Lynk U4

flykantech.com 高速 USB4 扩展坞 | **全 Type-C** | **最高 40 Gbit/s / 240 W PD EPR**

中文

版本 Rev 1.0 | 2026-11-15



40 Gbit/s	240 W	8K@60 Hz	1 进 4 出
双路 USB4	PD 3.1 EPR	DP 替代模式	TYPE-C 接口

01 概述

Flykantech 推出的 Lynk U4 属于 Lynk-U4 系列，是一款全 Type-C 高性能 USB4 扩展坞，面向专业用户、硬件实验室以及高带宽业务场景。单路 USB4 Type-C 上行，扩展出四路 Type-C 下行端口：一路多功能 40 Gbit/s USB4-C 口，支持 DP 替代模式与直通供电；第二路为纯数据 40 Gbit/s USB4-C；剩余两路为 USB 3.2 Gen2×2，速率最高 20 Gbit/s。它解决了高端笔记本常见痛点：原生高速接口稀缺、外接高分辨率显示器与 NVMe 固态抢占带宽、普通拓展坞高负载下 40G 速率不稳。非常适合视频创作者、多屏工作站、硬件工程师与实验室技术人员使用。

主控通过 USB-IF 认证，原生支持 USB4、雷雳 3 / 4、DP 2.1、PD 3.1 EPR、PCIe 隧道。想要跑满全部性能，主机必须配备原生 USB4 或雷雳接口；台式机需要主板自带 USB4 控制器，或是搭载经过认证的雷雳扩展卡。一体成型 6063 铝合金壳体自带散热鳍片，长时间满速运行稳定可靠。产品小巧轻便，Windows、macOS、Linux、Android 均免驱即插即用。



flykantech.com Lynk U4
高速 USB4 扩展坞

Lynk U4

flykantech.com 高速 USB4 扩展坞 | **全 Type-C** | **最高 40 Gbit/s / 240 W PD EPR**

中文

版本 Rev 1.0 | 2026-11-15

01 技术规格

接口与硬件参数

型号	Lynk U4
产品系列	flykantech.com Lynk-U4 系列
上行接口	1 × USB4 Type-C
下行端口 1	Type-C，数据 + PD + DP 替代模式；最高 40 Gbit/s，DP 输出最高 8K@60 Hz，PD 3.1 EPR 最高 240 W
下行端口 2	Type-C，仅数据，最高 40 Gbit/s
下行端口 3	Type-C，仅数据，最高 20 Gbit/s（USB 3.2 Gen2×2）
下行端口 4	Type-C，仅数据，最高 20 Gbit/s（USB 3.2 Gen2×2）
主控芯片	瑞昱 RTS5490，USB-IF 认证
支持协议	USB4、雷雳 3 / 4、DP 2.1、PD 3.1 EPR、PCIe 隧道
系统兼容性	Windows / macOS / Linux / Android，免驱动，即插即用
外壳	6063 铝合金一体挤压型材，内置散热鳍片
尺寸	92 × 52 × 16 mm
重量	约 102 g
主机要求	原生 USB4 / 雷雳接口；台式机需要主板板载 USB4 控制器，或认证雷雳扩展卡
备注	USB4 带宽为共享通道；开启 240 W EPR 需要合规 EPR 电源与 EPR 线缆；想要跑满 40 Gbit/s，必须使用认证 USB4 线缆

02 主要特性

- 一路 USB4 输入，扩展四路高速 Type-C 输出
- 端口 1：数据、供电、DP 视频三合一；最高 40 Gbit/s，支持 8K@60 Hz 视频，PD 3.1 EPR 最高 240 W
- 端口 2：纯数据传输，最高 40 Gbit/s
- 端口 3 / 端口 4：纯数据传输，最高 20 Gbit/s
- USB-IF 认证主控，原生支持 USB4、雷雳 3/4、DP 2.1、PD 3.1 EPR、PCIe 隧道
- 即插即用，Windows、macOS、Linux、Android 无需额外驱动
- 支持现场固件升级，持续优化性能与兼容性
- 铝合金散热壳体，长时间高负载稳定运行

