

ENVI 安装手册

本手册适用于 Windows、Linux 和 Mac 平台

更新日期: 2024.01.02

本手册适用版本:

- ENVI 6.0/IDL 9.0

介绍安装和激活 ENVI 的方法。包含如下内容:

- [1 ENVI 系统要求](#)
- [2 Windows 平台安装 ENVI](#)
- [3 Linux/Mac 平台使用脚本安装 ENVI](#)
- [4 Mac 平台使用 pkg 文件安装 ENVI](#)
- [5 许可管理器 \(License Administrator\)](#)
- [6 使用命令管理许可](#)
- [7 Windows 平台静默安装 ENVI](#)
- [8 故障排除](#)
- [9 联系我们](#)

1 ENVI 系统要求

1.1 操作系统要求

- **操作系统:**
 - Windows 10、11 (Intel/AMD 64-bit)
 - macOS 12、13 (Intel 64-bit 和 M-series)
 - Linux (Intel/AMD 64-bit, kernel 4.18.0 及更高, glibc 2.28 及更高)
- **硬盘:** 约 4GB 空间用于安装软件
- **内存:** 8GB 及以上
- **CPU:** 核心数最少为 2, 建议 4 或更多。ENVI 仅支持具有高级矢量扩展 (AVX) 指令集的 CPU。一般来说, 2011 年之后的任何 CPU 都将包含此指令集。
- **显卡:** 最少 1GB 显存, 支持 Open GLT 2.0 或更高

1.2 其他注意事项

- macOS 需要 **X-Windows** manager 支持, ENVI 基于 **XQuartz** 2.8.5 在 **M1** 芯片上通过测试。安装 XQuartz 完毕后提示注销系统、重新登录。XQuartz 下载地址: <https://www.xquartz.org/>
- **Mac M 系列** 芯片机器上安装基于 **Intel** 的 ENVI 或 IDL 时, 需要 Rosetta 2 emulator 支持。
可在终端运行如下命令安装 (`--agree-to-license` 可跳过许可协议选项):

```
softwareupdate --install-rosetta --agree-to-license
```
- 从 **IDL 9.0** 版本开始, 提供专门基于 **ARM** 的 IDL 安装包 (`idl90-mac-arm64.xxx`), 此时无需安装 Rosetta 2 emulator。

2 Windows 平台安装 ENVI

提示: 如果您需要在多台机器上安装 ENVI, 您可以在安装 ENVI 时, 记录一个 `.ini` 文件, 然后在其他机器上使用 `.ini` 文件实现静默安装 ENVI。查看 [Windows 静默安装](#) 章节获取详情。

必须具有**管理员权限**才能在 Windows 上安装软件。

下载链接:

- ENVI 6.0/IDL 9.0: <https://pan.baidu.com/s/1waR-PRCs6clH9n9YyZK-3Q?pwd=envi>

文件说明:

- **envixx-win.zip**: ENVI+IDL 安装程序 (包含 GSF 安装程序)
 - 安装 ENVI 时, 已自动安装 IDL, 无需单独安装 IDL
 - 其中, xx 表示版本号, 例如 60
 - 安装 GSF 可实现后台/并行/分布式环境中运行 ENVI 图像处理任务, 即 ENVI Server。详情参阅 https://envi.geoscene.cn/envi_server
- **idlxx-win.exe**: IDL 安装程序 (当不需要 ENVI 桌面时, 可以选择此项安装)
- **photogrammetryxx-win.exe**: ENVI 摄影测量扩展模块 (根据需要选择安装)
- **setup-license_serverxx-win.exe**: 浮动许可服务器 (激活浮动许可时需要安装)

安装步骤:

- 1) 解压下载的 **envixx-win.zip** 文件, 双击 **envixx-win.exe** 启动安装程序。
- 2) 按照提示逐步进行安装, 可自定义安装路径 (**请安装到英文路径下**), 其他选项默认即可。
- 3) 在 ENVI 安装完后, 会提示**是否安装 GSF**。安装 GSF 可实现后台/并行/分布式环境中运行 ENVI 图像处理任务, 即 **ENVI Server**, 详情参阅 https://envi.geoscene.cn/envi_server
- 4) 安装结束后, 会提示是否运行 **License Administrator** (用于激活许可)。激活许可有两种方式:
 - 使用[许可管理器](#), 带有人机交互界面
 - [使用命令管理许可](#)

