机制以及具成本效益的可扩展性。

优势

eLxr Pro 满足不断演进的边缘到云生态系统需求，助力企业在有限资源下实现更多成果。它优化流程、提升效率，并保障系统持续运行。其云原生特性简化了部署流程，并增强信息安全性，从而实现可扩展且高效的边缘 AI 操作。

功能亮点

该版本扩展了对多样化虚拟化环境的支持，特别针对低延迟 AI 工作负载进行了深度优化。云原生增强功能确保部署过程简洁安全，而可扩展性特性也加速了 AI 能力的集成。这些更新实现了在混合环境中的强大、无缝运行，在保障性能的同时兼顾成本效率。

具体新增功能包括：

- 支持 VMware ESXi 和 Microsoft® Hyper-V
- 通用型精简容器基础镜像
- 针对 Python 的无发行版容器（distro-less）
- 适用于服务器（K8s、K3s、Podman）及边缘环境（K3s、Podman、Docker）的容器编排能力

高效快速运作

挑战

企业需确保工作负载能够适应多样化的硬件平台，尤其是在对系统关键性与数据密集性要求较高的行业中更为重要。在性能优化、无缝集成与成本控制之间取得平衡，使系统效率面临更大挑战。

优势

eLxr Pro 实现系统性能优化的同时，保障工作负载与现有基础设施的无缝集成。通过扩展硬件兼容性清单，增强系统间的互操作性，使其能够适配从新部署到人工智能负载扩展等多种应用场景。

功能亮点

最新版本提供了高级性能优化、通过广泛的硬件支持实现更强的互操作性，以及更加流畅的工作负载集成能力。这些增强功能为高要求行业的持续演进提供更具性价比的解决方案。新增能力包括：

- 支持 x86 架构的 Intel® 硬件
- 支持 x86 架构的 AMD EPYC 处理器
- 支持 NXP i.MX 8 和 i.MX 9 系列处理器
- 支持 NVIDIA Jetson Orin AGX 平台

提升可信性、合规性与防护能力

挑战

受监管行业需确保系统在边缘与云端环境中能够安全、合规地处理敏感工作负载与数据。如何在满足严格合规性要求的同时，保持运营效率并具备未来适应能力，成为首要任务。

优势

eLxr Pro 通过强大的数据保护与安全机制，提升系统可信度与合规性。这些增强功能可有效保护关键工作负载，并支持安全的云原生运行方式，为管理关键系统的组织提供安心保障。

功能亮点

最新版本新增可信系统启动机制、强化数据保护能力，以及面向云原生环境的增强安全支持。这些功能可为边缘与企业关键业务提供安全、合规、可持续发展的解决方案。

新增能力包括：

- 支持 Debian x86-64 架构的安全启动
- 集成如 kube-bench 等云原生安全工具
- 对 Wind River® OpenSSL 3.0.8 提供 FIPS 140-2 验证支持

eLxr 12 系统需求

eLxr 基于 Debian 构建，支持快速部署，便于自定义修改，并可在本地及边缘（云端）场景中运行，同时与主流开发和集成工具保持良好兼容性。

使用 eLxr，可在运行中的目标设备上执行系统级与用户空间的软件包更新，并支持安装和定制镜像，以最大化系统在线时间。您可将 ISO 文件写入启动介质，在 PC 或开发板等硬件设备上运行。

如需进行 ISO 镜像安装，您需要具备以下条件：

- 一台支持 UEFI 的 x86 设备，并连接键盘与显示器
- 虚拟机管理工具（如 VirtualBox），可在 Windows、Mac 或 Linux 主机上测试
- 可启动介质，如 USB 或 SD 闪存驱动器

镜像默认包含软件包管理功能，便于用户定制发行版。支持的架构平台包括 x86-64 与 Arm64。完整支持平台列表请访问：docs.elxr.dev/elxr-quick-start/source/elxr-release-information.html。

如需将 eLxr 作为容器运行于云原生应用中，可克隆 eLxr 工具仓库，并在 Docker 容器中进行安装。容器化安装需具备以下最低环境要求的 Linux 开发主机：

- 可联网下载镜像与更新系统
- 安装 Git，以克隆仓库并连接至 GitLab 上的 eLxr 项目
- 安装并配置 Docker Engine，允许非特权用户运行 Docker 命令
- 安装 Python3 及其 rucksack 和 libvirt-python3 模块
- 安装 libvirt-dev 软件包

