

## Khronos 通过发布 Vulkan 1.3、公共路线图和配置文件来加强 Vulkan 生态系统

**Vulkan 1.3 将广泛支持的功能纳入核心标准；Vulkan 路线图可让您了解 Vulkan 对关键市场的未来需求；配置文件简化了可移植的应用程序的开发和部署**

俄勒冈州比弗顿 - 2022 年 1 月 25 日 - 今天, [Khronos® Group](#), 一个由行业领先公司组成的, 创建了先进的互操作性标准的开放联盟, 宣布了对跨平台 3D 图形 API 及其生态系统 Vulkan 的最新更新。

- [Vulkan® 1.3 规范](#)今天发布, 其中并入和推行了开发人员所要求的, 并且被验证过的扩展, 使得这些功能在所有支持的平台上可用。
- Vulkan 工作组正在制定一个公共路线图, 以提供有关何时何地更高级的 Vulkan 功能将能够得到支持这一方面的指导。用于中高端硬件的 Vulkan 路线图中的 2022 年里程碑, 定义了 Vulkan 1.3 之外的功能, 这些功能将于今年开始提供。
- Vulkan 配置文件, 与工具一起, 将在 2022 年 2 月的 Vulkan 1.3 SDK 中引入, 以用来精确指定、管理和使用 API 功能集。配置文件将用于传达路线图、市场、平台以及硬件和软件开发人员的功能要求。

### Vulkan 1.3 和 Vulkan 路线图

Vulkan 1.3 将开发人员社区要求的许多精心挑选的扩展, 整合到规范的新核心版本中。其中包括[动态渲染](#)、额外的[动态状态](#)、改进的[同步 API](#)和一系列其他功能(有关详细信息, 请参阅[Vulkan 1.3 和路线图博客文章](#))。至关重要, 与之前的版本不同, Vulkan 1.3 中添加的任何功能都不是可选的, 从而确保它们在这个新 API 版本的所有实现中始终可用。

正如规范的先前版本, Vulkan 1.3 被设计成在 OpenGL® ES 3.1 级的硬件上加速, 使得核心 API 能够在宽范围的设备和市场里, 得到支持。许多 Vulkan 设备通过可选扩展, 支持超出核心规范的功能, 各个硬件供应商可能选择支持或不支持。该 **Vulkan 路线图**的目的, 是巩固支持所选择的扩展, 以在关键市场提供一个通用功能的基线。

今天宣布的 [2022 年 Vulkan 路线图](#)是 [Vulkan 路线图](#)中第一个明确的里程碑。所有积极为智能手机、平板电脑、笔记本电脑、控制台和台式机平台来开发中高端设备的, 并参与 Vulkan 工作组的硬件供应商, 从 2022 年推出的几款产品开始, 都致力于支持这一里程碑。这一里程碑需要对 Vulkan 1.3 的支持, 以及工作组认为对目标市场至关重要的一些扩展的支持, 包括[描述符索引](#)、片段着色器存储和原子、片段着色器中的子组支持、独立混合、样本着色、各向

异性过滤、YCbCr 采样和缓冲区资源的标量块布局。路线图 2022 还提高了许多硬件限制的最小值，包括最大图像和图像阵列尺寸、最大子组大小以及每个着色器阶段可以访问多少资源的各种限制。有关更多详细信息，请参阅 [Vulkan 1.3](#) 和 [路线图博客文章](#)。

## Vulkan 配置文件

新的 Vulkan 配置文件机制支持 API 功能集的精确规范和管理。每个配置文件都指定了 Vulkan 的核心版本以及一组必需的扩展，以及支持的限制、功能和格式。配置文件提供了一种在 Vulkan 生态系统参与者之间精确传达功能要求和设备功能的方法，以简化可移植应用程序的开发和部署。

Google 开发并发布了 [Android Baseline 2021 Profile](#)，以宣传 Vulkan 1.0 以上版本的功能组，这些功能得到 Android 生态系统中绝大多数活跃的设备的支持，包括不受支持并且没有经常接收驱动程序更新的设备。

