

# oodi

---

## 无笛 C2

电吹管 / MIDI 控制器

---

使用手册 版本 v2.1

官网网址 [oodi.art](http://oodi.art)



## 软件升级、最新版使用手册

---

用浏览器访问官网 [oodi.art](http://oodi.art)

视频教程、升级通知（视频平台账号“无笛 oodi”）

---



抖音



微信视频号



哔哩哔哩



快手


## 目录

---

快速开始 .....	1	自定义指法 .....	18
使用注意事项 .....	3	连接外部设备 .....	19
面板说明 .....	4	MIDI 控制 .....	22
主屏幕说明 .....	7	软件升级 .....	24
操控功能 .....	10	维护保养 .....	25
扩展音色 .....	13	设置参数 .....	26
伴奏播放器 .....	14	指法表 .....	42
语音播报 .....	15	技术规格 .....	63
音色收藏 .....	16		
“秒换”功能 .....	17		

## 快速开始

### 开机

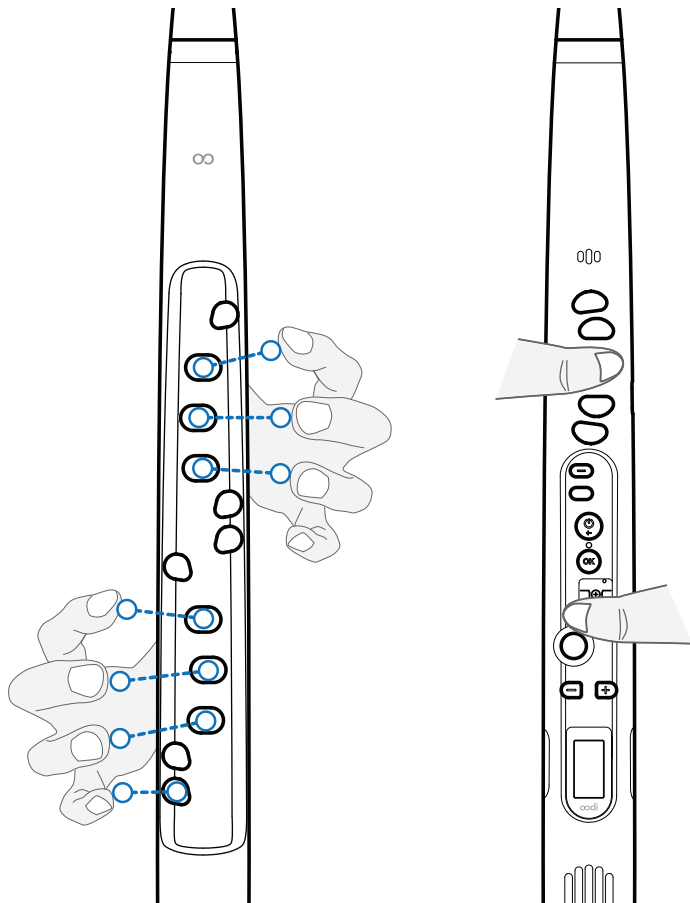
长按  开关键 2 秒钟开机。开机过程中有自动校准，请保持笛身稳定，不要向吹口内吹气、不要触碰吹嘴和摇杆。

### 握持

左手在上，右手在下自然握持。前面的 7 个手指放在如图的按键位置。左手拇指放置于八度键中间的空位，右手拇指位于拇指托下方。

用嘴含住吹口吹气，开始演奏。

上下移动左手拇指可升降八度。

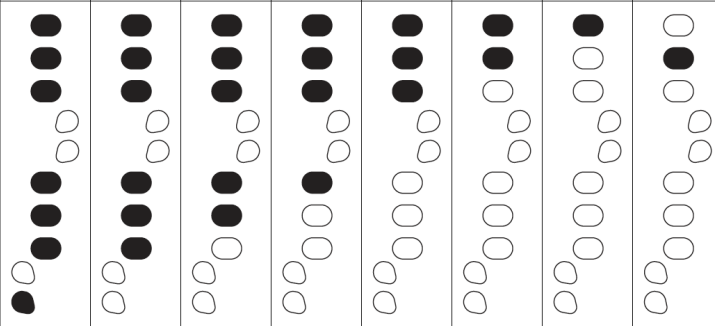


## 萨克斯指法（7 指全按做 1）

默认出厂设置为“萨克斯 A 指法”。

7 个手指全按住是中音 1。从下往上依次松开手指，是中音 2 3 4 5 6 7。

只按上面的中指是高音 1。



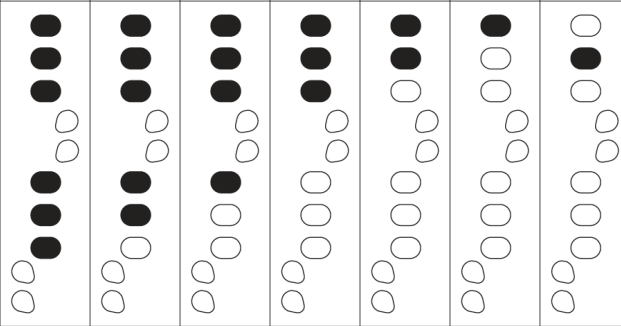
C	D	E	F	G	A	B	C
1	2	3	4	5	6	7	i

## 笛子指法（6 指全按做 5）

首先在设置菜单里把“音符键指法”设为“笛子 A”。（扫封面码看视频）

6 个手指全按住是低音 5。从下往上依次松开手指，是低音 6 7、中音 1 2 3。

只按上面的中指是中音 4。



G	A	B	C	D	E	F
5	6	7	1	2	3	4

## 常用操作

- 设置菜单：按 OK 键打开菜单，上下拨动摇杆浏览，向左后退，向右确认。
- 调节音量：【设置菜单】-【音量】。
- 换音色：主屏幕按 + - 键。
- 换调：按住调号键的同时按 + - 键换调。按住八度偏移键的同时按 + - 键换八度。
- 弯滑颤：详见“默认操控”（第 10 页）。

## 使用注意事项

### 保持干燥

- 电吹管怕潮湿。用完后，吹出笛身内残留的冷凝水，吹口朝上放置晾干。不要马上密封起来，待干燥后再收纳。

- 连续长时间吹奏，冷凝水较多，建议拔下吹嘴甩掉水分，敞口放置晾干。
- 如果口水较多，建议使用吸水套（需另购），避免口水渗进笛身造成损坏。
- 如果出现自鸣或吹气费力现象，拔下吹嘴甩水，放在温暖干燥的地方充分晾干。完全干燥后问题会消失。

### 充电

- 关机状态下充电。开关键下方亮红灯表示正在充电，亮绿灯表示已充满。
- 使用 5V 1A 以上的 USB 充电器，3~4 小时充满。
- 不可在过高、过低温度环境下使用，以免损坏锂电池。

## 面板说明

### ① 吹嘴

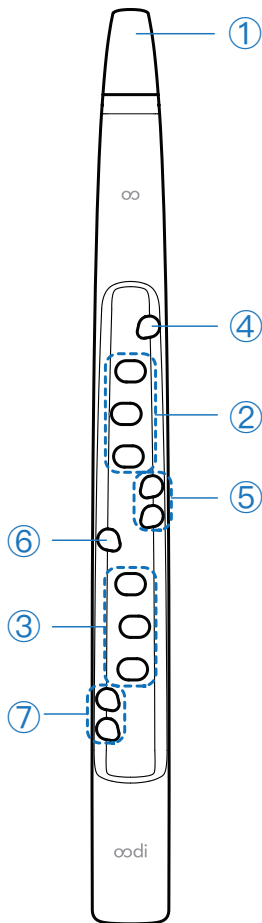
吹完后可用干净的软布擦拭，每隔一段时间可以拔下吹嘴用水彻底冲洗并晾干。

拆装吹嘴时小心勿损坏管口处的唇控部件。唇控的使用方法详见“唇控”（第 10 页）。

### ② 左手音符键

### ③ 右手音符键

用指法演奏出不同音符。常用的萨克斯指法和笛子指法见前两页。详细指法参见“指法表”（第 42 页）。



④ 上手食指侧键：技法 1（花舌、轮指等）

⑤ 上手小指侧键：升降半音

⑥ 下手食指侧键：默认未使用

⑦ 下手小指侧键：降全音

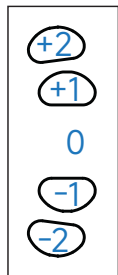
以上是 6 个侧键的默认功能，还可以设置为多种功能，比如切换音色、滑音等演奏技法。参见【设置菜单】-【操控】-【侧键】。

