

2023 年 10 月 10 日



夜雨为伴

使用说明书

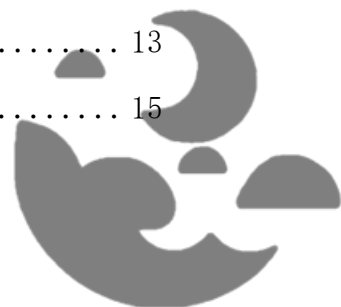
摘要

声音、动作、形象、背景。DIY 一个属于自己的虚拟人。

雨夜 两三点

目录

夜雨为伴使用说明书.....	3
前言.....	3
夜雨为伴功能介绍.....	3
开发背景.....	3
主要功能.....	3
定义.....	3
硬件与环境要求.....	4
最低配置要求.....	4
建议的配置要求.....	4
下载与安装.....	5
下载.....	5
安装包安装.....	5
启动本软件.....	6
主界面功能.....	7
虚拟人对话.....	8
添加资源包.....	8
与虚拟人对话.....	9
资源包常见错误.....	10
其他功能.....	11
虚拟人歌曲.....	11
虚拟人形象.....	11
虚拟人设置.....	11
基本功能介绍.....	11
更改现有的资源包.....	12
参数说明与微调.....	13
高级设置.....	13
创建一个自己的虚拟人资源.....	15



虚拟人身份文件示例.....	16
发布我的虚拟人资源.....	17
关于夜雨为伴.....	18
软件的更新.....	18
更新获取.....	18
更新包的使用与说明.....	19
安装更新包.....	19
常见问题解答.....	22
联系作者与技术支持.....	24



夜雨为伴使用说明书

前言

使用之前请阅读并同意《夜雨为伴用户使用协议》。

该文件旨在编写一份面向用户的详细说明书，介绍本软件功能、使用方法、排除常见问题、解答常见疑问等。适用于同版本软件。

需要注意的是，本文件是面向用户书写的。如果您是开发者，那么您还需要《夜雨为伴开发者文档》

夜雨为伴功能介绍

开发背景

AI 的高速发展，使得越来越多的人喜欢“宅”在家中，线下社交的减少，线上社交的增加，使得越来越多的人依赖于网络。也有越来越多的人渴望得到自己的“虚拟朋友”。同时在教育、主播等行业，也有对于数字虚拟人的需求。许多人也希望拥有自己在网络上的虚拟形象，还有许多游戏玩家也希望游戏中的角色，可以在现实中陪伴自己。基于以上背景，研发一款可以由用户自定义虚拟人的本软件。

主要功能

声音、动作、形象、背景。DIY 一个专属于自己的虚拟人。

本软件允许用户按照自己的意愿定制虚拟人。性格、故事、爱好、声音和音色、动作，背景可以做全方位拟合。由人工智能大语言模型和人工智能音色推理模型驱动，得益于人工智能强大的推理能力，本软件拥有对于多种角色、多种情况的适应能力。

定义

开发者：所有参与该本软件代码编写的人员



用户：所有使用该本软件程的人员

本软件：“夜雨为伴”虚拟人本软件及其所有组件、子功能、资源文件。

硬件与环境要求

本软件属于人工智能系列本软件，其 AI 模型在运行时需要较高的硬件资源。

最低配置要求

CPU：Intel i5-10200H 4 线程 64 位

内存：6GB

储存空间：15GB

显卡（GPU）：GTX 1650

显存：2GB

显示器：分辨率 1680×1050

系统：Windows 10 64 位

网络：1Mbps

建议的配置要求

CPU：Intel i5-11400H 及以上 64 位 CPU

内存：16GB

储存空间：32GB

显卡（GPU）：RTX 3050 （仅对于 Nvidia30、40 系显卡做维护）

显存：4GB

显示器：分辨率 1920×1080

系统：Windows 10 64 位 Windows 11 64 位

网络：1Mbps

对于显卡支持，已测试的平台包含 RTX30 系列、RTX40 系列，包含桌面平台与笔记本平台。GTX16、GTX10 系列理论支持，但未测试。很遗憾 AMD 显卡无法正常运行，开发者会



在未来版本中尽力适配。

下载与安装

下载

前往开发者公布的地址、第三方分享进行下载，开发者公布地址：
<https://github.com/TTORainyNight/NightRain>

下载本软件时，会看到软件的安装包（.exe）、更新包（.exe）、资源文件（.zip），其中，软件安装包为必须，更新包按需要下载，用户可以选择自己需要的资源文件。