3 Linux/Mac 平台使用脚本安装 ENVI

提示: Mac 平台需要 X-Windows manager 支持, M 系列芯片需要 Rosetta 2 emulator 支持。查看 [ENVI 系统要求](#)>[其他注意事项](#) 章节获取安装方法。

如下安装命令可能需要 root 或 sudo 权限。

下载链接:

- ENVI 6.0/IDL 9.0: https://pan.baidu.com/s/1Se6kLKbe04d_hufjr7-A7Q?pwd=envi

文件说明:

- **envixx-osname.tar.gz**: ENVI+IDL 安装程序
 - 安装 ENVI 时, 已自动安装 IDL, 无需单独安装 IDL
 - 其中, xx 表示版本号, 例如 60; osname 表示系统名称, 例如 linux、mac

- **idlxx-osname-cpu.tar.gz**: IDL 安装程序 (当不需要 ENVI 桌面时, 可以选择此项安装)
 - IDL 9.0 版本开始同时提供基于 Intel (x86_64) 和 ARM (arm64) 的安装包, 当在 M 系列芯片机器上安装 arm64 安装包时, 无需 Rosetta 2 emulator 支持
- **setup-license_serverxx-linux.tgz**: 浮动许可服务器 (激活浮动许可时需要安装)
- **gsfxx_linux_dist.tar.gz**: GSF 安装程序 (不支持 macOS)
 - 安装 GSF 可实现后台/并行/分布式环境中运行 ENVI 图像处理任务, 即 ENVI Server, 详情参阅 https://envi.geoscene.cn/envi_server

安装步骤:

- 1) 解压下载的*.tar.gz 文件, 以 Linux 为例, 命令如下。

```
gunzip envixx-linux.tar.gz
tar -xf envixx-linux.tar
```

- 2) 使用如下命令启动安装程序:

```
./install.sh
```

提示: 如果不是 **root** 账户, 建议使用 **sudo** 执行安装命令。

- 3) 在提示 “Do you accept all of the terms of the preceding license agreement? (y/n)” 下输入 **y** 回车。
- 4) 按照提示逐步进行安装。在设置安装路径步骤, 直接回车可使用默认路径。其他选项输入 **y** 回车即可。
- 5) 安装结束后, 会提示是否运行 **License Administrator** (用于激活许可)。激活许可有两种方式:
 - 使用[许可管理器](#), 带有人机交互界面
 - [使用命令管理许可](#)
- 6) 在激活许可后, 可在终端中使用如下命令启动 ENVI/IDL 软件:

envi: 启动 ENVI + IDL

envi_rt: 启动 ENVI

envihelp: 启动 ENVI 帮助

提示: 以上命令均可添加后缀 **-classic** 来运行 ENVI Classic 版本。

- 7) 如果希望实现后台/并行/分布式环境中运行 ENVI 图像处理任务, 即 ENVI Server, 需要安装 Geospatial Services Framework (安装文件名为 **gsfxx_linux_dist.tar.gz**), 包含 GSF、NodeJS 和 MongoDB。

4 Mac 平台使用 pkg 文件安装 ENVI

提示：Mac 平台需要 X-Windows manager 支持，M 系列芯片需要 Rosetta 2 emulator 支持。查看 [ENVI 系统要求](#) > [其他注意事项](#) 章节获取安装方法。

下载链接：

- ENVI 6.0/IDL 9.0: <https://pan.baidu.com/s/1nPKwiGzealb1WWc-uKbFcA?pwd=envi>

文件说明：

- **envixx-mac.pkg**: ENVI+IDL 安装程序
 - 安装 ENVI 时，已自动安装 IDL，无需单独安装 IDL
 - 其中，xx 表示版本号，例如 60
- **idlxx-mac-cpu.pkg**: IDL 安装程序（当不需要 ENVI 桌面时，可以选择此项安装）
 - IDL 9.0 版本开始同时提供基于 Intel (x86_64) 和 ARM (arm64) 的安装包，当在 M 系列芯片机器上安装 arm64 安装包时，无需 Rosetta 2 emulator 支持

安装步骤：

1) 准备工作：

- macOS 需要 X-Windows manager 支持，ENVI 基于 XQuartz 2.8.5 通过测试。安装 XQuartz 完毕后提示注销系统、重新登录。XQuartz 下载地址：<https://www.xquartz.org/>
- Mac M 系列芯片需要 Rosetta 2 emulator 支持。

可在终端运行如下命令安装（--agree-to-license 可跳过许可协议选项）：

```
softwareupdate --install-rosetta --agree-to-license
```

