

如何在安奈特交换机和路由器中 下载和安装Release/Patch

（适用）运行 AlliedWare™ 的交换机和路由器

ATC-TS1004

V1.0

2004-2-16

1. 介绍

安奈特网络产品在某些情况下需要升级软件，以改进软件中存在的问题或加入新的功能。

可以从设备的软件说明和用户手册中找到全部的细节描述。

2. Release、Patch 和内存的背景资料

2.1. 软件Release

Release 软件包含了交换机和路由器可以运行的代码。Patch 是 Release 的过渡性修改和增强。Release 和 Patch 都可以被下载，对现有设备进行升级。Release 文件的大小取决于设备的型号和 Release 的版本号。

Release 和 Patch 都有压缩和标准两种格式。大多数都使用压缩格式，因此这篇文档主要讲述压缩格式的使用。

文件扩展名中最后一个字母“z”表示是压缩格式的 Release 文件。例如“.rez 和 .paz”；而“.rel 和 .pat”为标准格式。

2.2. 压缩格式的Release

和标准格式的 Release 相比，压缩格式的 Release 具有以下优点：

- 比同版本的标准格式 Release 小
- 需要更小的 FLASH 空间
- 下载到设备内存中所需的时间更短

缺点是设备从压缩的 Release 启动需要更长的时间（5-25 秒）。

Release 的命名方式如“2.6.1”。其中“2”是主 Release 版本号；副 Release 版本号为“6”；“1”为临时版本号。根据使用设备的型号不同，Release 软件可以保存在 EPROM、FLASH 或者

CFALSH 中。但是 Release 不能被保存在 NVS 中，因为设备中可利用的 MVS 的大小不能保存整个 Release 软件。

表1：安奈特设备的内存类型

	AR100	AR300	AR400	AR700	AT-8700XL	Rapier	AT-8800	AT-9800	SwitchBlade
NVS				✓ AR720 ✓ AR740	✓	✓	✓	✓	✓
CFLASH				✓ AR725 ✓ AR745				✓	
FLASH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Boot block			✓	✓ AR725 ✓ AR745			✓	✓	
EPROM		✓		✓ AR720 ✓ AR740	✓	✓			✓

一个 Release 软件是一个单一的文件，以下面的格式命名：

mmm-rrr.rez

mmm 表示设备的型号（如表 2 所示）；rrr 表示 Release 版本号，如：2.6.1 表示版本为 2.6.1 的 Release。

表 2：Release 软件的文件名类型

Filename Format	Model
l-rrr.REZ	AR100 series router
8-rrr.REZ	AR300 series router
52-rrr.REZ	AR700 series router; AR410 and AR410S router
54-rrr.REZ	AR450S router
86s-rrr.REZ	Rapier Layer 3 series switch, AR800 Series switching router AT-8800 series switch
sb_rrr.REZ	SwitchBlade, AT-9800 series
87-rrr.REZ	AT-8700XL series switch
sb-rrr.REZ	SwitchBlade, AT-9800 series switch

2.3. Release的安装许可证（Release Licence）

所有的 Release（不包括 Boot Release）都需要安装 Release 的许可证。Release 的下载是没有任何限制的，但是只有在正确地安装了 Release 许可证后，才可以使用。

注意：可以询问设备提供商，得到 Release 许可证的详细信息

Release 许可证是对应于每台设备和每个版本的 Release 的，这里有两种类型的许可证：

- Full Licence，没有时间限制的许可证。
- 30-days Licence，试用版，没有功能限制，但 30 天后会自动失效。

使用下面的命令来启用 Release 的许可证：

ENABLE RELEASE

使用下面的命令停用 Release 许可证：

DISABLE RELEASE

显示设备当前运行的 Release 情况，使用下面的命令：

SHOW RELEASE

在安奈特的设备中可以保存多个 Release 的软件。INSTALL 信息表明设备在启动时所使用的 Release 软件，而且可以随时改变设备在启动时所使用的 Release 软件。

注意：不同型号的交换机和路由器使用不同的 Release 软件。在设备上安装不属于它的 Release 软件是不允许的。相同路由器或者交换机的 Release 可以安装在相同系列的多个型号的设备上。如果在设备上安装了不正确的 Release 软件，设备将不能正常启动。

注意：如果使用的是有两块交换引擎的 Switch Blade 交换机，注意 ENABLE RELEASE 命令只是在主交换机引擎上启用了该 Release 软件。并没有启用从交换引擎上的 Release 软件。在这