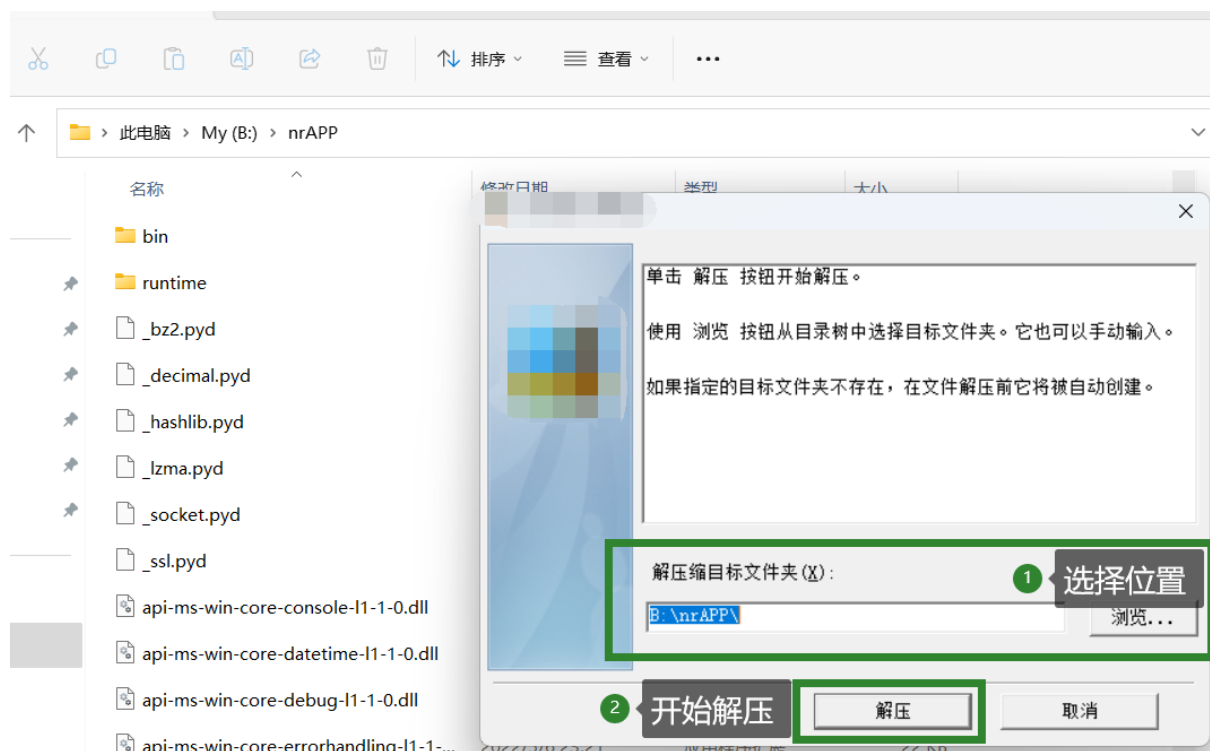
请注意，开发者提供的资源文件仅供参考和学习，请在 24 小时之内删除，开发者鼓励用户建立自己的虚拟人资源文件。



安装包安装

下载完毕后，打开.exe 安装包文件进行安装，用户可以自定义安装位置。等待安装进度到达 100%，安装程序会自动关闭，此时即为安装成功。





启动本软件

用户需进入安装目录，在目录下找到“夜雨为伴.exe”（唯一中文命名，很好找）。双击并启动，若用户可以看到主界面，不出现本软件错误。则证明安装完毕，启动成功。





此时，用户可以通过右键→更多选项→发送到→桌面快捷方式。将“夜雨为伴.exe”手动创建桌面快捷方式，以便于继续使用本软件。

主界面功能

在本软件主界面，用户可以看到并使用本软件的所有功能模块、相关协议的阅读入口、赞助作者的按钮、相关功能操作界面，如下图所示：





虚拟人对话

用户通过点击“对话”按钮，打开虚拟人的对话功能。

添加资源包

虚拟人对话功能，允许用户与虚拟人进行对话、语音交流。管理和阅读对话历史记录，倾听虚拟人的声音。

本模块无法单独运行，需要对应的虚拟人资源包、OpenAI_API_Key，请用户提前准备。其中，下载好的资源包通常为.zip压缩包，请用户解压后使用。开发者提醒用户备份自己的资源包，避免在错误的设置、文件损坏后导致无法使用。

