

ENVI 浮动许可激活手册

本手册适用于 **Linux** 平台

更新日期: 2023.06.15

本手册适用软件版本:

- ENVI 5.7/IDL 8.9

介绍在 **Linux** 平台安装许可服务、激活浮动许可的方法。包含如下内容:

- [1 系统要求](#)
- [2 安装许可服务](#)
- [3 许可管理器](#)
- [4 使用命令管理浮动许可](#)
- [5 离线激活浮动许可](#)
- [6 查看浮动许可状态](#)
- [7 管理许可服务](#)
- [8 联系我们](#)

1 系统要求

1.1 软硬件要求

最低硬件要求：

- 硬盘：500 MB
- 内存：4 GB
- CPU：2 GHz - 2 Cores

许可服务需要 **Intel/AMD 64 位**处理器和 **Linux** 发行版。本许可服务是在 CentOS 7 中开发和测试的，同样成功用于其他发行版，如 Ubuntu 16、18 和 21.10、Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7、Red Hat (RHEL) 8.4 和 Debian 11。MongoDB Community Server 支持的完整平台列表，请参阅 <https://www.mongodb.com/docs/v5.0/administration/production-notes/>。

建议将机器专用于许可服务器。尽量减少机器上安装其他软件的数量（尤其是服务器软件），这样有助于确保依赖程序包没有版本冲突。特别是使用 **Node.js** 或 **MongoDB Community Server** 的其他应用程序，可能会导致版本不兼容，通常情况下很难解决这样的问题，并可能导致系统不稳定。许可服务不需要特别高配置的机器即可运行。

许可服务必须安装在可被客户端计算机通过网络访问的机器上。许可服务使用安全或非安全端口进行通信。这些端口可能需要在防火墙或其他网络设备上进行适当配置，以实现所需的连接。

许可服务使用 **MongoDB Community Server 5.0**，它需要一个支持 AVX 指令集的处理器。如果试图安装在支持 AVX 指令集处理器的虚拟机上，则可能需要更新虚拟机配置以启用它们。请参阅 MongoDB 产品说明 <https://www.mongodb.com/docs/v5.0/administration/production-notes/> 获取更多信息。

1.2 许可管理器用户界面要求

使用许可管理器的用户界面，需要安装如下软件包：

- Debian (Ubuntu 18.04 及以上版本或等效版本)：需要安装 libwebkit2gtk-4.0-37 和 libgtk-3-0 软件包
- Arch：需要安装 webkit2gtk 和 gtk3 软件包
- Fedora (最新 2 个版本)：需要安装 webkit2gtk 和 gtk3 软件包

如果许可服务器没有桌面用户界面，也可以使用命令 (licensing) 来管理浮动许可。有关详细信息，请参阅 [使用命令管理浮动许可](#)。

1.3 管理员权限

您需要**管理员权限**才能执行本文档中的步骤。

1.4 防火墙配置

许可服务配置为默认情况下同时侦听端口 4080 (HTTP) 和 40443 (HTTPS)。如果在许可服务器上部署了防火墙，则需要将防火墙配置为允许服务器在 TCP 端口 4080 和 40443 上进行外部侦听连接。如果需要，请咨询您的本地系统或网络管理员，以获得配置服务器防火墙的帮助。

1.5 系统时间和日期

为了能够正常的监视使用情况和日志记录，应准确配置许可服务器的系统时间和日期。

2 安装许可服务

许可服务需要在机器上安装 MongoDB Community Server。安装程序将执行检查以确定是否已安装。如果未安装，在继续安装许可服务前，将提示您允许安装 MongoDB。为了能够安装 MongoDB，机器上需要有一个软件包管理器，例如 apt-get 或 yum。如果软件包管理器不可用，则需要手动安装 MongoDB。

必须具有**管理员权限**才能安装许可服务软件。

下载链接：

- **License Server 41:** https://pan.baidu.com/s/1T8S_ngBAuX1SJhr7jJ0Tcg?pwd=envi