种情况下，如果从交换引擎成为主交换引擎，那么从交换引擎上的 Release 将不会被启用。必须要在从引擎上使用 **ENABLE SYSREM SYSR SLVRELEASE** 命令。

主交换引擎和从交换引擎的许可证和密码是不可以复制的。

在从交换引擎上启用和停用 Release 的命令如下：

**ENA SYSTEM SYSR SLVRELEASE=releasename SLVNUMBER=releasename
SLVPASSWORD=releasepassword**

DISABLE SYSTEM SYSR SLVRELEASE=releasename

以上的 **SYS** 命令对于当前交换机上运行的 Release 是无效的，因为这些命令需要经过主交换引擎的检测。

从交换机引擎上的 Release 许可证使用情况可以通过下面的命令进行查看：

SHOW SYSTEM SYSR SLAVE

2.4. 压缩的补丁（Patch）文件

压缩的补丁文件由一个文件组成：

mmrrrr-pp.paz

mm 表明路由器的型号，rrr 表明 Release 软件的版本号（如：261 表明版本是 2.6.1 的 Release 软件），pp 是补丁文件的版本号。

例如：87251-02.paz 是 AT-8700XL 系列交换机版本为 2.5.1 的 Release 软件的第二个压缩版补丁文件。

根据所使用的设备不同，补丁文件可以下载到设备的 FLASH、CFLASH 或者 NVS（在补丁文件足够小的情况下）中。不论补丁文件被安装在哪种内存中，它的作用是相同的。唯一的不同是需要使用不同的命令来将补丁文件下载到不同的内存中。

指明 Release 的 INSTALL 信息同样也包含了 Release 软件所使用的补丁文件的信息。可以在同一个设备上下载多个补丁文件，但是一次只能运行一个补丁文件。

一旦在设备上安装了补丁文件，可以使用 SHOW PATCH 命令来查看使用的补丁文件的版本。

2.5. 如何获得最新版本的Release软件和补丁文件

可以通过以下方式来获得最新版本的 Release 和补丁：

从 Web 网站上下载相对应的文件

www.alliedtelesyn.co.nz/support/updates/patches.html

或使用 [ftp.alliedtelesyn.co.nz](ftp://ftp.alliedtelesyn.co.nz) 这个匿名 FTP 下载

3. 下载文件到设备中所使用的命令

3.1. LOADER模块

LOADER 模块负责将 Release 和其他文件下载并保存在设备的内存（FLASH、CFLASH 或者 NVS）中。

LOADER 使用 TFTP、HTTP、LDAP 或者 ZMODEM（通过异步串口）从主机上下载文件。表 3 列出了不同型号的设备在下载文件时可以使用的协议。

表 3 安内特产品所支持的文件下载协议

	AR100	AR300	AR400	AR700	AT-8700XL	Rapier	AT-8800	AT-9800	SwitchBlade
TFTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HTTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ZMODEM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LDAP		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

被 LOADER 模块下载的文件必须先保存在 TFTP、HTTP、LDAP 服务器中，或者可以在串口上通过 ZMODEM 协议下载。

3.2. 配置LOADER模块

可以使用下面的命令配置 LOADER 模块：

```
SET LOADER [ATTRIBUTE={CERT|CRL|CACERT|DEFAULT}]  
[BASEOBJECT={distname|DEFAULT}] [DELAY={delay|DEFAULT}]  
[DESTFILE=destfilename][DESTINATION={BOOTBLOCK|CFLASH|FLASH|NVS}]  
[HTTPPROXY={hostname|ipadd|DEFAULT}]  
[METHOD={HTTP|LDAP|TFTP|WEB|WWW|ZMODEM|NONE|DEFAULT}]  
[PASSWORD=password] [ASYN={port|DEFAULT}][PROXYPORT={1..65535|DEFAULT}]  
[SRCFILE|FILE=filename][SERVER={hostname|ipadd|DEFAULT}][SERVPORT={1..65535|DEFAULT}][USERNAME=username]
```

这个命令设置了下载文件名的默认值、服务器地址和保存文件的内存类型。这些默认值可以在使用时改变。还可以设置初始化下载和开始下载之间的时延。请参考设备手册的 **Operations** 章节，查看其他参数的说明。