Vulkan 路线图 2022 配置文件将对 Vulkan 路线图的第一个里程碑进行编码，该里程碑目前记录在 Vulkan 1.3 规范中，将于 2 月中旬与 Vulkan SDK 一起发布。

Khronos 工具将使开发人员能够生成自己的特定于应用程序的功能配置文件，轻松确定设备是否支持给定配置文件，并在应用程序启动时启用配置文件中的功能/扩展。该工具的测试版将于 2 月中旬作为 Vulkan 1.3 SDK 的一部分发布，其中包括用于配置文件定义的机器可读文件格式、定义迄今为止发布的配置文件的文件、仅标头库，以及通过新的 `VK_KHRONOS_LAYER_profiles` 层支持配置文件仿真。

## Vulkan 的演进

“在这一个 Vulkan 发展的新阶段，Vulkan 工作组正在采取重要措施来减少整个生态系统的碎片化，并增加 Vulkan 作为可靠的跨平台 GPU API 对行业的价值。我们继续将新的硬件功能，放在扩展里来公开，同时使用可移植到各种设备的新核心版本，来改进 Vulkan API。现在有了 Vulkan 路线图，我们会致力于提高透明度和沟通，这样就能将服务于 Vulkan 主要市场的基线功能配置文件达成行业共识，” **Vulkan 工作组主席兼 Arm 杰出工程师 Tom Olson** 说。

Vulkan 工作组欢迎 [GitHub](#) 上有关 Vulkan 1.3 和提供路线图信息的新方法的反馈。邀请开发人员在 2022 年 2 月 1 日 [注册](#) 免费的 **Vulkanised 网络研讨会**，该研讨会将提供有关今天公告的更多详细信息，并欢迎加入 [Vulkan 1.3 Discord 频道](#)。

## 行业支持

“AMD 很高兴地宣布，在所有 AMD Radeon™ RX Vega 系列和支持 AMD RDNA™ 架构的显卡上，支持 Vulkan 1.3 和 Vulkan Roadmap 2022 配置文件。具有此支持的 AMD Radeon Software beta 版的驱动程序，今天已经可供开发人员使用，预计在未来几个月内将支持最终版的驱动程序。Vulkan 工作组主动对跨设备的硬件功能进行标准化，是朝着为关键市场的开发人员提供持续不断的支持，而迈出的重要一步。我们相信这最终将转化为更好的开发人员和最终用户的体验，” **AMD 软件开发部高级副总裁 Andrej Zdravkovic 说。**

“Vulkan 1.3 规范的发布是一个重要的里程碑。Khronos 标准的最新迭代带来了改进，这改善了开发人员的体验，包括引入 Vulkan 配置文件，使开发人员更容易了解平台功能，并针对更广泛的设备。Arm 致力于为开发人员提供工具和技术，以实现下一代引人注目的设备端的体验，并将在我们的 Mali GPU 上支持 Vulkan 1.3 和 Roadmap 2022 配置文件，” **ARM 公司客户端商务部的客户生态系统和工程高级总监 Geraint North 说。**

“Vulkan 1.3 和 Roadmap 2022 里程碑，为开发人员带来了许多受欢迎的生活质量改进，例如动态渲染，它消除了对渲染通道和帧缓冲区对象的需求，并提供了一种更简化的渲染方法。我们期待在 Stadia 上提供这些经过改善的功能，” **谷歌 Stadia 高级技术解决方案工程师 Hai Nguyen 说。**

“Holochip 为美国军方开发光场和 AR 飞行训练和模拟技术，并将新的显示功能整合到现有的 NAVAIR 训练环境中。Vulkan 1.3 规范将使下一代显示设备得到广泛采用。Vulkan 1.3 规范，为军事模拟环境从商业渲染市场的技术进步中受益，铺平了道路。这些进步将提高培训的有效性和成本节约，并提高作战人员安全地降低风险的能力，” **Holochip Corporation 首席执行官 Robert Batchko 说。**