资源包解压后，在应用程序中选择资源文件。填写用户自己的API_Key，单击“启动”。等待一段时间，出现“启动成功啦！快去聊天吧！”提示时，证明本软件加载成功。此时资源包读取成功，用户可以展开对话。





与虚拟人对话

启动成功后，用户可以看到自己的虚拟人形象。可以通过左边的聊天窗口与虚拟人进行



对话。虚拟人回复后，将读出所回复的内容。

阅读的声音取决于资源文件，用户可以配置自己喜欢的声音，让 AI 进行拟合。

本软件会记录所有的历史对话，并在下一次启动时给予展示。用户可以选择关闭历史对话功能。

“新对话”按钮会清理掉所有历史对话和本次对话的部分缓存，同时开始新的对话内容。用户可以通过“新对话”，来解决上下文的干扰问题。



用户可以尝试着询问这些：

“您好，做个自我介绍！”

“嗨，XXX，好久不见呀！”

“我想听听您曾经的故事。”

资源包常见错误

“配置文件错误，请在“设置”中重新保存”

原因多半为显卡不适配，或者是文件丢失。打开“设置”界面，选择资源文件，单击“打开”，然后再单击“保存”。右方会提示该资源文件存在的问题，根据提示进行调

整后保存，保存成功后返回“对话”界面，即可正常使用。

关于设置界面的更多内容，请查看“虚拟人设置”部分。

其他功能

若资源包已启用 GPT-4 模型，本软件会自动检测 GPT-4 是否可用，不可用时将使用 GPT3.5 模型。用户可以在设置中手动调整使用的模型。

同时本软件会对历史上下文长度做检测，过长的上下文会导致消耗大量的 API_key 资源，造成用户不必要的损失。用户在使用过程中也可以通过“新对话”来清理上下文。

虚拟人歌曲

由您的虚拟人为您演唱歌曲，您还可以添加自己的声音模型，化身“歌王”。当前此功能正在开发中，将在未来版本上线，您可以关注后续更新，感谢您的支持！

虚拟人形象

赋予用户虚拟人的形象，可以用于虚拟身份、虚拟开播，声音、动作、表情的全追踪。当前此功能正在开发中，将在未来版本上线，您可以关注后续更新，感谢您的支持！

虚拟人设置

在主界面上方单击“设置”，进入设置功能模块。

基本功能介绍

除了您需要创建新的虚拟人资源包，其他情况下，您都需要选择一个现有的.json 文件进行操作。设置界面启动时，会自动创建一个新的配置方案。





更改现有的资源包

如下图所示，选择现有的配置文件，打开后调整您想要调整的参数。修改完成后记得保存。



在设置界面，您还可以点击“检测设备”，来检测您的 GPU 是否受到支持，如果受

到支持，您将会收到您的 GPU 型号提示。

本软件检测 GPU 受到支持时，您可以启用 GPU 相关配置。开发者鼓励您使用 GPU 进行推理，相比于 CPU 更快，而且具有更好的使用体验。

参数说明与微调

虚拟人名称：您的虚拟人名字。

GPT 模型：推荐使用 GPT-4，不可用时会自动替换为 GPT3.5 模型。主要取决于用户的 API_Key 是否支持。

角色设定：需要选择一个 .txt 文本文档，里面存放着虚拟人的身份、经历、爱好等信息，这部分用户可以自己进行编写，赋予虚拟人相应的情感等。

声音模型：包含两个文件：.pth 和 .index。两个文件配合使用，是 RVC 的声音推理模型。

推理设备：指定声音模型的设备，优选选择 GPU，如果 GPU 不受支持，再选择 CPU。

声音变调：-12~12 整数。取决于您的 .pth 声音模型文件，男生选择-12，女生选择 0。如果出现虚拟人声调过高、撕裂等问题，可以微调此参数。

推理模式：指定声音模型的推理模式，其中 crepe 为建议的首选项目，使用 GPU 推理。GPU 不可用时，您可以选择剩下的两种 CPU 模式：pm 推理速度快，质量差。harvest 推理速度慢，质量好。