使用下面的命令查看 LOADER 模块的配置：

```
SHOW LOADER
```

这条命令显示了 LOADER 模块的默认配置和当前文件传输的状态。

可以在任何时候使用下面的命令来停止当前的传输,并准备下一次传输：

```
RESET LOADER
```

注意：一次只能下载一个文件；在下载的过程中，不可以再允许其他的下载。

3.3. 使用TFTP协议下载文件

TFTP 协议是基于 UDP 的标准 TCP/IP 协议，是最小负载的文件传输协议。可以使用这个协议下载设备的 Release 和 Patch 文件，也可以下载其他的文件。

可以设置 TFTP 服务器的地址、被下载的文件名，也可以将下载到设备内存的文件更名。如果更改的文件名超过 8 个字符（DOS 的 8.3 格式），将会自动的变为 DOS8.3 格式的文件名。

使用下面的命令进行 TFTP 下载文件：

```
LOAD [METHOD=TFTP] [DELAY=delay]
[DESTFILE=destfilename][DESTINATION={BOOTBLOCK|CFLASH|FLASH|NVS}]
[SERVER={hostname|ipadd}] [SRCFILE|FILE=filename]
```

3.4. 使用HTTP协议下载文件

安奈特设备中内建了 HTTP 的服务器和客户端。

使用 HTTP 协议下载文件的命令如下：

```
LOAD [METHOD={HTTP|WEB|WWW}] [DELAY=delay] [DESTFILE=destfilename]
[DESTINATION={BOOTBLOCK|CFLASH|FLASH|NVS}] [HTTPPROXY={hostname|ipadd}]
[PASSWORD=password] [PROXYPORT=1..65535] [SERVER={hostname|ipadd}]
[SERVPORT={1..65535|DEFAULT}] [SRCFILE|FILE=filename][USERNAME=username]
```

3.5. 使用ZMODEM协议下载文件

使用 ZMODEM 协议下载文件的命令如下：

```
LOAD [METHOD=ZMODEM] [ASYN=port] [DELAY=delay][DESTFILE=destfilename]
[DESTINATION={BOOTBLOCK|CFLASH|FLASH|NVS}] [ASYN=port] [SRCFILE|FILE=filename]
```

3.6. 使用LDAP协议下载文件

LDAP 协议是 Lightweight 网络层协议，用于访问类似 X.500 的目录。LDAP 使用 TCP 运行在用户/服务器模式。LDAP 可访问目录树中的条目（Entries）可以由可被区分的名称（DN）表明。

使用 LDAP 协议下载文件的命令如下：

```
LOAD [METHOD=LDAP] [ATTRIBUTE={CERT|CRL|CACERT}] [BASEOBJECT=dist-name]

[DELAY=delay] [DESTFILE=destfilename] [DESTINATION={CFLASH|FLASH|NVS}]

[PASSWORD=password] [SERVER={hostname|ipadd}][SERVPORT={1..65535|DEFAULT}]

[USERNAME=username]
```

4. 如何安装 Release 和 Patch 文件

INSTALL 模块负责维护安装信息和导入正确的安装信息。正确的 INSTALL 记录了需要安装的 Release 和 Patch 信息。下面的安装信息保存在 INSTALL 模块中：

- 默认安装
- 临时安装
- 首选的安装

默认的安装是最后一次安装的信息。默认安装信息中的 Release 是不能被更改的，是由所使用的设备型号所决定的。而 Patch 是可以根据需要改变的。

临时和首选的安装是已经完成的配置。其中的 Release 和 Patch 均可以在以下的设备中设置：

- AR300
- AR400 系列
- AR700 系列
- AT-8700XL
- AT-8800 系列
- AT-9800 系列
- Rapier 系列
- SwitchBlade 系列
- 8900/9900 系列

在下面三种不同的情况下需要不同的安装：

- 当只提供 EPROM 或者 FLASH 启动 Release 时，使用默认安装。
- 当只允许 Release 和/或者 Patch 被安装一次时，使用临时安装。
- 因为默认安装不可能与 EPROM 或者 FLASH 启动 Release 相同，所以需要首选安装。

安装会按一个严格的顺序进行检测。

首先检测临时安装。如果指定了临时安装信息，那么将进行临时安装。同时，将临时安装的信息删除。这将保证设备在使用临时安装启动时发生的致命错误不会再次发生。

如果没有定义临时安装，或者临时安装信息不合法，将检测首选安装。如果找到首选安装，将进行首选安装。不会删除临时安装信息。

如果临时安装和首先安装都没有指定，将使用默认安装。

注意：不要将没有经过测试的 Release 或者 Patch 设置为首选的安装。最好是将新的 Release 或者 Patch 设置成临时安装，如果设备能够正常启动，再将该 Release 或者 Patch 设置为首选安装。

