



# VIBRANIAM

SAMPLER

## 用户手册

Oboe · Low latency · 16 pads · Android

草稿 — 截图待添加

# VIBRANIAM Sampler — 用户手册（草稿 v0.1，简体中文）

---

## 目录

- 0. 开始之前
- 1. 概述
- 2. 快速上手（5 步）
- 3. 打击垫
- 4. 音序器、节奏型与歌曲
- 5. 声音
- 6. 键盘与 MIDI
- 7. 塑造声音
- 8. 工程与文件
- 9. 外观
- 10. 音频性能
- 11. 故障排除
- 12. 规格
- 13. 术语表
- 14. 链接

---

## 0. 开始之前

### 0.1 安全与听力保护

- 一开始请将音量调低。低音很重的节奏型和 DRIVE 可能非常响。
- 连接耳机时，应用会显示监听提示。演奏前请先降低音量。
- 扬声器靠近时，麦克风（SAMPLE）可能产生啸叫。采样时请使用耳机。

### 0.2 系统要求

- Android 8.0（API 26）或更高版本。
- 44.1 kHz 立体声输出。有线耳机或 USB 音频设备延迟最低。
- 可选：USB 或蓝牙 LE MIDI 键盘。

### 0.3 权限

| 权限                  | 用途              |
|---------------------|-----------------|
| 麦克风 (RECORD_AUDIO)  | SAMPLE：录制你自己的声音 |
| 修改音频设置              | 输出路由与低延迟模式      |
| 蓝牙 / 蓝牙连接           | BLE MIDI 设备     |
| Google Play Billing | 试用结束后的一次性解锁     |

本应用没有联网权限，也不收集任何数据。

### 0.4 试用与解锁



#### 试用结束时的解锁界面

应用可免费试用。每次使用允许 **10 分钟的有效操作时间**。剩余时间以 `DEMO m:ss` 显示在顶栏；结束前一分钟会出现提示。试用结束时会出现 **DEMO TERMINATA** 界面。点击 **SBLOCCA**（价格由 Google Play 显示）进行一次性购买；如已购买，点击 **RIPRISTINA ACQUISTI**。退出前请使用 **SALVA LA SONG** 以免丢失内容。[R7：按钮文字的语言可能变化]

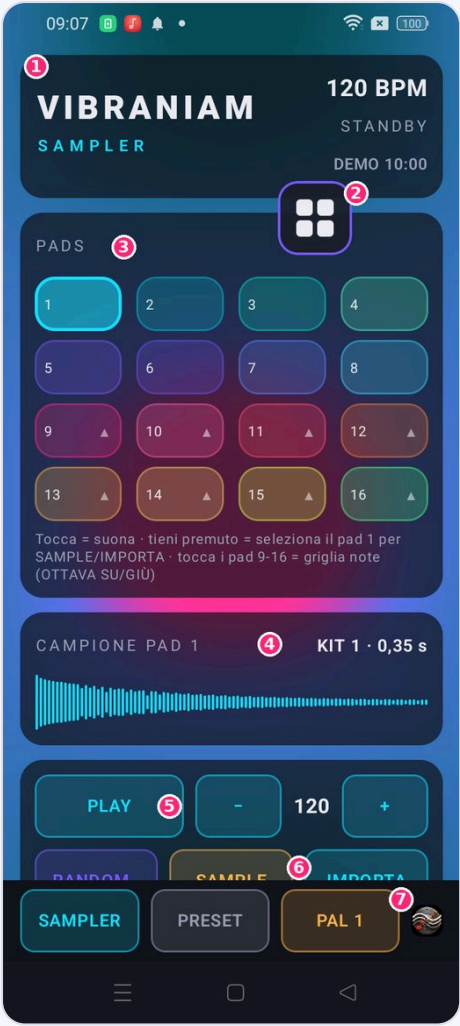
## 1. 概述

**基于 Oboe 构建 — 极低延迟。** 整个音频引擎使用原生 C++ 编写，基于 Google 的 **Oboe** 库（AAudio 低延迟通道，请求 Exclusive 独占模式，44.1 kHz 浮点立体声）。音频回调不分配内存、不加锁、不写日志，因此你一触碰打击垫，它就立即响应。实际延迟取决于设备和输出；AUDIO OUTPUT 面板（第 10 节）会显示你手机上的实测数值。