安装步骤：

- 1) 解压缩 setup-license_serverxx-linux.tgz 文件：

```
gunzip setup-license_serverxx-linux.tgz
tar -xf setup-license_serverxx-linux.tar
```

- 2) 指定到包含安装程序的目录：

```
cd license_serverxx
```

- 3) 启动安装程序：

```
./install_linux.sh
```

- 4) 如果提示，请允许安装 MongoDB Community Server。
- 5) 在 “Enter the name of a user account to run the service” 提示下，输入以下内容之一：

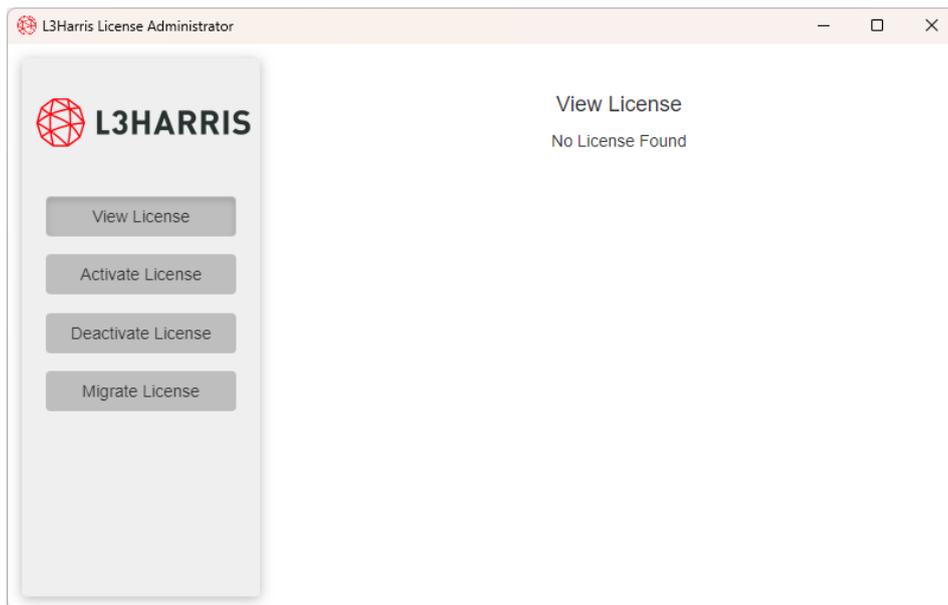
- daemon, 一个通用的用户 ID, 在大多数 Linux 发行版中有效, 可用于运行后台服务
 - 一个已经创建的特定用户 ID, 用于运行此许可服务
 - 您自己的用户名
- 6) 安装完成后, 在提示下输入 **Yes** 以打开许可管理器, 从而激活许可。
- 或者如果您有 `license.dat` 文件, 可以跳过激活过程, 直接将该许可文件拷贝到目录:
`INSTALL_DIR\license_server\license`。
- 您也可以使用本文档中介绍的[使用命令管理浮动许可](#)来激活浮动许可。

3 许可管理器

可运行 `license_administrator.sh` 来启动浮动许可管理器, 该文件位于如下目录:

- `INSTALL_DIR\license_server\bin\`

使用此许可管理器, 可以在服务器上激活、停用和查看浮动许可。



3.1 迁移浮动许可

ENVI 5.7 版本使用了新的许可服务引擎。如果您使用的是旧版许可, 可将许可迁移 (**Migrate License**) 到新的许可服务引擎。执行以下操作:

- 1) 在 **License Administrator** 对话框, 点击左侧 **Migrate License** 按钮;
- 2) 在右侧将显示旧版许可服务器的 URL;
- 3) 单击 **Query** 按钮查看旧版许可服务器的许可信息。确保将需要的许可迁移到新的许可引擎中;



- 4) 单击 **Migrate** 按钮。迁移完成后，将显示消息 **Migration Successful** (迁移成功)；
- 5) 单击 **View License** 按钮查看迁移后的许可。

