|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | | |  |
|  | | |
|  | | |
|  | | | |
|  | **WLAN AC, FIT AP, FAT AP, 云AP**  **V200R010C00**  **升级指导书** | |  |
|  | |
| **文档版本** | **06** |
| **发布日期** | **2021-07-20** |
| **华为技术有限公司** | |

|  |
| --- |
| 版权所有 © 华为技术有限公司2021。 保留一切权利。  非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。  商标声明  和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。  本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。  注意  您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。  由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 华为技术有限公司 | |
| 地址： | 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129 |
| 网址： | <https://e.huawei.com> |

前言

概述

您在进行版本升级之前，需要阅读升级指导书。

目 录

[前言 ii](#_Toc256000000)

[1 升级前必读 1](#_Toc256000001)

[1.1 升级前的版本要求 1](#_Toc256000002)

[1.2 升级注意事项 3](#_Toc256000003)

[1.3 升级影响 9](#_Toc256000004)

[1.4 升级场景介绍 15](#_Toc256000005)

[2 AC升级指导 17](#_Toc256000006)

[2.1 AC升级流程 18](#_Toc256000007)

[2.2 AC升级前准备 19](#_Toc256000008)

[2.2.1 准备升级工具 20](#_Toc256000009)

[2.2.2 准备升级系统软件包 21](#_Toc256000010)

[2.2.3 配置AC的登录用户名和密码 21](#_Toc256000011)

[2.2.4 检查网络通信是否正常 22](#_Toc256000012)

[2.2.5 检查设备当前软件版本 23](#_Toc256000013)

[2.2.6 检查设备运行状态 24](#_Toc256000014)

[2.2.7 搭建升级环境 24](#_Toc256000015)

[2.2.8 备份重要数据 25](#_Toc256000016)

[2.2.9 转换配置文件 26](#_Toc256000017)

[2.2.10 检查剩余存储空间 26](#_Toc256000018)

[2.2.11 检查AP状态信息 27](#_Toc256000019)

[2.3 命令行升级AC指导 28](#_Toc256000020)

[2.3.1 传输升级软件包到AC上 28](#_Toc256000021)

[2.3.2 加载升级包并重启升级 29](#_Toc256000022)

[2.4 Web网管升级AC指导 30](#_Toc256000023)

[2.4.1 从V200R003版本升级AC 31](#_Toc256000024)

[2.4.2 从V200R005版本升级AC 36](#_Toc256000025)

[2.4.3 从V200R006&V200R007&V200R008版本升级AC 40](#_Toc256000026)

[2.4.4 从V200R010版本升级AC和FIT AP-智能升级 44](#_Toc256000027)

[2.5 Boot升级AC指导 45](#_Toc256000028)

[2.5.1 从V200R003版本升级AC6605 47](#_Toc256000029)

[2.5.2 从V200R003版本升级AC6005 52](#_Toc256000030)

[2.5.3 从V200R005&V200R006&V200R007&V200R008&V200R009版本升级AC 58](#_Toc256000031)

[2.6 升级主备AC指导 63](#_Toc256000032)

[2.7 验证AC升级是否成功 63](#_Toc256000033)

[3 AC升级举例 67](#_Toc256000034)

[3.1 命令行升级AC举例 67](#_Toc256000035)

[3.2 Web网管升级AC举例 70](#_Toc256000036)

[3.3 智能升级AC和FIT AP举例 73](#_Toc256000037)

[4 FIT AP升级指导 75](#_Toc256000038)

[4.1 FIT AP升级流程 75](#_Toc256000039)

[4.2 FIT AP升级前准备 76](#_Toc256000040)

[4.2.1 升级前准备 76](#_Toc256000041)

[4.2.2 检查设备运行状态 77](#_Toc256000042)

[4.2.3 查看待升级AP类型 78](#_Toc256000043)

[4.2.4 上传升级软件包 80](#_Toc256000044)

[4.3 在AC上通过命令行升级FIT AP指导 80](#_Toc256000045)

[4.3.1 在线升级 83](#_Toc256000046)

[4.3.1.1 配置升级模式 84](#_Toc256000047)

[4.3.1.2 升级设备 86](#_Toc256000048)

[4.3.2 自动升级 91](#_Toc256000049)

[4.3.2.1 配置升级模式 92](#_Toc256000050)

[4.3.2.2 升级设备 92](#_Toc256000051)

[4.3.3 定时升级 95](#_Toc256000052)

[4.3.3.1 配置升级模式 95](#_Toc256000053)

[4.3.3.2 升级设备 95](#_Toc256000054)

[4.4 Web网管升级FIT AP指导 98](#_Toc256000055)

[4.4.1 Web网管升级AP 100](#_Toc256000056)

[4.4.2 从V200R009版本升级AC和FIT AP-智能升级 103](#_Toc256000057)

[4.5 本地升级FIT AP指导 105](#_Toc256000058)

[4.5.1 V200R001 FIT AP本地升级方法 106](#_Toc256000059)

[4.5.2 V200R002 FIT AP本地升级方法 109](#_Toc256000060)

[4.5.3 V200R003及之后版本FIT AP本地升级方法 113](#_Toc256000061)

[4.6 验证FIT AP升级是否成功 118](#_Toc256000062)

[5 FIT AP升级举例 121](#_Toc256000063)

[5.1 命令行升级FIT AP举例 121](#_Toc256000064)

[5.2 Web网管升级FIT AP举例 124](#_Toc256000065)

[5.3 智能升级AC和FIT AP举例 126](#_Toc256000066)

[6 FAT AP切换及升级指导 128](#_Toc256000067)

[6.1 升级流程 128](#_Toc256000068)

[6.2 升级前准备 130](#_Toc256000069)

[6.2.1 准备所需的物料和文档 130](#_Toc256000070)

[6.2.2 准备所需的文件 131](#_Toc256000071)

[6.2.3 搭建升级环境 131](#_Toc256000072)

[6.2.4 检查设备运行状态 134](#_Toc256000073)

[6.2.5 备份重要数据 134](#_Toc256000074)

[6.2.6 升级辅助升级包 134](#_Toc256000075)

[6.3 FIT AP切换到FAT AP指导 136](#_Toc256000076)

[6.3.1 切换前必读 136](#_Toc256000077)

[6.3.2 FIT AP切换FAT AP（本地命令行方式） 140](#_Toc256000078)

[6.3.2.1 方法A 140](#_Toc256000079)

[6.3.2.2 方法B 142](#_Toc256000080)

[6.3.3 FIT AP切换FAT AP（Uboot方式） 143](#_Toc256000081)

[6.3.4 FIT AP切换FAT AP（AC命令行方式） 144](#_Toc256000082)

[6.4 FAT AP切换到FIT AP指导 146](#_Toc256000083)

[6.4.1 FAT AP切换FIT AP（本地命令行方式） 148](#_Toc256000084)

[6.4.1.1 方法A 148](#_Toc256000085)

[6.4.1.2 方法B 150](#_Toc256000086)

[6.4.2 FAT AP切换FIT AP（Uboot方式） 152](#_Toc256000087)

[6.5 本地升级FAT AP指导 152](#_Toc256000088)

[6.5.1 FAT AP本地升级（本地命令行方式） 154](#_Toc256000089)

[6.5.1.1 方法A 154](#_Toc256000090)

[6.5.1.2 方法B 156](#_Toc256000091)

[6.5.2 FAT AP本地升级（Uboot方式） 158](#_Toc256000092)

[6.5.3 FAT AP智能升级（Web网管方式） 158](#_Toc256000093)

[6.5.4 升级失败处理 159](#_Toc256000094)

[6.6 如何从升级失败中恢复 160](#_Toc256000095)

[7 FIT AP切换FAT AP举例 163](#_Toc256000096)

[7.1 FIT AP切换为FAT AP举例（AP5130DN） 163](#_Toc256000097)

[7.2 FIT AP切换为FAT AP举例（AP6050DN） 164](#_Toc256000098)

[8 云AP切换及升级指导 166](#_Toc256000099)

[8.1 升级流程 167](#_Toc256000100)

[8.2 升级前准备 168](#_Toc256000101)

[8.2.1 准备所需的文档和物料 168](#_Toc256000102)

[8.2.2 准备所需的文件 169](#_Toc256000103)

[8.2.3 搭建升级环境 169](#_Toc256000104)

[8.2.4 备份重要数据 171](#_Toc256000105)

[8.2.5 查看设备信息 171](#_Toc256000106)

[8.3 FIT AP切换到云AP指导 173](#_Toc256000107)

[8.3.1 方法A 173](#_Toc256000108)

[8.3.2 方法B 174](#_Toc256000109)

[8.4 云AP切换到FIT AP 176](#_Toc256000110)

[8.5 FAT AP切换到云AP指导 177](#_Toc256000111)

[8.5.1 方法A 177](#_Toc256000112)

[8.5.2 方法B 178](#_Toc256000113)

[8.6 云AP切换到FAT AP 180](#_Toc256000114)

[8.6.1 方法A 180](#_Toc256000115)

[8.6.2 方法B 181](#_Toc256000116)

[8.7 本地升级云AP指导 182](#_Toc256000117)

[8.7.1 云AP本地升级（本地命令行方式） 182](#_Toc256000118)

[8.8 云管理平台升级云AP指导 184](#_Toc256000119)

[9 RU升级指导 185](#_Toc256000120)

[10 版本回退 186](#_Toc256000121)

[10.1 AC版本回退 186](#_Toc256000122)

[10.1.1 通过命令行回退AC 187](#_Toc256000123)

[10.1.2 通过Web网管回退AC 188](#_Toc256000124)

[10.1.3 通过Boot方式回退AC 188](#_Toc256000125)

[10.2 FIT AP版本回退 188](#_Toc256000126)

[10.2.1 AC上通过命令行回退AP 188](#_Toc256000127)

[10.2.2 AC上通过Web网管回退AP 189](#_Toc256000128)

[10.2.3 AP本地版本回退 189](#_Toc256000129)

[10.3 FAT AP版本回退 190](#_Toc256000130)

[10.4 云AP版本回退 190](#_Toc256000131)

[10.5 RU版本回退 191](#_Toc256000132)

[11 FAQ 192](#_Toc256000133)

[11.1 AP升级失败，该如何处理？ 192](#_Toc256000134)

[11.2 同时升级AC和AP的场景，该如何处理？ 195](#_Toc256000135)

[A 附录A 196](#_Toc256000136)

[B 附录B 205](#_Toc256000137)

[C 附录C 208](#_Toc256000138)

# 升级前必读

您在准备软件升级前，必须仔细阅读“升级前必读”。您需要做以下工作：

* 根据升级的基础版本确定此升级指导书是否适用。
* 根据网络情况和设备管理环境确定升级的场景。
* 根据设备类型、软件升级目标版本和对软件升级的要求确定软件升级的方式。

## 升级前的版本要求



请提前备份重要数据文件。设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。



同一个C版本中可能包含多个SPC版本，本文档中仅体现C版本及其全球商用的SPC版本。

1. 升级前的AC版本要求。

升级前的AC版本要求

| 版本 | 升级说明 |
| --- | --- |
| V200R003C00开头的所有版本  V200R005C00开头的所有版本  V200R005C10开头的所有版本  V200R006C00开头的所有版本  V200R006C10开头的所有版本  V200R006C20开头的所有版本  V200R007C10开头的所有版本  V200R007C20开头的所有版本  V200R008C00开头的所有版本  V200R008C10开头的所有版本  V200R009C00开头的所有版本 | 可以直接升级到V200R010C00版本（包括V200R010C00开头的SPC版本）。  **AC6605 V200R001或V200R002版本请先升级至V200R003版本后，然后升级至V200R010C00版本。**   * AC6005从V200R003版本开始首次发布。 * ACU2从V200R005版本开始首次发布。 * AC6003从V200R006版本开始首次发布。 * AC6508、AC6805、AC6507S从V200R010版本首次发布。 |