2) 双击 **envixx-mac.pkg** 启动安装程序。

3) 按照提示逐步进行安装，可自定义安装路径（**请安装到英文路径下**），其他选项默认即可。

4) 安装结束后，会提示是否运行 **License Administrator**（用于激活许可）。激活许可有两种方式：

- 使用 [许可管理器](#)，带有人机交互界面
- [使用命令管理许可](#)

5 许可管理器

在提供用户界面的操作系统中，我们可以使用 **许可管理器 (License Administrator)** 来激活许可。安装完软件时会提示我们是否打开许可管理器，或者我们可以通过如下方法打开：

- **Windows:** 在开始菜单中打开“所有应用” > “ENVI XX” > “ENVI-IDL License Administrator”，需要**管理员权限**。
- **Linux:** 在终端运行 `envi_idl_license_admin` 启动。需要 `sudo` 或 `root` 权限。
 - 若命令无法识别，可先 `cd` 到安装目录，默认为 `/usr/local/nv5/enviXX/idlXX/bin/`
 - 运行 License Administrator 用户界面需要图形会话。一些 Linux 发行版在调用 `sudo` 命令时会禁用此功能（即未设置所需的 `DISPLAY` 环境变量）。如果您的 Linux 是这种情况，使用 `sudo` 的替代方法（如直接登录 `root` 账号或使用 `su`），或 `sudo` 配置应该适当地更新。
- **Mac:** 在 Finder 窗口，双击 `LicenseAdminstrator.app`（位于安装目录，默认为 `/Applications/nv5/enviXX/idlXX/bin/`）。需要**管理员权限**。

请参阅以下内容进行许可管理：

- [迁移许可](#)
- [在线激活许可](#)
- [离线激活许可](#)
- [连接许可服务器](#)
- [停用许可](#)
- [断开许可服务器连接](#)
- [查看许可](#)
- [查看事件日志](#)

有关使用脚本命令进行管理许可的说明，请参阅[使用命令管理许可](#)。

5.1 迁移许可

从 **ENVI 5.7/IDL 8.9** 版本开始使用了新的许可引擎。如果您使用的是旧版许可，许可管理器能够检测到旧版许可，会显示一条消息，提示您将许可迁移 (**Migrate License**) 到新的许可引擎。您可以执行以下操作：

- 单击 **View License** 按钮以查看旧版许可。可以确保将所需许可迁移到新的引擎；
- 单击 **Migrate License** 按钮将许可迁移到新的许可引擎。

5.2 在线激活许可

这些步骤可以在联网机器上激活许可：

- 1) 在 **License Administrator** 对话框，点击左侧 **Activate Online** 按钮；
- 2) 在右侧文本框中输入或粘贴**激活码**（格式为 0000-0000-0000-0000）。可一次激活多个许可，每

行输入一个激活码即可；

- 3) 单击 **Activate** 按钮。激活完成后，您将看到消息 **Activation successfully**（激活成功）；
- 4) 单击 **Close** 关闭对话框。

5.3 离线激活许可

这些步骤可以在离线机器上激活许可：

- 1) 在 **License Administrator** 对话框，点击左侧 **Activate Offline** 按钮；
- 2) 点击右侧 **1. Generate Machine Information File** 按钮，生成一个包含机器信息的文件，文件名为 `machine_information.dat`；
- 3) 单击 **Open Folder** 按钮打开保存 `machine_information.dat` 文件的文件夹；
- 4) 请将**单位名称、采购的软件名称、激活码、`machine_information.dat`文件**，一起发送给技术支持邮箱 envi-idl@geoscene.cn，邮件主题注明“**离线激活单机许可**”。我们将发送许可文件 (`license.dat`) 给您；
- 5) 将 `license.dat` 文件复制到机器上，然后启动 **License Administrator**。如果手动将许可文件复制到安装目录 `INSTALL_DIR\license`，则不需要执行后续步骤；
- 6) 如果 `license.dat` 文件保存到 `INSTALL_DIR\license` 以外的目录，请点击许可管理器左侧 **Activate Offline** 按钮，然后点击右侧 **2. Install a License File** 按钮；
- 7) 在弹出对话框中选择 `license.dat` 文件，然后单击“**打开**”。激活完成后，您将看到消息 **Successfully imported license file**；
- 8) 单击 **Close** 关闭对话框。