3.2 激活浮动许可

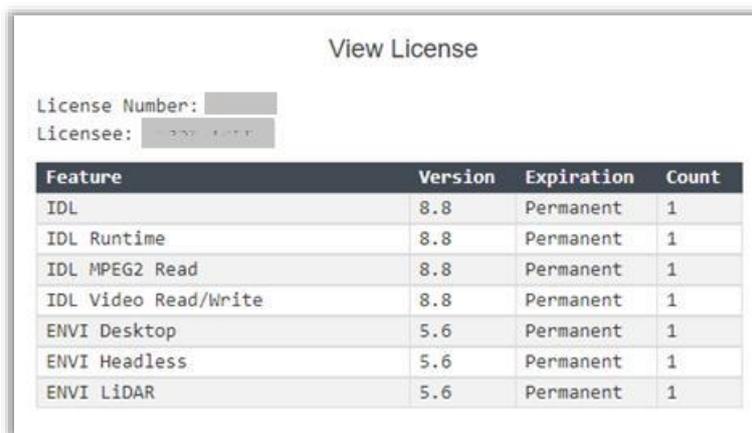
这些步骤可以在**联网**机器上激活**浮动**许可：

- 1) 在 **License Administrator** 对话框，点击左侧 **Activate License** 按钮；
- 2) 在右侧 **Activation Code** 列中输入激活码（格式为 0000-0000-0000-0000），**Count** 列输入要激活的用户数。可一次激活多个许可，每行输入一个激活码即可；
提示：激活许可后，将无法更改用户数。如果要更改用户数，需要先停用许可，然后重新激活需要的用户数。
- 3) 单击 **Activate** 按钮。激活完成后，将刷新表格显示已激活许可，并提示消息 **Activation Successfully** (激活成功)。
- 4) 在终端运行 `harrislicense` 启动 ENVI 自带的许可管理器，需要 **sudo** 或 **root** 权限。然后按照如下步骤连接本机许可服务。
 - 若命令无法识别，可先 `cd` 到安装目录，默认为 `/usr/local/harris/envixx/idlxx/bin/`
 - a) 在 **License Administrator** 对话框，点击左侧 **Use License Server** 按钮；
 - b) 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**；
 - c) 在 **Server** 文本框中输入本机 IP 地址或 **localhost**；

- d) 单击 **Connect** 按钮，将连接本机中的许可；
- e) 单击 **Close** 关闭对话框。

3.3 查看浮动许可

单击 **View License** 按钮，可以查看许可服务器所有激活的许可。每个许可的详细信息包括许可功能、版本、过期日期和用户数。



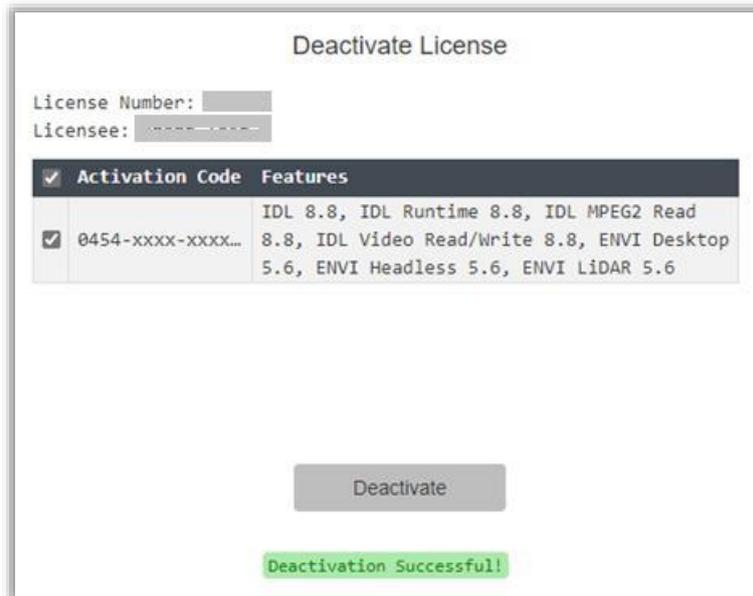
The screenshot shows a dialog box titled "View License". At the top, there are two input fields: "License Number:" and "Licensee:". Below these fields is a table with four columns: "Feature", "Version", "Expiration", and "Count". The table lists several licenses, all with an expiration of "Permanent" and a count of "1".

