

提交信息钩子与 Python 环境一键指南

- 作者：GaoZheng
- 日期：2025-09-29
- 版本：v1.0.0

摘要

本文档用于跨项目复用：在任意 Git 仓库中，快速完成 Python 环境初始化，并启用“提交信息自动生成钩子”（支持访问 Gemini API，无密钥时本地降级）。

— 本文以当前仓库为模板，其他项目可按“跨项目复用”章节复制文件与命令即可。

目标

- 一键创建/激活虚拟环境并安装依赖（含可选 google-generativeai）。
- 启用 `prepare-commit-msg` 钩子，自动生成提交信息。
- 支持优先使用 Gemini API（`GEMINI_API_KEY` / `GOOGLE_API_KEY` / `GOOGLEAI_API_KEY`），无密钥时自动降级为本地摘要。

在本仓库快速启用

1. 初始化 Python 环境（Windows）

```
my_scripts/setup_python_env.cmd --tests  
:: 可选: --envdir <dir> --requirements <path> --no-torch --trace
```

2. 启用钩子目录与提交模板

```
git config core.hooksPath .githooks  
git config commit.template .githooks/.git-commit-template.txt
```

3. 配置 API Key（任选其一；设置后需重开终端）

- Windows (PowerShell) :

```
setx GEMINI_API_KEY "<your_key>"  
# 可选: setx GEMINI_MODEL "gemini-1.5-flash"
```

- Linux/macOS:

```
export GEMINI_API_KEY="<your_key>"  
# 可选: export GEMINI_MODEL="gemini-1.5-flash"
```

4. 验证

```
git config --get core.hooksPath          # 期望输出 .githubhooks  
git config --get commit.template         # 期望输出 .githubhooks/.git-commit-template.txt
```

执行一次提交流程（随便改动一个文件并暂存）：

```
git add <some-file>  
git commit  
# 若配置成功：将自动生成中文提交信息；无密钥将回退为“update”。
```

提示：临时跳过钩子可用 `git commit --no-verify`。

跨项目复用（推荐做法）

将以下文件从本仓库复制到目标项目根目录（保持相对路径）：

- .githubhooks/prepare-commit-msg
- .githubhooks/.git-commit-template.txt
- scripts/gen_commit_msg_googleai.py

然后在目标项目执行：

```
git config core.hooksPath .githubhooks  
git config commit.template .githubhooks/.git-commit-template.txt
```

为确保钩子可运行，目标项目建议也建立虚拟环境（Windows）：

```
:: 复制本仓库的 my_scripts/setup_python_env.cmd 到目标项目根目录后执行
my_scripts/setup_python_env.cmd --tests
```

或在 Linux/macOS:

```
python3 -m venv .venv && . .venv/bin/activate
pip install -U pip setuptools wheel
pip install -U numpy google-generativeai
```

最后按“在本仓库快速启用”的第 3 步设置 API Key 即可。

工作机制简述

- 钩子: `.githooks/prepare-commit-msg`
 - 若提交信息为空/为 `update`, 调用 `scripts/gen_commit_msg_googleai.py` 生成。
 - 解释器选择顺序: `.venv/Scripts/python.exe` → `.venv/bin/python` → `python3` → `python` → `py -3`。
 - 透传 `GEMINI_API_KEY/GOOGLE_API_KEY/GOOGLEAI_API_KEY` 环境变量。
 - 生成失败时写入占位 `update`, 不阻塞提交。
- 生成器: `scripts/gen_commit_msg_googleai.py`
 - 有密钥: 使用 Gemini API 生成简洁的中文提交信息。
 - 无密钥或导入失败: 输出 `update`。
 - 对“仅注释/空白改动”自动写入 `update`。

常见问题

- 提交时无任何自动信息?
 - 检查 `git config --get core.hooksPath` 是否为 `.githooks`。
 - 确认钩子脚本有可执行权限 (Linux/macOS: `chmod +x .githooks/prepare-commit-msg`)。
 - 确认 `scripts/gen_commit_msg_googleai.py` 路径无误。
- 提示无法访问 API?
 - 检查是否设置了 `GEMINI_API_KEY` (或 `GOOGLE_API_KEY/GOOGLEAI_API_KEY`)。
 - 网络受限时会自动降级为本地占位 `update`。
- Python 找不到或虚拟环境未激活?
 - 先执行 `my_scripts/setup_python_env.cmd` (Windows) 或手工用 `python3 -m venv .venv` 创建后安装依赖。

附：相关文件

- `my_scripts/setup_python_env.cmd`：Windows 下一键创建虚拟环境并安装依赖（含可选 google-generativeai、PyTorch CPU）。
 - `.github/hooks/prepare-commit-msg`：提交信息生成钩子。
 - `.github/hooks/.git-commit-template.txt`：提交模板，占位为 `update`。
 - `scripts/gen_commit_msg_googleai.py`：提交信息生成器（Gemini API / 本地降级）。
-

许可声明 (License)

Copyright (C) 2025 GaoZheng

本文档采用[知识共享-署名-非商业性使用-禁止演绎 4.0 国际许可协议 \(CC BY-NC-ND 4.0\)](#)进行许可。