VIBRANIAM Sampler 是一款拥有 16 个打击垫的采样器和步进音序器，采用原生低延迟音频引擎（Oboe, C++）。主要功能：

- 16 个打击垫：8 个鼓垫（1-8）和 8 个音高垫（9-16）
- 16 步音序器，512 个节奏型（pattern）和 512 个槽位的歌曲链
- 13 种内置合成乐器，以及你自己的采样
- 悬浮 2 个八度键盘，带弯音轮和调制轮，支持 MIDI 输入
- 每个打击垫独立的通道效果、全局效果机架、16 通道调音台
- 导出 WAV、FLAC、M4A（总混音或 16 个分轨）和 MIDI；可导入 MIDI 和音频文件



### 主界面

1. 顶栏：名称、速度（BPM）、状态和 DEMO 计时
2. 可移动的键盘按钮
3. 16 个打击垫（点击 = 播放，长按 = 选中）
4. 采样面板：波形、名称和时长
5. Transport：PLAY/STOP 与速度 - / +
6. RANDOM BEAT · SAMPLE · IMPORTA（向下滚动）
7. 底栏：SAMPLER · PRESET · PAL · 徽标

### 1.1 界面布局

| 区域        | 功能                                                      |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| 顶栏        | 应用名称、速度（BPM）、状态 INITIALIZING / PLAYING / STANDBY · 试用计时 |
| PADS      | 4×4 网格，点击发声                                             |
| Transport | PLAY/STOP、BPM - / +、RANDOM BEAT、SAMPLE、IMPORTA          |
| 采样面板      | 所选打击垫采样的波形、名称和时长                                        |
| 底栏        | SAMPLER · PRESET · PAL（配色）· 徽标                          |

### 2. 快速上手（5 步）

1. 点击一个打击垫即可发声。1-8 号是鼓声，9-16 号带音高。

2. 按 **PLAY** 启动音序器；按 **RANDOM BEAT** 立刻生成律动。
3. 点击音序器网格中的格子来开启或关闭步进。
4. 长按打击垫选中它，然后用 **SAMPLE** 录音，或用 **IMPORTA** 载入文件。
5. 用 **SAVE** 保存歌曲，并用导出面板渲染音频。

## 3. 打击垫

### 打击垫布局 — 16 个打击垫

|      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| 1    | 2    | 3    | 4    |
| 5    | 6    | 7    | 8    |
| 9 ▲  | 10 ▲ | 11 ▲ | 12 ▲ |
| 13 ▲ | 14 ▲ | 15 ▲ | 16 ▲ |

**1-8 号 · 鼓**  
步进开/关 · 点击发声  
采样、导入或预设

**9-16 号 · 音高**  
▲ 上滑 / 点击 = 音符网格  
16 步 × 48 行 (4 个八度)  
八度上/下 · 复音 · GLIDE

**手势**  
点击 = 播放 · 长按 = 选中

VIBRANIAM Sampler

### 3.1 演奏与选择

- **点击** = 播放该打击垫。
- **长按** = 选中该打击垫（作为 **SAMPLE**、**IMPORTA**、**CHANNEL FX** 和键盘的目标）。
- 在 9-16 号打击垫上，**点击 ▲ 区域或向上滑动**可打开音符网格；▼ 表示该垫的网格已打开。
- 每个打击垫有自己的颜色；选中的打击垫更亮，边框更粗。