高级设置

这部分可以对 AI 模型进行更精确的控制，同时对于技术要求较高、需要对人工智能有一定的了解。请谨慎修改！如果您不太清楚，请保持默认选项。





缓存目录：指定本软件的临时文件存放目录。

请求地址：openai 的 API_base 参数，指定请求地址。默认地址为 <https://api.openai.com>，国内网络可使用镜像站点。

Temperature：0.0~1.0 小数。ChatGPT 的回复多样性，越大随机性越高。

历史功能：开启历史功能时，将会增加 API_Key 的额度消耗，发送更多的上下文信息。关闭历史功能会导致虚拟人无法处理上下文，失去对话连贯性。

检索特征占比：index 值，设定 RVC 模型的检索特征占比。

中值滤波半径：>=3 时，对于 harvest 音高识别结果使用中值滤波，数值指定为滤波半径，可以达到削弱哑音的效果。

重新采样频率：输出后的后期重新采样频率，0 表示不重新采样。

源/模型融合占比：输入源音包络替换输出音包络融合占比，越大越使用输出包。

保护力度：保护对话的清辅音和呼吸声，防止电音和撕裂。过大会降低索引效果。

调整完毕后，请保存并返回，此时在设置中保存时，会将修改过的高级参数保存到配置中，如果调整失误，您可以放弃修改并返回。



创建一个自己的虚拟人资源

开发者鼓励用户创建自己的虚拟人，并鼓励分享自己的虚拟人配置文件，丰富软件生态。

需要做的准备：

- 虚拟人身份文件。包含性格、虚拟人语气、对话风格、姓名、性别、年龄、特点、爱好、住所、故事经历、关联人身份、禁忌等。这部分建议您在已有的基础上修改，不强求全都有，本质上是在告诉 AI，他是谁，他要怎么做。

- 虚拟人的声音模型。此处可准备高质量的纯净人声，使用 RVC 开源项目进行训练。本软件支持所有 RVC 模型，您也可以下载 RVC 模型导入本软件后使用。开源项目地址已经在本软件的“关于”界面中说明，您可以复制相关链接。

- OpenAI_API_Key。可以在 OpenAI 官网获取，用于访问 ChatGPT。

- 一张虚拟人背景图片（可选）。尽量使用 76:51 的比例确保不变形，图片将作为虚拟人的展示背景图。

- 其它内容。

首先，新建一个空的配置文件，右侧输出信息提示您创建完毕后，您可以开始制作您自己的虚拟人资源文件：

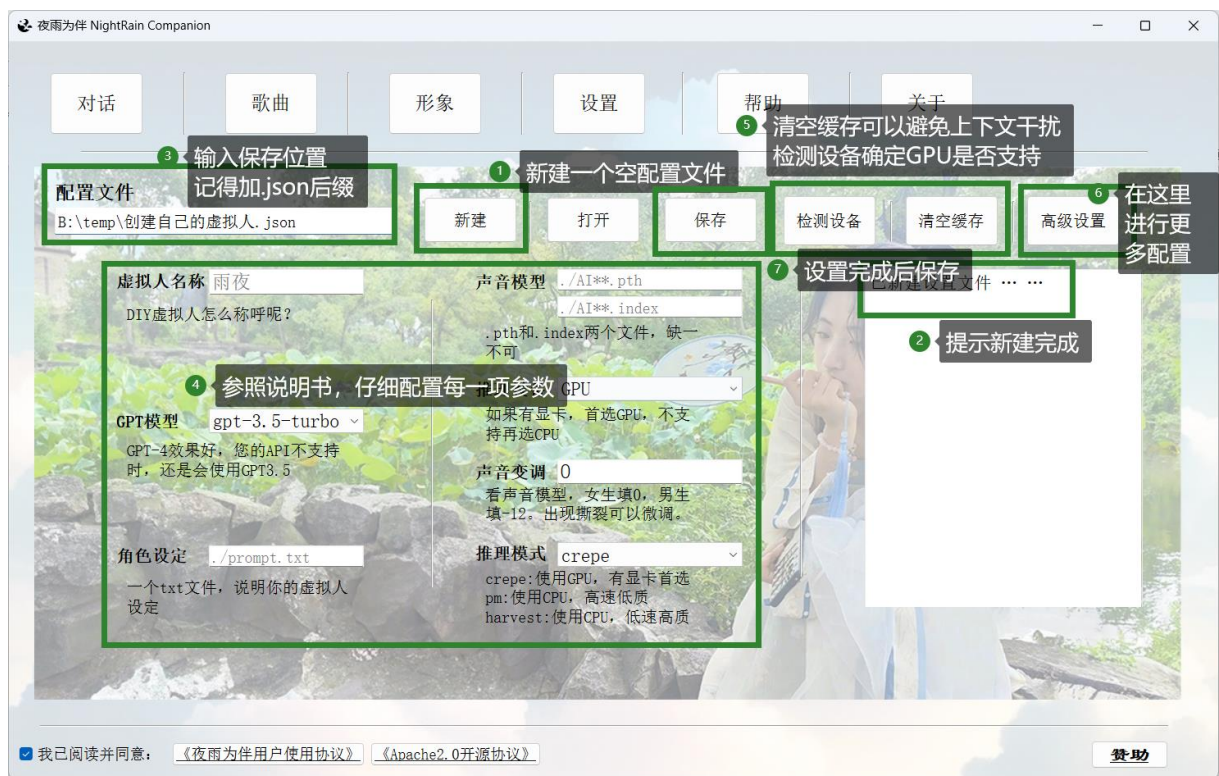
- 输入您的保存位置，指定到具体的.json 文件
- 调节参数，将准备好的内容位置填写入本软件内，同时调整各个参数，详细信息可以参照参数说明与微调。如果不确定是否可用 GPU 推理，可以点击“设备检测”。