Feature	Version	Expiration	Count
IDL	8.8	Permanent	1
IDL Runtime	8.8	Permanent	1
IDL MPEG2 Read	8.8	Permanent	1
IDL Video Read/Write	8.8	Permanent	1
ENVI Desktop	5.6	Permanent	1
ENVI Headless	5.6	Permanent	1
ENVI LiDAR	5.6	Permanent	1

3.4 停用浮动许可

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（需联网）：

- 1) 在 **License Administrator** 对话框，点击左侧 **Deactivate License** 按钮；
- 2) 如果想停用**所有许可**，可勾选表格首行复选框 (**Activation Code**)，然后单击 **Deactivate** 按钮；
如果想停用**特定许可**，可勾选激活码前面的复选框，然后单击 **Deactivate** 按钮；
- 3) 停用完成后，您将看到消息 **Deactivation Successfully** (停用成功)。



3.5 客户端连接许可服务器

客户端机器可以通过 ENVI 自带的许可管理器连接到许可服务器，从而使用许可服务器中的浮动许可。可以通过如下方法打开 ENVI 自带许可管理器：

- **Windows:** 在开始菜单中打开“所有应用” > “ENVI XX” > “L3Harris License Administrator”，需要**管理员权限**
- **Linux:** 在终端运行 `harrislicense` 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/harris/enviXX/idlXX/bin/`
- **Mac:** 在 Finder 窗口，双击 `LicenseAdminstrator.app`（位于安装目录，默认为 `/Applications/harris/enviXX/idlXX/bin/`）。需要**管理员权限**

ENVI 5.7 版本使用新的许可服务器来管理浮动许可。如果服务器托管的许可是从旧版许可引擎迁移到新版许可引擎的，则客户端机器需要重新连接到许可服务器。

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。

请按如下步骤连接到许可服务器：

- 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** 文本框中输入许可服务器的 **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。

3.6 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。

4 使用命令管理浮动许可

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

- 激活一个或多个浮动许可 (`activate`)
- 停用一个或多个浮动许可 (`deactivate`)
- 将浮动许可从旧版许可引擎迁移到新版许可引擎 (`migrate`)
- 打印机器信息 (`get bindings`)
- 打印浮动许可信息 (`show license`)

要使用许可命令，请打开**终端**窗口，然后 **cd** 到以下目录：

- `INSTALL_DIR/license_server/bin`

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

4.1 激活浮动许可

可使用如下命令激活浮动许可（需联网）：

```
./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：

```
./licensing activate <activation_code1> <activation_code2>
```

- 默认情况下许可用户数为 1，如需激活不同用户数，可使用/指定。如下示例激活了 2 个用户数：

```
./licensing activate <activation_code>/2
```

- 激活许可后，您不能更改用户数（同一激活码不能多次激活）。如要更改用户数，必须先停用激活码，然后重新激活所需用户数。
- 您也可以输入不同用户数的多个激活码。例如：

```
./licensing activate <activation_code1> <activation_code2>/2
```

其中，<activation_code1>将被激活 1 个用户数，<activation_code2>将被激活 2 个用户数。

以下是 Linux 系统激活浮动许可示例命令：

```
cd /usr/local/harris/license_server/bin  
./licensing activate AAAA-BBBB-CCCC-DDDD
```

4.2 停用浮动许可

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：

