



CSC2-N48SPK3

■ RISC-V 服务器

V1.0 2026-5-26

天启智能科技





产品特点 Product features



48个计算节点，提供强劲算力

内置48个SpacemiT K3计算节点，计算节点数量可选配。单节点主频最高2.4GHz，算力最高60TOPS(SquareINT4)，可运行30B大模型



完整的 RISC-V 硬件虚拟化

支持 RISC-V 硬件虚拟化，通过 RVH1.0 扩展提供 CPU 及内存虚拟化能力，通过 RV AIA 扩展提供中断虚拟化能力，通过 RV IOMMU 扩展提供外设虚拟化能力



配套 BMC 管理系统

配套 BMC 智能管理系统，轻松完成实时监控、软件配置、硬件管理、故障排除、异常告警、系统升级等，并支持二次开发



可扩展48个M.2 PCIe NVMe SSD

板载 48 个 M.2 PCIe 接口，支持 PCIe NVMe 2280 SSD 扩展，可接入大量高速高速存储设备，满足高密度存储需求



支持主流 Linux 发行版构建系统

支持 Open Build Server、Koji 等主流构建系统，原生编译性能相比 X86 QEMU 提升7倍以上，与同等规格的 X86 相比，性价比提升15倍



更高等级的安全防御技术

支持 M/S/U 三级权限，搭载 RISC-V PMP /ePMP 及专属 IOPMP 机制；支持安全启动、安全存储、签名校验，集成 AES/SHA/RSA/SM2/SM3/SM4 等算法



远程 RISC-V 调试功能

支持远程自动刷机、远程串口调试、远程 SSH、WEB IDE、远程桌面，实现开箱即用的远程调试环境



广泛的应用场景

广泛适用于智算服务器、边缘计算、大模型本地化、智慧城市、智慧医疗、智慧工业、智能安防等产品和领域



规格参数 Specifications

规格参数		
技术规格	服务器形态	2U机架式算力服务器
	构架	RISC-V 架构
	节点数	48个分布式计算节点 + 1个控制节点
	计算节点	8核 X100™ 64位 RISC-V AI 处理器 SpacemiT Key Stone K3, 最高主频 2.4GHz, 单节点可提供 130KDMIPS 通用算力, 支持完整 RVA23 Profile, 单核 Specint2006>9.0/GHz, 等效 ARM-A76
	编解码	视频编码: 4K@90fps H.265/H.264 视频解码: 4K@180fps H.265/H.264/VP9
	控制节点	八核64位处理器 RK3588, 最高主频2.4GHz, 最高算力6TOPS
	AI性能	2880TOPS (60T×48, SquareINT4), 支持 RVV 向量指令集、原生 FP8 推理、多模态算法加速, 单节点可运行 30B 本地模型, 模型性能 > 10Tokens/S@30B, 支持所有 AI 算法和模型部署
	内存	32GB LPDDR5 × 48 (8/16/32GB)
	存储	128GB UFS2.2 × 48
	扩展存储	2280 PCIe NVMe SSD × 48 (选配)
	电源	2个 AC 冗余电源 (支持热插拔)
	屏幕	1个触摸显示屏, 可实时显示机箱温度、使用能效、风扇转速、网络IP、日期、时间等设备信息
	风扇模组	12个高速散热风扇
	BMC	集成基于Web管理界面的 BMC 管理系统, 支持Redfish、VNC、NTP、监控高级及虚拟媒体, BMC管理系统可进行二次开发
物理规格	尺寸	标准的 2U 机架式服务器: 724.0mm × 430.0mm × 88.8mm
	安装要求	IEC 297标准的通用机柜安装: 宽19英寸、深800mm及以上 可伸缩滑道安装: 机柜前后方孔条的距离范围为543.5mm ~ 848.5mm
	满配重量	服务器净重: 23.1kg, 带包装总重: 25.3kg
	环境	工作温度: 0°C ~ 35°C, 存储温度: -40°C ~ 60°C, 工作湿度: 5% ~ 80%RH (无凝露)
接口参数	网络	4 × 10Gbps万兆网 (SFP+)、1 × 千兆以太网 (RJ45, MGMT用作BMC管理网络)
	Console	1 × Console (RJ45, BMC调试串口, 波特率 115200)
	显示	1 × HDMI (最高分辨率1080P, BMC管理显示)
	USB	2 × USB3.0 (下层USB为USB3.0 OTG, 可使用U盘对BMC进行OTG升级)
	按键	1 × 复位键、1 × 电源键、1 × 重启BMC键