5.4 连接许可服务器

从 **ENVI 5.7/IDL 8.9** 版本开始使用新的许可服务来管理浮动许可。它将不适用于之前版本的许可服务器。

提示：如果您以前连接了旧版许可服务器，并且在同一台服务器安装了新的许可服务，则许可管理器将检测到之前的 IP 地址，此时会出现一个对话框，询问您是否要连接到新版许可服务器 (if you want to connect to the address on the new License Server)。单击 **Yes** 按钮即可。

客户机如需使用许可服务器上的许可，请按如下方式连接到服务器：

- 1) 在 **License Administrator** 对话框，点击左侧 **Use License Server** 按钮；
- 2) 默认端口号为 **4080**。如果要使用安全端口 (HTTPS)，请勾选 **Secure** 复选框。端口号将更改为 **40443**；

- 3) 在 **Server** 文本框中输入服务器的 **name** 或 **IP** 地址;
- 4) 单击 **Connect** 按钮, 将连接服务器中的许可;
- 5) 单击 **Close** 关闭对话框。

使用文本文件将客户端连接到许可服务器

如果软件是以静默方式安装的, 或者无图形界面时, 可以在计算机上创建一个文本文件, 以连接到许可服务器上的许可。操作如下:

- 1) 创建一个纯文本文件, 其中包含对许可服务器 URL 的引用。文本格式如下:
`http://license-server-hostname-or-IP-address:4080`
例如:
`http://myserver.mycompany.com:4080`
- 2) 将文件保存为 `lic_server.dat`。
- 3) 将文件 `lic_server.dat` 复制到安装路径下的 `license` 目录中。该文件应具有所有用户的读取权限。默认安装目录位置示例:
 - **Windows:** `C:\Program Files\INSTALL_DIR\license\lic_server.dat`
 - **Linux:** `/usr/local/INSTALL_DIR/license/lic_server.dat`
 - **Mac:** `/Applications/INSTALL_DIR/license/lic_server.dat`
- 4) 要停用机器与许可服务器的连接, 删除 `lic_server.dat` 文件即可。

5.5 停用许可

如果您在机器上激活了许可, 停用许可将释放该许可, 以便在其他机器上激活该许可。要停用许可, 请执行以下操作:

- 1) 在 **License Administrator** 对话框, 点击左侧 **Deactivate License** 按钮;
- 2) 勾选要停用的激活码;
- 3) 单击 **Deactivate** 按钮。停用完成后, 您将看到消息 **Successfully deactivated** (停用成功);
- 4) 单击 **Close** 关闭对话框。

5.6 断开许可服务器连接

要断开与许可服务器的连接, 请执行以下操作:

- 1) 在 **License Administrator** 对话框, 点击左侧 **Use License Server** 按钮, 然后点击右侧 **Disconnect** 按钮;

- 2) 在对话框中确认要断开与服务器的连接;
- 3) 断开连接完成后, 您将看到消息 **Successfully disconnected** (断开连接成功);
- 4) 单击 **Close** 关闭对话框。

5.7 查看许可

在 **License Administrator** 对话框, 单击左侧 **View Licenses** 按钮, 可以查看正在使用的许可详细信息。

- 如果您使用的是在本机激活的许可, 将显示已激活许可的详细信息;
- 如果您正在使用许可服务器中的许可, 请单击 **Show Dashboard** 按钮查看许可信息;
 - **提示:** 如果返回消息 'HTTP 404 Not Found', 请与许可服务器管理员联系, 让其帮忙确认许可服务是否是启动状态。
- 您可以同时使用本机许可和服务器许可。软件将首先使用本机许可, 如果本机许可不包含请求的功能, 软件将尝试使用许可服务器的许可。

5.8 查看事件日志

在 **License Administrator** 对话框, 可以为许可启用事件日志记录并查看日志。建议只在故障排除期间启用事件日志记录。长时间启用这种类型的日志记录将导致创建过多的日志文件。

- 单击左侧 **View Log** 按钮, 在右侧选择 **Licensing Events** 选项卡, 点击 **Enable Event Logging** 按钮可以启用事件日志。您可以将详细信息复制到剪贴板, 也可以将其保存到文件中。
- 单击 **Refresh** 按钮更新最近活动的日志消息。单击 **Reset** 以清除日志详细信息。单击 **Disable** 停止记录许可事件。

6 使用命令管理许可

使用许可命令 (**licensing**) 可以在 **CMD** 或**终端**中执行以下操作:

- 激活一个或多个许可 (**activate**)
- 停用一个或多个许可 (**deactivate**)
- 打印机器信息 (**get bindings**)
- 打印许可信息 (**show license**)

要使用许可命令, 请打开**终端**窗口, 然后 **cd** 到以下目录:

- **Windows**

- **ENVI:** `INSTALL_DIR\ENVIxx\IDLxx\license_utils\bin.x86_64`
- **IDL:** `INSTALL_DIR\IDLxx\license_utils\bin.x86_64`

其中 `INSTALL_DIR` 为安装目录, 默认为 `C:\Program Files\NV5`

- **Linux**

- **ENVI:** `INSTALL_DIR/envixx/idlxx/license_utils/bin.linux.x86_64`
- **IDL:** `INSTALL_DIR/idlxx/license_utils/bin.linux.x86_64`

其中 `INSTALL_DIR` 为安装目录, 默认为 `/usr/local/nv5`

- **Mac**

- **ENVI:** `INSTALL_DIR/envixx/idlxx/license_utils/bin.darwin.x86_64`
- **IDL:** `INSTALL_DIR/idlxx/license_utils/bin.linux.x86_64`

其中 `INSTALL_DIR` 为安装目录, 默认为 `/Applications/nv5`

6.1 激活许可

可使用如下命令激活许可 (需联网):

- **Windows:** `licensing activate <activation_code>`
- **Linux/Mac:** `./licensing activate <activation_code>`

其中, `<activation_code>` 的格式为 `0000-0000-0000-0000`。提交激活码后, 会将机器信息与许可门户网站进行通信, 然后返回许可并完成激活。

可多次调用 `activate` 授权多个激活码, 也可在命令中一次输入多个激活码。例如:

- **Windows:** `licensing activate <activation_code1> <activation_code2>`
- **Linux/Mac:** `./licensing activate <activation_code1> <activation_code2>`

以下是 **Linux** 系统激活许可示例命令:

```
cd /usr/local/nv5/envi60/idl90/license_utils/bin.linux.x86_64/  
./licensing activate AAAA-BBBB-CCCC-DDDD
```

6.2 停用许可

如果机器已激活许可, 停用许可将释放该许可, 以便在其他机器上激活该许可。如下命令需要联网执行。

可使用如下命令停用所有许可:

- **Windows:** `licensing deactivate`
- **Linux/Mac:** `./licensing deactivate`

还可以停用特定的许可激活码:

- **Windows:** `licensing deactivate <activation_code>`
- **Linux/Mac:** `./licensing deactivate <activation_code>`

其中, `<activation_code>` 的格式为 0000-0000-0000-0000。

6.3 打印机器信息

打印机器绑定信息的命令如下:

- **Windows:** `licensing get bindings`
- **Linux/Mac:** `./licensing get bindings`

6.4 打印许可信息

打印许可信息的命令如下:

- **Windows:** `licensing show license`
- **Linux/Mac:** `./licensing show license`

6.5 许可命令其他选项

以下选项也可以与许可命令 (`licensing`) 一起使用:

- 使用代理服务器:
 - `--proxy_server`: 代理服务器主机名或 IP 地址
 - `--proxy_port`: 代理服务器 TCP 端口
 - `--proxy_username`: 代理服务器的用户名
 - `--proxy_password`: 代理服务器的密码
- 许可命令会自动检测目录中的 `licensing` 文件夹, 但如果文件夹位于其他位置, 请使用选项指定:
 - `--path`: 许可文件路径
- 以下选项可用于日志记录:
 - `--log`: 指定日志文件的名称

--loglevel: 指定日志记录信息级别。默认级别为 INFO, 出于故障排除目的可能需要更改此项

--verbose: 启用更详细的日志记录

- 指定所有内容输出到特定文件:

--output

如果未指定, 则将内容输出到 stdout。

7 Windows 平台静默安装 ENVI

本节描述了如何记录 .ini 文件, 利用此文件可以在其他 Windows 系统上静默安装 ENVI。当需要在多台计算机上安装 ENVI 时, 这种方法比较适用。

使用以下命令记录 .ini 文件, 然后按照提示安装 ENVI, 这样安装选项将记录到 .ini 文件中:

- 1) 以**管理员身份**运行 CMD 窗口;
- 2) 在 CMD 中 **cd** 到 ENVI 安装文件 (envixx-win.exe) 所在目录;
- 3) 使用以下命令, 启动 .ini 文件的记录, 并启动 ENVI 安装程序:

```
envixx-win.exe /SAVEINF="INI_FILE_DIR\ENVI_only.ini"
```

