

# 《AI 赋能民族音乐》课程实践报告

曾闻天 (231880147、2249428377@qq.com)

## 1 引言

随着人工智能生成内容技术的迅猛发展，深度学习模型在音乐创作领域的应用已从实验室走向产业前端。以 MusicLM、Suno、Udio 等为代表的音乐大模型在风格迁移、旋律生成与配器仿真方面表现出接近甚至超越传统算法作曲的能力，为民族音乐的数字化存续与创新性转化提供了全新的技术路径。然而，民族音乐的核心价值不仅体现于声学符号的可计算特征，更蕴含于文化语境、审美习惯与情感表征之中。现有研究多聚焦于西方古典或流行音乐语料，对民族音乐在 AIGC 场景下的风格保真度、文化可解释性与可控性问题尚缺乏系统性探讨。

## 2 限定性创作

### 2.1 范本分析

《茉莉花》是一首具有鲜明中国民族特色的经典民歌，其风格温婉细腻，旋律优美流畅，充满了江南水乡的柔美与灵动。

在理解和拆解这首作品时，我从以下几个维度进行了分析：

配器：以民族管弦乐为主，特别是琵琶、曲笛等乐器的运用，赋予了乐曲独特的音色和情感表达。

旋律：旋律悠长宽广，线条流畅，具有浓郁的民族风味。

节奏：节奏明快但不失柔和，鼓点的运用恰到好处，为乐曲增添了律动感。

情感：整首乐曲情感细腻，表达了对美好事物的赞美和向往。

### 2.2 创作过程与提示词

我选择了 Suno 音乐模型进行创作尝试。以下是详细的创作过程和提示词迭代记录：

初始提示词：生成一首具有《茉莉花》风格的民族管弦乐，时长不少于 120 秒。

优化迭代 1：以中国传统音乐《茉莉花》为灵感，创作一首温婉细腻的中国民族管弦乐，旋律悠长，节奏柔和。

优化迭代 2：模仿中国传统音乐《茉莉花》，创作一首温婉细腻的中国风格古典管弦乐作品，节奏舒缓，以二胡，高胡，琵琶，古筝等中国特色弦乐器以及中提琴等构成弦乐部分，使用中国传统木管乐器组成管乐部分。

在第一次尝试后，suno 生成的音乐过于激昂，与茉莉花悠长宽广的音律截然不同，故在第一次迭代中加入了有关旋律的提示词：

在迭代一后，suno 生成的音乐确实满足了上一次的要求，但在本次生成中，主音乐器古筝完全盖住了其他乐器的音色，使得曲目像是一首古筝独奏而非“管弦乐”，故在第二次迭代中加入了对于多种乐器的提示词。

在迭代二后，suno 生成了一首风格与茉莉花十分相似，满足我需求的音乐。

### 2.3 多模型对比分析

综合评价

**Suno:** 优点在于创新能力强，适合需要独特风格的音乐创作；缺点在于旋律经常重复，部分乐器音色不够逼真。适用于创新以及模仿型的工作

**Udio:** 优点在于迭代效率较高；缺点在于对复杂提示词的理解能力稍显不足。

适用于具有较高音乐水平的创作者多次修正的音乐创作任务。

**MusicGen:** 优点在于音色较为真实；缺点在于部分段落衔接不自然，对复杂提示词理解力有限。

适用于指定乐器以及风格模仿的音乐创作。

## 2.4 自我评估

	Suno	Udio	MusicGen
风格还原度	优秀，能很大程度还原	一般，基本还原	优秀，能够还原
音色真实性	弦乐部分最为真实	一般	优秀，基本真实
音乐结构与逻辑	结构完整，但旋律重复	结构完整，但推进平淡	部分段落衔接不自然
提示词理解力	能够完美理解	对复杂提示词理解存在小偏差	对简单提示词响应良好，复杂提示词理解稍显不足
可控性与迭代效率	修改和优化较为方便，但迭代效率一般	迭代效率较高，但部分修改需多次尝试	修改、扩展和优化方便，迭代效率高

最终生成的作品在风格还原度上达到了较高水平，成功捕捉了《茉莉花》的温婉细腻和江南水乡的柔美氛围。成功之处在于音色的逼真度和音乐结构的完整性。然而，在部分段落的旋律推进上仍显平淡，缺乏一些细节上的变化。

## 3 开放性创作

### 3.1 创作构思

作品标题：《春日影》

题材/主题：作品以“春日影”为题，旨在描绘春日里光影交错、万物复苏的自然景象，以及人在春光中的细腻情感。通过音乐展现春日清晨的第一缕阳光穿透薄雾，洒在嫩绿枝头、溪流与田野上的动态画面；同时融入“影”的意象，表现光影的流动感、虚实相生的诗意，以及春日里短暂而美好的生命律动。主题情感基调为清新、灵动、略带哲思，既有自然的生机勃勃，也有对时光流逝的微妙感悟。

体裁：民族管弦乐音诗

曲式：带引子的复三部曲式（引子-A-B-A’-尾声），结构清晰且富有层次感，便于展开春日光影的变化与情感起伏。

引子（散板）：以朦胧、静谧的氛围开篇，表现晨雾未散、光线初现的瞬间。笛子与箫的颤音、古琴的泛音模拟晨雾与微光，打击乐器（如木鱼、碰铃）点缀出露珠滴落的清脆声响。

A段（快板，2/4拍）：主题呈示，表现阳光洒落、万物苏醒的生机。笛子与高胡明亮的旋律象征阳光穿透枝叶，琵琶与古筝的快速音型模拟溪流闪烁的光斑，节奏轻快跳跃，充满活力。