```
./licensing deactivate
```

- 还可以停用特定的许可激活码：

```
./licensing deactivate <activation_code>
```

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

4.3 迁移浮动许可

ENVI 5.7 版本使用了新的许可服务引擎。如果您之前激活了旧版浮动许可，可是使用如下命令迁移许可到新的许可引擎。

- 使用默认 localhost URL 来迁移许可

```
./licensing migrate
```

- 以下选项可用于指定不同的主机 URL：

-urlURL

4.4 打印机器信息

打印机器绑定信息的命令如下：

```
./licensing get bindings
```

4.5 打印许可信息

打印许可信息的命令如下：

```
./licensing show license
```

4.6 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。

5 离线激活浮动许可

在安装许可服务之后，会自动生成一个包含机器硬件信息的文件 (bindings.txt)，位于如下目录：

- `INSTALL_DIR/license_server/bindings.txt`

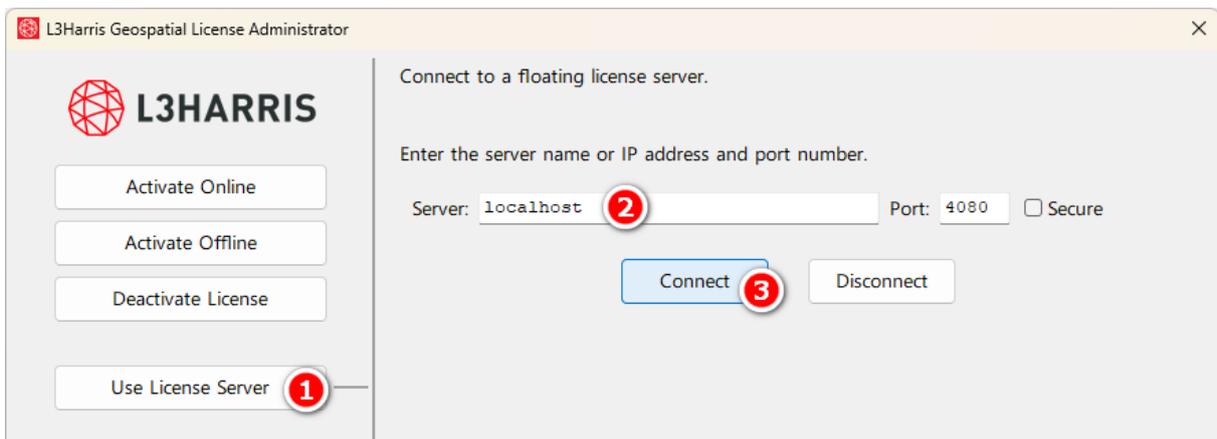
其中 `INSTALL_DIR` 为安装目录，默认为 `/usr/local/harris`