为减少初学者误触，下手小指两个侧键默认无区别，都是降全音。

⑧ 八度键

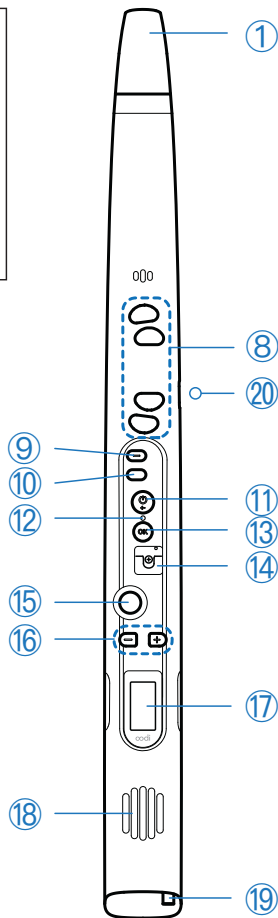
左手拇指上下移动，切换演奏的八度。

拇指不接触任何八度键时，为按照屏幕显示的原调演奏。默认的八度键指法如右图所示，共5个八度的音域。可以在【设置菜单】-【指法】-【八度键指法】中选择7个八度音域的指法。



### ⑨ 调号键

按住调号键的同时，按 + - 键改变当前调号。在一个八度内从低到高依次是 $bA$ 、 $A$ 、 $bB$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $\#C$ 、 $D$ 、 $bE$ 、 $E$ 、 $F$ 、 $\#F$ 、 $G$ ，共 12 个调。



调号键搭配触摸键还可以快速换调，详见“秒换调”（第 18 页）。

### ⑩ 八度偏移键

按住八度偏移键的同时，按 + - 键改变当前调号的八度。

### ⑪ 开关键（后退）

关机状态下长按开关键 2 秒钟开机；开机状态下长按开关键 2 秒钟关机。

在设置菜单中，短按开关键取消对当前选项的修改，或返回上一级菜单。

### ⑫ 充电指示灯

充电时亮红灯，充满后亮绿灯。



### ⑬ OK 键（确认）

在主界面按 OK 键，进入设置菜单。

在设置菜单中，短按 OK 键进入下一级菜单，或保存当前设置选项。

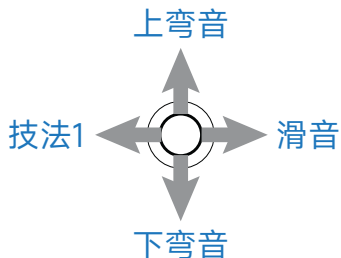
### ⑭ 拇指托

演奏时位于右手拇指上，辅助保持笛身稳定。

拇指托可以上下微调位置，以适应不同粗细的拇指。用十字螺丝刀稍微松开拇指托处的螺丝，调节拇指托位置后拧紧螺丝。

### ⑮ 摇杆

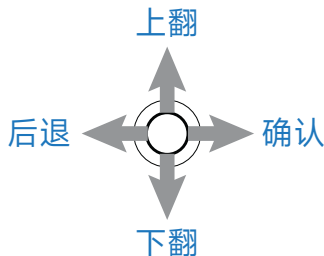
默认功能设置是：  
向上拨动摇杆是上



弯音；向下是下弯音；向左是技法 1；向右是滑音。

4 个方向可以分别设为其他多种功能，如颤音、MIDI CC 等，参见【设置菜单】-【操控】-【摇杆】的说明。

在设置菜单中，上下拨动摇杆浏览菜单，向左是后退，向右是确认。



### ⑯ + - 键

在主屏幕按 + - 键，在当前音色库内切换音色。在设置菜单按 + - 键上下浏览菜单。

### ⑰ 显示屏

详细介绍见“主屏幕说明”（第 7 页）。

### ⑱ 喇叭

没有插耳机时，声音从喇叭发出。

### ⑲ 排水孔

吹奏过程中会有冷凝水滴下，请勿堵塞。吹完后用软布擦干。

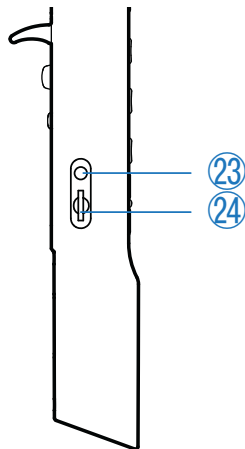
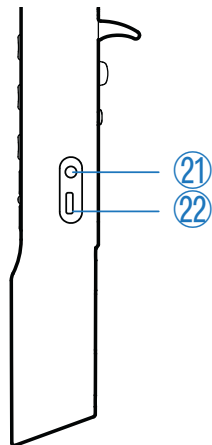
### ⑳ （侧面）挂绳孔