- 清空缓存，这可以避免其它资源文件的干扰，例如 ChatGPT 上下文。

- 高级设置（如果需要），微调您的各个 AI 模型，使其更贴合虚拟人。

- 保存资源文件，保存之前本软件会自动进行检查，如果出现错误，那么会提示您具体的错误内容，您可以修正后继续保存。如果没有错误，将会提示您保存成功。同时，您在对应的目录下可以找到后缀为.json 的资源文件。





•调试, 将已经制作好的资源文件导入其它模块, 测试其是否可用, 是否符合预期。
出现异常时, 可以回到设置界面继续调整, 直到其符合您的预期。

虚拟人身份文件示例

以下给出一份虚拟人的提示词文件示例 (prompt.txt), 可以用作参考。但开发者不希望用户局限于此, 鼓励开发想象力, 更好的告诉 AI 他的虚拟人身份:

您的回复语气要偏向活泼, 可爱。

自我介绍时, 只需回答姓名、特点、喜好、住所, 不用介绍您的儿子。

不要总是提问。

您的身份:

姓名: 雨夜 性别: 女 年龄: 500 岁

特点: 女孩子, 非常有智慧 儿子: 伴伴

喜好: 吃小鸡炖蘑菇面、观察动物

性格: 平易近人

住所: 火星-夜雨岛

儿子的身份:



姓名：伴伴 喜好：恶作剧

性格：高冷 特点：刀子嘴豆腐心，内向。

发布我的虚拟人资源

在发布之前，开发者建议您将所有的文件放到同一个文件夹内，以便于后续打包和分享。用户还需要确定自己分享的虚拟人资源是否存在版权问题。

- 一般来说，我们建议您在文件夹中添加以下的文件内容：

XX.json 虚拟人的配置文件。

.pth/.index 声音模型文件。

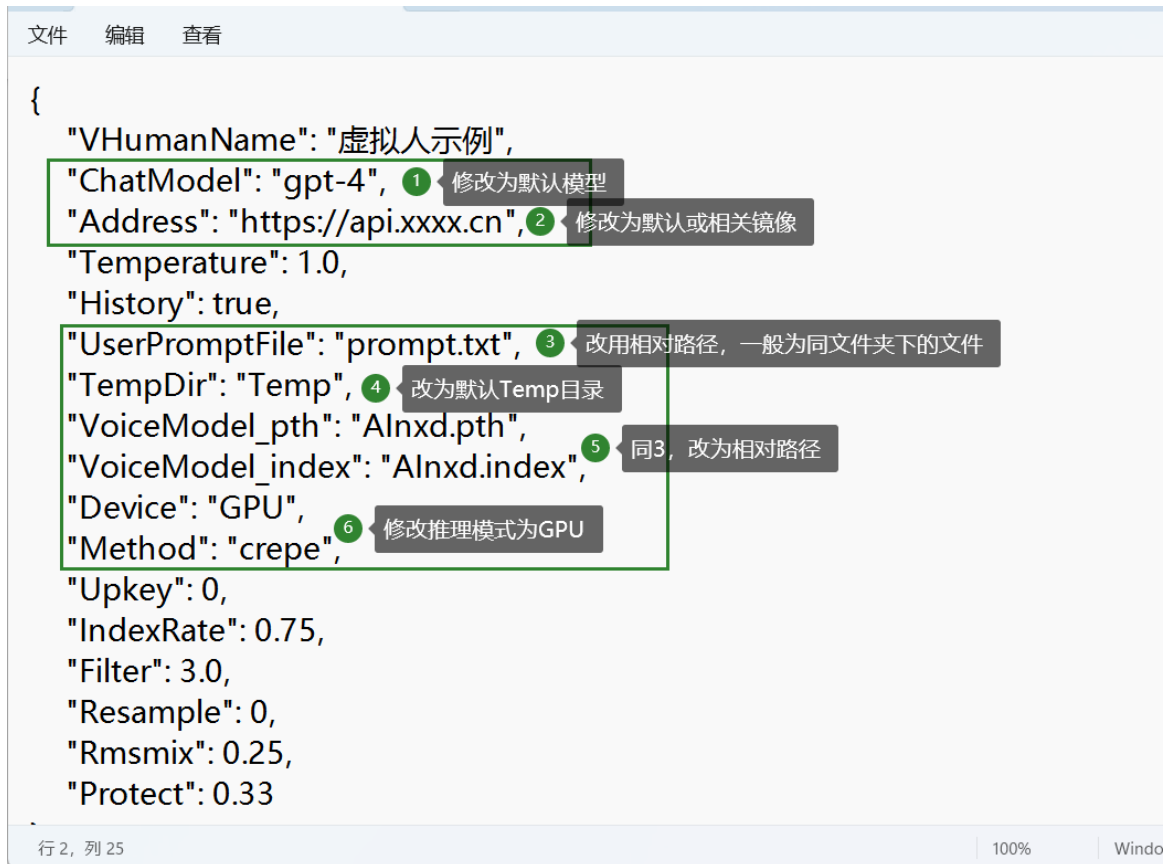
prompt.txt 虚拟人身份说明文件。

vhuman.jpg 虚拟人的背景图片（可选）。

声明.txt 用户声明，包含版权声明、注释等信息（可选）。

- 调试，在发布之前，您需要确保您的虚拟人配置文件正确，符合预期。
- 调整为通用配置：在记事本中打开您的配置文件.json，修改如下图所示配置，使之成为通用配置，在所有计算机上可用：





“相对路径”的起始目录为.json文件目录，目录分隔符应使用//

- 保存修改后的配置文件，重新调试，确保本软件可以找到相关联的文件。
- 打包所有资源，发布您的虚拟人资源。

关于夜雨为伴

用户通过点击“对话”按钮，打开虚拟人的对话功能。

在这里可以查看本软件版本、本软件的开发小故事等内容。同时还可以获取本软件的更新链接。保持本软件的最新版本，如果您是开发者和商家，可以在这里找到作者的联系方式，本软件的开源地址，在开源地址中，您可以找到更多关于本软件的内容。