使用下面的命令来更改设备中的安装信息：

```
SET INSTALL={TEMPORARY|PREFERRED|DEFAULT}  
[GUI=file-name][RELEASE={release-name} [PATCH={patch-name}]
```

删除一个特定的安装（不包括默认安装），使用下面的命令：

```
DELETE INSTALL={TEMPORARY|PREFERRED|DEFAULT}
```

显示当前的安装信息，包括设备当前运行的安装和上一次启动使用的安装信息，使用下面的命令：

```
SHOW INSTALL
```

一旦下载了 Release 和 Patch，可以使用下面的命令查看：

```
SHOW FILE [=filename]
```

```
SHOW PATCH
```

可以使用下面的命令删除 Release 或者 Patch 文件：

```
DELETE FILE=filename
```

5. AT-Upgrade Manager 的使用方法

AT-Upgrade Manager 是基于 Java™ 的应用程序。可以使用这个软件对多台安奈特产品进行更有效的操作。下面是可以使用该软件下载的文件类型：

- 软件的升级
- 补丁文件
- GUI 的源文件
- 帮助文件
- 配置文件

它可以使用批量的方式通过 TFTP 或者 HTTP 来下载软件和文件。

可以询问您的设备供应商更多的了解这个软件产品。

6. 安装 Release 和 Patch 的例子

■ 使用 TFTP 安装压缩的 Release 软件

这个例子假定设备已经正确配置了使用 TFTP 进行下载。也就是该设备已经被正确的配置了 IP 地址，并且可以同 TFTP 服务器通信。而且 TFTP 服务器也已经被正确的配置，所需的 Release 和 Patch 文件已经被保存在 TFTP 服务器的根目录中。假设设备没有安装 Release 和 Patch 文件，只是在运行 EPROM 或者 FLASH 中的启动 Release 软件。TFTP 服务器的 IP 地址是 172.16.1.1。将被下载的 Release 文件名是 8-261.rez，Patch 文件名是 86261-01.paz。

1、下载 Release 文件到设备。

使用下面的命令下载 Release 文件到设备中：

```
LOAD FILE=8-261.REZ SERVER=172.16.1.1
```

下载的过程会持续一段时间，即使设备和 TFTP 服务器通过高速链路连接。通过以太网下载 Release 文件大概需要 5—10 秒钟。可以使用下面的命令监视下载的过程：

```
SHOW LOAD
```

下载完成后，可以使用下面的命令查看下载到 FLASH 中的 Release 文件，如果可以看到文件 8-261.rez，表示该文件已经下载到 FLASH 中：

```
SHOW FILE
```

使用下面的命令检查下载文件的完整性，如果该文件显示 “good”，表示该文件正常，可以使用。如果显示 “bad”，则表示该文件在下载过程中或由于其它原因有损坏，将不能使用，需要删除该文件后，重新下载：

```
SHOW FFILE CHECK
```

2、输入 Release 的许可证信息。

要想使用这个 **Release** 软件，必须要输入相应的许可证信息。使用下面的命令输入：

```
ENABLE RELEASE=8-261.REZ PASSWORD=ce645398fbe NUMBER=2.6.1
```

密码由你的设备提供商提供，并且唯一的对应于 **Release** 号（这里为 2.6.1）和设备的序列号。

3、Release 软件的测试

现在可以使用下面的命令来测试刚安装的 **Release** 软件：

```
SET INSTALL=TEMPORARY RELEASE=8-261.REZ
```

可以使用下面的命令查看安装信息：

```
SHOW INSTALL
```

4、重新启动设备

使用下面的命令启动设备：

```
RESTART REBOOT
```

安装将被再次检测，设备将装载临时安装。

将 **Release** 软件设置为默认的（永久的）**Release** 软件

如果设备可以正常的运行新的 **Release** 软件，就可以将该 **Release** 设置成永久使用。使用下面的命令：

```
SET INSTALL=PREFERRED RELEASE=8-261.REZ
```

```
RESTART REBOOT
```

从现在开始，设备的每次启动将使用新的 **Release** 软件。

■ 安装一个相应的 Patch 文件

这个例子表明如何将 Patch 文件安装到上一节运行 Release2.6.1 软件的设备中。

1、下载 Patch 文件到设备中。

使用下面的命令将 Patch 文件 8261-01.paz 下载到设备中：

```
LOAD FILE=82261-01.PAZ
```

这个下载过程将比下载 Release 文件快很多。

2、测试 Patch 文件

同测试 Release 软件一样，先要将 Patch 文件设置成临时安装，使用下面的命令进行测试：

```
SET INSTALL=TEMPORARY RELEASE=8-261.REZ PATCH=8261-01.PAZ
```