1. 升级前的FIT AP版本要求。

升级前的FIT AP版本要求

| 版本 | 升级说明 |
| --- | --- |
| V200R001C00开头的所有版本  V200R002C00开头的所有版本  V200R003C00开头的所有版本  V200R005C00开头的所有版本  V200R005C10开头的所有版本  V200R005C20开头的所有版本  V200R005C30开头的所有版本  V200R006C00开头的所有版本  V200R006C10开头的所有版本  V200R006C20开头的所有版本  V200R007C10开头的所有版本  V200R007C20开头的所有版本  V200R008C00开头的所有版本  V200R008C10开头的所有版本  V200R009C00开头的所有版本 | 可以直接升级到V200R010C00版本（包括V200R010C00开头的SPC版本）。 |

1. 升级前的FAT AP版本要求。

升级前的FAT AP版本要求

| 版本 | 升级说明 |
| --- | --- |
| V200R007C10开头的所有版本  V200R007C20开头的所有版本  V200R008C00开头的所有版本  V200R008C10开头的所有版本  V200R009C00开头的所有版本 | V200R003C00、V200R005C00、V200R005C10、V200R005C30、V200R006C00、V200R006C10、V200R006C20开头的版本建议先升级到V200R007C10版本，再升级到V200R010C00版本（包括V200R010C00开头的SPC版本）。 |

1. 升级前的云AP版本要求。

升级前的云AP版本要求

| 版本 | 升级说明 |
| --- | --- |
| V200R007C10开头的所有版本  V200R007C20开头的所有版本  V200R008C00开头的所有版本  V200R008C10开头的所有版本  V200R009C00开头的所有版本 | 可以直接升级到V200R010C00版本（包括V200R010C00开头的SPC版本）。 |

## 升级注意事项

1. **从V200R003、V200R005升级到V200R006及之后版本后，配置会丢失。为防止配置丢失，升级时请提前使用配置翻译工具将配置文件转换为V200R006版本，再上传转换后的配置文件作为升级后的启动文件，或者升级完成后手动重新配置。配置翻译工具的使用方式请参考C** 附录C**。**

**V200R005版本的配置文件可以通过配置翻译工具直接转换为V200R006版本。**

**V200R003版本的配置文件可以通过将V200R003设备升级到V200R005，在用户视图下执行save命令后，获取对应V200R005版本的配置文件，再使用配置翻译工具将V200R005版本的配置文件转换为V200R006版本。**

1. AC与FIT AP版本必须配套使用。同一个C版本的AC和FIT AP配套，例如V200R006C10开头的AC和V200R006C10开头的AP能配套。

详细配套关系请参考《版本说明书》，版本说明书获取方式如下。

* 1. 登录[http://support.huawei.com/enterprise](http://support.huawei.com/enterprise/)网站主页，选择合适语言。
  2. 单击“登录”，输入用户名、密码及系统给出的校验码并登录。
  3. 登录成功后，在“技术支持”区域中按如下路径“企业网络->无线局域网”，继续选择具体的AC或AP款型，进入产品文档页面。
  4. 选择不同的产品版本进入到对应页面下载版本说明书*。*

1. V200R006及之后版本的普通FAT AP最多只支持8个认证模板，自带5个默认模板，其中一个不占用数目规格。V200R006之前版本普通FAT AP如果存在超过8个认证模板，使用配置翻译工具进行配置翻译时，会有认证模板丢失。建议配置翻译前删除多余的认证模板配置或者重新优化配置，保证不超过8个认证模板，这样配置翻译后不会有认证模板丢失。
2. 目前一些款型的AP支持胖云共包，即FAT AP和云AP使用同一个软件版本文件，支持胖云共包的AP型号如下所示：

* AP1050DN-S
* AP2050DN、AP2050DN-S、AP2050DN-E、AP2051DN、AP2051DN-S、AP2051DN-E
* AP4050DN-E、AP4050DN-HD
* AP6050DN、AP6150DN、AP5050DN-S
* AP7050DE、AP7050DN-E
* AP8030DN、AP8130DN
* AD9430DN-12、AD9430DN-24、AP9431DN-24X
* AP4051DN、AP4151DN、AP4051DN-S、AP4050DN、AP4050DN-S
* AP8150DN、AP8050DN、AP8050DN-S
* AP4051TN、AP6052DN、AP7052DE、AP7052DN、AP7152DN、AP8050TN-HD、AP8082DN、AP8182DN
* AP7060DN
* AP4050DE-M、AP4050DE-M-S、AP4050DE-B-S、AP3050DE、AP2051DN-L-S

1. V200R007版本开始支持Web证书相关功能。部分款型的FAT AP从V200R007降级到V200R006C20及之前版本会导致用户添加的密钥对丢失，重新升级到V200R007版本后只能使用默认证书和密钥对，用户需要手动重新加载自购证书。

涉及的FAT AP款型包括：AP9131DN、AP9132DN、AP3030DN、AP4030DN、AP4030DN-E、AP4130DN、AP3010DN-V2、AP5030DN、AP5030DN-S、AP5130DN。

1. V200R005C10版本及之后版本的AP恢复出厂配置，并设置新的PSK密钥，如果在这种情况下降级到老版本，降级完成后，AP上的PSK密钥会无法继续使用，需要重新将AP恢复出厂配置并设置新的PSK密钥。
2. 从V200R006及之后版本降级到V200R006之前的老版本后会导致AES 256加密相关的配置失效，例如原来Telnet登录设备时使用的密码不可用，因此降级前需要指定老版本对应的配置文件为下次启动的配置文件，使用配置文件中的用户名和密码登录设备。
3. AC设备完成升级操作前，eSight网管不能进行数据同步的操作。
4. 升级中心AP和RU的步骤和升级普通AP的步骤一致，敏捷分布式WLAN组网场景下，注意先升级中心AP，将中心AP升级至和AC相同版本后，再开始升级RU。
5. 轨交场景下升级AP时，应先升级车载AP，再升级轨旁AP。
6. Mesh组网场景下，请先升级MP，后升级MPP。
7. WDS组网场景下，请先升级leaf，再升级middle，最后升级root。
8. FAT AP升级限制

* 命令行升级方式下不支持V200R001、V200R002 FIT AP直接升级切换至V200R006 FAT AP。需要先升级至V200R003、V200R005或V200R006 FIT AP，具体请参考4 FIT AP升级指导，再切换至V200R006 FAT AP，具体请参考6.3.2 FIT AP切换FAT AP（本地命令行方式）。Uboot升级方式无此限制；
* 若FAT AP升级失败后，AP不能正常启动，则不支持命令行方式直接回退到原先版本，只能通过Uboot升级方式回退；
* FAT AP不支持通过WEB网管使用HTTP协议进行升级；
* FIT AP切换至FAT AP后，FAT AP会自动恢复出厂配置，切换后需要重新配置FAT AP。
* FAT AP切换至FIT AP后，FIT AP会自动恢复出厂配置。切换前在组网中完成FIT AP在AC中上线的基础配置，则FAT AP切换至FIT AP后能够直接在AC中上线。
* 对于支持胖云共包的AP，升级后的AP工作模式依然是FAT模式。

升级场景限制

| 升级类型 | 远程升级 | 通过AC升级 | 批量升级 | WDS和Mesh组网连接下的AP升级 | 烧写Flash失败（除Uboot）时直接回切至上个版本 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FIT AP切换至FAT AP | 不支持 | 不支持 | 不支持 | 不支持 | 不支持 |
| FAT AP切换至FIT AP | 支持 | 不支持 | 不支持 | 不支持 | 不支持 |
| FAT AP升级至FAT AP | 支持 | 不支持 | 不支持 | 不支持 | 不支持 |



从V200R003C00SPC200开始，命令行升级方式下支持两种远程升级场景：FAT AP切换至FIT AP和FAT AP升级至FAT AP。组网环境需要满足特定条件才能进行远程升级，具体限制要求请参考6.2.3 搭建升级环境。

Uboot升级方式下不支持远程升级场景。

1. 云AP升级限制

对于支持胖云共包的AP款型，如果老版本只支持FAT模式，不支持云模式，新版本支持FAT模式和云模式，新版本云AP要降级到老版本FAT AP，需要先切换到FAT AP，然后再使用**upgrade version**命令进行FAT AP降级；或者可以直接使用**ap-mode-switch**命令直接降级并切换到老版本的FAT AP模式。

1. 由于供电不稳等异常情况导致FAT AP进入过渡模式，如果30分钟内用户没有操作AP，AP会自动回到原FAT AP模式；如果30分钟期间有用户操作，设备将在30～60分钟内回到原FAT AP模式。
2. 如果SSID以”作为起始字符，升级到V200R007C10SPC300及之后版本以后配置不兼容。例如SSID配置为“abc”,升级前生效SSID为“abc”，升级后生效SSID为abc。

如果SSID以\"作为起始字符，升级到V200R007C10SPC300及之后版本以后配置不兼容。升级后\为转义字符，\"会转成"。例如SSID配置为\"abc,升级前生效SSID为\"abc，升级后生效SSID为"abc。



V200R006C10SPC200和V200R007C10SPC300版本SSID情况一致。

1. V200R007C10SPC200及之前版本默认开启Session-manage功能并且不能配置。升级到V200R007C10SPC300及之后版本后，默认关闭功能并且支持配置。
2. 从V200R007C10之前版本升级到V200R007C10及之后版本，命令**smart-roam quick-kickoff-threshold** **snr** *snr-threshold*和**smart-roam roam-threshold** **snr** *snr-threshold*中的*snr-threshold*参数需要重新配置，否则可能会错误强制用户下线；**uac client-snr threshold** *snr-threshold*中的*snr-threshold*参数也需要重新配置，否则原来能上线的STA升级后可能无法上线。

升级到V200R007C10及之后版本，上述命令的*snr-threshold*减去-95dBm的底噪值，得出的即为RSSI门限值。例如如果想要在信号弱于-75dBm时强制用户下线，可以配置SNR为20dB。SNR = -75dBm（RSSI门限值）- (-95dBm) = 20dB

1. V200R007C20及之后版本（V200R007C30除外）的AC、FAT普通AP和FAT中心AP降级到V200R007C20之前版本，如果降级前登录设备的密码长度超过16字节，需要修改密码长度小于等于16字节后再降级，否则降级后，在设备上无法输入超过16字节的密码，导致无法登录设备。其它AAA认证密码降级后如果长度过长，在老版本设备上无法使用，也需要重新设置为符合长度的密码。如果降级时使用新的配置文件，也要确保配置文件中的密码长度符合要求。
2. 对于密码类型为irreversible-cipher或密码类型为cipher的管理类用户(service-type为telnet/ssh/http/ftp/terminal/x25-pad)，如果回退到V200R007C10及之前版本，密码将丢失，admin用户则会恢复为缺省密码（admin@huawei.com），其他用户的密码请通过admin用户重新配置。
3. 在AP设备上诊断视图下执行命令**display image**查看image信息：

* 若image A和image B都是FIT，而需要以FAT&CLOUD模式运行
  1. AP在AC上上线后进行升级，具体请参考6.3 FIT AP切换到FAT AP指导。
  2. 通过网线登录到设备通过tftp/ftp的方式升级，具体请参考请参考6.3.2 FIT AP切换FAT AP（本地命令行方式）和8.3 FIT AP切换到云AP指导。
* 若image A和image B都是FAT&CLOUD，而需要以FIT模式运行
  1. 通过云管理平台升级AP。
  2. 通过WEB网管升级AP。