Lynk U4

flykantech.com 高速 USB4 扩展坞 | **全 Type-C** | **最高 40 Gbit/s / 240 W PD EPR**

中文

版本 Rev 1.0 | 2026-11-15

01 重要提示

- 上行前提：只有接入原生 USB4 或雷雳接口，才能启用全部功能。普通 Type-C、USB 3.x 接口无法达到 40 Gbit/s，不支持视频输出与供电直通。台式机需要板载 USB4 控制器或者认证雷雳扩展卡。
- 共享带宽：USB4 链路属于共享通道，多端口同时满载时吞吐量会动态分配，无法所有端口同时跑满标称最高速率。
- 240 W PD 前提：端口 1 的 240 W PD 3.1 EPR 需要配套合规 EPR 电源与 EPR 专用线缆；普通 PD 充电器与线缆功率上限更低，无法触发 240 W 模式。
- 视频限制：DP 替代模式仅在端口 1 可用，其余端口只用于数据传输；能否正常输出视频取决于主机、线缆以及显示器三者的兼容性。
- 线缆选择：想要实现 40 Gbit/s，务必选用认证 USB4 / 雷雳线缆；普通 20 Gbit/s、10 Gbit/s Type-C 线会自动降速。
- 供电说明：本扩展坞不带内置电源；如果接入高功耗外设，请使用带供电能力的上行源，避免外设供电不足。
- 散热提示：请勿遮挡散热鳍片，不要盖住设备，也不要放置在密闭狭小空间；长时间高负载外壳轻微发热属于正常现象。
- 外设兼容性：免驱不代表兼容全部设备；部分特殊工业硬件、自带独立固件的外设可能需要配套驱动。

02 应用场景

- 专业创作者工作站：高速固态存储与高分辨率显示器同时工作
- 硬件工程实验室：利用 PCIe 隧道调试设备、高速外设与信号验证
- 雷雳 / USB4 主机拓展：为轻薄笔记本增加稀缺的高速 Type-C 接口
- 项目批量部署：适合科研实验室、测试台、OEM / ODM 集成配套
- 高速数据采集：搭配 40G 固态，快速录制与导出大容量文件
- 台式多屏方案：通过端口 1 的 DP 替代模式驱动外接高分辨率显示器

Lynk U4

flykantech.com 高速 USB4 扩展坞 | **全 Type-C** | **最高 40 Gbit/s / 240 W PD EPR**

中文

版本 Rev 1.0 | 2026-11-15

01 主机兼容指南

核心前提： 如果要让 Lynk U4（瑞昱 RTS5490）开启全部功能，包括 40 Gbit/s、DP 替代模式、PCIe 隧道以及 240 W PD 3.1 EPR，主机必须提供经过 USB-IF 认证的 USB4、雷雳 4 或雷雳 5 接口。普通 Type-C、USB 3.2 Gen2×2 只能降级运行：无视频隧道、无 PCIe 隧道、不支持 240 W EPR。仅仅标注“20G Type-C”的主板接口不满足该条件。

02 INTEL 平台（后置原生雷雳 4 / USB4）

Z890

- 华硕 ROG Maximus Z890 Extreme / Apex / Hero
- 华硕 ROG Strix Z890-E / -F
- 技嘉 Z890 AORUS Extreme / Master / Pro USB4
- 微星 MEG Z890 Ace / Godlike

Z790（市面最普及）

- 华硕 ROG Maximus Z790 Extreme / Hero / Formula
- 华硕 ROG Strix Z790-E / -F / -A WIFI（后置雷雳 4）
- 技嘉 Z790 AORUS Master / XTREME
- 微星 MEG Z790 Godlike / ACE，MPG Z790 Carbon WIFI