请您将**单位名称、采购的软件名称、激活码、用户数、bindings.txt 文件**，一起发送到技术支持邮箱 envi-idl@geoscene.cn，邮件主题注明“**离线激活浮动许可**”。我们将发送许可文件 (`license.dat`) 给您，只需要将 `license.dat` 文件放置到如下目录，并确保该目录对所有用户可读。

- `INSTALL_DIR/license_server/license/license.dat`

请确认许可服务（**L3Harris Geospatial License Server**）处于启动状态，然后在终端运行 `harrislicense` 命令启动单机许可管理器，需要 `sudo` 或 `root` 权限。然后按照下图指示连接本机。至此离线浮动许可激活成功。

- 若命令无法识别，可先 `cd` 到安装目录，默认为 `/usr/local/harris/envixx/idlxx/bin/`

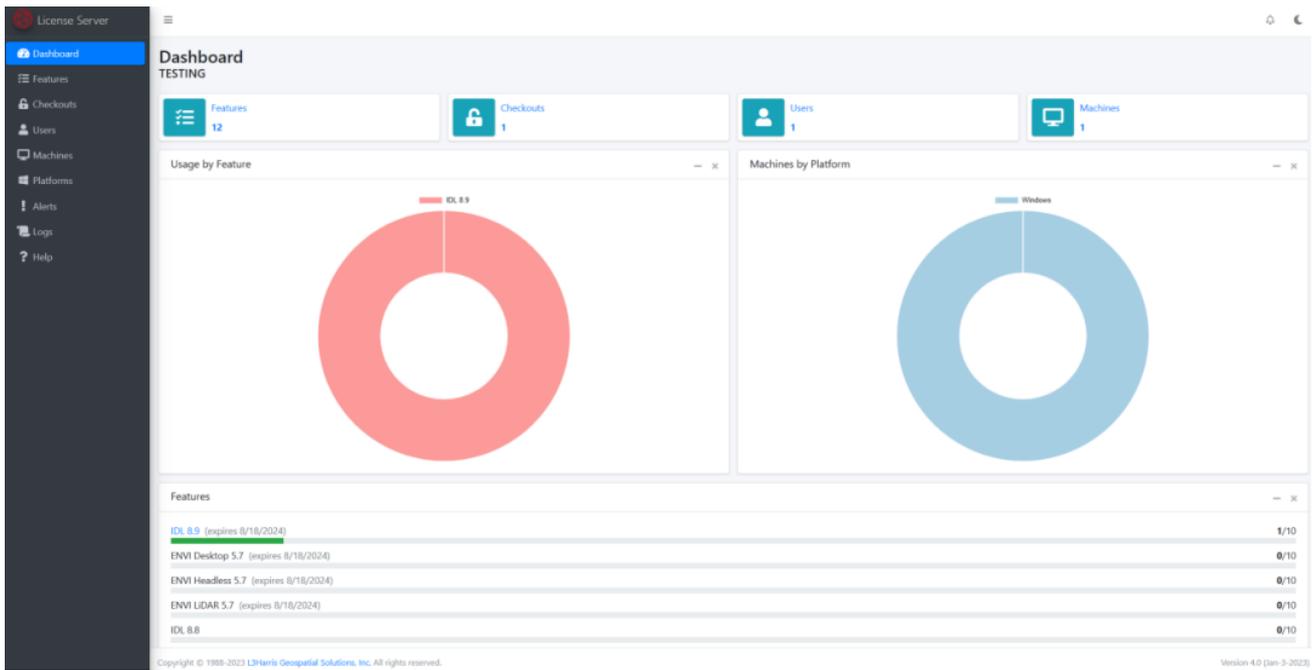


6 查看浮动许可状态

许可服务内置了一个方便的、基于 Web 的状态监控仪表盘，可查看浮动许可状态。

在**许可服务**处于**启动**状态时，可以通过以下 URL 在浏览器中访问仪表盘，具体取决于是否配置了 HTTP 或 HTTPS：

- <http://localhost:4080/dashboard/>
- <https://localhost:40443/dashboard/>



7 管理许可服务

7.1 管理许可服务

在终端中运行如下命令可**启动**、**停止**、**重启**许可服务。