用手机挂带穿进挂绳孔。

### ㉑ 3.5mm 音频输出接口

立体声音频接口，可直接连接耳机，或者用音频线连接音箱。详见“连接音箱”（第 19 页）。

### ㉒ USB Type-C 接口



USB 充电口兼 USB-MIDI 输出。详见“USB-MIDI”（第 20 页）。

### ㉓ 播放键

短按播放键开启/关闭播放器界面。详见“伴奏播放器”（第 14 页）。

### ㉔ 扩展卡槽


装 TF 扩展卡，用于扩展音色和放伴奏。详见“扩展音色”（第 13 页）。


## 主屏幕说明

### ① 电量

当前设备的电量，以及充电状态。


### ② 蓝牙状态


蓝牙开启时，显示蓝牙图标 。

蓝牙音频连接并播放时，显示蓝色的  图标。

### ③ 音量

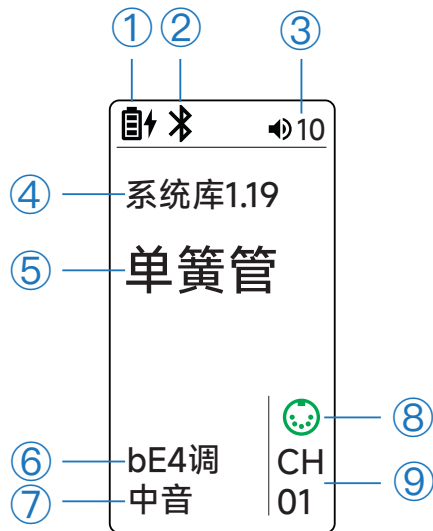
当前音频输出类型和音量。

 喇叭图标：机身内置喇叭输出，音量范围 0~12。

 耳机图标：通过 3.5mm 音频接口连接耳机或音箱输出，音量范围 1~12。

### ④ 音色编号

显示“音色库+音色号”。音色库有 3 类，



系统库 1：无笛内置音色列表。

扩展库 N：扩展卡上的扩展音色库。

收藏夹 N：音色收藏夹。

音色库的切换方法详见【设置菜单】-【音色库】。

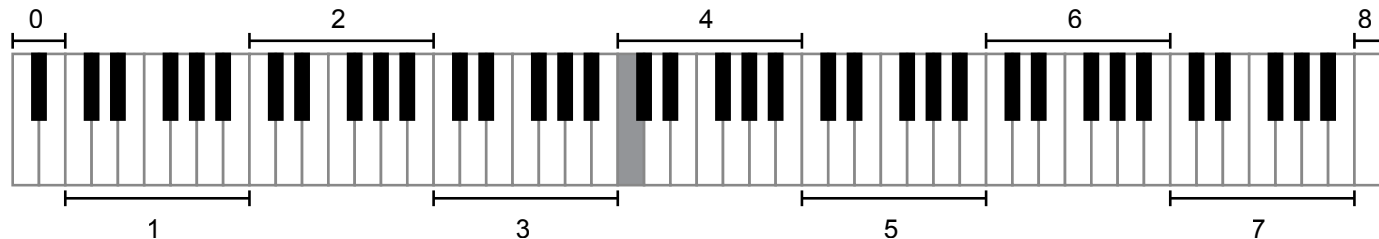
### ⑤ 音色名

当前使用的音色名。

### ⑥ 调号

### ⑦ 八度偏移

当前使用的调号和八度偏移。



调号：采用科学音高记号，数字表示钢琴键盘从左边起第几个八度。参见上图，标灰色的键为中央 C，即 C4 音。

八度偏移：包括低八度、中音、高八度、高 2 八度。


每个音色可以在 4 个八度范围内移调，默认为 C 调中音。

例如当前调号设置为“F4 调”，吹奏音符 1（do），发出的音是钢琴键盘第 4 个八度的 F 音。

### ⑧ MIDI 连接状态

MIDI 未连接时，不显示连接状态。

 绿色图标：USB-MIDI 已连接。

 蓝色图标：蓝牙 MIDI 已连接。

### ⑨ MIDI 通道号/音色号

显示“CH+数字”表示当前 MIDI 通道；显示“PG+数字”表示当前 MIDI 音色号。详见“切换软音源音色”（第 22 页）。

## 操控功能

### 默认操控

- 弯音：上下拨动摇杆。
- 滑音：向右拨摇杆。
- 颤音：唇控咬合。
- 花舌轮指技法：上手食指触碰最上面的侧键；或者向左拨摇杆。

以上仅为出厂默认设置的操控方式，所有操控功能都可以自定义。

### 颤音

无笛 C2 提供多种颤音方式。

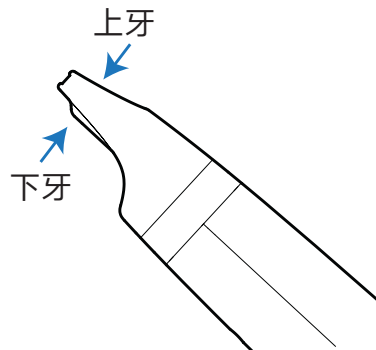
- 自动颤音：默认有一个较小的自动颤音，可以在设置中关闭。

- 手动颤音：使用唇控、体感或摇杆，手动控制颤音大小。手动颤音是持续的，只要咬下吹嘴、抬起管身，就能持续颤音。
- 自由颤音：唇控和体感支持自由颤音。重复咬合吹嘴，或上下晃动管身，能够自由控制颤音的速度和大小。

颤音大小、速度等设置参见“设置参数”一节的“弯滑颤参数”。

### 唇控

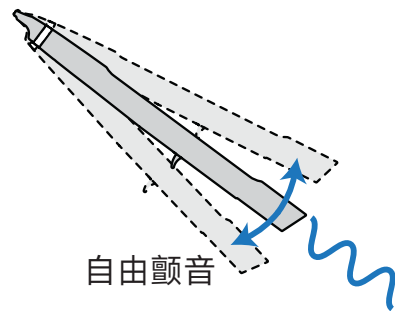
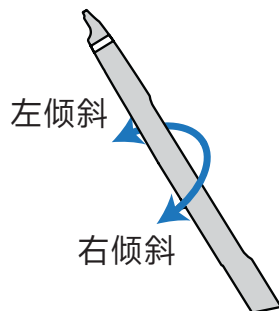
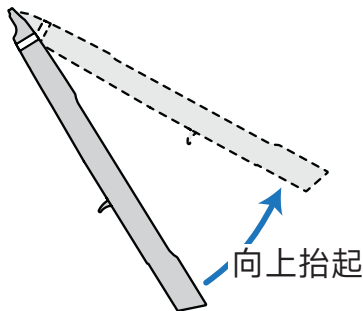
吹嘴背面的小凸起是唇控的咬合位置。用嘴唇含住吹嘴，上下牙



在距离吹口约1厘米处轻轻咬住吹嘴（不要用嘴唇包裹牙齿）。牙齿稍用力咬合，即触发唇控效果。唇控是线性操控组件，咬合力度越大，输出值越大。

唇控的默认功能是手动颤音，还可以控制弯音、滑音等。详细设置方法参见“设置参数”一节的“操控 - 唇控”。

唇控用作弯音时，可以将弯音范围设置得更小，以模拟萨克斯演奏技巧。在【设置菜单】 - 【弯滑颤参数】 - 【唇控弯音范围】修改。



## 体感

3D 线性体感可以感应向上抬起、左倾斜、右倾斜 3 种动作，抬起、倾斜的角度越大，输出值越大。

体感功能默认关闭，在【设置菜单】 - 【操控】 - 【体感】开启，可以控制弯滑颤等多种功能。

“向上抬起”动作从管身呈 45°角左右开始触发，达到最大输出值的角度可以设置，见

【设置菜单】 - 【操控】 - 【体感】 - 【抬起角度】。

“左右倾斜”动作是指笛身绕轴旋转，造成倾斜。达到最大输出值的倾斜角度同样可以设置。

体感自由颤音也在“向上抬起”的设置里开启。

## 摇杆

摇杆上下左右拨动是 4 个线性操控，拨动角度越大值越大。默认功能设置是：上下是弯音；向左是技法 1；向右是滑音。4 个方向都可以任意设置其他功能。

摇杆中键可以按下，默认没有启用，可以设置为切换音色等开关型功能。在【设置菜单】 - 【操控】 - 【摇杆】开启。

在使用摇杆控制滑音时，摇杆拨动角度越大，滑音时间越长。使用唇控、体感控制滑音也是同样的道理。滑音的最大时长在【设置菜单】 - 【弯滑颤参数】 - 【滑音速度】设置。

## 侧键

两手食指和小指负责的 6 个侧键，可以任意自定义为开关型功能，可定义的功能详见“设置参数”一节的“操控-侧键”。

当侧键的功能设为“音符键、升降半音、升降全音、升八度”时，该侧键才可以用于音符键指法。例如在小号指法里用到了左手小指侧键，如果该侧键被设置为滑音功能，则相应指法无效。

用侧键控制滑音时，由于侧键是开关型组件，所以滑音速度固定，由设置菜单里的选项决定。

## 功能键

背面的 + - 键和摇杆中键可以设置开关型功能。这几个键并非触摸键，所以不用于演奏中实时操控，只用于切换音色、切换软音源音色等。

## 扩展音色

### 扩展卡

无笛 C2 使用 TF 卡（microSD 卡）作为扩展卡，主要用于扩展音色和伴奏。电脑连

接到无笛管理扩展卡的方法参见“U 盘模式：扩展卡管理”（第 21 页）。

在官网 [oodi.art](http://oodi.art) 下载“无笛管理工具”，可以管理扩展卡内容、排查错误、生成语音播报等等。

### 扩展音色库使用

如果扩展卡上存在符合格式要求的扩展音色，在【设置菜单】-【音色库】会看到“扩展库 1~10”的选项。选择一个扩展库作为当前音色库，在主屏幕按 + - 键即可切换扩展音色。



## 扩展音色库目录格式

扩展卡的“sound”目录下是扩展音色库。子目录“1”是扩展库 1，子目录“2”是扩展库 2……，以此类推。最多支持 10 个库，每个库 50 个音色，共 500 个扩展音色。

