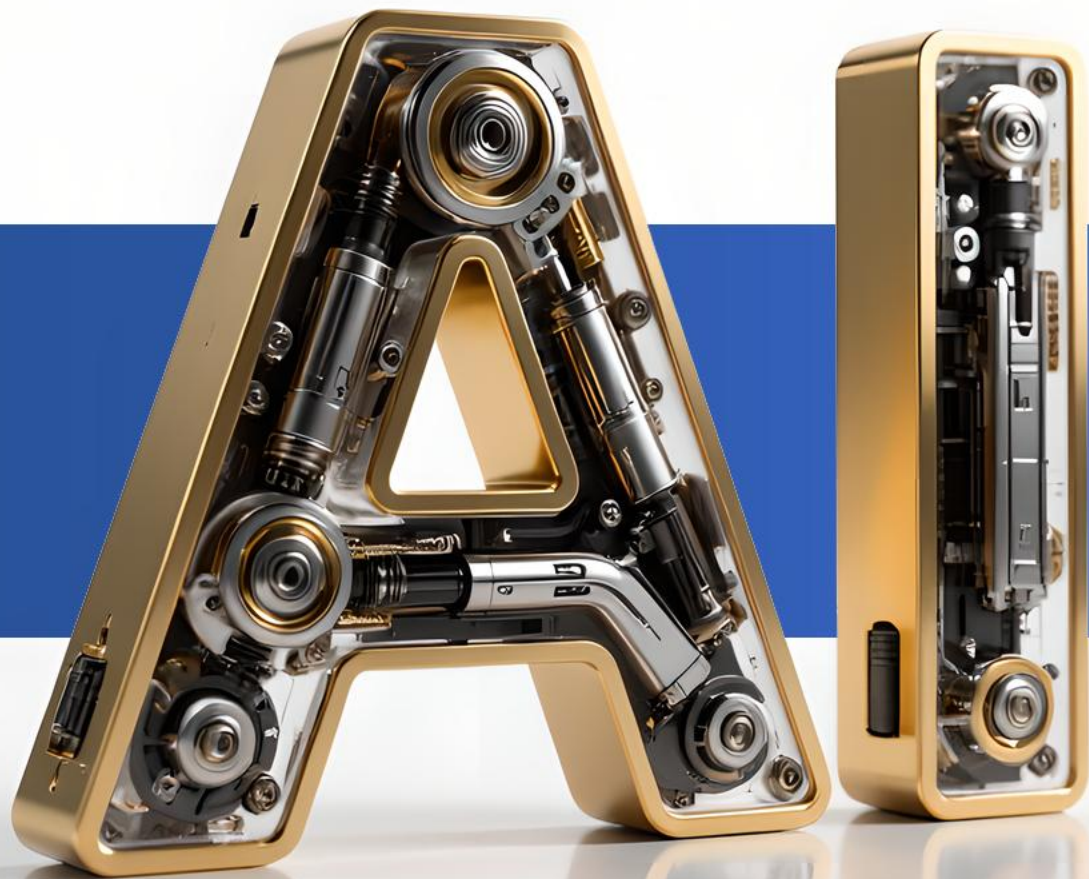




深圳市人工智能产业协会  
Shenzhen Artificial Intelligence Industry Association



# 数字创意项目制培训

Digital Creative Project Training

探索音效奥秘，掌握音乐创作新技能

# 探索音效与AI音乐的奇妙世界：从基础到实操



# 目录

## CONTENTS



01

音乐风格控制

02

音效生成基础

03

实操工具介绍

了解音效的基本概念和发展历程

# 音效生成基础



# 音效定义



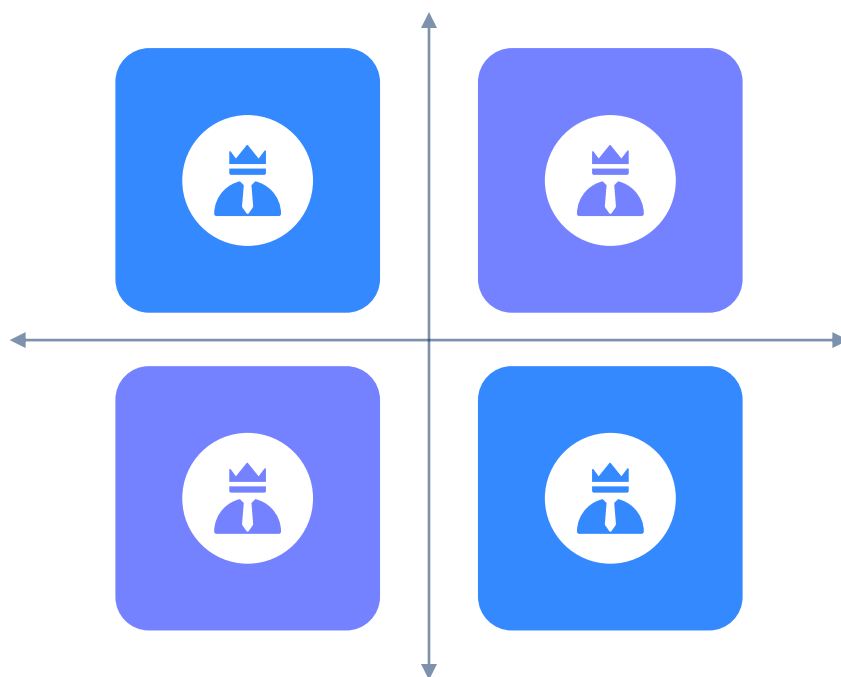
## 认识音效的本质

### 音效含义

音效是由声音制造的效果，包括乐音和效果音，用于增强场景真实感、气氛或戏剧讯息。

### 音效包含类型

包括数字音效、环境音效、MP3音效等不同类型，满足不同场景需求。



### 音效目的

其目的是为增进一场面之真实感、气氛或传达戏剧讯息，对声音进行加工处理。

### 音效应用场景

广泛应用于电影、电子游戏、音乐、话剧等多媒体制作中，增强艺术表现力。

# 音效发展历程

## 追溯音效的演变过程



### 剧场起源

音效使用始于剧场，古典时代就用设备模拟雷声、马蹄声等，增强舞台效果。



### 录音技术革新

电子话筒改良和录音技术进步，使预录制音效库在78 rpm唱片上使用成为可能。



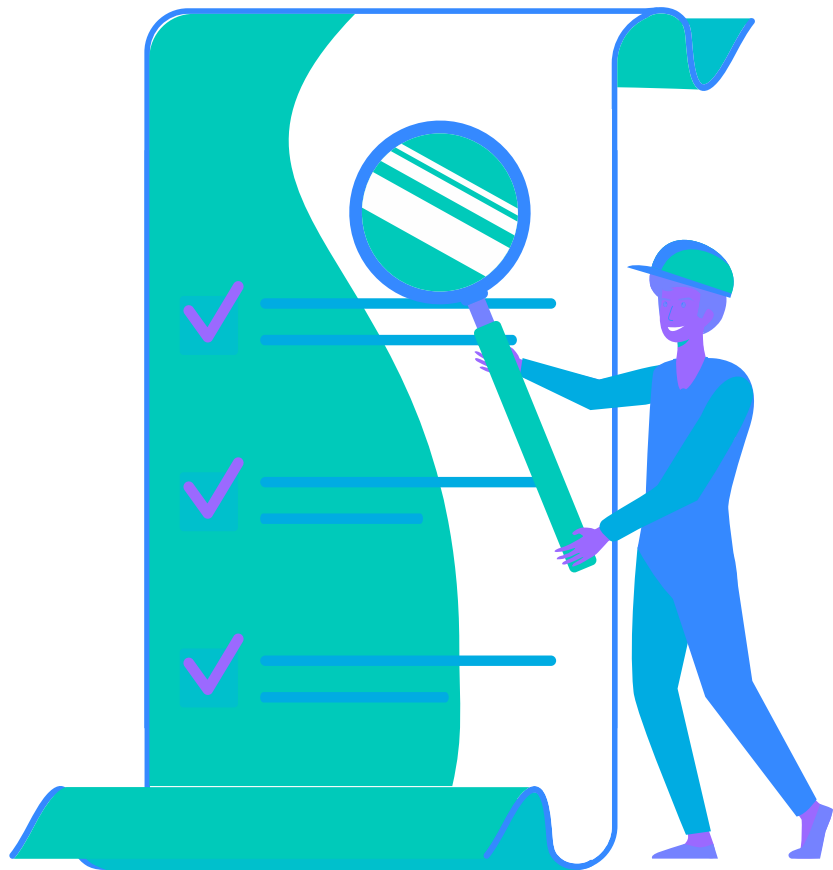
### 收音机推动

1920年代收音机冲击使音效领域进步，广播剧大量使用音效，播音室雇佣专人制作。