1. 新Flash设备版本升降级限制。

新Flash设备支持如下新版本：V200R006C10SPCd00、V200R007C10SPCc00、V200R007C20SPCh00、V200R008C10SPCa00，新版本及之后的SPC版本之间可以进行升降级操作。如在新Flash设备上，无法从V200R008C10SPC500版本直接降级至V200R006C10SPCd00版本，请先升级至V200R008C10最新的SPC版本，再进行降级操作。

涉及新Flash的设备款型有：

* AP2030DN、AP3010DN-V2、AP3030DN、AP4030DN、AP4130DN、AP430-E、R240D
* AP1050DN-S、AP2050DN、AP2050DN-E、AP2050DN-S、AP4030DN-E、AP4030TN、AP4050DN-E、AP4050DN-HD、AP4051DN、AP4051DN-S、 AP4151DN、AP5030DN、AP5030DN-C、AP5030DN-S、AP5130DN、R250D、R250D-E、R450D、AP9131DN、AP9132DN、AD9430DN-12
* AP7052DN、AP7152DN、AP6052DN、AP8082DN、AP8182DN、AP7052DE、AP4051TN、AP8050TN-HD
* AP8050DN、AP8050DN-S、AP8150DN

通过诊断命令**display bsp-driver post**查看AP的Flash版本，当NOR\_FLASH version为new或者NAND\_FLASH version为new时表示此AP为新Flash设备：

[Huawei-diagnose] **display bsp-driver post**   
NOR\_FLASH test .......................... pass   
DDR test ................................ pass   
PHY test ................................ pass   
NOR\_FLASH version ....................... new   
NAND\_FLASH version....................... new

1. FAT AP从V200R007C10版本升级到V200R007C20及之后版本时，需要保证辅助包版本和升级前软件版本一致，才能升级软件版本成功。FAT AP从V200R007C20及之后版本回退到V200R007C10版本时，需要保证辅助包版本和回退前软件版本一致，才能回退软件版本成功。
2. FIT AP从V200R007C10及之前版本切换到V200R007C20及之后版本的FAT AP时，需要保证辅助包版本和切换后的软件版本一致，才能切换成功。在这种升级场景下，请先将FIT AP从V200R007C10及之前版本切换为相应版本的FAT AP，然后再升级到V200R007C20及之后版本的FAT AP。
3. 802.3at AP升级到V200R008C10版本后，如果对接了V200R001、V200R002、V200R003版本的交换机，AP会无法工作在802.3at模式，只能工作在802.3af模式，射频可能无法工作。解决方法是给V200R001或V200R003版本交换机打补丁，或者升级交换机到更高版本。V200R002版本交换机需要升级到V200R003版本再打补丁，或者升级到更高版本。
4. FAT普通AP升级到V200R008C10及之后版本时，LLDP功能升级不兼容，LLDP功能由默认不开启变为默认开启。
5. 如果FAT AP和AC的AAA视图下的管理类(telnet/ssh/http/ftp/terminal/x25-pad)用户配置了cipher 或irreversible-cipher密码，设备从V200R007及之后版本降级到V200R007之前版本后Admin账号的登录密码可能会恢复成默认密码admin@huawei.com，其他账号无法登录。
6. 只有64M Flash的AP9131DN、AP9132DN支持升级到V200R010C00版本，32M Flash的AP9131DN、AP9132DN不支持。
7. 智能升级时，如果设备加载了冷补丁，需手动重启设备后使补丁生效。
8. 设备如果从V200R010C00降级到V200R010C00之前的版本，设备Web的智能升级页面填写的联系方式（Email和电话）将会丢失，请重新设置。
9. AP6050DN AP6150DN新Bom的款型支持的版本范围为：V200R010C00及之后的版本，V200R009C00及之后的版本，V200R008C10SPCa00及之后的版本，V200R007C20SPCh00及之后的版本，V200R007C10SPCc00及之后的版本 。
10. V200R010版本AC支持同时开启动态EDCA和语音视频优化功能。当同时开启两个功能时，对V200R010版本的AP同时生效，对V200R009版本的AP只有语音视频优化生效。
11. 升级前请关闭DHCP地址存盘功能（在系统视图下执行命令undo dhcp server database enable），升级完成后再重新开启。

升级过程中开启DHCP地址存盘功能，设备通过FTP方式获取软件包时，可能导致DHCP服务器功能不可用并记录error信息。

1. 云AP从V200R009C00之前的版本升级到V200R009C00及之后的版本，其串口登录将采用AAA认证，请使用AAA用户登录，如admin用户。
2. 对于AP5510-W-GP，本手册只介绍AP的升级，ONT的升级请单独操作，具体请参见《[ONT V300R018C00 Release Documents](https://support.huawei.com/enterprise/en/doc/EDOC1000168566)》。
3. AP从V200R007C20之前的版本升级到V200R007C20及之后的版本，必须先保持AP升级前后的模式一致，升级后再进行模式切换。
4. 如下款型的AP在升级时，要求AP的登录IP和文件服务器在相同网段且无线用户不能作为文件下载服务器：

AP3010DN-V2、AP3030DN、AP4030DN、AP4030DN-E、AP4130DN、AP5030DN、AP5030DN-S、AP5130DN、AP9131DN、AP9132DN。

1. AP款型：Cloud AP5030DN-C、Fit AP4030TN、Fat AP4030TN、Fit AP8X30XN、Fit WA256DK、Fit WA256DD、Fat AP8X30XN、Fat AP9130DN、Fit AP7030DE、Fit AP9330DN、Fit AP8130DN-W、Fit AP3X10XN、Fit AP2010DN、Fit AP6X10XN、Fit AP5X10XN、Fit AP5X30XN、Fit AP4X30XN、Fit AP5030DN-S、Fit WA206DK、Fit AP9131DN、Fit AP9132DN、Fit AP3010DN-V2、Fit AP3X30XN、Fit AP4030DN-E、Fit AP430-E、Fit AP1010SN、Fit AP2030DN、Fit AP2030DN-S、Fit R230D、Fit R240D

AP升级前版本：V200R008C10SPCe01及之前的所有R版本、V200R009C00所有SPC版本、V200R010C00SPC900及之前的所有V200R010C00版本。

对于符合以上条件的AP，在通过除Uboot以外的其他升级方式升级到V200R010版本时，必须先升级或者降级到V200R008C10SPCf00软件版本, 再由V200R008C10SPCf00升级至V200R010C00SPCa00及之后的版本。

1. 我们对部分型号的AP进行了硬件升级，对于硬件升级后的AP，不兼容早期发布的软件版本，只能配套新的软件版本，所以存在升级或降级的限制；对于硬件升级前的存量AP，可以兼容新的软件版本，没有升降级约束。新旧硬件版本的AP可以混合使用，业务上没有差异，在对AP进行升降级操作时，如果AP的型号和目标版本在表1-6的范围内，则应先确认AP的硬件版本，判断是否可以进行升级或降级到目标软件版本。如非必要，我们建议升级AP到目标VRC版本中最新的SPC版本即可，这样无需关注AP的新旧硬件版本。表中所描述的“VxxxRxxxCxxSPCxxx之前的SPC版本”，是指相同VRC版本内的各SPC版本。

配套的新软件版本发布范围包括V200R008C10、V200R010C00和V200R019C00，包含AP的所有模式，即FIT、FAT和云模式，对于不在发布范围内的更早的VRC软件版本，新版本硬件的AP不支持降级，例如新版本硬件的AP8050DN，无法降级到更早的VRC软件版本如V200R007C20。

新硬件版本AP配套的VRC软件版本限制表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 新硬件版本AP配套发布的VRC软件版本 | | | 不支持升级或降级到如下目标软件版本 |
| V200R008C10 | V200R010C00 | V200R019C00 |
| AP8050DN，AP8050DN-S，AP8150DN，AP4051TN | AP8050DN，AP8050DN-S，AP8150DN，AP4051TN | AP8050DN，AP8050DN-S，AP8150DN，AP4051TN | V200R019C00SPC500之前的SPC版本  V200R010C00SPCb00之前的SPC版本  V200R008C10SPCg00之前的SPC版本 |
| - | AP4050DE-B-S，AP4050DE-M，AP4050DE-M-S，AP7060DN | AP4050DE-B-S，AP4050DE-M，AP4050DE-M-S，AP7060DN | V200R019C00SPC500之前的SPC版本  V200R010C00SPCb00之前的SPC版本 |
| AP4050DN-E | AP4050DN-E | AP4050DN-E | V200R019C00SPC500之前的SPC版本  V200R010C00SPCc00之前的SPC版本  V200R008C10SPCg00之前的SPC版本 |
| - | - | AirEngine 5760-10，AirEngine 5760S-10，AP6750-10T | V200R019C00SPC500之前的SPC版本 |
| - | AP2051DN-E，R251D-E | AP2051DN-E，R251D-E | V200R019C00SPC500之前的SPC版本  V200R010C00SPCb00之前的SPC版本 |
| AP8050TN-HD，AP8082DN，AP8182DN，A7050DE | AP8050TN-HD，AP8082DN，AP8182DN，AP7050DE | AP8050TN-HD，AP8082DN，AP8182DN，AP7050DE | V200R019C00SPC500之前的SPC版本  V200R010C00SPCa00之前的SPC版本  V200R008C10SPCf00之前的SPC版本 |
| AP7052DE，AP6052DN，AP7052DN，AP7152DN | AP7052DE，AP6052DN，AP7052DN，AP7152DN | AP7052DE，AP6052DN，AP7052DN，AP7152DN | V200R019C00SPC500之前的SPC版本  V200R010C00SPCb00之前的SPC版本  V200R008C10SPCf00之前的SPC版本 |
| AP3010DN-V2，AP430-E，AP3030DN，AP4030DN，AP4130DN | AP3010DN-V2，AP430-E，AP3030DN，AP4030DN，AP4130DN | AP3010DN-V2，AP430-E，AP3030DN，AP4030DN，AP4130DN | V200R010C00SPC900之前的SPC版本  V200R008C10SPCf00之前的SPC版本  特殊情况：如果当前版本是V200R010C00SPC900，目标版本是V200R008C10SPCf00或之后的SPC版本，则需要先升级至V200R010C00SPCa00或之后的SPC版本，再降级至目标版本 |
| AP7052TN | AP7052TN | AP7052TN | V200R010C00SPC900之前的SPC版本  V200R008C10SPCf00之前的SPC版本 |

1. 设备从V200R007之前版本升级到V200R007及之后版本，发送的RADIUS报文的源端口号会从固定的1812和1813变成随机值。如果网络中存在防火墙做端口策略，只严格放行源端口号1812和1813的RADIUS报文，设备升级后会出现RADIUS认证失败。此时可修改防火墙的端口策略，将RADIUS报文源端口放行策略配置为any，确保RADIUS认证成功。

## 升级影响

AC和FIT AP升级过程中对现行系统的影响

**对业务的影响**

AC升级时，根据AC系统中原有配置的多少，以及AP数量的多少，业务中断的时间会有所不同。业务中断时间为AC复位时间与AP上线的时间之和。

AP升级时，AP复位或重新上线时业务的中断时间会根据AP数量的不同而不同。表1-7描述了不同数量的AP升级所需时间。数据为实验室数据，仅供参考。AP具体升级时间和AC、AP当前的版本和网络环境等因素有关，需根据具体情况进行考虑。

AP升级时间表

| AP数量(单位：台) | 升级时间(AC方式) (单位：分钟) | 升级时间(FTP方式)(单位：分钟) | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 4 | 2 | 单个AP升级时间 |
| 1 | 6 | 4 | 单个AP升级时间，包括上传大包时间 |
| 50 | 41 | 4 | 批量升级同类型AP |
| 100 | 44 | 5 | 批量升级同类型AP |