重新启动设备，设备将装载临时安装。

3、将 Patch 文件设置成默认的（永久的）Patch

如果设备使用 Patch 正常的启动，那么将该 Patch 设置成首选的 Patch。使用下面的命令：

```
SET INSTALL=PREFERRED RELEASE=8-261.REZ PATCH=8261-01.PAZ
```

所使用的 Release 信息没有改变。

4、重新启动设备

使用下面的命令重新设备：

```
RESTART REBOOT
```

安装将被再次检测，设备将装载临时安装。

7. 其他命令参考

使用下面的命令删除设备装载的 Patch 文件：

```
DELETE FILE=filename.paz
```

使用下面的命令删除一个特殊的安装信息：

```
DELETE INSTALL={TEMPORARY|PREFERRED|DEFAULT}
```

如果删除了有 Patch 的默认安装，当使用 SHOW INSTALL 命令时，将调用 EPROM 中的默认安装，不包含 Patch 信息。

可以修改一个安装的配置，例如：利用下面的命令可以使用一个新的 Patch 文件

```
SET INSTALL=PREFERRED PATCH=filename.paz
```

这条命令将改变启动时使用的 Patch 文件，而不改变 Release 软件。

关于安奈特（Allied Telesyn）

安奈特（Allied Telesyn）作为全球知名的网络产品和解决方案供应商，拥有遍布世界各地的 200 多个公司和分支机构。自 1987 年成立以来，安奈特专注于为用户提供高安全性、高可靠性、易于管理、易于维护、易于升级的网络系统解决方案。

公司在世界各地设立了十余个强大的研发机构，时刻跟踪最新的科技进步成果，了解客户的需求，及时推出性能优异、契合需求的全系列产品，包括从接入、汇聚、核心到传输的以太网交换机、路由器、电信综合接入平台、介质转换器、VoIP 产品以及高性能操作系统和网络管理平台。安奈特自成立以来一直保持稳定的高增长态势，成为全球发展最快的高科技公司之一。

1999 年，安奈特在北京成立了安奈特（中国）网络有限公司。2002 年在东莞设立了全资工厂，还在全国各大区增设了办事处，并进一步完善了技术服务体系、认证培训体系和渠道运营体系，以便更好地为中国客户服务，满足不同行业和领域客户需求。

欲知详情，请致电安奈特公司及其各分支机构，或访问 www.alliedtelesyn.com.cn

北京（中国总部及北方区办事处）

负责地区：东北三省、北京、内蒙古、天津、河北、山西、山东、河南、陕西、甘肃、青海

地址：北京市朝阳区朝外大街 16 号中国人寿大厦 1007-1009 室

邮编：100020 电话：(010)85252299 传真：(010)85252298

上海（华东区办事处）

负责地区：上海、江苏、安徽、浙江、湖北、江西

地址：上海市南京西路 1168 号中信泰富广场 3405 室

邮编：200041 电话：(021)52984245/46/47 传真：(021)52984239

广州（华南区办事处）

负责地区：广东、广西、海南、福建、湖南

地址：广州市天河北路 233 号中信广场 1102 室

邮编：510613 电话：(020)38911922 传真：(020)38911303

成都（华西区办事处）

负责地区：四川、重庆、贵州、云南、西藏、新疆、宁夏

地址：四川省成都市顺城大街 308 号冠城广场 19 层 H 座

邮编：610017 电话：(028)86527190 传真：(028)86527193

香港（安奈特北亚区总部）

负责地区：香港、澳门、台湾、韩国

地址：香港官塘官塘道 418 号创纪之城 5 期东亚银行中心 18 楼 1812-1816 室

电话：(00852)22636566 传真：(00852) 27568130 / 23180720

USA Headquarters:

19800 North Creek Pkwy, Suite 200, Bothell, WA 98011, USA

Tel: 800.424.4284 Fax: 425.481.3895

European Headquarters: Via Motta 24, 6830 Chiasso, Switzerland

(Corporate) Tel: (+41) 91 697.69.00 Fax: (+41) 91 697.69.11

(European Sales) Tel: (+39) 02 414.112.1 Fax: (+39) 02 414.112.61