### 现代多元化发展

随着科技发展，音效在影视、游戏等领域应用更广泛，技术和类型也不断创新。



01

# 音乐风格控制

掌握合成器与音色生成原理

# 合成器简介



## 了解合成器的基本功能



### 合成器定义

合成器可利用声音基本属性以电子方式制作声音，能模拟或合成多种声音。



### 合成器功能

可模拟其他乐器、噪音等声音，还能制作自然界中没有的音调，独具特色。



### 合成器基本结构

由振荡器、滤波器、放大器等组件构成，各组件协同工作控制声音。



### 合成器发展历程

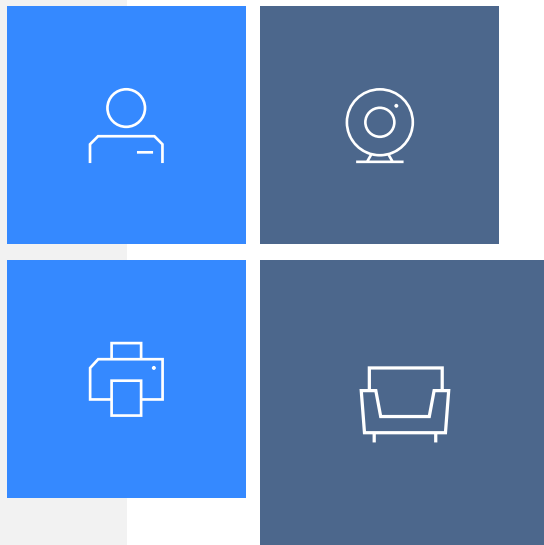
从机械到模拟，再到数码和虚拟模拟，合成器技术不断升级。





# 不同类型合成器

## 对比不同类型合成器的特点



### 模拟合成器特点

01

结合电压控制电路产生声音，电压与音高直接相关，有独特音色和质感。

### 数码合成器特点

02

信号流为数码信号，用算法处理声音，精确度高且便于存储和编辑。

### 混合模拟数码合成器特点

03

用数码振荡器生成信号，再经模拟滤波器和放大器处理，兼具两者优势。

### 虚拟模拟合成器特点

04

模仿模拟合成器架构和功能，可编程、自动化，支持多音色和复音。

# 音色生成原理



## 波形基础

合成器振荡器生成正弦波、锯齿波、三角波、方波和脉冲波等基本波形。

## 信号处理

通过将信号在组件间发送，由不同模块处理，塑造出丰富多样的音色。

## 音色塑造方法

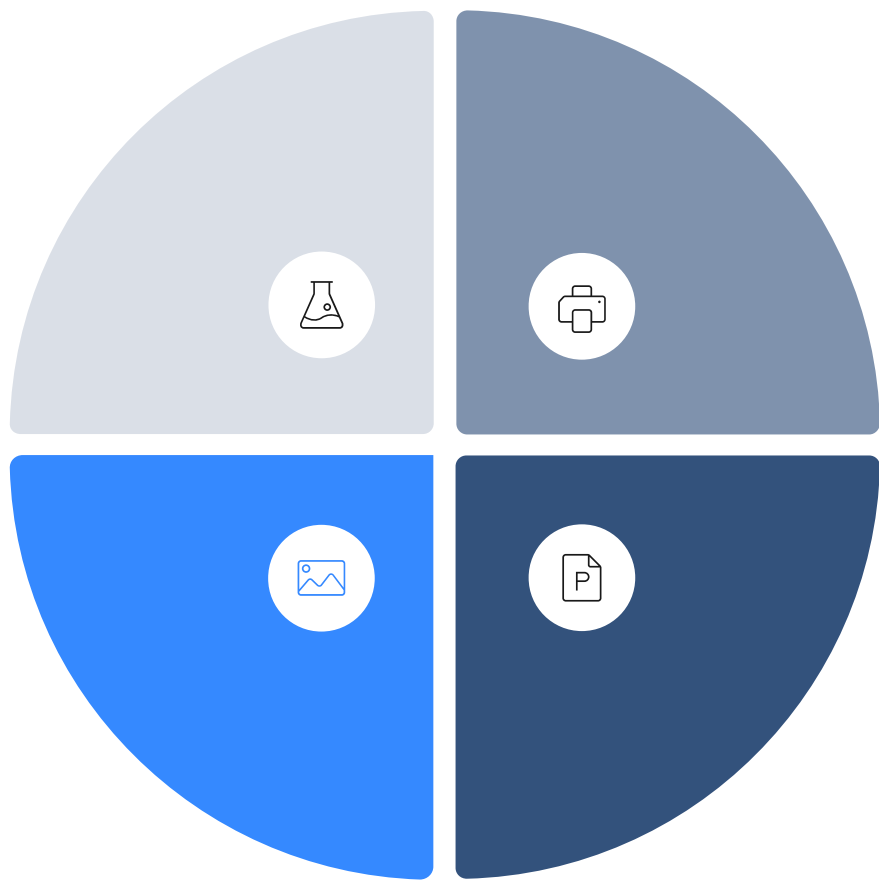
调整振荡器频率、滤波器截止频率、放大器增益等参数，改变音色特性。