双机热备份不支持业务不中断升级。

双机热备份只支持两台设备之间的备份，并且两台设备的型号和软件版本需完全一致。若需要给设备升级版本，请保证同时给两台设备升级，并同时使用新的系统软件重启两台设备。

**对网络通信的影响**

重新启动时，设备和网管之间的通信会中断，设备和网管中断时间请参考业务中断时间。

AC和FIT AP升级后对现行系统的影响

* 部分重要命令行格式变更和新增

设备从V200R005C10之前版本升级至V200R005C10及之后版本后，命令行格式发生变更和新增，列举部分重要变更和新增命令，如下：

特性配置变更

| 所属特性 | 升级至V200R005C10版本前命令行格式 | 升级至V200R005C10版本后命令行格式 |
| --- | --- | --- |
| WLAN | WLAN视图下：  **wlan ac source** { **interface** { **loopback** *loopback-number* | **vlanif** *vlan-id* } | **ip-address** *ip-address* }  **undo wlan ac source** { **interface** | **ip-address** } | 系统视图下：  **capwap source** { **interface** { **loopback** *loopback-number* | **vlanif** *vlan-id* } | **ip-address** *ip-address* }  **undo capwap source** { **interface** | **ip-address** } |
| WLAN | WLAN视图下：  **capwap control-priority** { **ac** | **ap** } *priority-value*  **undo capwap control-priority** { **ac** | **ap** } | 系统视图下：  **capwap control-link-priority** { **local** | **remote** } *priority-value*  **undo capwap control-link-priority** { **local** | **remote** } |
| WLAN | WLAN视图下：  **dtls ap-ac control-link encrypt**  **undo dtls ap-ac control-link encrypt** | 系统视图下：  **capwap dtls control-link encrypt**  **undo capwap dtls control-link encrypt** |
| WLAN | WLAN视图下：  **dtls ap-ac psk** *psk-value*  **undo dtls ap-ac psk** | 系统视图下：  **capwap dtls psk** *psk-value*  **undo capwap dtls psk** |
| WLAN | WLAN视图下：  **dtls ap-ac psk-mandatory-match enable**  **undo dtls ap-ac psk-mandatory-match enable** | 系统视图下：  **capwap dtls psk-mandatory-match enable**  **undo capwap dtls psk-mandatory-match enable** |
| WLAN | WLAN视图下：  **dtls ac-ac control-link encrypt**  **undo dtls ac-ac control-link encrypt** | 系统视图下：  **capwap dtls inter-controller control-link encrypt**  **undo capwap dtls inter-controller control-link encrypt** |
| WLAN | WLAN视图下：  **dtls ac-ac psk** *psk-value*  **undo dtls ac-ac psk** | 系统视图下：  **capwap dtls inter-controller psk** *psk-value*  **undo capwap dtls inter-controller psk** |
| WLAN | WLAN视图下：  **wlan ipv6 enable**  **undo wlan ipv6 enable** | 系统视图下：  **capwap ipv6 enable**  **undo capwap ipv6 enable** |
| WLAN | WLAN视图下：  **capwap keep-alive** { **interval** *interval-value* | **times** *times-value* }\*  **undo capwap keep-alive** { **interval** | **times** } | 系统视图下：  **capwap echo** { **interval** *interval-value* | **times** *times-value* }\*  **undo capwap echo** { **interval** | **times** } |
| QoS | - | ACU2新增命令行：  **qos traffic-management enable**  **undo qos traffic-management enable** |
| NAC | - | 新增命令行：  **portal captive-bypass enable**  **undo portal captive-bypass enable** |
| DNS | - | 新增命令行：  **dns zone** *zone-name*  **undo dns zone** *zone-name* |
| DNS | - | 新增命令行：  **ttl** *ttl-value*  **undo ttl** |
| DNS | - | 新增命令行：  **rr a hostname** *host-name* **ip-address** *ip-address*  **undo rr a** [ **hostname** *host-name* [ **ip-address** *ip-address* ] ] |
| DNS | - | 新增命令行：  **rr aaaa hostname** *host-name* **ipv6-address** *ipv6-address*  **undo rr aaaa** [ **hostname** *host-name* [ **ipv6-address** *ipv6-address* ] ] |

* 出厂配置中Telnet功能关闭，STelnet功能开启

从V200R005C00SPC200及之前版本升级到V200R005C10及之后版本后，出厂配置中的Telnet功能关闭。恢复出厂配置后，需要使能Telnet功能后才能使用Telnet方式登录设备，或者直接使用STelnet方式登录设备。

使能AC的Telnet功能，在系统视图下执行命令**telnet server enable**即可。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **telnet server enable**

使能FIT AP的Telnet功能，需要登录到AC上，在AP引用的AP系统模板视图下执行命令**telnet enable**并下发配置。以在默认的AP系统模板视图下配置为例：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **wlan**   
[Huawei-wlan-view] **ap-system-profile name default**   
[Huawei-wlan-ap-system-prof-default] **telnet enable**   
[Huawei-wlan-ap-system-prof-default] **quit**   
[Huawei-wlan-view] **ap-group name default**   
[Huawei-wlan-ap-group-default] **ap-system-profile default**

* 心跳告警缺省开关改为关闭

系统升级后，心跳告警缺省开关改为关闭，可能会影响和部分第三方网管的对接（如亿阳网管）。如果需要开启心跳告警，请使用MIB工具，修改MIB节点hwEntityHeartbeatOnOff的值为1。

* Web网管管理用户优先级变更

用户级别配置在3级或3级以上，才具有管理级权限。3级以下的用户仅具有参观级权限。用户需要手动配置用户级别为3级及以上。

* 软件大包MD5校验

如果校验的MD5码和官方网站公布的不同，说明下载的文件不完整或在网络下载的过程中出现错误，也有可能该文件已被别人修改，为防止他人更改该文件时放入病毒或木马，请您重新下载。

* PKI本地证书的缺省RSA密钥长度变更

PKI本地证书的缺省RSA密钥长度由升级前的1024变为升级后的2048。

设备从V200R005C00SPC200之前版本升级到V200R005C00SPC200及之后版本后，在老版本上获取的PKI证书可以继续在新版本上使用。如果用户希望使用新的密钥长度获取证书，需要手动删除旧证书，重新生成和申请新证书。

* 提高安全性

升级后默认不支持rsa\_des\_cbc\_sha、rsa\_rc4\_128\_md5、rsa\_rc4\_128\_sha加密套件，如需继续支持该加密套件，需要通过命令行重新配置。

* Lync命令行格式变更和新增

设备从V200R008C10之前版本升级至V200R008C10及之后版本后，Lync流量优化特性升级为Skype4B流量优化特性，该特性支持识别Lync和Skype4B的流量并提升其优先级，命令行格式发生变更，如下：

Lync配置命令行格式变更

| V200R008C10版本前命令行格式 | 升级至V200R008C10版本后命令行格式 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| UCC模板视图下：  **lync-app-share remark** { **dscp** *dscp-value* | **dot1p** *dot1p-value* }  undo **lync-app-share remark** { **dscp** | **dot1p** } | UCC模板视图下：  **skype4b-app-share remark** { **dscp** *dscp-value* | **dot1p** *dot1p-value* }  undo **skype4b-app-share remark** { **dscp** | **dot1p** } | - |
| UCC模板视图下：  **lync-file-transfer** **remark** { **dscp** *dscp-value* | **dot1p** *dot1p-value* }  **undo** **lync-file-transfer** **remark** { **dscp** | **dot1p** } | UCC模板视图下：  **skype4b-file-transfer** **remark** { **dscp** *dscp-value* | **dot1p** *dot1p-value* }  **undo** **skype4b-file-transfer** **remark** { **dscp** | **dot1p** } | - |
| UCC模板视图下：  **lync listener** { **http-port** *port-num* | **https-port** *port-num* **ssl-policy** *ssl-policy* }  **undo** **lync listener** | UCC模板视图下：  **skype4b listener** { **http-port** *port-num* | **https-port** *port-num* **ssl-policy** *ssl-policy* }  **undo** **skype4b listener** | - |
| UCC模板视图下：  **lync-video** **remark** { **dscp** *dscp-value* | **dot1p** *dot1p-value* }  **undo** **lync-video** **remark** { **dscp** | **dot1p** } | UCC模板视图下：  **skype4b-video** **remark** { **dscp** *dscp-value* | **dot1p** *dot1p-value* }  **undo** **skype4b-video** **remark** { **dscp** | **dot1p** } | 缺省值变更如下：  V200R008C10版本前：系统未配置优先级修改策略。  V200R008C10版本及以后：视频报文DSCP优先级为34，802.1p优先级为4。 |
| UCC模板视图下：  **lync-voice** **remark** { **dscp** *dscp-value* | **dot1p** *dot1p-value* }  **undo** **lync-voice** **remark** { **dscp** | **dot1p** } | UCC模板视图下：  **skype4b-voice** **remark** { **dscp** *dscp-value* | **dot1p** *dot1p-value* }  **undo** **skype4b-voice** **remark** { **dscp** | **dot1p** } | 缺省值变更如下：  V200R008C10版本前：系统未配置优先级修改策略。  V200R008C10版本及以后：语音报文DSCP优先级为46，802.1p优先级为6。 |

* 云AP升级后，CAPWAP断链业务保持功能可能会失效

云AP从V200R008C10之前版本升级至V200R008C10及之后版本后，CAPWAP断链业务保持功能可能会失效，需要用户重新配置。

* 从V200R010C00SPC500之前的版本升级到V200R010C00SPC500或更高版本时，由于部分命令参数和对应MIB节点的取值范围发生变更，如果升级前配置的数值不在升级后的有效范围内：
* 升级后将自动改为最接近的合法值。

| 命令 | 参数 | OID | MIB | 升级前 | 升级后 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **band-steer snr-threshold** | *snr-threshold* | 1.3.6.1.4.1.2011.6.139.11.1.18.1.35 | hwRrmBandSteerSNRThreshold | 5~75 | 10~35 |
| **sta-load-balance dynamic rssi-threshold** | *rssi-threshold* | 1.3.6.1.4.1.2011.6.139.11.1.18.1.50 | hwRrmLoadBalanceRssiThreshold | -80~-40 | -75~-55 |
| **rssi-threshold** | *rssi-threshold* | 1.3.6.1.4.1.2011.6.139.11.1.64.1.16 | hwWlanLBRssiThreshold | -80~-40 | -75~-55 |
| **sta-load-balance dynamic rssi-diff-gap** | *rssi-diff-gap* | 1.3.6.1.4.1.2011.6.139.11.1.18.1.72 | hwRrmLbRssiDiffGap | 0~20 | 0~15 |
| **rssi-diff-gap** | *rssi-diff-gap* | 1.3.6.1.4.1.2011.6.139.11.1.64.1.17 | hwWlanLBRssiDiffGap | 0~20 | 0~15 |

* 升级后将自动改为缺省值。

| 命令 | 参数 | OID | MIB | 升级前 | 升级后 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **smart-roam roam-threshold** | **snr** *snr-threshold* | 1.3.6.1.4.1.2011.6.139.11.1.18.1.24 | hwRrmSmartRoamSnrThreshold | 5~75 | 15~35 |
| **smart-roam quick-kickoff-threshold** | **snr** *snr-threshold* | 1.3.6.1.4.1.2011.6.139.11.1.18.1.34 | hwRrmSmartRoamQuickKickoffSnrThr | 5~75 | 5~25 |