编译场景 Compilation scenario

服务器支持 Open Build Server、Koji 等主流分布式构建系统，单节点编译性能相比 X86 Qemu 提升7倍，与同等规格的 X86 相比，性价比提升15倍。

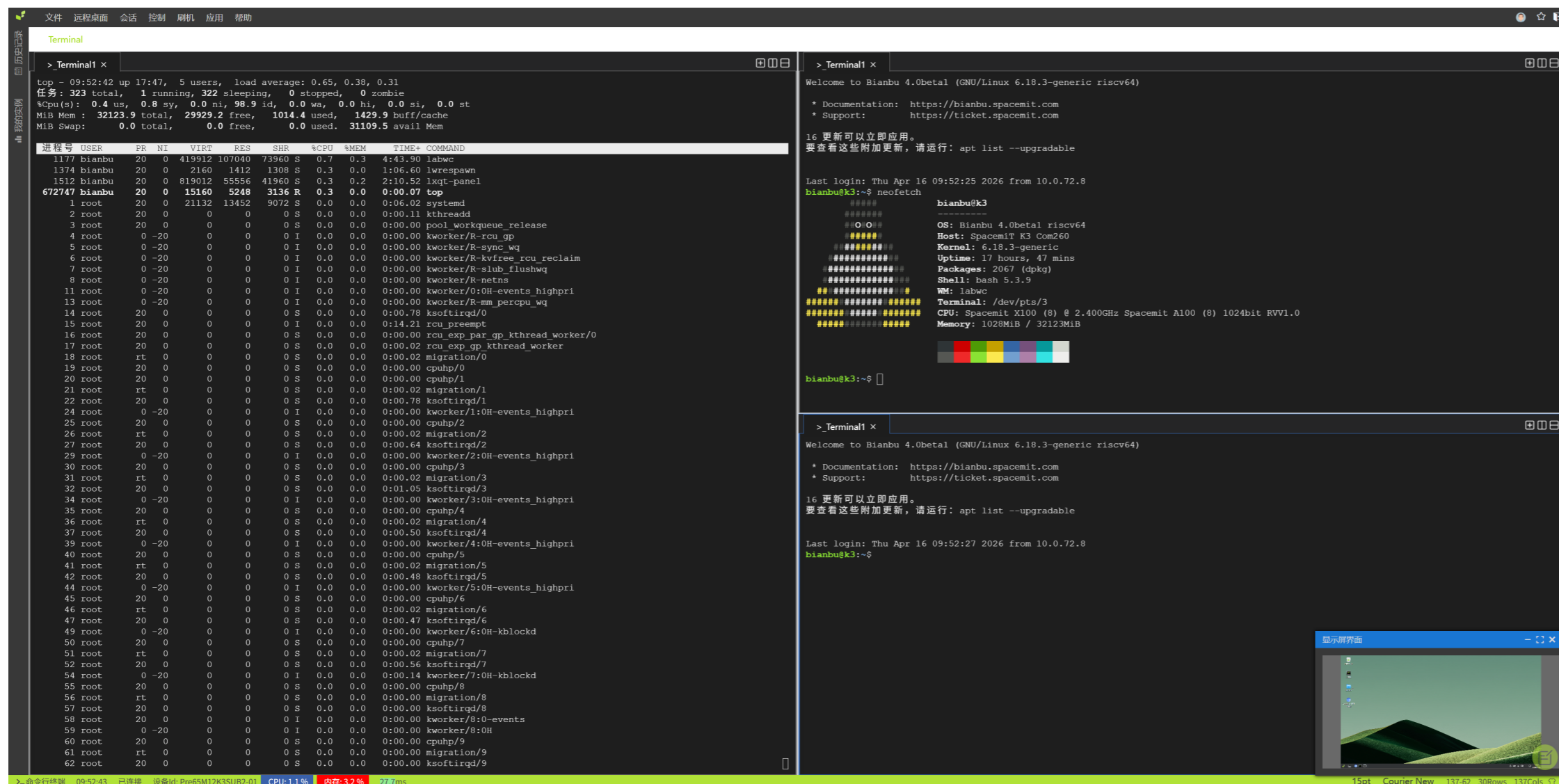
The screenshot shows the Open Build Service (OBS) web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Open Build Service' logo, 'Watchlist', and a search box. Below that, the breadcrumb is 'Projects / home:Admin:k3-demo / Overview'. The main content area has tabs for 'Overview', 'Repositories', 'Monitor', 'Requests', 'Users', 'Subprojects', 'Project Config', 'Attributes', 'Meta', and 'Status'. The 'Overview' tab is active, showing the 'K3 OBS Demo Project' details, including a description 'Demo project for video recording on k3 multi-node workers' and buttons for 'Create Patchinfo', 'Edit Project', and 'Delete Project'. Below this, there's a 'Packages' section with a table listing three packages: 'demo-hello' (22 minutes), 'demo-info' (18 minutes), and 'demo-time' (22 minutes). To the right, there's a 'Build Results' section showing a successful build for 'riscv64' with 'succeeded: 3'.