02

# 音效生成原理

剖析音效生成的两种重要原理

# 解析FM音色生成的奥秘



## 调制轮作用

调制轮通过低频振荡器产生低频信号对声音调制，使音调反复变化产生颤音。

## 调制原理

提高LFO频率使音调在基本周期内波动导致波形失真，从而创造多样声音。

## 调制波形与被调制波形

被调制波形对应载波，调制波形对应调制器，两者组合可产生新波形。

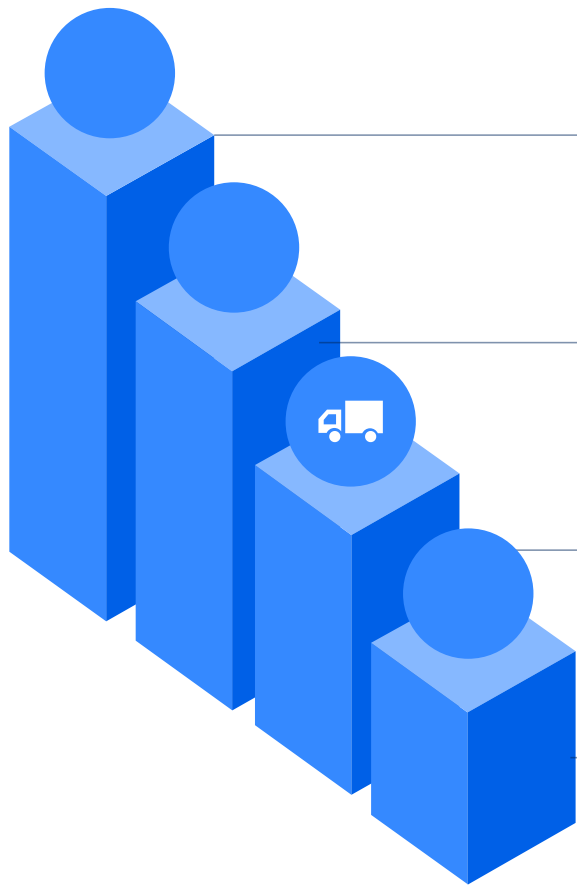
## 调制频率与强度变化

改变调制波形频率和强度，可生成复杂波形变化，如金属质感声音。

# 减法合成



## 掌握减法合成的核心要点



### 减法合成原理概述

从复杂波形中去除部分频率成分，通过减法操作塑造所需音色。

### 组件作用

振荡器产生波形，滤波器去除频率，放大器控制音量，共同完成音色减法合成。

### 信号处理流程

信号依次经过振荡器、滤波器、放大器等组件，逐步塑造出目标音色。

### 音色塑造方法

调整滤波器截止频率、共振峰等参数，改变音色特征和音质。

# 03

## 实操工具介绍

熟悉ElevenLabs和网易天音的使用



## 了解ElevenLabs的特点和优势

强大的音效生成能力，支持多种音效类型和风格，  
操作界面友好。

### 工具特点

高效生成高质量音效，节省制作时间和精力。

### 优势亮点

### 适用场景

适用于音乐制作、影视配音、游戏音效  
设计等领域。

# ElevenLabs主界面



ElevenLabs

Creative Platform

Home

Voices

Playground

Text to Speech

Voice Changer

Sound Effects

Voice Isolator

Products

Studio

Music

Dubbing

Speech to Text

Productions

Beta

Audio Tools

Notifications

Upgrade

LIN LINN

My Workspace

New Introducing Eleven Music >

My Workspace  
Good evening, Eliza

Have a question? Talk to El

Instant speech

Audiobook

Conversational AI

Music

Sound effect

Dubbed video

### Latest from the library

- Anna Su - Casual & Friendly

A youthful and bright Chinese female voice with a soft, friendly to...
- LiuPing

Hi, I'm Liu Ping, a native Mandarin Chinese speaker. My voice is...
- Xiao Ya

I am a cute and gentle Chinese female voice — soft, sweet, and...
- Devon

A warm and natural young male voice with a medium pitch—neith...
- Yu (Chinese) - Energetic and Engaging Voice with a...