* 从V200R010C00SPC600之前的版本升级到V200R010C00SPC600或之后版本时，由于部分命令参数和对应MIB节点的取值范围发生变更，如果升级前配置的数值不在升级后的有效范围内，升级后将自动改为最接近的合法值。如果升级前为缺省值，则升级后也使用新版本的缺省值。

| 命令 | 参数 | OID | MIB | 升级前 | 升级后 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **uac client-snr threshold** | *threshold* | 1.3.6.1.4.1.2011.6.139.11.1.18.1.8 | hwRrmUacClientSnrThreshold | 5～75 | 5～25 |

FAT AP升级过程中对现行系统的影响

**对业务的影响**

AP升级时，业务的中断时间约为20分钟。数据为实验室数据，仅供参考，实际情况与网络环境等因素有关，需根据具体情况进行考虑。

**对网络通信的影响**

重新启动时，设备和网管之间的通信会中断，设备和网管中断时间请参考业务中断时间。

FAT AP升级后对现行系统的影响

* 出厂配置中Telnet功能关闭，STelnet功能开启

从V200R005C00SPC200及之前版本升级到V200R005C10及之后版本后，出厂配置中的Telnet功能关闭。恢复出厂配置后，需要使能Telnet功能后才能使用Telnet方式登录设备，或者直接使用STelnet方式登录设备。

使能FAT AP的Telnet功能，在系统视图下执行命令**telnet server enable**即可。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **telnet server enable**

使能FIT AP的Telnet功能，需要登录到AC上，在AP引用的AP系统模板视图下执行命令**telnet enable**并下发配置。以在默认的AP系统模板视图下配置为例：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **wlan**   
[Huawei-wlan-view] **ap-system-profile name default**   
[Huawei-wlan-ap-system-prof-default] **telnet enable**   
[Huawei-wlan-ap-system-prof-default] **quit**   
[Huawei-wlan-view] **ap-group name default**   
[Huawei-wlan-ap-group-default] **ap-system-profile default**

## 升级场景介绍

AC的升级机制：

AC的升级是通过更换不同版本的系统软件包实现的，降级也是同样的机制。过程是将目标版本的系统软件包传到AC的存储空间中，将其指定为AC下次启动时加载的系统软件包，重启AC就会使用指定的系统软件包，使AC变为目标版本。

AP的升级机制：

AP的升级机制也是通过更换不同版本的系统软件包实现的，差异在于AP是将系统软件包存放在固定的区域，分为A区和B区，且用户无法单独操作固定区域。如果其中一个区作为主区（active）时，另一个区则作为备区（backup）。进行升级操作时，AP会将目标版本的系统软件包写入备区，重启AP就会使用备区的系统软件包。AP重启后，将这个备区变为新的主区，原来的主区会变为新的备区，最后将新的系统软件包也写入新的备区，作为备份。

AC的升级方法：

* 命令行升级：适用于Telnet终端能通过网络登录到待升级AC设备的情况，操作员不需要到设备所在机房，推荐该升级方式。
* Web网管升级：适用于已经在AC上安装了Web网管，用户能够通过登录Web网管对AC进行升级，推荐该升级方式。V200R009版本开始Web网管支持智能升级，如果设备能够连接Internet，则推荐使用该功能进行升级，华为在线升级平台将推送可升级的版本或补丁，管理员在界面上点击确认后即可自动完成软件下载和升级。
* Boot升级：适用于设备无法使用命令行升级和Web网管升级。一般用于命令行升级或Web网管过程中意外掉电，设备无法正常恢复的场景。

FIT AP的升级方法：

* 在AC上通过命令行升级FIT AP：适用于Telnet终端能通过网络登录到AC设备、管理AP的情况，推荐该升级方式。
* Web网管升级：适用于已经在AC上安装了Web网管，用户能够通过登录Web网管对AP进行升级，推荐该升级方式。如果AC能够连接Internet，则推荐使用智能升级。
* 本地升级FIT AP：适用于AC无法管理AP，或者AP无法正常启动到命令行模式下的场景，一般不建议使用。

FAT AP的升级方法：

* 命令行升级：命令行升级方式适用于AP正常工作情况，升级操作步骤简单。推荐用户使用命令行升级方式升级设备。
* Uboot升级：Uboot升级适用于设备无法正常启动，无法通过命令行升级AP的场景。操作步骤较为复杂，并且需要严格按照操作步骤进行升级。通常不推荐用户使用。
* 智能升级：V200R009版本开始Web网管支持智能升级，如果设备能够连接Internet，则推荐使用该功能进行升级，华为在线升级平台将推送可升级的版本或补丁，管理员在界面上点击确认后即可自动完成软件下载和升级。

升级方式优缺点对照表

AC的升级场景对比表格

| 升级场景 | 优点 | 缺点 | 最大升级效率 |
| --- | --- | --- | --- |
| 命令行升级 | 支持远程方式 | - | 20分钟/台 |
| Web网管升级 | 升级操作简单 | - | 20分钟/台 |
| Boot升级 | 可用于设备不能正常启动到命令行视图的场景下升级 | 需要到设备机房，操作较复杂。 | 30分钟/台 |

FIT AP的升级场景对比表格

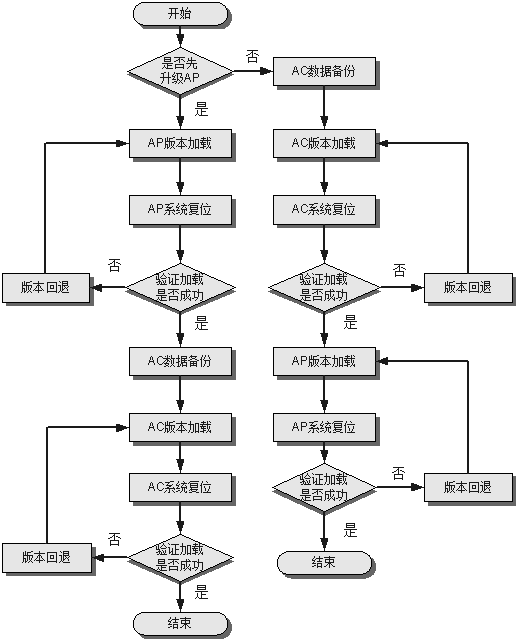
| 升级场景 | 优点 | 缺点 | 最大升级效率 |
| --- | --- | --- | --- |
| 在AC上通过命令行升级FIT AP | 支持远程方式 | - | FTP模式批量升级50台同类型AP约4分钟 |
| 在AC上通过Web网管升级 | 升级操作简单 | - | 5分钟/台 |
| 本地升级FIT AP | 可用于设备不能正常启动到命令行视图的场景下、或AC无法管理AP的场景下升级 | 需要到设备安放点 | 5分钟/台 |

# AC升级指导

AC升级指导以AC6605举例说明，不同款型和版本的AC操作或回显可能略有差异，请以实际为准。部分差异较大的操作按款型和版本分别举例说明。

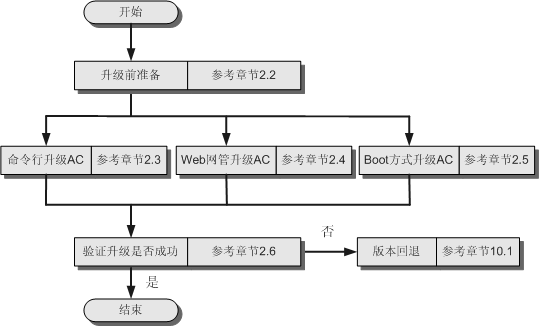
## AC升级流程

设备整体升级流程



采用AC在线升级方式，实验室测试升级单个AP约为4分钟，批量升级67个AP为44分钟，升级人员可以根据实际待升级AP数量考虑等待或者离开升级现场，升级完后，重启AP。不同AP数量升级所需时间请参考表1-7。

AC升级流程



AC设备能够正常启动时建议参考2.3 命令行升级AC指导或2.4 Web网管升级AC指导，使用命令行升级方式或Web网管升级方式升级AC设备；如果AC设备无法正常启动到命令行模式下，可以参考2.5 Boot升级AC指导，通过Boot升级AC设备。

## AC升级前准备



如果因为设备无法正常启动到命令行模式下，采用通过Boot方式升级设备，在这种情况下，命令行模式下的升级准备工作无法执行。

以下升级前准备操作均以V200R007C10 AC6605举例说明。

升级前检查表

| 序号 | 检查项目 | 检查标准 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 准备升级工具 | 取得升级工具 |
| 2 | 准备升级系统软件包 | 取得升级系统软件包 |
| 3 | 配置AC的登录用户名和密码 | 用户能够Telnet登录到AC |
| 4 | 检查网络通信是否正常 | 终端与设备之间通讯正常 |
| 5 | 检查设备当前软件版本 | 系统软件版本为V200R003C00与V200R010C00之间的版本 |
| 6 | 检查设备运行状态 | 设备工作正常 |
| 7 | 检查升级软件的完整性 | 使用OpenPGP软件验证数字签名没有异常 |
| 8 | 搭建升级环境 | 根据需要搭建不同的升级环境 |
| 9 | 备份重要数据 | Flash、Disk或SD卡中所有重要数据备份完毕  说明  AC6605、ACU2、AC6508、AC6507S的存储器为Flash，AC6005和AC6003的存储器为SD卡，AC6800V、AC6805的存储器为Disk。 |
| 10 | 检查剩余存储空间 | Flash，Disk或SD卡空间足够保存大包和其它文件（补丁、配置文件等）  说明  AC6605、ACU2、AC6508、AC6507S的存储器为Flash，AC6005和AC6003的存储器为SD卡，AC6800V、AC6805的存储器为Disk。 |
| 11 | 检查AP状态信息 | 查看AC升级前的AP状态信息，用于AP升级后进行对比，核对AP升级完成后是否能回复到升级前工作状态 |



在软件包下载之后，请参考《OpenPGP签名验证指南》，对从官网下载的软件包进行PGP数字签名校验。如果校验失败，请不要使用该软件包，先联系技术支持人员解决。

运营商客户请访问：http://support.huawei.com/carrier/digitalSignatureAction。

企业客户请访问：https://support.huawei.com/enterprise/zh/tool/pgp-verify-TL1000000054。

### 准备升级工具

升级前，需要准备以下工具：

* 操作终端：PC或者便携机。
* 网线、串口线。
* TFTP Server、FTP Server或SFTP Server软件。



如果需要使用TFTP Server、FTP Server或SFTP Server程序，需要用户自己购买、安装，设备不附带此软件。后面章节的TFTP Server、FTP Server和SFTP Server等软件默认用户已购买，不再进行说明。

### 准备升级系统软件包

升级前，需要准备如下软件包，请联系技术支持人员，获取相应的软件包。

升级的版本要求

| 类型 | 配套升级软件 |
| --- | --- |
| AC6605 | AC6605V200R010C00.cc |
| AC6005 | AC6005V200R010C00.cc |
| ACU2 | ACU2V200R010C00.cc |
| AC6003 | AC6003V200R010C00.cc |
| AC6800V | AC6800VV200R010C00.cc |
| AC6508 | AC6508V200R010C00SPC200.cc |
| AC6805 | AC6805V200R010C00SPC200.cc |
| AC6507S | AC6507SV200R010C00SPC200.cc |

### 配置AC的登录用户名和密码

配置AC的登录用户名和密码，用于通过命令行方式登录设备进行升级。

操作步骤

通过串口登录设备。

1. 使用串口线连接PC和设备的串口，在PC上使用第三方的虚拟终端软件，如Putty。
2. 选择“Connection type”为“Serial”，根据PC连接的串口在“Serial line”中输入“COM1”或“COM2”，其他使用默认值，对于AC6800V，“Speed”要设置为115200。