软件的更新

更新获取

在“关于”界面中，点击右下角的“检查更新”，可以检查是否有新版本。





用户可以复制相关更新链接，自主下载新版本内容。

更新包的使用与说明

当存在更新内容时，用户可以自行下载更新，以下给出更新包的使用方法。

开发者更建议用户在存在预先版本的情况下，使用更新包，可以减少下载文件的时间。

安装更新包

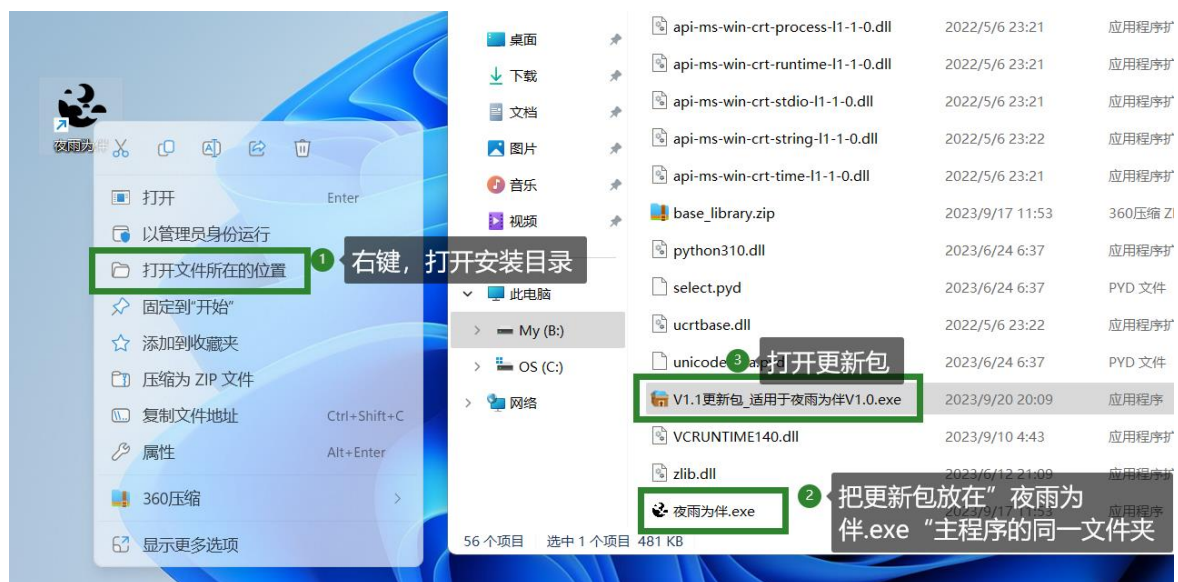
首先打开已安装的“夜雨为伴”，打开“关于”界面，查看其版本信息。并下载支持此版本的更新包。