Z690 / B760 / B660 / H770 / H670

- Z690：高端创作者 / Extreme 版本，带后置雷雳 4
- B760 / B660：仅有少数创作者、高端版本搭载后置雷雳 4；绝大多数仅上限 20 Gbit/s
- H770 / H670：后置雷雳 4 / USB4 十分少见，大多只预留内置雷雳插针

通过雷雳 4 插针拓展： 如果主板带有内置雷雳 4 插针，搭配华硕 ThunderboltEX 4、技嘉 GC-Titan Ridge、微星雷雳 4 卡，同样可以完整驱动 Lynk U4；需要在 BIOS 打开雷雳与 PCIe 隧道；视频输出还需要接入 DP IN。

03 AMD 平台（原生 USB4）

RYZEN 7000 / 8000 / 9000 + X670E / X870E 创作者主板（稳定性最佳）

- 华硕 ProArt X670E-Creator WIFI / ProArt X870E-Creator WIFI（双 USB4，带 DP IN，推荐）
- 微星 MEG X670E ACE / X870E ACE
- 技嘉 X670E AORUS Master / X870E AORUS Master USB4
- B650E / B850E：只有少量高端创作者版本带有原生 USB4；普通 B650 / B850 不具备

重要说明： AMD 原生 USB4 大多基于 ASMedia ASM4242，想要 DP 视频隧道必须接入独立 DP IN；没有 DP IN 时只能跑数据。部分主板在 Ryzen 7000 下后置 Type-C 仅 10 Gbit/s，更换 Ryzen 8000 后可达 40 Gbit/s，务必查阅主板官方规格。

Lynk U4

flykantech.com 高速 USB4 扩展坞 | **全 Type-C** | **最高 40 Gbit/s / 240 W PD EPR**

中文

版本 Rev 1.0 | 2026-11-15

01 PCIE 扩展卡（主板无原生接口）

主板没有后置原生 USB4 / 雷雳接口时，推荐使用认证 PCIe 扩展卡升级，需要满足以下条件：

- 空闲 PCIe 4.0 ×4 插槽，通道直连 CPU（避开经过芯片组共享的通道）
- 推荐认证卡：华硕 USB4 PCIe Gen4 Card、微星 USB4 PD100W、技嘉 GC-USB4，或是基于 ASMedia ASM4242 的方案
- DP 替代模式要求：扩展卡必须带有 DP IN，信号来自独立显卡输出
- 240 W EPR 要求：扩展卡上行口支持大功率 PD；很多老款雷雳 4 卡上限只有 100 W
- 适配主机：Z790 / Z690 / X670E / B760 / B650E，且 PCIe 4.0 ×4 通道直连 CPU、在厂商兼容列表内

02 无法完整发挥性能的平台

- 仅 USB 3.2 Gen2×2（20 Gbit/s）：扩展坞可以识别使用，但速率被限制到 20 Gbit/s，无 DP 视频、无 PCIe 隧道、不支持 240 W EPR
- 入门 H610 / B660 / A620 / B650：基本不带雷雳 4 / USB4
- 老旧平台 Z490 / X570：无原生 USB4；第三方雷雳 3 卡在 PCIe 隧道场景稳定性较差

03 快速选型核对清单

- 满配性能（40 Gbit/s + DP + PCIe + 240 W）：原生 USB4 / 雷雳 4 接口并带有 DP IN，或是带 DP IN 的认证 USB4 扩展卡
- 仅数据传输：不带 DP IN 的 USB4 / 雷雳接口，或是普通 20 Gbit/s Gen2×2 接口
- 购买前：查看主板 I/O 挡板标识是否标注“雷雳 4 / USB4”，并核对官方规格确认真实端口速率
- 笔记本：只有笔记本上的雷雳 3 / 4 / USB4 口支持全部功能；普通 Type-C 仅能跑 USB 3.x