Yu is a vibrant, upbeat voice in Traditional Chinese with a youthfu...

Explore Library

### Create or clone a voice

- Voice Design

Design an entirely new voice from a text prompt
- Clone your Voice

Create a realistic digital clone of your voice
- Voice Collections

Curated AI voices for every use case



IIElevenLabs

Creative Platform

Home

Voices

Playground

Text to Speech

Voice Changer

Sound Effects

Voice Isolator

Products

Studio

Music

Dubbing

Speech to Text

Productions

Audio Tools

Notifications

Upgrade

L

LIN LINN

My Workspace

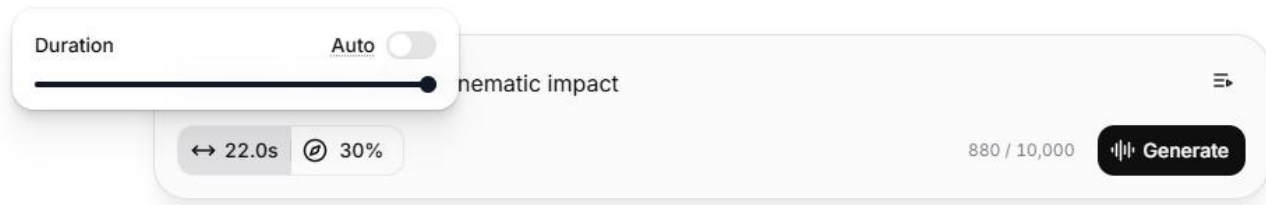
Thunderous bass boom, cinematic impact

↔ 8.0s

🌀 30%

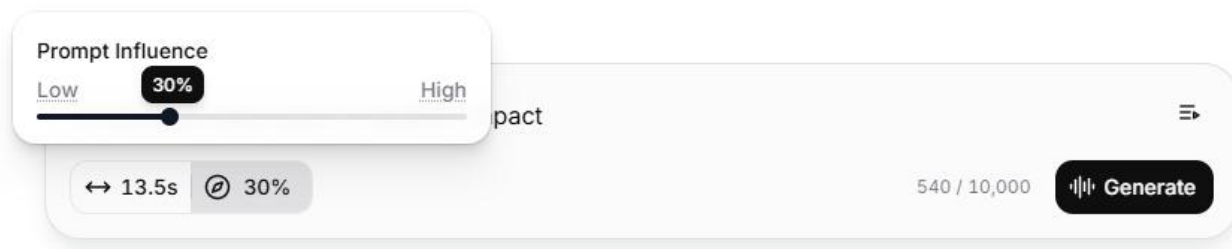
320 / 10,000

Generate



所需要的时长：

最高可以生成22s的音效，或者是由AI（Auto）来判断你这段提示词可以生成多长时间的音效。  
（越长的音效需要越多的点数）



提示词对音效影响的程度：

阈值越高，提示词对音效的控制越高；反之越低。




**History** 🔍

No sound effects.

**Intense cinematic boom**

↔ 13.5s | 🎧 30%

540 / 10,000

 **Generate**

历史记录：  
音效生成的历史记录。

Sound Effects

Generate

Explore

Soundboard

Feedback

Documentation

Talk to AI

Animals

Bass

Booms

Braams

Brass

Cymbals

Devices

Drones

Fantasy

Foley


### Search for sound effects

Search for any sound effects across our library

### Weekly top picks

Sound effects that got the most love over the last week.

View more →




Thunderous bass boom, cinematic impact

Booms

↻ Use

Upgrade to download




Loud slow heart beat, horror

Horror

↻ Use

Upgrade to download




Intense long cinematic boom

Booms

↻ Use

Upgrade to download




Huge braam, epic, tension

Braams

↻ Use

Upgrade to download




Wolf howling: A haunting, prolonged call often associated with nighttime in...