在扩展库目录里拷入符合要求的 SF2 音色文件，用无笛管理工具处理后，即可被无笛识别。

.cfg 文件是无笛管理工具生成的配置文件，不要删除。

## SF2 音色格式要求

- 文件名不要有生僻字，只支持常用汉字的显示。
- 单个文件大小不超过 16MB。

- 一个 SF2 里有多个音色的情况，只有第一个音色会被使用。对包含多个音色的大文件，可以用 Polyphone 等编辑工具提取出单个音色。

关于扩展音色制作的其他技术细节，详见官网的说明文档。

## 伴奏播放器

### 扩展卡伴奏播放

短按扩展卡槽上方的播放键，打开播放器界面。播放器的操作和设置菜单一样，用摇杆上下浏览目录，摇杆向右进入目录，向左退回上一级目录。

在伴奏文件上摇杆右拨，选择“播放”，即开始播放伴奏。伴奏的声音会和吹奏一起从无笛的喇叭或耳机接口输出。再次短按播放键停止播放。

### 伴奏目录格式

扩展卡的“music”目录下存放的是伴奏。可按自己的需要任意创建子目录。

.cfg 文件是无笛管理工具生成的配置文件，不要删除。

### 伴奏文件格式要求

伴奏支持 MP3 和 WAV 格式。

循环乐段只能使用 WAV。

### 自动换调

在“无笛管理工具”里可以自动识别或手动设置伴奏文件的调号。当开始播放伴奏时，当前调号会自动设置为匹配伴奏。

### 循环乐段

循环乐段即一直循环播放的鼓点、节奏等。只能使用 WAV 格式，文件长度要做的很准确才能保证节拍准确。

在管理工具里可以设置一段伴奏的属性为循环播放。

### 语音播报

使用语音播报功能，可以完全不看屏幕操作无笛。

## 音色收藏

### 收藏夹

无笛 C2 有 16 个音色收藏夹，每个收藏夹可存储 25 个收藏项。

在【设置菜单】-【音色库】中，选择“收藏夹 1~16”作为当前音色库，开始使用该收藏夹。

收藏夹常见的用法有：

- 个人常用的“调号+音色”归类整理，方便快捷切换。
- 一首乐曲需要的多个音色、多个调放在一组，演奏过程中秒换音色、秒换调。

在主屏幕同时长按 + - 键 3 秒钟，听到“语音开”的提示后即开启语音播报。再次同时长按 + - 键 3 秒钟关闭语音。

在主屏幕短按开关键，循环播报音色、电量、音量、蓝牙等状态。短按调号键、八度偏移键，播报当前调号和八度。

在设置菜单或播放器菜单中，会自动朗读屏幕上选中的条目。需要注意扩展卡上的内容需要用无笛管理工具处理之后才能播报，包括扩展音色名、伴奏标题。

还可以进入【设置菜单】-【语音】-【播报音量】，调节语音播报的音量大小。

## 添加收藏

首先在主屏幕调好当前音色、调号，然后到【设置菜单】-【收藏夹】-【快捷加入收藏】，选择要添加到的收藏夹，即可将当前音色添加到该收藏夹。调号、八度偏移、均衡器等设置也会同步保存。

## 修改、删除收藏

到【设置菜单】-【收藏夹】-【收藏夹管理】-【收藏夹 N】，选择某个收藏项，可以单独修改该收藏项的音色、调号、八度偏移。

选择【删除收藏】，删除该收藏项。

## 清空收藏夹

到【设置菜单】-【收藏夹】-【收藏夹管理】-【收藏夹 N】，向上翻到列表的最后，选择【清空收藏夹】。

## 切换收藏

在主屏幕按 + - 键，依次切换当前收藏夹内的音色。

## “秒换”功能

### 秒换音色

使用收藏夹实现秒换音色。首先挑选需要的音色，添加到某个收藏夹。然后主屏幕用 + - 键切换音色。参见“音色收藏”（第 16 页）。

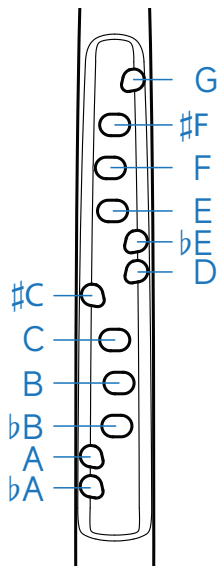
另一个方便的操控方式是，可以把右手食指侧键设置为“下一音色”，演奏时右手稍微动作即可切换音色。参见“设置参数”一节的“操控-侧键”。

## 秒换调

方法 1：使用收藏夹。把同一音色的不同调号加入收藏夹，在演奏中使用 + - 键切换收藏音色，实现秒换调。

参见“音色收藏”（第 16 页）。

方法 2：使用组合快捷键。左手拇指按住调号键的同时，前面的手指在触摸键上



点击（按下再抬起），即可在当前八度内直接切换到某个调。12 个触摸键分别对应于八度内的 12 个音，从最下面的 $bA$ 调到最上面的 G 调。

## 自定义指法

可以在系统内置指法的基础上，修改某指法对应的音符，或者增加指法。甚至完全按照自己的使用习惯，自定义一套属于自己的指法。最多可存储 100 条自定义指法。自定义指法可以使用前面的全部 12 个触摸键（音符键和侧键），忽略八度键。只有当侧键的功能设为“音符键、升降半音、升降全音、升八度”时，该侧键才可以用于自定义指法。

使用方法（扫封面码看视频教程）：

进入【设置菜单】-【指法】-【自定义指法】，手指在音符键上按出某个指法。屏幕上实时显示出该指法是否已经自定义过。如果显示“未定义”，按 + 号键可以添加新指法。在弹出菜单中，选择该指法对应的音符，按 OK 键保存。

如果显示绿色的音符，表示该条指法已经定义过，可以按 - 号键删除定义，或者按 + 号键修改定义。

如果屏幕提示“已满”，需要先删除一些指法定义才能添加新指法。


自定义指法会覆盖系统指法，即优先采用自定义指法的音符。

## 连接外部设备

### 连接音箱

如果音箱支持 3.5mm 音频输入接口，直接用一根 3.5mm AUX 音频线连接到无笛即可使用。


如果音箱只有 6.35mm 接口，需要用一根 3.5mm 公转 6.35mm 母的音频线（或转接头加音频线）来将音箱连接到无笛。

 无笛音频输出是立体声接口，如果所用的音频线是单声道插头，需要把【设置菜单】-【系统】-【音频接口】设为“单声道”，否则音频可能失真或音量小。

## 直播或录音


使用音频线连接无笛和直播声卡，再将声卡用 USB 线连接到手机或电脑，即可实现演奏直播或录音。

如果电脑或录音笔有 Line-in 口，直接使用 3.5mm AUX 音频线连接即可录音。

 如果声卡只支持单声道音频输入，需要把【设置菜单】-【系统】-【音频接口】设为“单声道”，否则音频可能失真或音量小。

## USB-MIDI

连接电脑：使用带有数据传输功能的 USB Type-C 线将无笛连接到电脑，电脑端可识别出名为“oodi C2”的 USB-MIDI 设备。

 连接手机、平板：首先确认【设置菜单】-【系统】-【开机充电】选项设为“禁用”，再通过 OTG 转接头把 USB 线连接到手机、平板。否则手机可能会频繁自动断开 USB 连接。连接后，在软音源 App 里选择 USB-MIDI 设备。

不同的设备需要不同类型的 OTG 转接头，常见的有苹果 Lightning 接口、Micro USB 接口、Type-C 接口的转接头。请根据自己的手机、平板设备类型选择转接头。

Type-C 接口的设备也可以不经过 OTG 转接头，直接使用一根双头 Type-C 线（C2C 线）连接到无笛。

## U 盘模式：扩展卡管理

到【设置菜单】-【系统】-【USB 功能】，选择“扩展卡管理”。用 Type-C 数据线将无笛 C2 连接到电脑，电脑上会出现名为“OODI C2”的 U 盘，可以直接管理扩展卡的内容。使用完毕后，在电脑上弹出 U 盘，然后在无笛上短按开关键，退出扩展卡管理模式。