其中, *INI_FILE_DIR* 需要修改为保存 .ini 文件的目录。

- 4) 按照提示进行软件安装, 此时所有选项将记录在 .ini 文件中。

使用 .ini 文件在其他 Windows 系统中静默安装 ENVI 的步骤如下:

- 1) 将之前记录的 .ini 文件拷贝到需要静默安装 ENVI 的目标机器;
- 2) 以**管理员身份**运行 CMD 窗口;
- 3) 使用如下命令来启动静默安装。

```
ENVI_INSTALL_EXECUTABLE_DIR\envixx-win.exe  
/LOADINF="INI_FILE_DIR\ENVI_only.ini" /SP /VERYSILENT  
/SUPPRESSMSGBOXES /NOCANCEL /NORESTART /FORCECLOSEAPPLICATIONS
```

其中,

- *ENVI_INSTALL_EXECUTABLE_DIR* 是 ENVI 安装程序所在目录;
- *INI_FILE_DIR* 是 .ini 文件所在目录

如下是使用示例:

```
D:\envi\envi-win.exe /LOADINF="C:\Temp\ENVI_only.ini" /SP /VERYSILENT /SUPPRESSMSGBOXES /NOCANCEL /NORESTART /FORCECLOSEAPPLICATIONS
```

命令补充说明:

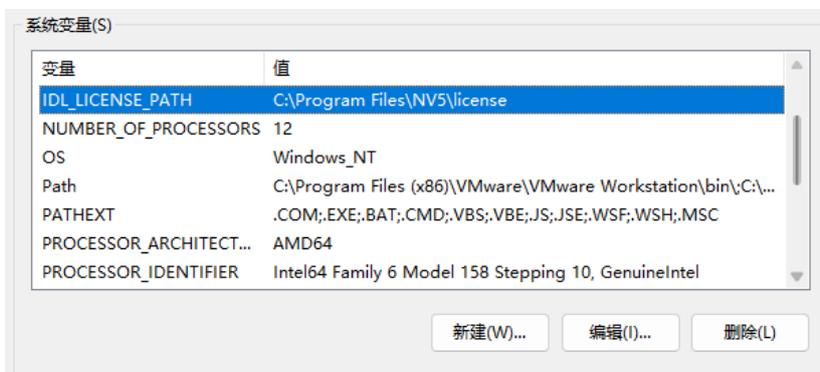
- **LOADINF**: 指定 .ini 文件所在目录;
- **SP**: 禁止在安装程序开始时出现提示 “This will install...Do you wish to continue?”;
- **SILENT**: 设置安装程序只显示安装进度窗口, 而不显示安装向导和后台窗口;
- **VERYSILENT**: 阻止显示安装进度窗口、安装向导和后台窗口;
- **SUPPRESSMSGBOXES**: 设置安装程序取消显示消息窗口。此参数仅在与 **SILENT** 或 **VERYSILENT** 组合使用时有效;
- **NOCANCEL**: 防止用户取消安装。会禁用 **Cancel** 按钮并忽略点击 **Close** 按钮。此参数也可与 **SILENT** 或 **VERYSILENT** 组合使用;
- **NORESTART**: 阻止在成功安装后或在准备安装失败后重新启动系统。此参数通常与 **SILENT** 或 **VERYSILENT** 组合使用;
- **FORCECLOSEAPPLICATIONS**: 设置安装程序在关闭应用程序时强制关闭。

8 故障排除

IDL_LICENSE_PATH 环境变量

激活或停用许可时, 需要对 ENVI 安装目录中的 **license** 文件夹进行读写操作, 但是, 系统管理员也许会限制对所有程序文件和文件夹的访问。在这种情况下, 我们可以通过定义 **IDL_LICENSE_PATH** 环境变量, 并将其指向其他**具备读写权限**的目录, 来指定许可文件的位置; 或者为 ENVI 安装目录中的 **license** 文件夹赋予读写权限。

在 Windows 中, 许可管理器将自动设置此环境变量, 以使我们安装多个版本的软件能够共享同一许可。



9 联系我们

技术支持邮箱: envi-idl@geoscene.cn

技术支持热线: 400-819-2881-4

官方技术博客: <https://www.cnblogs.com/enviid/>

官方主页: <https://envi.geoscene.cn>

官方 QQ 群: 831130898



ENVI 技术殿堂
微信公众号