开发WDM音频驱动路线图



音频驱动是基于WDM(Windows驱动模型)的.

创建WDM音频驱动, 要执行以下步骤:

# 了解Windows架构和驱动

需要理解驱动是怎么在Windows操作系统中工作的. 了解这些基本知识会帮助做出合适的设计决策, 并简化开发流程。请参阅[适用于所有驱动程序开发人员的概念](https://docs.microsoft.com/windows-hardware/drivers/gettingstarted/concepts-and-knowledge-for-all-driver-developers).

# 了解WDM驱动基础知识

从Windows XP到Windows Vista的Windows操作系统版本, 音频驱动程序都遵循WDM并使用内核流组件(kernel streaming components)。要了解必须做出的驱动设计决策，请参阅[内核流](https://docs.microsoft.com/windows-hardware/drivers/stream/kernel-streaming)，[WDM音频驱动程序概述](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/getting-started-with-wdm-audio-drivers)和[WDM音频驱动程序简介](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/introduction-to-wdm-audio-drivers)。

# 确定其他WDM音频驱动程序设计决策。

有关如何进行设计决策的信息，请参见“ [自定义音频驱动程序](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/custom-audio-drivers)，[音频数据格式和数据范围”](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/audio-data-formats-and-data-ranges)。如果想要了解该学习哪种类型的音频驱动，请参阅“[自定义音频驱动程序类型决策树”](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/custom-audio-driver-type-decision-tree)。

# 了解有关APO(音频处理对象)信息

音频处理对象（APO）为Windows音频流提供基于可定制的软件数字信号处理。要了解更多信息，请参阅[Windows APO (音频处理对象](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/windows-audio-processing-objects))。

# 了解有关Windows驱动程序构建，测试和调试过程和工具的信息。

创建驱动程序与构建用户模式应用程序不同。有关Windows驱动程序构建，调试和测试过程以及驱动程序签名的信息，请参阅[开发，测试和部署驱动](https://docs.microsoft.com/windows-hardware/drivers)程序。有关构建，测试，验证和调试工具的信息，请参阅[驱动程序开发](https://docs.microsoft.com/windows-hardware/drivers/devtest/index)工具。

# 查看WDK中的音频驱动程序示例。

要访问和查看WDK中的音频驱动程序样本，请参阅[样本音频驱动程序](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/sample-audio-drivers)。

# 做出有关WDM音频驱动程序的设计决策。

请参阅的[音频微型端口驱动程序](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/audio-miniport-drivers)和[内核中的COM](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/com-in-the-kernel)。

# 开发，构建，测试和调试WDM音频驱动程序。

有关如何为特定音频适配器开发音频驱动程序的信息，请参阅《[适配器驱动程序构造》](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/adapter-driver-construction)。有关迭代构建，测试和调试的信息，请参见[开发，测试和部署驱动程序](https://docs.microsoft.com/windows-hardware/drivers)。该过程将有助于确保您构建可正常运行的驱动程序。

# 为WDM音频驱动程序创建驱动程序包。

有关更多信息，请参见[创建驱动程序包](https://docs.microsoft.com/windows-hardware/drivers)。有关如何安装音频适配器的信息，请参阅《[安装端口类音频适配器》](https://docs.microsoft.com/en-us/windows-hardware/drivers/audio/installing-a-port-class-audio-adapter)。

# 签名并分发您的WDM音频驱动程序。

最后一步是签名（可选）并分发驱动程序。如果您的驱动程序符合Windows认证程序定义的质量标准，则可以通过Microsoft Windows Update程序进行分发。有关更多信息，请参见[分发驱动程序包](https://docs.microsoft.com/windows-hardware/drivers)。

这些是基本步骤。根据个别驱动程序的需要，可能需要采取其他步骤。