B段（慢板，4/4拍）：抒情性展开，表现“影”的静谧与哲思。中胡与二胡的悠长旋律如树影婆娑，箫的独奏营造午后斜阳的慵懒感，弹拨乐器（如中阮、扬琴）的分解和弦表现光影的缓慢移动，情感转为内省。

A’段（再现段，快板）：主题回归但更丰满，加入唢呐与打击乐（如大鼓、定音鼓），表现春日傍晚的绚烂与热烈，象征光影的短暂辉煌与生命的蓬勃。

尾声（散板）：逐渐回归宁静，以古琴的泛音与笛子的长音收束，表现春日余晖消散、光影隐入暮色的意境，留有余韵。

配器：

吹管乐器：

笛子：担任主旋律，表现春光的明媚与灵动，尤其在 A 段与 A' 段的高音区模拟鸟鸣与光线跳跃。

箫：在 B 段与尾声中担任独奏，低沉而空灵的音色表现“影”的深邃与静谧，与笛子形成虚实对比。

唢呐：仅在 A' 段加入，高亢嘹亮的音色象征春日傍晚的绚烂，增强情感的戏剧性。

笙：作为和声背景，提供温暖的共鸣，尤其在引子与尾声中营造朦胧氛围。

#### 弹拨乐器：

古筝：快速指法模拟溪流与光斑的闪烁，在 A 段与 B 段担任节奏型支撑。

琵琶：轮指与扫弦表现光影的明暗变化，A' 段中与唢呐形成热烈对话。

中阮与扬琴：中阮的低音线条提供稳定基础，扬琴的清脆音色点缀“影”的细节，如树叶间隙的光斑。

#### 拉弦乐器：

高胡：与笛子齐奏主旋律，音色明亮柔美，强调春日的温暖。

二胡与中胡：二胡在 B 段独奏，表现抒情性；中胡的低音铺垫营造“影”的厚重感，与高胡形成音色对比。

#### 打击乐器：

木鱼与碰铃：在引子与尾声中模拟露珠滴落、风声轻拂，增添自然细节。

大鼓与定音鼓：仅在 A' 段加入，厚重节奏表现春日傍晚的壮丽，增强张力。

小锣与钹：短暂点缀，象征光影的突然闪现与消散。

### 3.2 创作过程与提示词

我选择 Suno 作为创作工具，原因如下：Suno 支持自定义音乐风格（如“中国民族管弦乐”），并通过提示词精准控制乐器组合、情绪和曲式结构，非常适合《春日影》的音诗体裁需求。相较于其他 AI 音乐工具（如 AIVA 或 Amper Music），Suno 对民族乐器的模拟更细腻，能通过“古筝摇指”“唢呐滑音”等术语生成更符合中国音乐语法的旋律。此外，在音乐总体上来看，Suno 生成的音乐在完整性和契合性上也是最能满足我需求的。

在提示词设计方面，我分为以下部分：

**结构性提示词：**明确标注曲式（引子-A-B-A'-尾声），并定义每段的功能、速度、节拍及主导乐器。

**细节与情感提示词：**通过形容词、动词和乐器术语强化画面感与情感层次。

**特殊技法提示词：**明确指定演奏技法，确保 AI 生成符合中国音乐习惯的音效。

最终使用的提示词如下：

**标题：**春日影

**风格：**中国民族管弦乐音诗，清新灵动带哲思

**曲式：**引子-A-B-A'-尾声

**\*\*引子\*\*：**笛子与箫颤音且主音，古琴泛音，木鱼轻击，速度自由。

**\*\*A 段\*\*：**笛子与高胡主奏，突出高胡音色（活泼），古筝摇指（溪流），琵琶轮指（光影），小锣点缀，速度 120bpm。

**\*\*B 段\*\*：**二胡独奏，突出二胡（忧郁揉弦），中阮与扬琴铺垫，弦乐群长音（如薄雾），速度 80bpm，渐慢。

**\*\*A'段\*\*：**唢呐与笛子对位（高亢），大鼓滚奏，定音鼓渐强，速度 130bpm。

**\*\*尾声\*\*：**箫与古琴渐弱，碰铃与风铃（余韵），速度自由。

**技法要求：**古筝刮奏模拟风声，唢呐花舌音点缀，二胡泛音突出忧郁。

在创作过程中遇到的最大困难在于 Suno 可能过度放大某一乐器的音量，导致其他乐器的音色被掩盖，我的解决方法是声明该段主音乐器，避免其他乐器的喧宾夺主。

### 3.3 作品分析与反思

对于 AI 来说，Suno 虽然无法完全实现我的要求，但其生成的音乐结构完整，具有中国民族音乐特色，在音乐情感上已经初步实现了我的需求。

---

对于本次实践来说，最大的难点其实在于 Suno 生成的不稳定性，多次迭代中可能会有乐器音色扭曲的现象，有时古筝音色会在乐曲中段转为钢琴。

AI 赋能音乐创作在风格模仿、多乐器编排、快速试错方面已具备较强能力，尤其适合影视配乐、游戏音效等需高效产出的场景。但 AI 缺乏对音乐深层情感的理解，无法完全替代人类创作者的直觉与个性化表达，音色也与真实乐器存在差异。

#### 4 结束语

本次创作中，Suno 较好地实现了《茉莉花香》与《春日影》的框架与基础情绪，但在细节处理（如乐器音色、尾声余韵、段落过渡）上仍需人工优化。AI 的优势在于高效生成与风格适配，而障碍在于对抽象情感的精准表达。未来，AI 音乐创作将更强调“人机协作”，技术需进一步向文化深度与情感智能迈进。