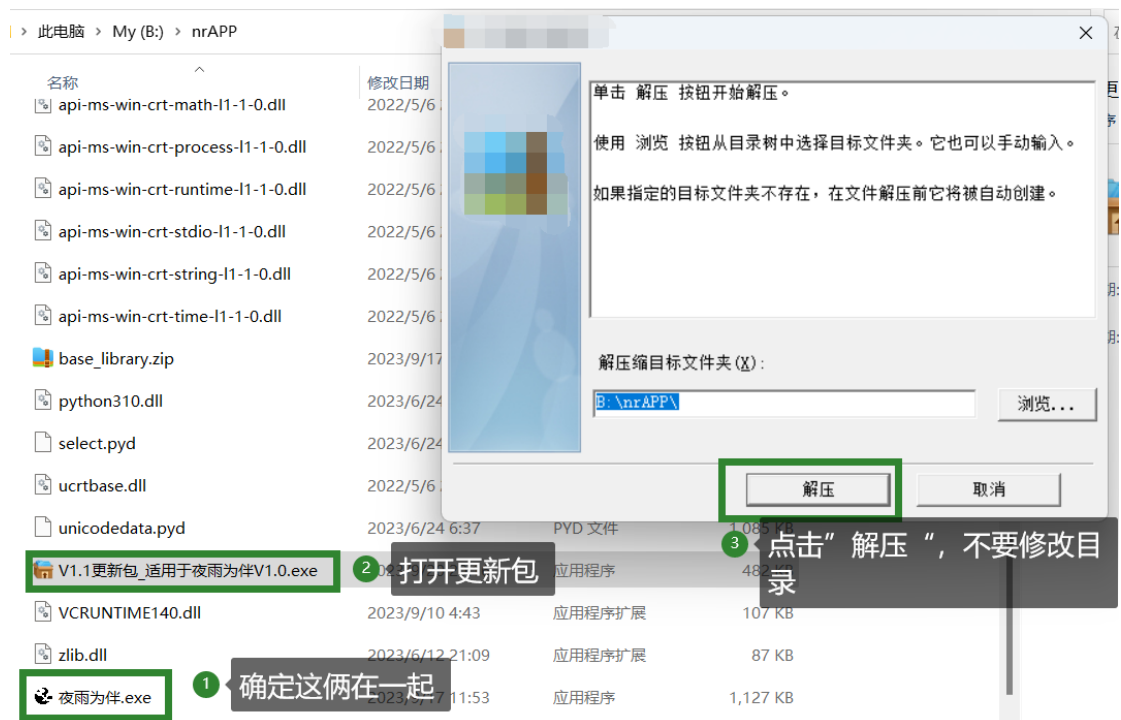
更新开始前，请用户关闭所有正在运行的“夜雨为伴”程序。

用户可以通过“打开文件所在位置”来打开安装目录，在安装目录下，用户可以看到“夜雨为伴.exe”文件，将更新包与此文件放在同一目录下。



确定更新包与主程序位于同一目录，打开更新包。不必修改任何目录，直接点击“解压”，更新包会自动更新所有文件。若不在同一目录，用户需要自行指定本程序的安装目录。





遇到“确认文件替换”的提示时，请用户选择“全部选是（A）”，确保所有的更新文件全部安装成功。

遇到权限不足、无法解压的错误提示时，请用户关闭更新包。然后通过右键，“以管理员身份运行”，使用管理员身份重新进行更新。



更新完成后会自动关闭，此时请用户重新启动本应用，再次点击“关于”，若看到新版本更新内容，以及新版本的版本号变更，则更新成功。





开发者强烈建议使用最新版本，以确保程序的稳定性，并获取最新的功能。

常见问题解答

用户可以通过“帮助”按钮，获取常见的问题解答，此处给出更详细的说明。

问：本软件占耗资源很大吗？

答：很大，本软件是多个 AI 推理模型的结合。耗资源的声音模型推理完全是本地化运行的。在点击“启动”后，内存占用会从不到 50MB 飙升到 3GB~4GB。强烈建议您使用推荐的配置或者更高，最低配置仅仅是能运行，但效果很不好。

问：虚拟人照片怎么改？而且一张照片，看起来很呆。

答：该功能没有添加到设置中，您可以直接替换资源包中的图片(vhuman.jpg)，尽量使用 76: 51 的图片以确保不变形。您还可以直接删掉资源包中的图片来不展示。因为此功能后续版本会删除，更改为人物建模形象。关于人物的建模加载，动作控制。我正在学习，然后马不停蹄的研发，争取早日为大家献上会动的人物形象。如果您会 OpenGL 与 MMD 建模知识，请联系我，我需要您的帮助！

问：OpenAI-API-key 如何获取？有什么用？

答：这是 OpenAI 提供的本软件接口密钥，可以在 OpenAI 官网，点击“API&Integrations”，然后点击“Create an API key”创建，创建完毕后，复制到

窗口中即可使用。它可以用来访问 ChatGPT 语言模型，本软件不会保存您的 API_key，不会上传云端，仅通过本地网络服务，您可以放心使用。

问：出现 OpenAI 网络错误？无法连接到 OpenAI？长时间思考？

答：多半是国内连不上 openai 的网络，您可以使用魔法。或者是在“高级设置”中，将“请求地址”改为国内的 API 镜像站（自行查询，很多），就可以了。如果是国外用户出现这种情况，那么就改回 OpenAI 的默认地址：<https://api.openai.com>

回复时间太长，或者直接卡住不回复的话，有可能是您的 API_key 不正确，换一个试试。

以上操作后均无效，请检查网络环境配置。

问：“高级设置”里面的东西都是什么，看不懂？

答：如果您没有接触过人工智能，请划走下一条。这里面的参数可以对各个模型进行微调，实现对于虚拟人的更加贴合，有一定的设置门槛。

问：声音声调很高/很低？

答：设置里面看看“声音变调”是不是错了。

问：声音撕裂/模糊/不正常/奇怪？

答：默认的声音模型参数可能不合适您的声音模型，您可以在设置里面调整推理参数，多试几次就好了。还有一种可能就是声音模型问题，考虑换一个模型，或者重新训练。

问：我明明有显卡，为什么显示不支持？

答：如果您确定了您的显卡在支持列表中，请首先在 Nvidia 官网，安装 CUDA11.8 版本，然后安装 CUDA11.8 兼容的 cuDNN。cuDNN 没有版本要求，只要符合 CUDA11.8 版本即可。具体方法请自行查询，此处不展开。然后重启夜雨为伴，再次在设置中检测硬件，此时可以看到您的 GPU 支持。

问：如何训练我自己的语音模型？

答：模型训练功能目前正在开发中。您可以通过开源项目 RVC 来训练自己的语音模型，将.pth .index 两个模型文件，导入本软件中使用。在“关于”界面中，您可以找到这个开源项目

问：本软件是免费的吗？



答：免费且开源，如果您是花钱买来的，那么您一定被骗了。

问：如何获取更新？

答：感谢您的支持，软件新版本会在开源地址发布，相关意见反馈可以在开源地址提交。国内用户提供额外的分享链接。

联系作者与技术支持

在本软件右下角您可以通过“赞助”来支持开发者，您的支持将是我最大的动力！

- 1、Github 开源地址 <https://github.com/TTORainyNight/NightRain> 提交 issue
- 2、联系 Q1545675098，备注来意
- 3、邮箱 lsdyy1314@qq.com（不推荐，作者不经常看）