开始使用eLxr与eLxrPro

eLxr Pro 是 eLxr 开源项目的商业支持与服务版本。

eLxr 现已开放使用，欢迎访问 elxr.org/downloads 进行体验。

访问 elxr.org，了解如何参与 eLxr 社区贡献。

产品详细规格与系统要求请访问：docs.elxr.dev/elxr-quick-start/source/elxr-overview.html#。

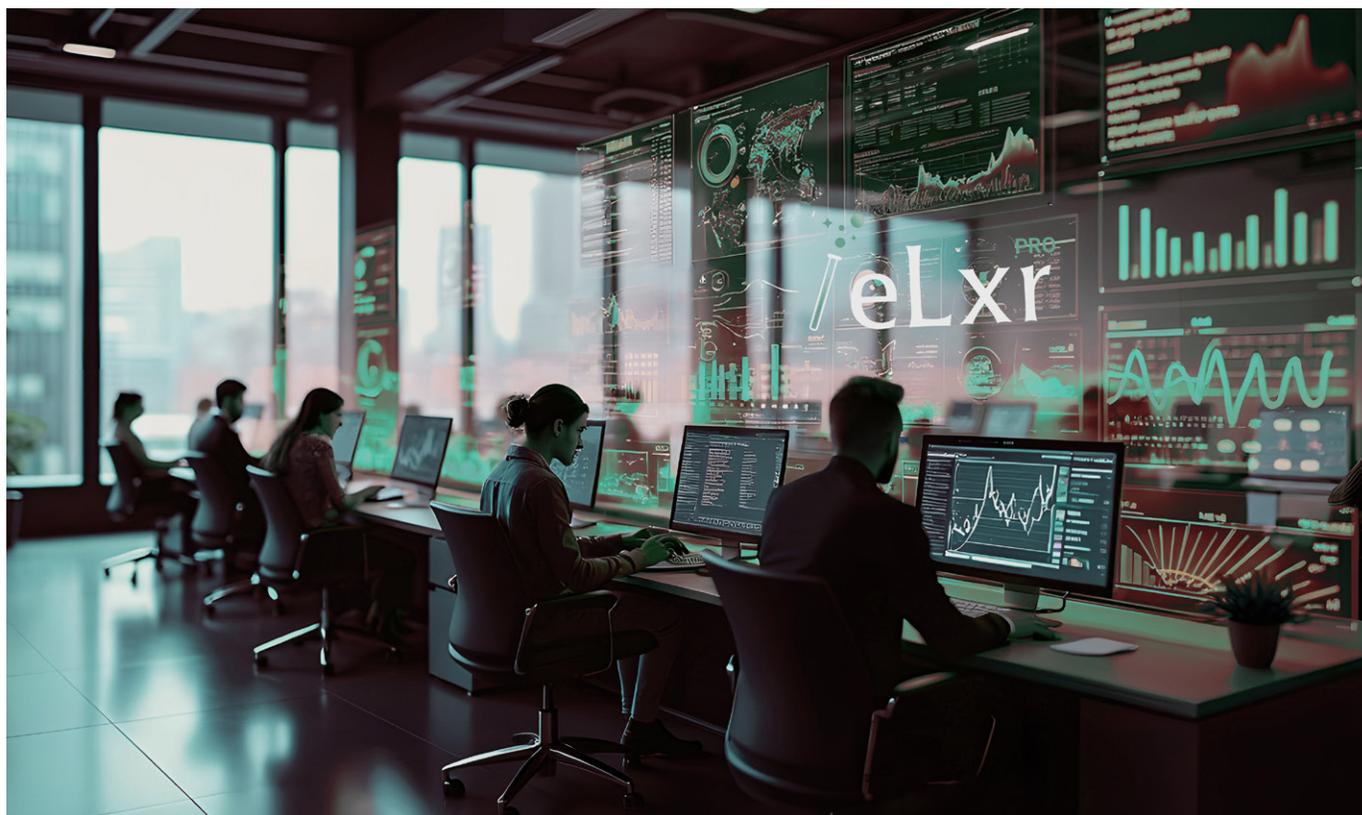
查看 eLxr 的详细文档，请访问：docs.elxr.dev/index.html。

获取最新版本发布说明，请访问：docs.elxr.dev/elxr-release-notes/source/index.html。

查看 eLxr 应用与软件包开发指南，请访问：docs.elxr.dev/elxr-application-and-package-development-guide/source/index.html。

如需获取 eLxr Pro 的支持与服务信息，请访问：www.windriver.com.cn/contact。

了解更多有关 eLxr 项目的信息，请访问：elxr.org/ 与 www.windriver.com.cn/elxr-pro。



风河就在您身边

风河开物科技（上海）有限公司

风河开物科技（上海）有限公司北京分公司

风河开物科技（上海）有限公司深圳分公司

风河开物科技（上海）有限公司成都分公司

地址：上海市黄浦区中山南一路768号博荟广场C座21楼03单元

地址：北京市朝阳区霄云路38号现代汽车大厦19层1902室

地址：深圳市福田区车公庙天安数码时代大厦A座606室

地址：成都市高新区天府软件园D区7号楼1401-1404号

电话：021-63585586

电话：010-84777100

电话：0755-25333408

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



官方微信