

NE05/08E/16E热补丁程序的安装步骤

一、补丁上传

补丁的上传可以使用ftp上传到NE05/08/16E的flash或硬盘中。

注意：如果补丁出现错误又无法回退，可以使用bootrom功能强制将补丁文件删除从而使补丁失效。在VRP3.1-17xx版本中如果有硬盘要求将补丁存放在硬盘中,没有硬盘则存放在flash中，否则无法正常加载。

二、补丁加载

补丁的加载是将补丁文件从flash或硬盘上加载到内存中的过程。直接在用户视图下敲patch ?，可以显示打补丁的常用命令。示例如下：

```
<Router>patch ?
active   Active the patch
deactive Deactivate the patch
delete   Delete the patch
load     Load the patch
run      Run the patch
```

在主控板上加载补丁：

```
<Router>patch load
```

如果存在备板，则增敲命令：

```
<Router>patch load slave
```

注意：补丁不允许重复加载，补丁文件版本和主机软件版本不一致拒绝加载，补丁加载出错都会有相应的错误信息输出。处于加载态的补丁如果系统重启之后补丁仍然会自动加载

三、补丁激活

补丁激活是使用补丁中的正确指令替换主机软件中错误指令的过程，处于激活态的补丁已经修正了原始主机软件中的错误，只有处于加载状态的补丁才能被激活。直接在用户视图下执行以下命令。

在主控板上激活补丁：

```
<Router>patch active 1
```

如果存在备板，则增敲命令：

```
<Router>patch active 1 slave
```

注意：只有处于加载态的补丁才能被激活，如果指定了不存在的补丁单元号会有错误信息提示。处于激活态的补丁如果系统重启之后会自动加载，但是没有激活

四、补丁运行

补丁运行确认保证处于运行态的补丁重启之后仍会自动加载并激活，进入用户视图直接执行以下命令，示例如下：

在主控板上运行补丁：

```
<Router>patch run 1
```

如果存在备板，则增敲命令：

```
<Router>patch run 1 slave
```

注意：只有处于激活态的补丁才能运行确认，如果指定了不存在的补丁单元号会有错误信息提示。

五、补丁去激活

补丁去激活是使补丁不再发挥作用，恢复原始主机代码的过程，补丁去激活之后处于加载态，可以再次激活。进入用户视图，直接执行以下命令，示例如下：

在主控板上去激活补丁

```
<Router>patch deactivate 1
```

如果存在备板，则增敲命令

```
<Router>patch deactivate 1 slave
```

注意：只有处于激活态的补丁才能被去激活，如果指定了不存在的补丁单元号会有错误信息提示

六、补丁删除

补丁删除可以将处于加载态、激活态和运行态的补丁删除，释放补丁空间，重启之后补丁不再加载。进入用户视图，直接执行以下命令，示例如下：

在主控板上删除补丁

```
<Router>patch delete 1
```

如果存在备板，则增敲命令

```
<Router>patch delete 1 slave
```

注意：补丁只要加载就可以删除，补丁运行确认之后只能通过补丁删除命令才能使补

丁失效，如果指定了不存在的补丁单元号会有错误信息提示

七、补丁查询

在用户视图下，display patch-information查看补丁是否打上

```
<Router>display patch-information
```

```
-----Patch information-----
```

```
patch version      : HUAWEIRSU001
program version    : VRPV5R1B12D041SP02-GR
temp patch number  : 0
common patch number : 1
current patch number : 1
running patch number : 0
active patch number : 1
patch area length  : 0x100000
patch area start address: 0x100000
```

如果没有打上，则显示

```
<Router>display patch-information
```

```
-----Patch information-----
```

```
patch version      :
program version    :
temp patch number  : 0
common patch number : 0
current patch number : 0
running patch number : 0
active patch number : 0
patch area length  : 0x100000
patch area start address: 0x100000
```

补丁打上重启后，则显示：

```
<Router>display patch-information
```

```
-----Patch information-----
```

```
patch version      : HUAWEIRSU001
program version    : VRPV5R1B12D041SP02-GR
temp patch number  : 0
common patch number : 1
current patch number : 1
running patch number : 1
active patch number : 0
patch area length  : 0x100000
patch area start address: 0x100000
```

注意：display patch不论是否有补丁都会显示出补丁的一般信息，display patch可以显示每一个补丁单元的具体状态信息。