	RISC-V K3	x86 qemu-user
规格	X100 @ 2.4GHz	INTEL(R) XEON(R) GOLD 6548Y+ @ 2.5GHz
编译线程	8线程	8线程
编译项目	linux-6.18	linux-6.18
编译时间	22分28秒	2小时50分



RISC-V生态适配 RISC-V Software porting

搭载完整 Linux 发行版，提供开箱即用的 RISC-V 软件生态适配与兼容性验证能力，支持与 CI/CD 系统无缝对接，实现 RISC-V 软件生态全流程自动化测试。



支持以下场景：

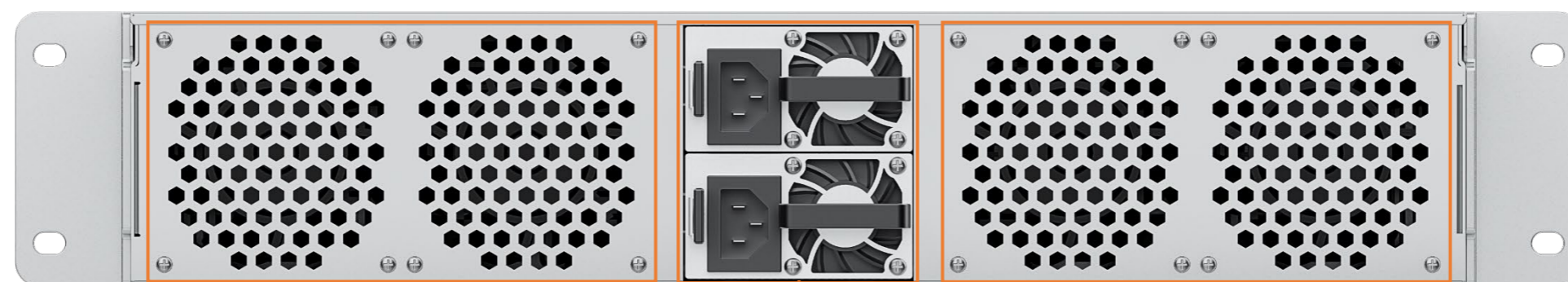
- 自动刷机升级固件
- 远程SSH Terminal
- 远程串口调试
- 远程桌面操作
- 远程文件操作
- 远程Web IDE调试

接口描述 Interface description



电源键
 蓝色(常亮): 服务器处于待机状态
 蓝色(闪烁): BMC管理系统正在启动
 绿色(常亮): 服务器已开机
 熄灭: 服务器未上电

重置密码: 长按5秒, 至BS灯慢闪
 恢复出厂: 长按10秒, 至BS灯快闪
 误按恢复: 按住不松开, 至BS灯恢复常亮



风扇模组

2x电源模组

风扇模组

产品尺寸 Dimension





中山市天启智能科技有限公司



联系方式
400-151-1533



官方网址
www.t-firefly.com



公司地址
广东省中山市东区中山四路57号宏宇大厦1座2101