配置Telnet登录的用户名和密码。以配置用户名为huawei，密码为admin@huawei为例。

<AC6605> **system-view**   
[AC6605] **user-interface vty 0 4**   
[AC6605-ui-vty0-4] **user privilege level 15**   
[AC6605-ui-vty0-4] **authentication-mode aaa**   
[AC6605-ui-vty0-4] **quit**   
[AC6605] **aaa**   
[AC6605-aaa] **local-user huawei password cipher admin@huawei**   
[AC6605-aaa] **local-user huawei privilege level 15**   
[AC6605-aaa] **local-user huawei service-type telnet**   
[AC6605-aaa] **quit**

配置Telnet登录的IP地址。

* 对于AC6605和ACU2，进入管理网口MEth0/0/1接口视图下配置管理网口的IP地址。

[AC6605] **interface MEth0/0/1**   
[AC6605-MEth0/0/1] **ip address 192.168.10.10 255.255.255.0**   
[AC6605-MEth0/0/1] **quit**   
[AC6605] **quit**   
<AC6605>

* 对于AC6005，由于没有管理网口，所以需要将GE接口加入VLAN，在VLANIF中配置IP地址。假设AC6005的GE0/0/1与PC终端直连，配置如下：



AC6605也可以用这种方式配置IP地址。

[AC6605] **interface GigabitEthernet 0/0/1**   
[AC6605-GigabitEthernet0/0/1] **port link-type access**   
[AC6605-GigabitEthernet0/0/1] **quit**   
[AC6605] **vlan 100**   
[AC6605-vlan100] **port GigabitEthernet 0/0/1**   
[AC6605-vlan100] **quit**   
[AC6605] **interface vlanif 100**   
[AC6605-Vlanif100] **ip address 192.168.10.10 24**   
[AC6605-Vlanif100] **quit**   
[AC6605] **quit**   
<AC6605>

以上配置完成后，按照实际情况决定是否需要配置合适的路由。通过Telnet IP地址 192.168.10.10可以登录到AC。



通过Telnet IP地址登录设备的方法，详细过程可以参考《配置指南-配置通过Telnet登录示例》

----结束

### 检查网络通信是否正常

升级前，需要利用FTP、TFTP或SFTP软件进行上传管理操作，因此，需要确保MEth0/0/1或GE接口的IP正常配置，从而保证终端与设备之间通讯正常。

操作步骤

通过串口线连接AC6605设备。

在任意视图下执行如下命令，查看设备的IP地址。

<AC6605> **display ip interface brief**   
\*down: administratively down   
^down: standby   
(l): loopback   
(s): spoofing   
(E): E-Trunk down   
The number of interface that is UP in Physical is 2   
The number of interface that is DOWN in Physical is 0   
The number of interface that is UP in Protocol is 2   
The number of interface that is DOWN in Protocol is 0   
   
Interface IP Address/Mask Physical Protocol   
MEth0/0/1 **192.168.10.10/24** up up   
NULL0 unassigned up up(s)



如果MEth0/0/1接口或VLANIF下有IP address，表示有配置，但需要确保终端设备与AC6605能够ping通，如果未配置IP地址，参照2.2.3 配置AC的登录用户名和密码进行配置。

检查网线连接AC6605是否正常。

使用网线连接服务器和AC6605的MEth0/0/1接口。在PC上进行ping AC6605设备的操作，检查通讯正常。



AC6005设备没有管理网口，需要通过GE接口连接服务器。

----结束

### 检查设备当前软件版本

升级前需要检查系统当前版本是否需要进行升级。

操作步骤

在AC的用户视图下执行命令**display version**。

以V200R007版本显示信息为例：

<AC6605> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.160 (AC6605 **V200R007C10**)   
Copyright (C) 2011-2016 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AC6605-26-PWR Router uptime is 0 week, 5 days, 0 hour, 6 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 5 days, 0 hour, 6 minutes   
SDRAM Memory Size : 4096 M bytes   
Flash Memory Size : 256 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H852V26S VER.B   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AC6605-26-PWR   
4. CPLD0 Version : 259   
5. BootROM Version : 377   
   
PWRCARD I information   
PCB Version : PWR VER VER.NC

如上所示，**display version**命令输出信息中加粗部分为设备正在运行的系统软件的版本。若显示为V200R003及之后版本，参考后续步骤继续进行升级；若显示为V200R001或V200R002版本，参考《AC6605 V200R001&V200R002升级V200R003升级指导书》先升级到V200R003，再升级到V200R007。

----结束

### 检查设备运行状态

升级前需要检查AC6605的工作状态。

操作步骤

执行命令**display device**查看设备工作状态。如果显示状态是**Normal**，表示系统处于正常状态，可以进行升级操作。

<AC6605> **display device**   
AC6605-26-PWR's Device status:   
Slot Sub Type Online Power Register Alarm Primary   
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -   
0 - AC6605-26-PWR Present PowerOn Registered **Normal** Master   
- 4 POWER Present PowerOn Registered Normal NA

----结束

### 搭建升级环境

搭建通过TFTP、FTP或SFTP协议升级的环境

在命令行视图下，可以通过TFTP、FTP或SFTP协议下载系统软件；在Boot主系统菜单下，可以通过TFTP协议下载系统软件；然后将此升级文件指定为设备下次启动时加载的系统软件，最后重新启动设备，完成升级。这种升级环境的基本组网图如图2-3所示。

搭建通过TFTP、FTP或SFTP协议升级的环境时，基本要求如下：

* PC能够通过串口或Telnet方式登录设备。
* 服务器和设备之间能够正常通信。
* 服务器上已经存储了设备升级时使用的升级文件。

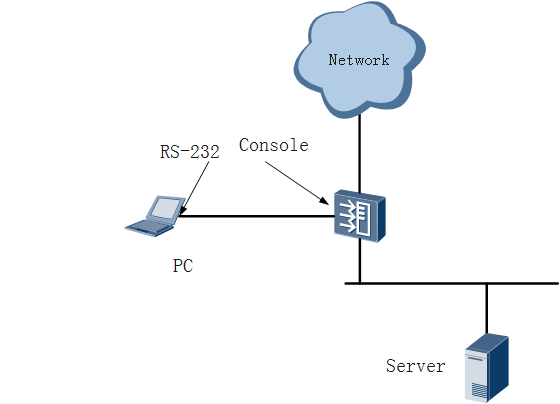


实际组网中PC机也可以做服务器，用来存放下载的系统软件和license文件等，只需要将PC和AC间用网线连接起来即可。

通过Boot菜单升级设备时：

* AC6605和ACU2必须通过管理网口与服务器连接，AC6005和AC6003没有管理网口，只能通过GE0/0/1接口与服务器连接。AC6800V通过GE0/0/1接口与服务器连接（GE0/0/1即设备上标识为3的GE电口）。
* Boot菜单不支持FTP协议传输文件，只支持TFTP协议传输文件。

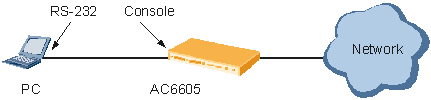
通过TFTP、FTP或SFTP协议升级的组网图



搭建通过XMODEM协议升级的环境

在Boot系统菜单下，可以通过XMODEM协议升级Boot主系统软件。在Boot主系统菜单下，可以通过TFTP协议升级系统软件。这种升级环境的基本组网图如图2-4所示。

通过XMODEM协议升级的组网图



搭建通过XMODEM协议升级的环境时，基本要求如下：

* 使用配置口电缆连接PC的RS-232串口和设备的Console口。
* PC上已经存储了设备升级时使用的升级文件。

### 备份重要数据

Flash、Disk或SD卡中的重要配置文件一定要在升级之前备份，用户可以通过TFTP、FTP或SFTP方式将需要备份的文件下载到PC上。在版本升级完成后可以将备份的文件重新加载到Flash或SD卡中。备份的具体过程请参见2.3.1 传输升级软件包到AC上中的备份操作。

需要备份的文件：

* 后缀名为**.cc**的系统软件
* 后缀名为**.zip**或**.cfg**的配置文件
* 后缀名为**.pat**的补丁文件
* 后缀名为**.dat**的License文件

备份的文件以实际情况为准，本例中需要备份的配置文件为vrpcfg.zip，软件包文件为AC6605V200R007C10.cc，License文件为AC6605\_WN3S-EJ6X-D4ZB-GDG6-WLNF.dat，补丁文件为patch\_6605\_pack.pat。

重要数据

| 类型 | 备份文件 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 配置文件 | vrpcfg.zip | 配置文件 |
| 软件包 | AC6605V200R007C10.cc | 启动软件包 |
| License文件 | AC6605\_WN3S-EJ6X-D4ZB-GDG6-WLNF.dat | License文件 |
| 补丁文件 | patch\_6605\_pack.pat | 补丁文件 |



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

### 转换配置文件

从V200R003、V200R005升级到V200R006及之后版本后，配置会丢失。为防止配置丢失，升级时请提前使用配置翻译工具将配置文件转换为V200R006版本，再上传转换后的配置文件作为升级后的启动文件，或者升级完成后手动重新配置。配置翻译工具的使用方式请参考C 附录C。

配置文件转换又叫配置翻译。

* V200R005版本的配置文件可以通过配置翻译工具直接转换为V200R006版本。
* V200R003版本的配置文件可以通过将V200R003设备升级到V200R005，在用户视图下执行save命令后，获取对应V200R005版本的配置文件，再使用配置翻译工具将V200R005版本的配置文件转换为V200R006版本。
* 如果升级前版本是V200R006及之后版本，则跳过配置文件转换步骤。

### 检查剩余存储空间

升级前确保Flash，Disk或SD卡有足够的存储空间加载软件大包。

操作步骤

登录AC6605设备，在用户视图，执行命令**dir**查看设备Flash空间是否足够放下要升级的系统软件，以下提示信息为例还有**15,876 KB**的剩余flash空间，空间不足。若空间足够，跳过[步骤2](#l6b910d8dbf7447b2b1acef0f7ee78f08)。

查看空间是否足够放下新的软件升级包，请参考2.2.2 准备升级系统软件包中的新软件升级包大小，将其与剩余flash空间对比。

<AC6605> **dir**   
Directory of flash:/   
   
 Idx Attr Size(Byte) Date Time(LMT) FileName   
 0 -rw- 1,874 Apr 17 2012 19:45:23 private-data.txt   
 1 -rw- 1,518 Apr 17 2012 19:10:51 vrpcfg.zip   
 2 -rw- 44,543,005 Apr 05 2012 17:25:41 AC6605V200R003C00.cc   
 3 -rw- 41,242,624 Apr 11 2012 14:34:21 AC6605V200R002C00.cc   
 4 -rw- 36 Apr 17 2012 19:40:50 $\_patchstate\_reboot   
 5 -rw- 7,778 Apr 09 2012 16:23:51 patch\_6605\_ pack.pat   
   
206,324 KB total (**15,876** KB free)

（可选）执行命令**delete**删除当前不用的文件确保有空间存放相关升级文件。删除文件前请确保该文件已经备份或不再需要，下面操作以删除AC6605V200R002C00.cc为例，如果还有疑问请参见《AC6605手册-配置指南-基础配置》手册中的“管理文件系统”。



通过命令**delete /unreserved**删除Flash或SD卡中文件后，删除的文件不能恢复，请在执行删除操作前，确认待删除的文件是否需要备份，如果需要请先执行备份操作。

<AC6605> **delete /unreserved AC6605V200R002C00.cc**   
Warning: The contents of file flash:/AC6605V200R002C00.cc cannot be recycled   
. Continue? [Y/N]:**y**   
Info: Deleting file flash:/AC6605V200R002C00.cc...succeeded.