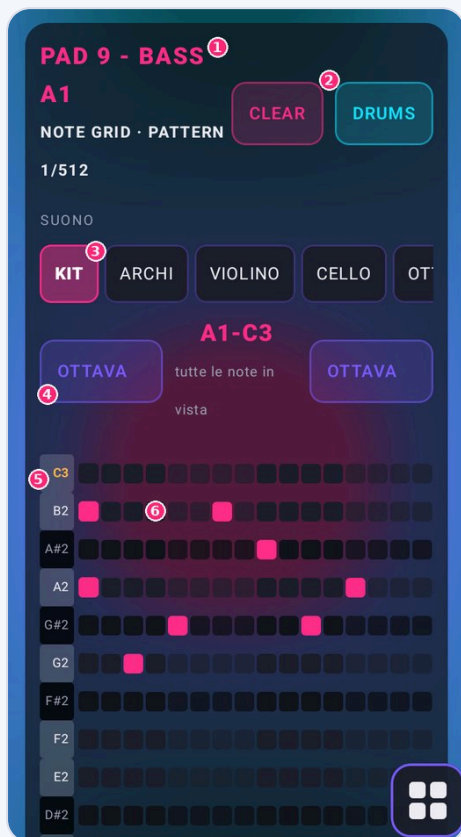
### 3.2 鼓垫 (1-8)

每个步进只有开或关。打击垫下方的网格显示 16 个打击垫在 16 个步进上的状态。

### 3.3 音高垫 (9-16) 与音符网格

- 16 步 × 16 行窗口，覆盖 48 行范围（4 个八度）。
- **OTTAVA SU / GIÙ** 将窗口移动一个八度。窗口之外的音符仍会保存、继续播放，并包含在 MIDI 导出中。
- 各行显示真实音名（基准音 + 移调）；黑键颜色更深。

- 复音：同一步进可放多个音符。
- **GLIDE** 开/关，配合 **TIME** 设置音符之间的滑音。



#### 音符网格 (打击垫 9-16)

1. 打击垫编号、名称与基准音
2. CLEAR (清空此打击垫的音符) · DRUMS (返回鼓点网格)
3. SOUND 选择器 (KIT 与乐器音色)
4. OTTAVA - / + 与可见音域
5. 音名 (黑键颜色更深)
6. 步进格：点击以添加或移除音符

## 4. 音序器、节奏型与歌曲

### 4.1 步进音序器

- **SEQUENCER — 16 STEPS × 16 PADS**。青色播放头显示当前步进。网格上方的数字标记步进分组。
- 点击格子即可切换开关。

### 4.2 Transport (走带)

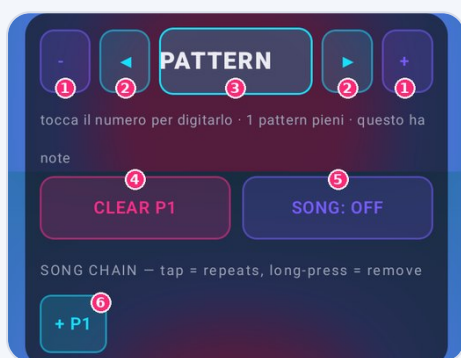
- **PLAY / STOP**。- / + 以 2 BPM 为单位调整速度。
- **RANDOM BEAT** 为当前节奏型生成鼓点。

## 4.3 节奏型 (512 个)

- **PATTERN n/512**: 当前正在编辑的节奏型。使用 ◀▶ (±1) 和 -10 / +10, 或点击数字直接输入 (VAI AL PATTERN)。
- **PLAYING m** 显示引擎正在播放的节奏型。
- **CLEAR Pn** 清空正在编辑的节奏型。

## 4.4 歌曲链 (512 个槽位)

- **SONG: ON/OFF** 在单个节奏型循环与按歌曲链播放之间切换。
- **+ Pn** 追加当前节奏型; 点击槽位增加重复次数 (P3×4); 长按移除; **CLR** 清空歌曲链。



### 节奏型栏与歌曲链

1. 节奏型 -10 / +10
2. 上一个 / 下一个节奏型 (◀▶)
3. 点击节奏型编号可输入数字
4. CLEAR: 清空正在编辑的节奏型
5. SONG: ON/OFF
6. + Pn: 将当前节奏型添加到歌曲链

# 5. 声音

## 5.1 你自己的采样

- **SAMPLE** 通过麦克风录入所选打击垫。请使用耳机以避免啸叫。
- **IMPORTA** 载入 WAV、MP3、OGG 或 M4A。每个打击垫最长 6 秒; 更长的文件会被截断并显示提示。
- 波形面板显示 CAMPIONE PAD n、名称和时长。