Animals

↻ Use

Upgrade to download




Lion roaring

Animals

↻ Use

Upgrade to download



Horses galloping by

Animals

↻ Use

Upgrade to download

Intense cinematic boom

↔ 13.5s | @ 30%

540 / 10,000

Generate

探索：

学习别的用户生成的音效，  
可以试听，但是下载需要升级会员，  
可以作为大家收集灵感的的一个“广场”。

# 网易天音简介

## 多模式音乐生成

**文本驱动创作：**用户输入自然语言描述，例如“静谧的夜晚古筝弹奏纯音乐”，AI 解析风格、情绪、乐器等特征后，可生成 30 秒至 3 分钟的对应原创音乐片段，涵盖流行、古典、电子、国风等多种风格。无需乐理知识就能创作。

**旋律扩展与编曲：**支持用户哼唱或通过虚拟钢琴输入，亦或 MIDI 导入简单旋律，AI 会据此自动生成适配的和弦、配器及节奏。像能为一段简单小提琴旋律添加适配的鼓点、贝斯等，丰富其成完整编曲。

**人声合成与演唱：**拥有 AI 虚拟歌手模型，输入歌词与旋律，可生成自然的人声演唱效果。还能按需调整演唱风格，比如轻柔或爆发力强的表现，支持中文、英语等语种，以及喜悦、忧伤等不同情感基调。

## 网易云生态联动与输出

**无缝对接音乐平台：**原创音乐支持直接导出 MP3、WAV 等格式，也能一键发布至网易云音乐“云村”获取曝光及用户反馈。

**版权与商用授权：**个人非商用可免费使用。付费版本则提供商用授权，可用于视频配乐、广告制作等商业场景，明确版权归属以规避侵权风险。

## 便捷编辑与个性化调整

**可视化编曲界面：**音乐生成后以时间轴展示旋律轨、鼓轨等多轨乐器，便于用户直观调整各轨道音量、删减片段或替换音色，像把默认的电吉他音色更换成木吉它等，操作简单易上手。

**参数精细化控制：**支持对 BPM（速度）、调性、段落结构等进行调整，同时能添加混响、延迟等音效。