```
sudo INSTALL_DIR/node/bin/node INSTALL_DIR/service start
sudo INSTALL_DIR/node/bin/node INSTALL_DIR/service stop
sudo INSTALL_DIR/node/bin/node INSTALL_DIR/service restart
```

其中 `INSTALL_DIR` 为许可服务安装目录，默认为 `/usr/local/harris/license_server`。

7.2 许可服务配置

许可服务的默认配置文件位于如下文件：

- `INSTALL_DIR/license_server/config/production.json`

编辑许可服务配置文件后，您需要重新启动许可服务。

```
{
  "http": {
    "port": 4080
  },
  "https": {
    "port": 40443,
    "key": "certs\\key.pem",
    "cert": "certs\\cert.pem"
  }
}
```

```
    },
    "license": {
      "path": "license"
    },
    "logging": {
      "daysToKeep": 30,
      "level": "info",
      "path": "logs"
      "allowDownloads": true
    },
    "dashboard": {
      "show": true
    }
  }
}
```

- **http**

许可服务侦听 HTTP 的端口。默认值为 4080。同时支持 HTTP 和 HTTPS 端口；但是，如果不同时使用这两个端口，则可以从配置文件中删除未使用的端口。

- **https**

许可服务侦听 HTTPS 的端口。默认值为 40443。HTTPS 允许许可服务加密与访问服务器的客户端之间的所有通信。建议为所有部署的系统提供安全最佳做法。同时支持 HTTP 和 HTTPS 端口；但是，如果不同时使用这两个端口，则可以从配置文件中删除未使用的端口。

密钥和证书应由您的组织生成和签名，但您可以使用自签名证书。默认的自签名 `key.pem` 和 `cert.pem` 证书位于 `INSTALL_DIR` 中的 `certs` 文件夹下。您还可以将 ENVI 默认证书替换为从证书颁发机构购买并由其签署的证书。

注意：Web 浏览器和其他命令行终端会对自签名证书发出警告，您必须绕过它们的安全功能才能使用自签名证书。

如果您使用的证书是从证书颁发机构购买并由其签名的，请确保在重新启动许可服务之前将 `key.pem` 和 `cert.pem` 文件复制到 `certs` 文件夹。

- **license**

存放许可文件 (`license.dat`) 的 `license` 文件夹的相对或绝对路径。

- **logging**

许可服务日志配置包括以下内容：

- `daysToKeep`：清除日志文件之前保留日志文件的天数。
- `level`：日志中的数据级别。默认的方法是 `info`。只有在官方技术支持建议您更改日志记录级别时，才能更改此项。日志记录级别为：
 - ◆ `fatal`：当应用程序遇到事件或进入某个基本功能不再工作的状态时进行日志记录。

- ◆ error: 记录阻止应用程序中的一个或多个功能正常工作的问题。
 - ◆ warn: 当应用程序中出现意外情况时进行日志记录。
 - ◆ info: 记录有关发生的应用程序活动的信息。
 - ◆ debug: 记录诊断问题和故障排除所需的信息。它不如跟踪日志 (trace) 记录详细。
 - ◆ trace: 详细记录应用程序及其使用的第三方应用程序中发生的情况。
- path: 日志文件存放目录
 - allowDownloads: 设置为 true, 以启用从仪表板查看和下载日志文件。如果设置为 false, 将禁用从仪表板查看和下载日志文件。

如果指定路径, 请确保运行许可服务的用户对该路径有写的权限。

license_server.log 文件位于 `INSTALL_DIR/license_server/logs` 中。

● dashboard

- show: 设置启用或禁用显示管理员面板 (Administrator Dashboard)。如果设置为 false, 则许可服务器的客户端用户在许可管理器中选择 **View Licenses > Show Dashboard** 时, 将看到一条 “HTTP 404 Not Found” 消息。

编辑配置文件后需**重新启动许可服务**。

7.3 卸载许可服务

可以使用脚本卸载许可服务, 也可手动卸载。

脚本卸载方法:

- 脚本位于 `INSTALL_DIR/license_server/scripts/uninstall_linux.sh`
- 本脚本将停用浮动许可、停止许可服务, 然后移除许可服务
- 在终端运行如下命令即可:

```
sudo <install_location>/scripts/uninstall_linux.sh
```

手动卸载方法:

- 1) 首先 **cd** 到许可服务安装路径 (`INSTALL_DIR/license_server`);
- 2) 如果之前激活许可使用了激活码, 需要先停用许可, 命令如下。(如果使用 `license.dat` 文件, 则跳过本步骤)。

```
sudo bin/licensing deactivate
```

3) 停止许可服务:

```
sudo ./service.js remove
```

4) 移除许可服务目录:

```
sudo rm -rf install_location
```

8 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/enviidl>

官方主页: <https://envi.geoscene.cn>

官方 QQ 群: 831130898



ENVI 技术殿堂
微信公众号