使用手机、平板管理扩展卡内容的注意事项见“USB-MIDI”一节。

## 蓝牙 MIDI

蓝牙默认是关闭的，首先在【设置菜单】-【蓝牙】中开启蓝牙。无笛的蓝牙 MIDI 设备名为“oodi MIDI”。

❗ 不要在蓝牙设备列表里配对，一般是在宿主、软音源软件里搜索设备。不同操作系统、宿主的操作有很大差异，请自行参考网络上的资料。

❗ 蓝牙 MIDI 和蓝牙音频不能同时使用。使用蓝牙 MIDI 吹奏软音源时，首先确保蓝牙音频已断开，否则蓝牙不稳定。

## 蓝牙音频

首先在【设置菜单】-【蓝牙】中开启蓝牙，在电脑、手机、平板设备上搜索名为“oodi Audio”的蓝牙音频设备，点击配对。连接成功后即可将无笛作为蓝牙音箱，播放伴奏。蓝牙输入的伴奏会和吹奏一起从无笛的喇叭或耳机接口输出。



注意蓝牙音频没有输出功能，不能用于连接蓝牙耳机、音箱。

## MIDI 控制

### MIDI 消息类型

无笛 C2 可以发出的 MIDI 消息分以下几种。

- 音符：MIDI 音符消息。音符开（Note On）消息的力度（velocity）默认设为“真实值”，即 velocity 值反映真实吹奏力度。也可以设为固定值。
- 连续型 CC（包括弯音）：随着操控的变化，输出值可以从 0~127 连续变化的 MIDI CC 信号。用于控制软音源中能连续变化的参数，例如呼吸、弯滑颤、音

色明暗。无笛 C2 最多能输出 9 路不同的连续型 CC 信号。

- 开关型 CC：只有关（0）和开（127），没有中间值的 MIDI CC 信号。用于控制软音源中的开关型参数，例如开启特殊演奏技法。无笛 C2 最多能输出 9 路不同的开关型 CC 信号。

下页表格是无笛 C2 的各种操控方式到 MIDI 消息的对应关系。

### 切换软音源音色

以使用 + - 键切换软音源音色为例。在【设置菜单】-【操控】-【功能键】里，有 3 种设置方法。

- 切换 MIDI 通道：宿主设置不同的音色接收来自不同通道的 MIDI 消息。在无笛上切换 MIDI 通道后，MIDI 消息即发送给另一个音色，实现换音色。
- 切换 MIDI 音色：无笛发送 Program Change 消息，宿主响应消息切换音色。
- 发送开关型 MIDI CC：无笛发送开关型 CC 消息，宿主响应消息切换音色。

MIDI 操控		呼吸	颤音	滑音	弯音	连续型	开关型	换通道
		CC2/7/11	CC1	CC5		CC 号	CC 号	换音色
线性	呼吸	√						
	唇控	√	√	√	√	26		
	体感抬起	√	√	√	√	27		
	体感左倾斜				√	28		
	体感右倾斜				√	29		
	摇杆上	√	√	√	√	86		
	摇杆下	√	√	√	√	87		
	摇杆左	√	√	√	√	89		
开关型	摇杆右	√	√	√	√	90		
	摇杆中键						85	√
	减号键						80	√
	加号键						81	√
	上手食指			√			20	√
	上手小指 1			√			21	
	上手小指 2			√			22	
	下手食指			√			23	√
下手小指 1			√			24		
下手小指 2			√			25		

软音源宿主软件的设置方法在此不做详细介绍，请参考网络上的资料。

## 软音源常见问题

❗ 在吹奏某些软音源时，如果乐句开始第一个音吹不响，试着将【设置菜单】-【高级】-【MIDI】-【音符力度】设为“固定值”。

❗ 如果声音没有强弱变化，试着修改【设置菜单】-【高级】-【MIDI】-【呼吸 CC 信号】选项。不同音源接收的呼吸信号不同。

## 软件升级

无笛软件永久免费升级，包括功能和音色升级、软件问题修复，等等。用电脑升级无笛软件的步骤如下。

1. 关机状态下，同时长按住调号键、八度偏移键，再长按开关键。保持同时按住这 3 个按键 5 秒钟，进入恢复模式。
2. 用电脑 Edge 浏览器访问官网 [oodi.art](http://oodi.art)，点击“升级工具”。
3. 用 Type-C 数据线把无笛连接到电脑，按照网页上的提示操作。

也支持使用安卓手机、安卓平板升级。需要到应用市场安装 Edge 浏览器，用 OTG

转接头或者双头 Type-C 线把无笛连接到手机平板。其他步骤和电脑升级相同。

## 维护保养

- 吹完后，可轻轻甩掉多余的冷凝水，用干净的软布擦拭吹嘴和排水孔。待内部水分晾干后再装袋收纳。
- 吹嘴拔下后，笛身内部通气管道请勿用水、酒精清洗，可能导致内部电子元器件损坏。
- 吹完后用软布擦干净金属触摸按键，避免手汗侵蚀按键。
- 笛身不可用水冲洗。脏污用湿润的软布局部擦拭，注意避免让水通过缝隙渗入笛身。

## 设置参数

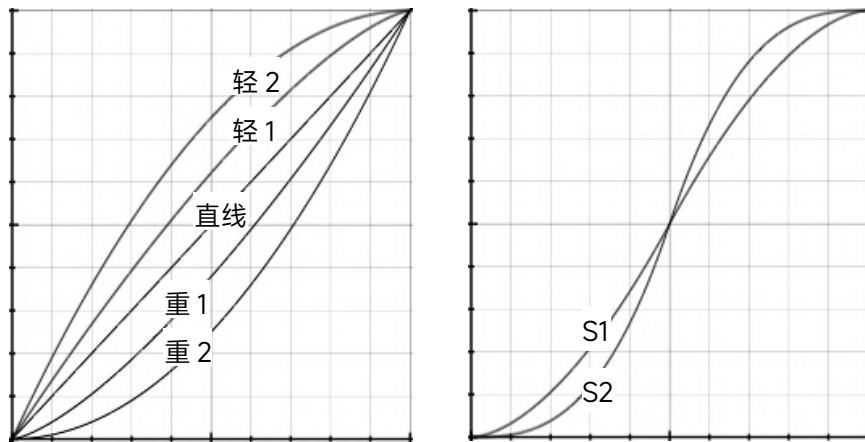
设置项	参数值	默认值	说明
<b>音量</b>			
喇叭音量	0~12	10	拔下耳机或音频线时，调节喇叭音量。
耳机音量	1~12	5	插上耳机或音频线时，调节耳机音量。
伴奏音量	1~10	5	扩展卡伴奏播放的音量。
<b>音色库</b>	系统库 1	系统库 1	选择当前音色库。选择后在主屏幕短按 + - 键切换音色。
	扩展库 1~10		系统库 无笛内置音色。
	收藏夹 1~16		扩展库 扩展卡上的扩展音色库，最多 10 个库。参见“扩展音色”（第 13 页）。 收藏夹 参见“收藏夹”（第 16 页）。
<b>收藏夹</b>			
快捷加 收藏			把当前音色快捷添加到指定收藏夹，并且同步保存当前的调号、八度偏移、均衡器设置。

设置项	参数值	默认值	说明
收藏夹管理			添加修改、删除收藏项。使用方法参见“收藏夹”（第 16 页）。
<b>音效</b>			
混响	1~9	5	混响效果的大小。
<b>音效 - 均衡器</b>			
低音 中音 高音	-12~12	0	分别设置音色的低频、中频、高频增益，用于调节音色的明亮、浑厚等效果。单位为分贝。 当前音色库为收藏夹时，均衡器设置只影响当前收藏条目。可以独立调节每个收藏音色的均衡器参数。
<b>呼吸</b>			
最小呼吸力度	1~10	3	开始发出声音的最小呼吸力度。设为较大的值则需要更用力才开始发声。
呼吸力度范围	1~12	4	从最小呼吸力度到最大呼吸力度的范围。设为较大的值可以获得更精细的气息力度控制，但需要更大的力气吹奏。