例如能拉长流行歌曲的间奏，或者为古典音乐增添更多混响营造空间感。

**素材复用与灵感库：**用户允许把已生成的满意音乐片段保存至灵感库，后续创作新作品时可随时调用，跨项目也能复用，提升创作效率。

## 适用场景与用户群体

**音乐爱好者与新手：**适合零基础者创作个人专属音乐，通过文本快速体验作曲，逐步培养音乐创作能力。

**内容创作者：**可帮助短视频、Vlog 创作者生成专属背景音乐，规避版权争议。

**独立音乐人与乐队：**可快速制作歌曲 Demo，借 AI 生成编曲框架后，再添加真人演奏元素，以此降低前期创作成本。

**虚拟偶像与二次元创作：**借助其 AI 人声合成等功能，能方便地为虚拟主播、动漫角色打造原创歌曲，助力丰富 IP 相关音乐内容。

## 快速开始

### 创作工具

#### AI 编曲

和弦模板、海量风格、极速渲染

开始创作

#### AI 一键写歌

词曲编唱一键搞定

开始创作

#### AI 作词

灵感辅助、智能填词

开始创作

### 推荐活动

2024.01.01 - 2024.05.31

第一步：获不限使用次数

去获得

入必驻看

2024.03.08 - 2024.08.31

第二步：入驻成为网易音乐人

去入驻

现入驻

2025.02.02

第三步：学习更多创作技巧

去学习



### 最近打开

风格: Beat.恋爱回忆  
♩=106 D大调 4/4拍

未命名

编辑于 2025-08-21 21:52

导出

⋮

风格: Beat.恋爱回忆  
♩=150 C大调 4/4拍

未命名

编辑于 2025-08-21 21:51

导出

⋮

歌  
你走在小桥上  
南风吹来吉花香  
不忆当年的旧时光  
已是万古流芳

未命名

编辑于 2025-08-20 21:10

导出

⋮



快速开始



我的编曲



我的作词



我的歌曲

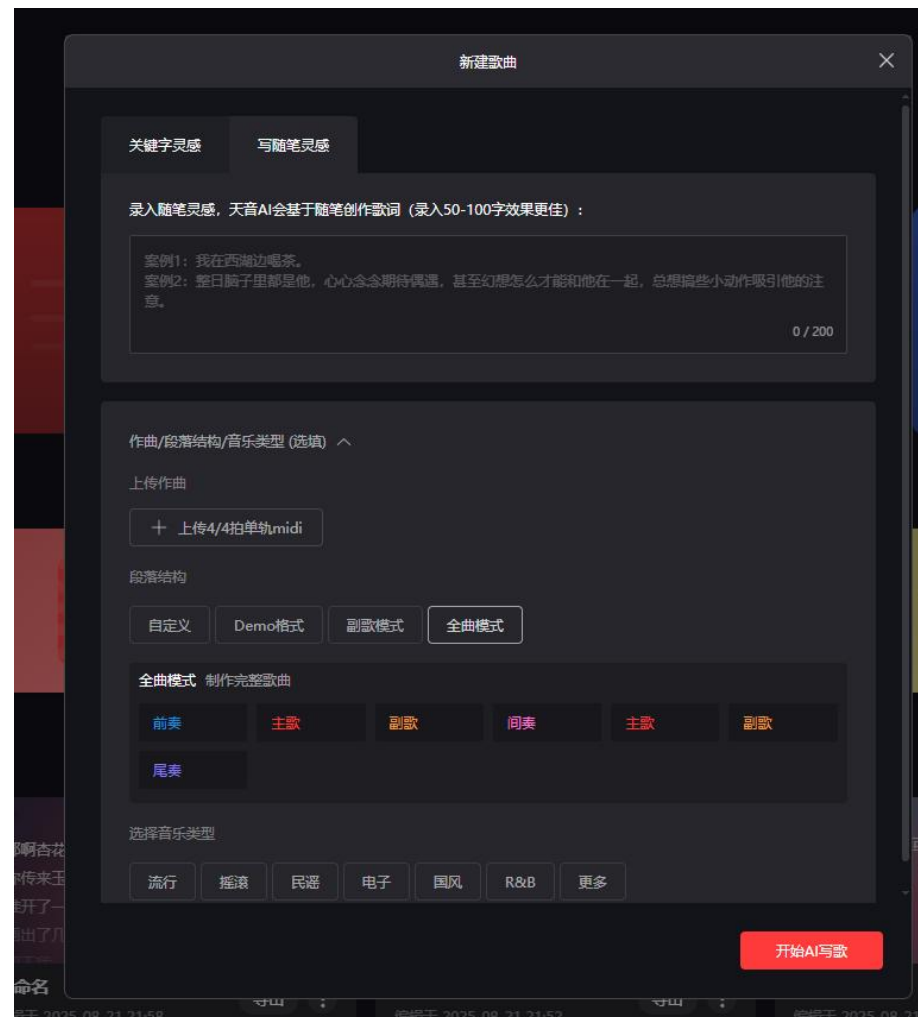


导出文件





输入连续的关键词进行创作

