

Anaconda 的作用

- **一站式集成**：把 Python 解释器、包管理工具（conda），以及数百个数据科学常用库打包好，无需逐个安装，大幅简化环境搭建流程。
- **高效包管理**：通过 conda 命令，能一键安装、更新、卸载 Python 包，还能自动解决包之间的依赖关系（比如 A 包依赖 B 包，conda 会自动安装 B 包）。
- **多环境支持**：可创建多个相互隔离的 Python 环境，每个环境能定制 Python 版本和包组合，避免不同项目的依赖冲突（比如项目 A 用 Python 3.8 + 旧版 torch，项目 B 用 Python 3.10 + 新版 torch，可在不同环境中同时运行）。

虚拟环境的作用

- **隔离项目依赖**：不同项目可使用不同版本的 Python 和包，互不干扰。比如一个项目需要多个不同的包，放在不同虚拟环境中就不会冲突报错。
- **保持环境整洁**：每个项目只安装自身需要的包，不冗余安装无关工具，让开发环境更简洁，也便于后续排查问题。
- **便捷迁移共享**：可将虚拟环境的配置导出为文件，他人只需导入该文件，就能快速复现完全相同的环境，避免“本地能运行，其他电脑运行报错”的问题。