设置项	参数值	默认值	说明
呼吸力度曲线	轻 1~轻 2	直线	呼吸力度到声音大小的响应曲线。
	直线		轻 1~轻 2 使用较轻的吹奏就可以获得强音。
	重 1~重 2		直线 平直线性的力度响应。
	S1~S2		重 1~重 2 用力吹奏时才能产生强音。
			S1~S2 S 型力度响应，更有利于气振音。

## 呼吸力度曲线

### 图示



设置项	参数值	默认值	说明
<b>指法</b>			
音符键	萨克斯 A	萨克斯 A	详见“指法表”（第 42 页）。
指法	萨克斯 B		萨克斯 萨克斯指法，使用 7 个音符键。
	萨克斯 W		笛子 竹笛指法，使用 6 个音符键。
	笛子 A		葫芦丝 葫芦丝指法，使用 6 个音符键。
	笛子 B		固定音程 每个音符键对应于固定的音程，可任意搭配，根据不同演奏情况灵活选择指法组合。
	葫芦丝 A		
	固定音程 A		
	固定音程 B		
	固定音程 C		
	小号		



设置项	参数值	默认值	说明																					
八度键 指法	5 个八度	5 个八度	使用八度键变调的音域范围。																					
	7 个八度																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>-3</th> <th>-2</th> <th>-1</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5 个八度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 个八度</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				-3	-2	-1	0	1	2	3	5 个八度								7 个八度				
	-3	-2	-1	0	1	2	3																	
5 个八度																								
7 个八度																								
自定义 指法			参见“自定义指法”（第 18 页）。																					
<b>操控</b>																								
<b>操控 – 唇控</b>																								

设置项	参数值	默认值	说明
唇控功能	不使用	颤音	咬下吹嘴时触发的功能。唇控是线性操控，咬合力度越大，效果越强。详见“唇控”（第 10 页）。
	上/下弯音		不使用 不使用唇控。
	萨克斯弯音		上/下弯音 向上或向下弯音，同时发送 MIDI 弯音。
	滑音		萨克斯弯音 咬合是正常音高，松开是下弯音。
	颤音		滑音 滑音开关和快慢。力度越大滑音越慢。
	自由颤音		手动颤音 颤音大小，持续咬合产生颤音。颤音速度和大小设置见“弯滑颤参数”。
	技法		自由颤音 重复咬合吹嘴，音调上下变化，产生颤音。能够自由控制颤音速度和大小。唇控和体感不能同时设为“自由颤音”。
	呼吸		技法 参见“操控 - 侧键”。
	MIDI CC		呼吸 用咬合吹嘴代替吹气演奏。
			MIDI CC 发送连续型 MIDI CC 值。

设置项	参数值	默认值	说明
唇控灵敏度	1~5	3	唇控咬合力度的灵敏度。设为越小的值，可以用更轻的咬合力度达到同样的效果。
<b>操控 – 体感</b>			
向上抬起	(见“唇控功能”)	不使用	将管身末端抬高时触发的功能。体感是线性操控，抬起越高，效果越强。大部分功能和唇控的设置相同。设为“自由颤音”时，上下晃动笛身发出颤音。
向左倾斜 向右倾斜	(见“唇控功能”)	不使用	将无笛向左或向右旋转倾斜触发的功能。旋转角度越大，效果越强。参见“唇控功能”。
抬起角度	1~5	3	向上抬起角度的范围。设为越小的值，可以抬起更小的角度达到同样的效果。
倾斜角度	1~5	3	左右倾斜角度的范围。设为越小的值，可以倾斜更小的角度达到同样的效果。
<b>操控 – 摇杆</b>			

设置项	参数值	默认值	说明
摇杆上/下 /左/右	(见“唇控 功能”)		向上下左右拨动摇杆触发的功能。拨动距离越大，效果越强。功能设置参见“唇控功能”，不支持“自由颤音”。 默认设置为，摇杆上：上弯音；摇杆下：下弯音；摇杆左：技法 1；摇杆右：滑音。
摇杆中键			同“操控 - 功能键 - 摇杆中键”。
<b>操控 - 侧键</b>			
上手食指	音符键		分别设置正面 6 个侧键的功能。
上手小指	升/降半音		音符键 该按键只用于内置指法或自定义指法，没有其他作用。
1/2	升/降全音		升降半音 把当前指法演奏的音符降或升半音。
下手食指	滑音		升降全音 把当前指法演奏的音符降或升一个全音。
下手小指	技法 1/2		滑音 在当前音符和下一个演奏的音符之间平滑过渡，同时发送 MIDI CC5。
1/2	切换技法 1/2		

设置项	参数值	默认值	说明
	MIDI CC 切换 CC		<p><b>技法</b> 音色的特殊演奏技法，如笛子唢呐花舌、琵琶轮指。内置音色目前只用到技法 1，仅部分音色有效。</p> <p>按住时触发技法，松开时停止。</p> <p>触发技法 1 时，对外输出 MIDI CC 75，技法 2 输出 MIDI CC 76。</p> <p><b>切换技法</b> 按一下开始技法，再按一下停止。</p> <p><b>MIDI CC</b> 发送某个 MIDI CC，供软音源使用。按下时发送 127 值，松开时发送 0 值。</p> <p><b>切换 CC</b> 发送某个 MIDI CC。按一下发送 127 值，再按一下发送 0 值。</p>
	升八度 前一/后一 音色		<p>两个食指侧键有更多功能可选。</p> <p><b>升八度</b> 把当前指法演奏的音符升高一个八度。</p>

设置项	参数值	默认值	说明
	前一/后一 MIDI 通道		前一/后一 在当前音色库内切换到前一或后一音色，音色 包括内置音色、扩展音色和收藏夹音色。
	前一/后一 MIDI 音色		前一/后一 切换 MIDI 通道，常用于切换软音源音 MIDI 通道 色。屏幕显示“CH”+通道号。
			前一/后一 切换 MIDI 音色，发送 Program Change MIDI 音色 消息。屏幕显示“PG”+音色号。

### 操控 - 功能键

减号键	(见“操控 -侧键”)	前一音色	右手拇指区域按键的功能。
加号键		后一音色	
摇杆中键		不使用	

### 弯滑颤参数

上/下弯音 范围	1~24 个半 音	2 个半音	上/下弯音的最大音程。
-------------	--------------	-------	-------------

设置项	参数值	默认值	说明
唇控弯音范围	25 音分~12 个半音	2 个半音	唇控的弯音音程可以设置的比其他弯音小，以模拟萨克斯的演奏技巧。该设置同时影响内置音色和 MIDI 弯音消息。
滑音速度	1~10	5	滑音的速度，值越大变化越快。此处设置的是滑音的最长时间，例如使用唇控滑音时，咬合力度越小则滑音时间越短。
自动颤音大小	关 1~5	2	吹出音符后一段时间，自动开启的颤音大小。
手动颤音大小	1~5	5	使用唇控、体感等操控方式触发的颤音大小。此处设置的是手动颤音的最大大小。
颤音速度	1~6	4	自动颤音和手动颤音的速度，值越大颤音越快。
自由颤音大小	25 音分~1 个半音	50 音分	使用唇控或体感自由颤音的大小。自由颤音实际上是用弯音改变音调，其大小设置和弯音范围类似。

设置项	参数值	默认值	说明
<b>蓝牙</b>			
蓝牙	开 关	关	开启或关闭蓝牙功能。开启后才可被别的设备搜索连接。参见“蓝牙 MIDI”和“蓝牙音频”（第 21 页）。 为了防止被他人误连接，建议在不用时关闭蓝牙。
<b>语音</b>			
语音播报开关	关 开	关	开启或关闭语音播报功能。详细使用方法参见“语音播报”（第 15 页）。
播报音量	小/中/大	中	语音播报的音量。
音色音调播报	关 开	关	切换音色、音调时，是否马上播报出来。关闭后，在主屏幕短按开关键播报当前音色，短按调号键播报当前调号。
<b>高级 - MIDI</b>			
MIDI 通道号	1~16	1	发送 MIDI 消息的通道。