（可选）加载并运行补丁。

请参考补丁说明书。



如果系统中没有任何系统软件，在升级操作完成之前，严禁在此过程中重新启动设备，或关闭设备的电源。否则，将导致设备出现异常情况。如果在此过程中发生设备掉电情况，请尝试使用Boot方式升级，如果设备还是出现异常情况，请及时联系技术支持人员。

----结束

### 检查AP状态信息

升级AC前检查AP的状态信息，记录AP当前的工作状态。当升级完成AC后，如果需要继续升级AP，可以取此步骤中的AP状态信息和AP升级后的状态信息进行对比，核对是否所有AP升级完成后都能和升级前的状态保持一致。

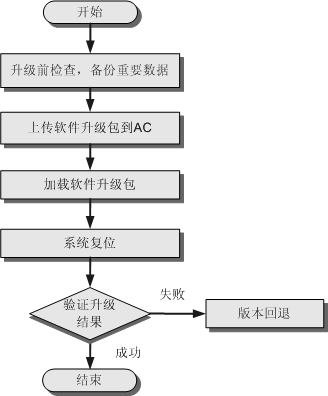
<AC6605> **display ap all**   
Total AP information:   
**nor : normal [5]**   
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
ID MAC Name Group IP Type State STA Uptime   
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
0 60de-4476-e320 area\_0 default 192.168.10.254 AP6050DN **nor** 0 8D:2H:21M:58S   
1 60de-4476-e340 area\_1 default 192.168.10.253 AP6050DN **nor** 0 7D:14H:59M:22S   
2 60de-4476-e360 area\_2 default 192.168.10.252 AP6050DN **nor** 0 7D:02H:29M:25S   
3 60de-4476-e380 area\_3 default 192.168.10.251 AP6050DN **nor** 0 6D:54H:51M:06S   
4 60de-4476-e3a0 area\_4 default 192.168.10.250 AP6050DN **nor** 0 6D:24H:23M:12S   
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5

## 命令行升级AC指导



以AC6605从V200R007C10版本升级到V200R010C00为例。

在AC上通过命令行升级到V200R010C00流程



### 传输升级软件包到AC上

请参考A 附录A传输新的升级软件包AC6605V200R010C00.cc和新的配置文件到AC上。



如果AC6605剩余Flash空间足够容纳新的大包，上传大包约需要5分钟。如果剩余Flash空间不够容纳新的大包，临时删除Flash内文件，再上传大包需要12分钟。在第二种情况下，删除文件两小时后再上传大包，则上传只需要5分钟。

AC6605、ACU2、AC6508、AC6507S的存储器为Flash，AC6005和AC6003的存储器为SD卡，AC6800V、AC6805的存储器为Disk。

### 加载升级包并重启升级

操作步骤

指定设备启动时加载的系统软件。



系统软件名称区分大小写。

<AC6605> **startup system-software AC6605V200R010C00.cc**

指定设备启动时加载的配置文件。



配置文件名称区分大小写。

<AC6605> **startup saved-configuration vrpcfgnew.zip**

可直接使用加载上传的新配置文件。如果没有上传新配置文件，升级前的配置会丢失，需要在升级完成后登录设备重新配置。

执行命令**display startup**查看下次启动所用的系统软件是否为新加载的系统软件。

<AC6605> display startup   
 Configed startup system software: flash:/AC6605V200R007C10.cc   
 Startup system software: flash:/AC6605V200R007C10.cc   
 Next startup system software: flash:/**AC6605V200R010C00.cc**   
 Startup saved-configuration file: flash:/vrpcfg.zip   
 Next startup saved-configuration file: flash:/**vrpcfgnew.zip**   
 Startup license file: NULL   
 Next startup license file: NULL   
 Startup patch package: NULL   
 Next startup patch package: NULL

以上显示信息为V200R007C10版本显示信息，具体版本显示信息略有不同，检查**Next startup system software**项是否为新设置的系统软件。

如果配置了设备下次启动时加载的配置文件，需要检查**Next startup saved-configuration file**项是否为新设置的配置文件。

重启AC6605设备。



如果下一次启动加载的系统软件为空或下次启动的系统软件不存在时，设备无法重新启动，指定下一次启动加载的软件操作请参考[步骤1](#l80f4dc2ec6d642d2bbf6570f06cc9428)。

在升级操作完成之前，严禁在此过程中重新启动设备，或关闭设备的电源。否则，将导致设备出现异常情况。如果在此过程中发生设备掉电情况，请尝试使用Boot方式升级，如果设备还是出现异常情况，请及时联系技术支持人员。

重启设备，不需再保存配置，因为之前操作步骤中已经保存。

<AC6605> **reboot fast**   
System will reboot! Continue ? [y/n]:**y**   
Info: system is rebooting ,please wait...

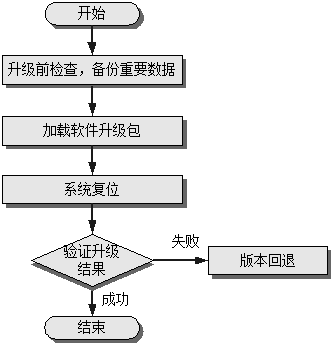
请参考2.7 验证AC升级是否成功验证升级结果。

----结束

## Web网管升级AC指导

通过Web网管能够登录到AC设备时，可以使用Web网管升级AC。

通过Web网管升级设备流程



**升级前准备工作**

参考《AC6605手册-配置指南-配置指南（Web网管）》，配置Web网管登录方式，正常登录Web网管。

使用Web网管的注意事项：

* V200R003和V200R005版本的Web系统支持多浏览器。可通过Firefox 4.0及以上版本或者IE（Internet Explorer）7.0及以上版本浏览器登录Web系统。如果在使用IE7登录Web系统的过程中出现显示异常，请尝试更新IE7的版本或者使用更高版本。V200R006版本的Web系统建议使用IE10.0、IE11.0、火狐32.0～火狐36.0或谷歌33.0～谷歌34.0。V200R007版本的Web系统建议使用IE10.0、IE11.0、火狐40.0～火狐46.0或谷歌39.0～谷歌52.0。
* 使用IE浏览器时，安全级别不能设置为“高”，否则Web界面将无法显示。若使用Web代理方式访问Web系统，请在浏览器菜单栏中选择“工具 > Internet选项 > 高级”，勾选“通过代理连接使用HTTP 1.1”，选择“工具 > Internet选项 > 安全”，单击“自定义级别”，选中“对标记为可安全执行脚本的ActiveX控件执行脚本\*”、“运行ActiveX控件和插件”和“活动脚本”的“启用”，否则Web界面将无法显示。以上选项位置以IE 8.0为例说明。
* 使用Firefox浏览器时，请务必在浏览器菜单栏中选择“选项 > 内容”，勾选“启用JavaScript”，然后在浏览器菜单栏中选择“选项 > 隐私”，勾选“接受站点的cookie”和“接受第三方cookie”，否则Web界面将无法显示。以上选项位置以Firefox 4.0为例说明。
* 当设备的软件版本变化后，例如软件版本的升级或者回退操作，使用Web网管前，建议清除浏览器缓存，否则可能页面显示异常。
* 使用IE浏览器时，请在浏览器菜单栏中选择“工具 > Internet选项 > 常规”，单击“删除”，勾选“Internet临时文件”和“Cookie”，单击“删除”，清除浏览器缓存。以上选项位置以IE 8.0为例说明。
* 使用Firefox浏览器时，请在浏览器菜单栏中选择“选项 > 隐私”，单击“清空近期历史记录”，勾选“Cookie”和“缓存”，单击“立即清除”，清除浏览器缓存。以上选项位置以Firefox 4.0为例说明。
* Web系统不支持浏览器自带的后退、前进、刷新等按钮，使用这些按钮可能会导致Web页面直接回退到登录界面。
* 如果上传文件时IE浏览器提示“浏览器安全级别设置过高，请参照帮助设置后再试”的信息，需要对IE浏览器进行设置，依次单击“工具 > Internet选项 > 安全 > 自定义级别”，在列表中“对未标记为可安全执行脚本的ActiveX控件初始化并执行脚本”选择“启用”或“提示”。如果用户选择了“启用”，用户可以直接上传文件。如果用户选择了“提示”，则IE会弹出是否启用此页面的ActiveX交互的提示信息，用户在选择“是”后，可以上传文件。

### 从V200R003版本升级AC

以AC6605从V200R003C00版本升级到V200R006C00为例，升级到V200R010C00的步骤相同。

操作步骤

登录Web网管。

PC终端打开浏览器软件，在地址栏中输入“http://169.254.1.1”或“https://169.254.1.1”（169.254.1.1为示例，请以实际配置的接入端口IP地址为准），按下回车键，显示Web网管的登录页面。如图2-7所示，缺省用户名为admin，密码为admin@huawei.com。

Web网管登录界面



检查当前软件版本。

进入Web网管界面，选择“设备概览 > 设备概览”，进入“设备概览”页面，检查当前软件版本。如图2-8所示，当前版本为V200R003C00。

设备概览



备份重要数据，检查存储空间。

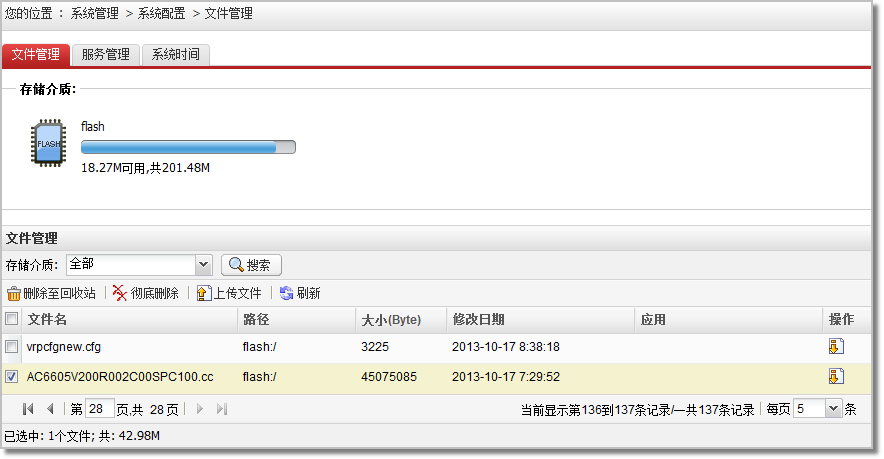
1. 依次单击“系统管理 > 系统配置 > 文件管理”，进入“文件管理”界面。如图2-9所示。
2. 单击重要文件右侧的“”，下载重要的文件备份到PC中；如备份配置文件、系统软件包、License文件和补丁文件。



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

1. 单击“上传文件”，从PC中上传文件到AC，如上传新的配置文件。
2. 查看AC存储介质中是否有足够空间存放新的系统软件包。如空间不足，勾选不需要的文件，单击“彻底删除”，保证有足够空间存放新的系统软件包。新的系统软件包大小请参考2.2.2 准备升级系统软件包。

文件管理



从PC中加载新的系统软件包到AC中。

1. 依次单击“系统管理 > 系统维护 > AC升级”，进入“AC升级”界面。如图2-10所示。
2. 单击“浏览”，选择待上传的系统软件。
3. 单击“加载”，把系统软件上传到设备，指定上传的系统软件为设备下次启动时使用的系统软件。

AC升级



加载配置文件并重启AC。

1. 点击右上角“保存配置”，保存当前配置信息。
2. 依次单击“系统管理 > 系统维护 > AC重启”，进入“AC重启”界面。如图2-11所示。
3. 指定下次启动时使用的系统软件和配置文件。



V200R003升级至V200R006及之后版本后配置会丢失，需要预先上传V200R006及之后版本的配置文件到设备上并设置为下次启动时使用的配置文件。如果没有上传V200R006及之后版本的配置文件，升级完成后需要登录设备重新配置。