“Vulkan 能够支持具有截然不同的外形尺寸和功率范围的硬件平台，这意味着它是我们高度可扩展的 GPU 的关键 API，这些 GPU 用于可穿戴设备、移动设备、汽车以及数据中心和台式机。Vulkan 1.3 对不同配置文件的标准化，显着增强了 API 对如此多样化的设备和用户例的适用性。Vulkan 1.3 是 GPU 行业领导者的工作，他们齐心协力打造 GPU 的未来，我们很高兴能参与其中，” **Imagination Technologies 软件产品管理总监 Ploutarchos Galatsopoulos 说。**

“LunarG 对新的 Vulkan 配置文件解决方案，感到非常兴奋。使用此框架，开发人员可以创建可跨大型硬件集运行的可移植应用程序，这些硬件保证具有必要的支持功能。与 Vulkan SDK 一起提供的 Vulkan 配置文件 API 库和 Vulkan 配置文件 Layer，将允许开发人员定义、使用和开发 Vulkan 配置文件，” **LunarG Inc. 首席执行官兼工程总监 Karen Ghavam 与高级工程师 Christophe Riccio 说。**

“作为 Vulkan 的长期支持者，NVIDIA 提供即时的全功能 [Vulkan 1.3 驱动程序](#)，支持 Windows 10 和 11 以及 Linux 上的 Roadmap 2022 里程碑，包括 Ubuntu、Kylin 和 RHEL 等流行发行版。NVIDIA 还为我们的 Jetson 嵌入式计算平台准备了符合标准的 Vulkan 1.3 驱动程序，” **NVIDIA 软件工程高级副总裁 Dwight Diercks 说。** “我们的 Nsight Graphics 和 Nsight Systems 工具已更新为支持 Vulkan 1.3，为开发人员构建和优化 Vulkan 游戏和应用程序提供了强大的环境和深度支持。”

## 关于 Vulkan

Vulkan 是一个开放、免版税的 API，用于高效、跨平台地访问现代 GPU，在领先的引擎、尖端游戏和要求苛刻的应用程序中广泛采用。从 Windows 和 Linux PC、控制台，云，到手机和嵌入式平台，各种设备都支持 Vulkan。

## 关于 Khronos

Khronos Group 是一个由 180 多家行业领先公司组成的开放、非营利、成员驱动 的联盟，为 3D 图形、增强和虚拟现实、并行编程、视觉加速和机器学习创建先进的、免版税的互操作性标准。Khronos 活动包括 3D Commerce™、ANARI™、glTF™、NNEF™、OpenCL™、OpenGL®、OpenGL® ES、OpenVG™、OpenVX™、OpenXR™、SPIR-V™、SYCL™、Vulkan® 和 WebGL™。Khronos 成员推动 Khronos 规范的开发和演变，并能够通过早期访问规范草案和一致性测试来加速尖端平台和应用程序的交付。

###

Khronos® 和 Vulkan® 是注册商标，3D Commerce™、ANARI™、glTF™、KTX™、NNEF™、OpenVG™、OpenVX™、SPIR™、SPIR-V™、SYCL™ 和 WebGL™ 是 The Khronos Group Inc. OpenXR™ 是 The Khronos Group Inc. 拥有的商标，并已在中国、欧盟、日本和英国注册为商标。OpenCL™ 是 Apple Inc. 的商标，OpenGL® 是注册商标，OpenGL ES™ 和 OpenGL SC™ 徽标是 Hewlett Packard Enterprise 的商标，经 Khronos 许可使用。所有其他产品名称、商标和/或公司名称仅用于标识并属于其各自所有者。

Khronos 集团新闻联系人：

卡斯特通讯公司

[Khronos@castercomm.com](mailto:Khronos@castercomm.com)

401-792-7080