设置项	参数值	默认值	说明
呼吸 CC 信号	CC 2/7/11	CC 2	呼吸力度对应的 MIDI CC 号。不同软音源支持的 CC 输入不同，如果吹软音源没有声音，可以尝试修改这个选项。
音符力度	真实值 固定值 48~127	真实值	发送 MIDI 音符开（Note On）消息的力度（velocity）值。“真实值”表示由呼吸力度决定力度值，软音源中经常用力度实现音色分层。 在使用某些软音源时，如果乐句开始第一个音吹不响，试着将音符力度设为“固定值”。
发送消息类型	音符和 CC 消息 仅 CC 消息	音符和 CC 消息	音符和 CC：电吹管模式，发送音符、呼吸 CC、弯音等 MIDI 消息。 仅发送 CC：呼吸控制器模式，不发送音符消息。
<b>高级</b>			
触摸响应延迟	0~70 毫秒	20 毫秒	当同时按下或松开多个触摸按键时，由于指法切换时间的不一致，可能产生意外的错误音符。初学可设为较大的值以减少错误音的产生，但会使按键响应变慢。

设置项	参数值	默认值	说明
呼吸响应 延迟	无延迟 1~3	2	对呼吸力度变化的响应速度。设为更小的值能够得到更灵敏的响应，但对气息平稳的要求更高。初学可以设为较大的值。
标准音高	415~446Hz	440Hz	标准 A 的频率。用于和乐队合奏时调音。
<b>高级 - 律式设置</b>			
律式	平均律 纯律 中庸全音律 五度相生律 自定义律式	平均律	<p>可以选择预设的几种律式。</p> <p>如果选择“自定义律式”，需要在下面的“自定义 1/2”选项中设置具体的律式。自定义律式用于实现某些特殊类型的民间音乐风格，如昆曲平均孔笛子、粤曲乙反线等等。</p>
基准音			以 12 个音里的哪个音作为基准。
自定义律式 1~2	-100~100	0	<p>以 1 (do) 为基准，设置其他 11 个音相比于平均律的音高调整。单位为音分。</p> <p>比如把 2 (re) 设置为-50，则 2 比平均律低 1/4 音。</p>

设置项	参数值	默认值	说明
<b>系统</b>			
USB 功能	USB-MIDI 扩展卡管理 MIDI 转接头	USB-MIDI	<p>通过 USB 线连接到其他设备的功能。</p> <p>USB-MIDI 标准 USB-MIDI 设备。</p> <p>扩展卡管理 作为 U 盘连接到电脑，管理扩展卡里的内容。使用方法见“U 盘模式：扩展卡管理”（第 21 页）。</p> <p>MIDI 转接头 使用专用转接头输出 MIDI。</p>
开机充电	禁用 启用	禁用	<p>是否允许开机状态下通过 USB 充电。</p> <p>无笛 C2 需要的充电电流较大，不建议接电脑或手机时开启充电，否则可能因耗电过大而被断开连接。</p>
自动关机时间	5 分钟~ 2 小时	15 分钟	无任何操作（吹气、按按键）后多长时间自动关机。
音频接口	立体声 单声道	立体声	如果外接的音频设备只接受单声道输入，则此选项需要设为单声道，否则声音可能会失真、音量小。

设置项	参数值	默认值	说明
触摸按键校准			气温变化可能会造成触摸按键不灵敏，选择此选项重新校准触摸按键。
唇控校准			校准唇控最大咬合力度。
体感校准			重新校准体感功能相关的传感器。
版本信息			查看系统硬件和软件版本号。
恢复出厂设置			<p>恢复设置到出厂状态，分几种选项。</p> <p>恢复设置参数      只恢复设置参数，不清空收藏夹和自定义指法。</p> <p>清空自定义指法      只清空自定义指法。</p> <p>全部清空              恢复所有设置参数，清空收藏夹和自定义指法，回到出厂状态。</p>

# 指法表

## 萨克斯 A 指法：1-5

半音交叉指法规则：右手中指抬起升半音，落下降半音。

C	C# D <sub>b</sub>	D	D# E <sub>b</sub>	E	F	F# G <sub>b</sub>	G	G# A <sub>b</sub>	A	A# B <sub>b</sub>	B	C	C# D <sub>b</sub>
1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5	5	#5 b6	6	#6 b7	7	1̇	#1̇ b2̇

# (萨克斯 A 高音指法)

C	C# Db	D	D# Eb	E	F	F# Gb	G
1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5	5

## 萨克斯 B 指法：5-2̣

半音交叉指法规则：右手中指抬起升半音，落下降半音。

G	G# Ab	A	A# Bb	B	C	C# Db	D	D# Eb	E	F	F# Gb	G	G# Ab
5̣	#5̣ b6̣	6̣	#6̣ b7̣	7̣	1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5	5	#5 b6

# (萨克斯 B 高音指法)

G	G# Ab	A	A# Bb	B	C	C# Db	D
5	#5 b6	6	#6 b7	7	1	#1 b2	2



## 萨克斯 W 指法：#6-#5

兼容雅马哈 WX 系列电吹管的萨克斯(b)指法。需要把【设置菜单】-【操控】-【侧键】-【下手小指1】设为“升半音”，更符合 WX 系列的指法。

A# B $\flat$	B	C	C# D $\flat$	D	D# E $\flat$	E	F	F# G $\flat$	G
#6 $\flat$ 7	7	1	#1 $\flat$ 2	2	#2 $\flat$ 3	3	4	#4 $\flat$ 5	5

# (萨克斯 W 指法续)

<b>G# Ab</b>	<b>A</b>	<b>A# Bb</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C# Db</b>
<b>#5 b6</b>	<b>6</b>	<b>#6 b7</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>#1 b2</b>

(萨克斯 W 高音指法第 1 种)

C	C# Db	D	D# Eb	E	F	F# Gb	G	G# Ab
1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5	5	#5 b6

(萨克斯 W 高音指法第 2 种)

C	C# Db	D	D# Eb	E	F	F# Gb
1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5

(萨克斯 W 高音指法第 3 种)

C	C# Db	D	D# Eb	E
1̇	#1̇ b2̇	2̇	#2̇ b3̇	3̇

## 笛子 A 指法：5-1

只用到 6 个手指，最下面的小指按不按皆可。

半音交叉指法规则：右手食指抬起升半音，落下降半音。

G	G# Ab	A	A# Bb	B	C	C# Db	D	D# Eb	E	F	F# Gb
5̣	#5̣ b6̣	6̣	#6̣ b7̣	7̣	1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5

# (笛子 A 高音指法)

G	G# Ab	A	A# Bb	B	C
5	#5 b6	6	#6 b7	7	$\dot{1}$

## 笛子 B 指法：1-4

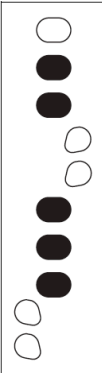
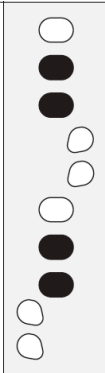
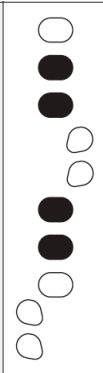
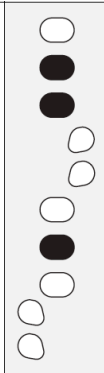
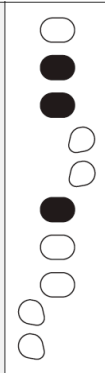
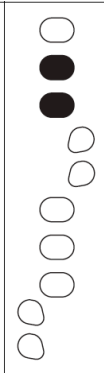
只用到 6 个手指，最下面的小指按不按皆可。