## 5.2 SUONO (内置乐器)

音高垫 (9-16) 可使用 13 种内置乐器。它们由应用合成, 而非录音: 是可辨认的乐器类别, 并非采样级的真实感。

| 类别  | 乐器（应用中显示的名称）                      |
|-----|-----------------------------------|
| 弦乐  | ARCHI（合奏）、VIOLINO（小提琴）、CELLO（大提琴） |
| 铜管  | OTTONI（铜管组）、TROMBA（小号）            |
| 木管  | FLAUTO（长笛）、CLARINETTO（单簧管）        |
| 键盘  | ORGANO（管风琴）、PIANO（钢琴）             |
| 合成器 | PAD、PLUCK、LEAD                    |
| 贝斯  | BASSO                             |

导出 MIDI 时会为每种乐器写入对应的 General MIDI 音色编号；导入 MIDI 文件时会选择最接近的乐器。

5.3 PRESET 界面

09:10

100

PRESET

Tocca un suono per ascoltarlo sul pad scelto ·

IMPORTA lo carica nel pad

PAD DI DESTINAZIONE: 1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Ora nel pad 1: KIT 1

SINTETICI

VIBRANIAM

ARCHI

C4 · 2,2 s

VIOLINO

G4 · 1,8 s

CELLO

C3 · 2,0 s

OTTONI

G3 · 1,6 s

TROMBA

C4 · 1,3 s

FLAUTO

C5 · 1,4 s

CLARINETT

ORGANO

PAD

SAMPLER

PRESET

PAL 4

PRESET 界面

从底栏打开。预设以 3 列方块显示，带波形预览。点击试听；**IMPORTA** 将预设载入所选打击垫。分类定义在 `presets.json` 中；VIBRANIAM 分类保留给未来的音色包。

---

## 6. 键盘与 MIDI

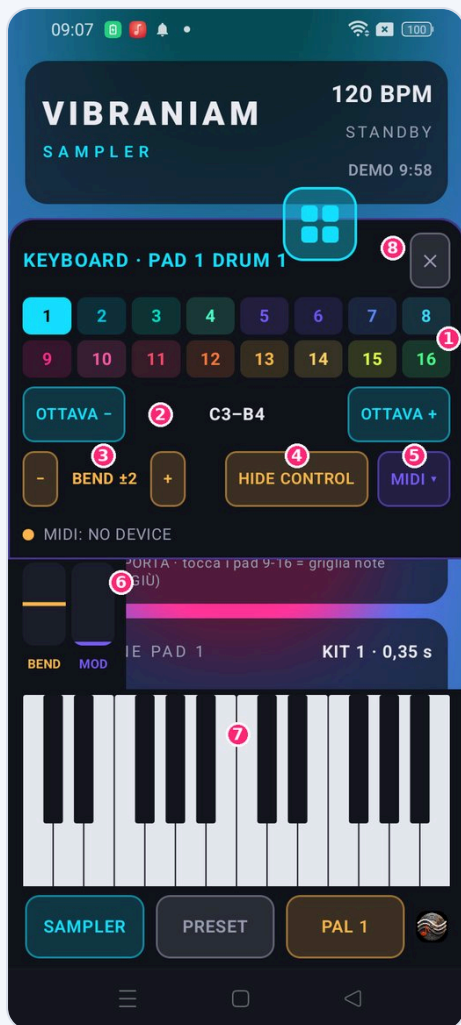
---

### 6.1 悬浮键盘

- 通过可移动的键盘按钮打开；可将按钮拖到任意位置。
- **打击垫选择器 1-16** 决定你演奏哪个打击垫。
- 2 个八度；**八度**切换。
- **BEND** 与 **MOD** 轮位于琴键上方左侧。
- **HIDE CONTROL / SHOW CONTROL** 折叠控件以腾出空间。

### 6.2 MIDI 输入

连接 USB (OTG) 或蓝牙 LE MIDI 设备。支持：音符、弯音、CC1 (调制轮)、CC64 (延音)。



## 悬浮键盘

1. 打击垫选择器 1-16
2. 八度切换 (OTTAVA - / +) 与当前音域
3. 弯音范围 (- / +)
4. HIDE CONTROL / SHOW CONTROL
5. MIDI 输入菜单
6. BEND 与 MOD 轮
7. 琴键 (2 个八度)
8. 关闭键盘