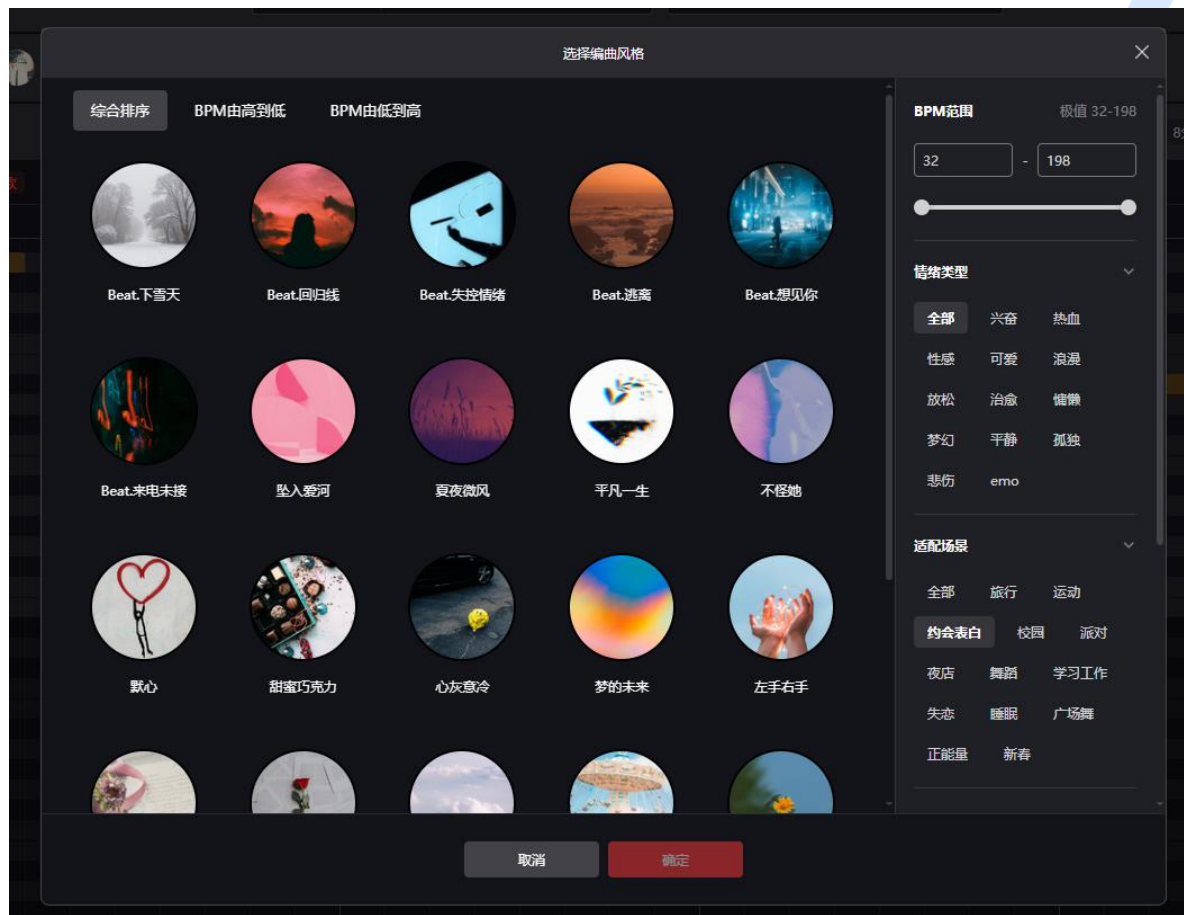


输入一段灵感来进行创作



**混响：** 它的作用是让原本可能干涩、单薄的人声变得更丰满、有层次，同时增强人声与音乐伴奏的融合度，营造出更贴合歌曲风格的氛围（比如抒情歌用人声混响增强深情感，摇滚则可能用较短混响突出力量感）。

**音量：** 人声的大小。



**BPM：** BPM 是 Beats Per Minute 的缩写，意为“每分钟节拍数”，是音乐中衡量节奏速度的基本单位。

简单来说，BPM 数值越高，音乐节奏越快（如电子舞曲可能在 120-140 BPM）；数值越低，节奏越慢（如抒情民谣可能在 60-80 BPM）。它能帮助创作者或演奏者统一速度，也是音乐风格的重要标识（比如快节奏的摇滚和慢节奏的蓝调，BPM 差异明显）。



歌词 支持回车换行

主歌

把酒不饮浮屠啊 问君此去无归处  
6 6 6 5 6 6 4 5 6 6 6 5 3

漫天黄沙风烟入目

笑言道尽悲苦

独看这千里江山如故

走遍了盛世的江湖

日月它轮回又几度

何惧人间朝暮

副歌

而我前生最终却是一身化枯骨

你眼中何曾见过荒芜

与我相逢相知如今已然成陌路

或许今生最终也终将化作殊途

即使这份情爱终究被辜负

如果有来生我只愿为你守候

>> AI划词辅助推荐

换一批

不限韵脚

综合推荐

打开 白雪 远山

漂泊 星光 记忆

等到 瘦马 日光

风带

灵感来源

无惧 风雷战意浮屠  
出处: 《九九八十一平安京群像》 乐正...

马蹄刀破浮屠弩开气卷两河  
出处: 《云音乐箱译》 null

思念油成酒酿  
出处: 《咫尺相思 古剑奇谭同人原创》 ...

尘缘万种 浮屠绘因果  
出处: 《堪渡》 凌七正

酒糟淹没离别滋味  
出处: 《千一杯》 江涛

俯视浮屠漱海潮  
出处: 《漱玉亭》 钱闻诗

廊外人间 喧天暑 火宅中烧浮屠  
出处: 《無口花》 冥月

油酒怎抵夜光杯  
出处: 《归无计》 南篱歌

**辅助写词：** 任意划选词、句、段落，可根据上下文智能推荐替换内容。



# 谢谢观看