半音交叉指法规则：右手食指抬起升半音，落下降半音。

C	C# D <sub>b</sub>	D	D# E <sub>b</sub>	E	F	F# G <sub>b</sub>	G	G# A <sub>b</sub>	A	A# B <sub>b</sub>	B	C
1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5	5	#5 b6	6	#6 b7	7	1̇



# (笛子 B 高音指法)

					
C	C# Db	D	D# Eb	E	F
1̇	#1̇ b2̇	2̇	#2̇ b3̇	3̇	4̇

## 葫芦丝指法 A: 5-5

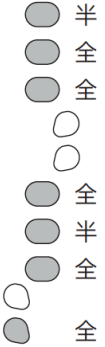











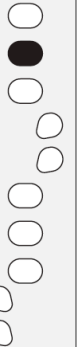
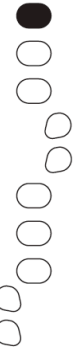
只用到 6 个手指，最下面的小指按不按皆可。

半音交叉指法规则：右手食指抬起升半音，落下降半音。

G	G# Ab	A	A# Bb	B	C	C# Db	D	D# Eb	E	F	F# Gb	G
5̣	#5̣ b6̣	6̣	#6̣ b7̣	7̣	1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5	5

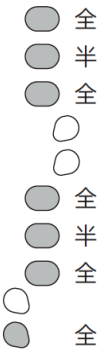
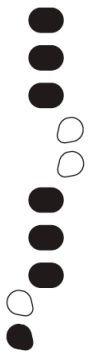

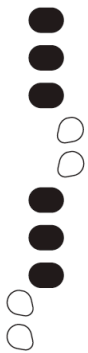

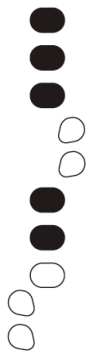
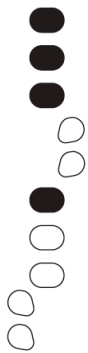

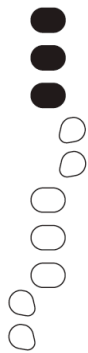

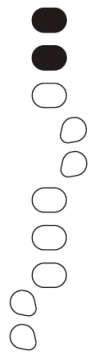



## 固定音程 A 指法：1- $\dot{1}$

每个按键对应的音程固定，可以灵活搭配组合。表中列出的仅为一种示例搭配方式。

 <p>半 全 全 全 全 半 全 全</p>													
音程	C	C# D $\flat$	D	D# E $\flat$	E	F	F# G $\flat$	G	G# A $\flat$	A	A# B $\flat$	B	C
	1	#1 $\flat$ 2	2	#2 $\flat$ 3	3	4	#4 $\flat$ 5	5	#5 $\flat$ 6	6	#6 $\flat$ 7	7	$\dot{1}$











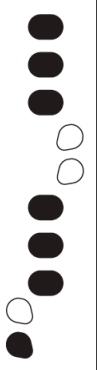

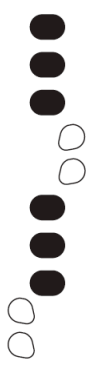

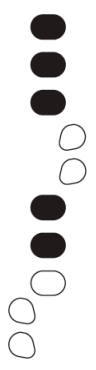
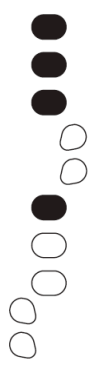
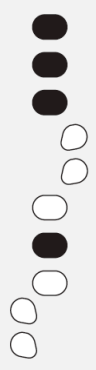
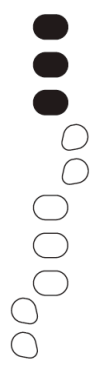
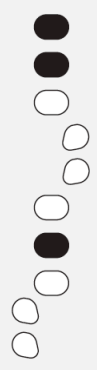
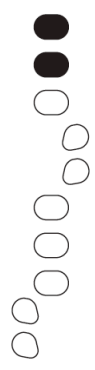
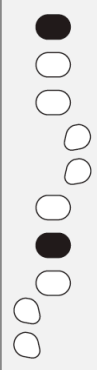
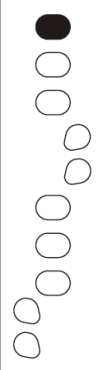
## 固定音程 B 指法：5-5

每个按键对应的音程固定，可以灵活搭配组合。表中列出的仅为一种示例搭配方式。

 <p>全 半 全 全 全 半 全 全 全</p>													
音程	G	G# Ab	A	A# Bb	B	C	C# Db	D	D# Eb	E	F	F# Gb	G
	5	#5 b6	6	#6 b7	7	1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5	5

## 固定音程 C 指法：1-7

每个按键对应的音程固定，可以灵活搭配组合。表中列出的仅为一种示例搭配方式。

<ul style="list-style-type: none"> <li> 八度</li> <li> 全</li> <li> 全</li> <li></li> <li></li> <li> 全</li> <li> 半</li> <li> 全</li> <li></li> <li> 全</li> </ul>												
音程	C	C# D <sub>b</sub>	D	D# E <sub>b</sub>	E	F	F# G <sub>b</sub>	G	G# A <sub>b</sub>	A	A# B <sub>b</sub>	B
	1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5	5	#5 b6	6	#6 b7	7

# (固定音程 C 高音指法)

C	C# Db	D	D# Eb	E	F	F# Gb	G	G# Ab	A	A# Bb	B
1̇	#1̇ b2̇	2̇	#2̇ b3̇	3̇	4̇	#4̇ b5̇	5̇	#5̇ b6̇	6̇	#6̇ b7̇	7̇

## 小号指法：#4-4̣

兼容罗兰 AE 系列小号指法。

右手 3 键与小号的活塞阀键指法相同，其他手指控制泛音列。

F# Gb	G	G# Ab	A	A# Bb	B	C	C# Db	D	D# Eb	E	F	F# Gb	G
#4 b5	5	#5 b6	6	#6 b7	7	1	#1 b2	2	#2 b3	3	4	#4 b5	5

# (小号指法续)

G# Ab	A	A# Bb	B	C	C# Db	D	D# Eb	E	F
#5 b6	6	#6 b7	7	1	#1 b2	2	#2 b3	3	4



## 打击乐指法

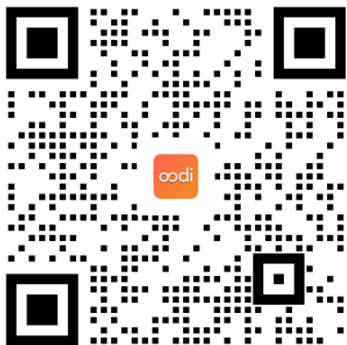
打击乐音色使用特殊的指法。类似于电子琴，手指接触单个按键即发声，可以同时发出多个音。每个按键对应一个固定的声音或 MIDI 音符，当前的音调、八度偏移设置不起作用。


用呼吸或体感抬起角度控制打击力度，摇杆、唇控、侧键等其他的操控设置均不起作用。

爵士鼓 (内置音色)	MIDI 输出音符

## 技术规格

音色数	50（可升级）
MIDI 功能	蓝牙 MIDI、USB-MIDI
蓝牙音频	蓝牙音频输入
按键布局	6 个音符键+6 个侧键+4 个八度键
电源	内置 3.7V/2500mAh 锂电池
充电	USB Type-C, 5V/1A 充电
充电时间	3~4 小时
显示屏	0.96 寸彩色 LCD 显示屏
尺寸	43cm（长）x 3.6cm（宽）x 5cm（高）
重量	250 克
本产品包含空音（Kong Audio）授权音色。 用户不得将采样以音乐作品形式以外任何方式提取。	



 微信扫码咨询  
无笛oodi官方客服

# oodi

官网 [oodi.art](http://oodi.art)

中国设计 · Designed in China