## 7. 塑造声音

### 7.1 CHANNEL FX (每个打击垫)

选中打击垫后可调整：

| 控件                  | 功能             |
|---------------------|----------------|
| FLT OFF / LP / HP   | 滤波器模式：关闭、低通、高通 |
| CUTOFF              | 滤波器截止频率        |
| RES                 | 滤波器共振          |
| DLY TIME / FB / MIX | 延迟时间、反馈、湿声比例   |
| REV MIX / DEC       | 混响量与衰减         |
| DRIVE               | 失真饱和           |
| PAN                 | 立体声位置          |

## 7.2 FX RACK (全局)

同类控件，作用于整个混音，另有 **VOL**（总音量）。

## 7.3 CHORD MATRIX — 和声移调

圆形排列的 12 个音名用于设定根音（0 到 +11 个半音）。音程按钮：**UNI**、**OCT+**、**OCT-**、**5TH**、**4TH**、**MAJ3**、**MIN3**、**MIN6**、**ROOT**。中心显示当前精确的移调半音数。

## 7.4 MIXER — 16 通道

每个打击垫一个推子。**MUTE ALL** 使所有通道静音，**ALL** 恢复。

# 8. 工程与文件

## 8.1 SAVE / LOAD

保存和载入整首歌曲（节奏型、歌曲链、声音、设置）。**SAVE PRESET / LOAD PRESET** 保存单个声音设置。

## 8.2 GLOBAL REC

在你演奏时捕获最终混音。录制期间横幅 **● GLOBAL REC — CAPTURING MIX** 会闪烁；按 **REC ● STOP** 结束。

8.3 导出



| 格式   | 说明                           |
|------|------------------------------|
| WAV  | 无损；立体声总混音或 16 个分轨            |
| FLAC | 无损，体积更小                      |
| M4A  | 压缩格式                         |
| MIDI | 标准 MIDI 文件，480 PPQ，含节奏型数据和速度 |

选择格式、总混音或分轨以及小节数，然后导出。文件保存在 `Music/Vibraniam`。MIDI 可直接分享。

8.4 导入 MIDI

**IMPORTA MIDI** 将 .mid 文件读入节奏型。对话框会显示小节数、BPM 和任何警告；若当前歌曲未保存，可确认是否替换。

9. 外观

**PAL** 循环切换四种配色：1 原始、2 柔和、3 白色、4 黑白。

# 10. 音频性能

09:10

EXPORT

IMPORTA MIDI

Ready

STRESS TEST

RUN STRESS 5k

Alloc in callback

0

Underruns

0

Max callback

5.916 ms

Active channels

16 / 16

Bypass ratio

100.0%

Callbacks

1728

AUDIO OUTPUT

Output latency

72.5 ms

Sharing mode

Shared

MMAP

no

Burst / buffer

472 / 1418 frames

API / rate

AAudio · 44100 Hz

SAMPLER

PRESET

PAL 4

AUDIO OUTPUT 与 STRESS TEST 面板

**AUDIO OUTPUT** 和 **STRESS TEST** 面板显示输出延迟、共享模式（Exclusive/Shared）、MMAP、burst/buffer 和采样率。延迟取决于设备和输出：有线或 USB 效果最好，蓝牙会增加延迟。引擎在音频回调中不进行内存分配，也不加锁。

## 11. 故障排除

| 问题          | 处理方法                          |
|-------------|-------------------------------|
| 没有声音        | 检查音量和 MIXER 中的静音；检查输出设备       |
| 爆音          | 降低 DRIVE 和音量；关闭其他音频应用         |
| 延迟高         | 使用有线耳机或 USB 音频；避免蓝牙           |
| 采样太短        | 超过 6 秒的导入会被截断                 |
| 找不到 MIDI 设备 | 重新连接，检查 OTG 线或蓝牙配对            |
| 试用已结束       | SBLOCCA 或 RIPRISTINA ACQUISTI |

## 12. 规格

- 音频引擎：基于 **Oboe 1.8** 的原生 C++ (AAudio, 低延迟, 请求 Exclusive) , 实时安全回调
- 打击垫：16 · 步进：16 · 节奏型：512 · 歌曲槽位：512
- 采样上限：每个打击垫 6 秒 · 采样率：44.1 kHz 浮点立体声
- 导出：WAV、FLAC、M4A、MIDI (SMF1, 480 PPQ)
- Android 8.0+ · ABI: arm64-v8a、armeabi-v7a、x86\_64

## 13. 术语表

| 术语                 | 含义                              |
|--------------------|---------------------------------|
| 打击垫 (Pad)          | 触发一个声音的触摸按钮                     |
| 步进 (Step)          | 一个节奏型中的 16 个时间格之一               |
| 节奏型 (Pattern)      | 覆盖全部 16 个打击垫的 16 步序列 (共 512 个)  |
| 歌曲链                | 带重复次数的节奏型有序列表 (512 个槽位)         |
| BPM                | 每分钟拍数, 即速度                      |
| 采样 (Sample)        | 录制或导入的声音 (每个打击垫最长 6 秒)          |
| 分轨 (Stem)          | 单个通道的独立音频文件                     |
| 总混音 (Master)       | 所有通道的最终立体声混音                    |
| 截止频率 (Cutoff)      | 滤波器开始起作用的频率                     |
| 共振 (RES)           | 截止频率附近的增强                       |
| LP / HP            | 低通 / 高通滤波器                      |
| 延迟效果 (Delay)       | 重复声音的回声                         |
| 混响 (Reverb)        | 对房间或空间的模拟                       |
| Drive              | 增加谐波的饱和失真                       |
| 声像 (Pan)           | 左右之间的位置                         |
| 滑音 (Glide)         | 音符之间音高的平滑滑动                     |
| 移调 (Transpose)     | 以半音为单位移动音高                      |
| 半音 (st)            | 两个相邻钢琴键之间的最小音程                  |
| 延迟 (Latency)       | 触摸到发声之间的时间差                     |
| Oboe               | Google 为 Android 低延迟音频提供的 C++ 库 |
| AAudio             | Android 原生低延迟音频 API             |
| MMAP               | 直接内存路径, 设备支持时可进一步降低延迟           |
| Exclusive / Shared | 应用独占音频流 / 与其他应用共享               |
| Burst / buffer     | 以帧为单位的音频块大小                     |

| 术语               | 含义                         |
|------------------|----------------------------|
| MIDI             | 音符与控制器的标准协议                |
| PPQ              | 每四分音符脉冲数（MIDI 分辨率，此处为 480） |
| SMF              | 标准 MIDI 文件                 |
| BLE MIDI         | 基于低功耗蓝牙的 MIDI              |
| CC               | MIDI 控制变化消息                |
| WAV / FLAC / M4A | 无损 / 无损压缩 / 有损压缩音频格式       |

## 14. 链接

| 资源                               | 链接                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 官方网站                             | <a href="https://www.vibraniam.it">https://www.vibraniam.it</a>                                                                                                       |
| itch.io                          | <a href="https://vibraniam.itch.io">https://vibraniam.itch.io</a>                                                                                                     |
| KVR Audio 上的 NOVA Synth Studio   | <a href="https://www.kvraudio.com/product/nova-synth-studio---vibraniam-by-vibraniam">https://www.kvraudio.com/product/nova-synth-studio---vibraniam-by-vibraniam</a> |
| 社区 (Discord)                     | <a href="https://discord.gg/zWzAAwETab">https://discord.gg/zWzAAwETab</a>                                                                                             |
| 技术支持                             | megatutorialplus@gmail.com                                                                                                                                            |
| Google Play 上的 VIBRANIAM Sampler | <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vibraniam.chladnisampler">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vibraniam.chladnisampler</a>   |

### 终身免费获得应用：成为 BETA 测试员

请先写信至 [megatutorialplus@gmail.com](mailto:megatutorialplus@gmail.com) 以获得封闭测试的授权，然后在 Google Play 上加入成为 Beta 测试员：<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vibraniam.chladnisampler>。参与测试者可终身免费使用该应用。

Google Play 上的更多 VIBRANIAM 产品：<https://play.google.com/store/apps/developer?id=VIBRANIAM>