1. 单击“设备重启”，显示“是否保存配置”界面。

* 选择“是”，则保存当前配置然后重启设备。
* 选择“否”，则不保存当前配置然后重启设备。
* 选择“取消”，则取消重启操作。

AC重启



设备重启升级过程中，Web网管会断开连接。

升级完成后，重新登录Web网管，检查当前软件版本，验证AC升级是否成功。

进入Web网管界面，选择“监控 > AC > AC概况”，进入“AC概况”页面，检查当前软件版本。如图2-12所示，当前版本为V200R006C00。

AC基本信息



----结束

验证升级是否成功

验证AC升级是否成功的更多详细内容，请参考2.7 验证AC升级是否成功。

### 从V200R005版本升级AC

以AC6605从V200R005C00版本升级到V200R006C00为例，升级到V200R010C00步骤相同。

操作步骤

登录Web网管。

PC终端打开浏览器软件，在地址栏中输入“http://169.254.1.1”或“https://169.254.1.1”（169.254.1.1为示例，请以实际配置的接入端口IP地址为准），按下回车键，显示Web网管的登录页面。如图2-13所示，缺省用户名为admin，密码为admin@huawei.com。

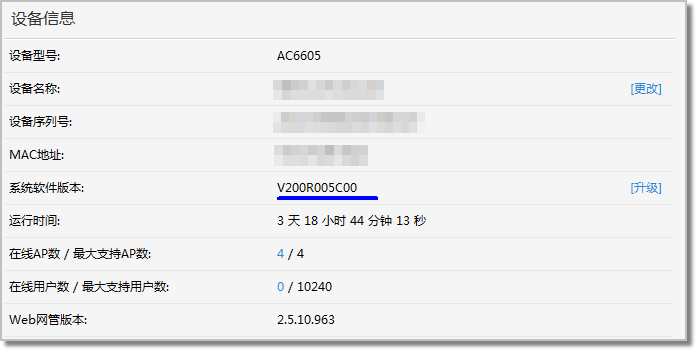
Web网管登录界面



检查当前软件版本。

进入Web网管界面，检查当前软件版本。如图2-14所示，当前版本为V200R005C00。

设备概览



备份重要数据，检查存储空间。

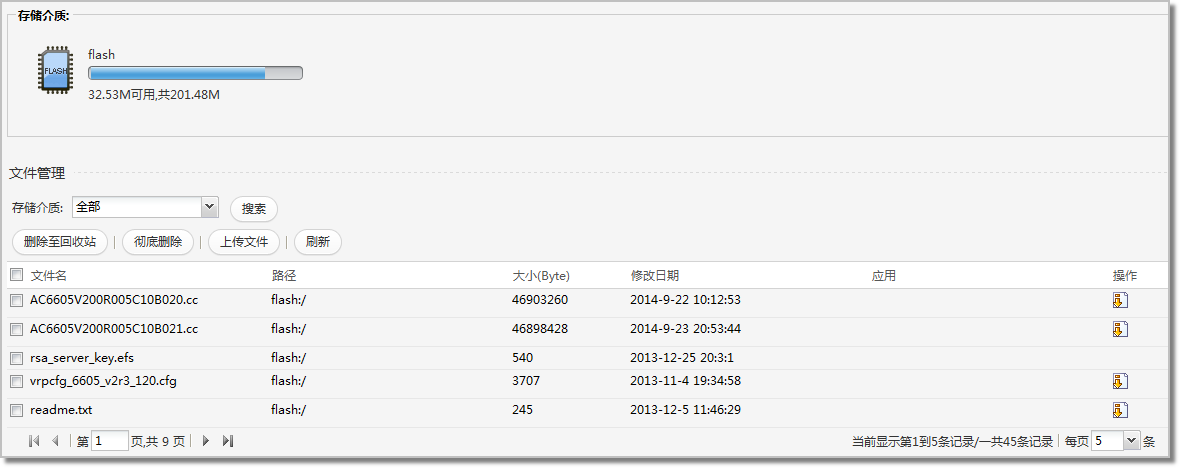
1. 依次单击“维护 > 系统配置 > 文件管理”，进入“文件管理”界面。如图2-15所示。
2. 单击重要文件右侧的“”，下载重要的文件备份到PC中；如备份配置文件、系统软件包、License文件和补丁文件。



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

1. 单击“上传文件”，从PC中上传文件到AC，如上传新的配置文件。
2. 查看AC存储介质中是否有足够空间存放新的系统软件包。如空间不足，勾选不需要的文件，单击“彻底删除”，保证有足够空间存放新的系统软件包。新的系统软件包大小请参考2.2.2 准备升级系统软件包。

文件管理



从PC中加载新的系统软件包到AC中。

1. 依次单击“维护 > 系统维护 > AC升级”，进入“AC升级”界面。如图2-16所示。
2. 单击“浏览”，选择待上传的系统软件。
3. 单击“加载”，把系统软件上传到设备，指定上传的系统软件为设备下次启动时使用的系统软件。

AC升级



加载配置文件并重启AC。

1. 点击右上角“保存配置”，保存当前配置信息。
2. 依次单击“维护 > 系统维护 > AC重启”，进入“AC重启”界面。如图2-17所示。
3. 指定下次启动时使用的系统软件和配置文件。



V200R005升级至V200R006版本后配置会丢失，需要预先上传V200R006版本的配置文件到设备上并设置为下次启动时使用的配置文件。如果没有上传V200R006版本的配置文件，升级完成后需要登录设备重新配置。

1. 单击“设备重启”，显示“是否保存配置”界面。

* 选择“是”，则保存当前配置然后重启设备。
* 选择“否”，则不保存当前配置然后重启设备。
* 选择“取消”，则取消重启操作。

AC重启



设备重启升级过程中，Web网管会断开连接。

设备重启后，重新登录Web网管，检查当前软件版本，验证AC升级是否成功。

进入Web网管界面，选择“监控 > AC > AC概况”，进入“AC概况”页面，检查当前软件版本。如图2-18所示，当前版本为V200R006C00。

AC基本信息



----结束

验证升级是否成功

验证AC升级是否成功的更多详细内容，请参考2.7 验证AC升级是否成功。

### 从V200R006&V200R007&V200R008版本升级AC

以AC6605从V200R006C10版本升级到V200R007C10SPC100为例，升级到V200R010C00步骤相同。

操作步骤

登录Web网管。

PC终端打开浏览器软件，在地址栏中输入“http://169.254.1.1”或“https://169.254.1.1”（169.254.1.1为示例，请以实际配置的接入端口IP地址为准），按下回车键，显示Web网管的登录页面。如图2-19所示，缺省用户名为admin，密码为admin@huawei.com。

Web网管登录界面



检查当前软件版本。

依次单击“监控 > AC > AC概况”，进入“AC概况”界面，检查当前软件版本，如图2-20所示。

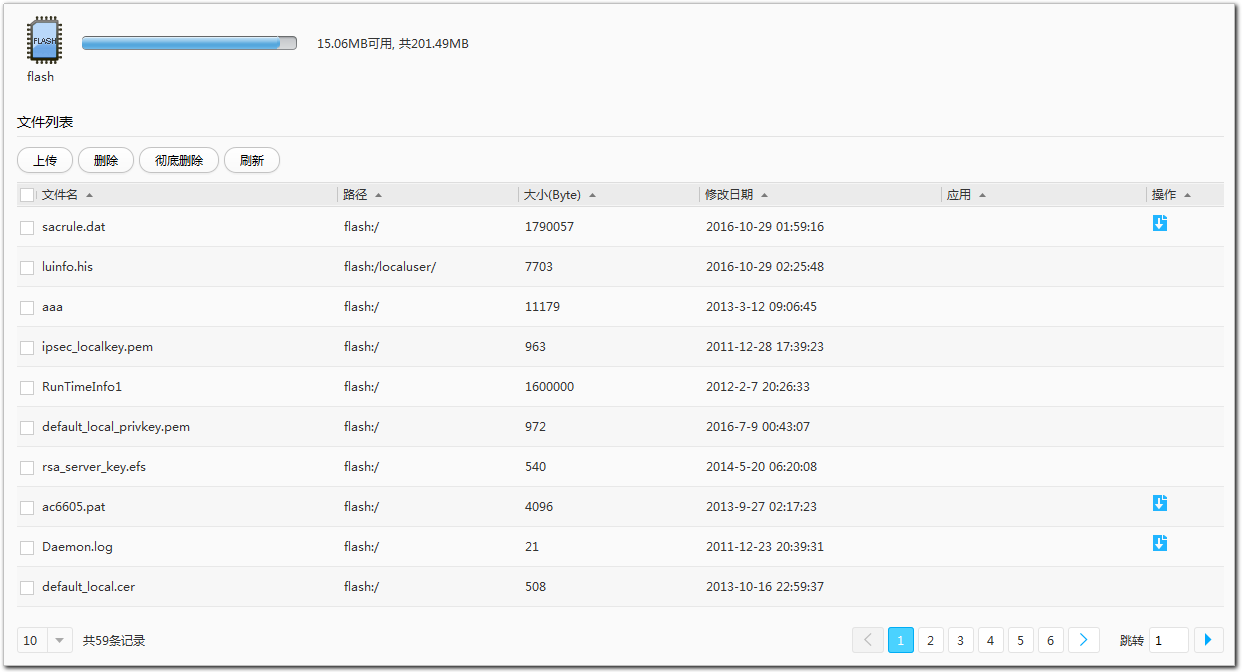
设备信息



备份重要数据，检查存储空间。

1. 依次单击“维护 > AC维护 > 系统管理 > 文件管理”，进入“文件管理”界面。如图2-21所示。

文件管理



1. 单击重要文件右侧的“”，下载重要的文件备份到PC中；如备份配置文件、系统软件包、License文件和补丁文件。



1. 查看AC存储介质中是否有足够空间存放新的系统软件包。如空间不足，勾选不需要的文件，单击“彻底删除”，保证有足够空间存放新的系统软件包。新的系统软件包大小请参考2.2.2 准备升级系统软件包。

上传新的系统软件包和配置文件到AC中。

1. 在“文件管理”界面，单击“上传”，进入“上传”界面。如图2-22所示。

上传



1. 单击“浏览”，选择本地的系统软件包和配置文件上传到AC。
2. 单击“确定”。上传结束后，系统提示文件上传成功。

加载配置文件并重启AC。

1. 依次单击“维护 > AC维护 > AC重启”，进入“AC重启”界面。如图2-23所示。

AC重启



1. 指定下次启动时使用的系统软件和配置文件。
2. 点击右上角“保存配置”，保存当前配置信息。
3. 单击“重启设备”，显示“是否保存配置”界面。

* 选择“是”，则保存当前配置然后重启设备。
* 选择“否”，则不保存当前配置然后重启设备。
* 选择“取消”，则取消重启操作。

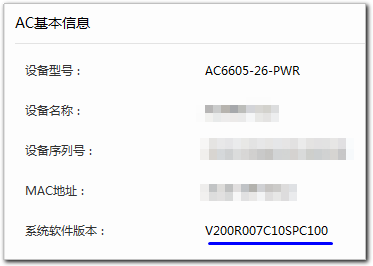


设备重启升级过程中，Web网管会断开连接。

设备重启后，重新登录Web网管，检查当前软件版本，验证AC升级是否成功。

进入Web网管界面，检查当前软件版本，如图2-24所示。

设备概览



----结束

验证升级是否成功

验证AC升级是否成功的更多详细内容，请参考2.7 验证AC升级是否成功。

### 从V200R010版本升级AC和FIT AP-智能升级

背景信息

为了方便用户及时了解设备主流运行版本，快速完成升级修复，华为设备支持自动下载、自助升级功能。用户在设备Web网管上开启智能升级功能，授权华为技术有限公司通过华为在线升级平台（s.houp.huawei.com）与设备进行信息交互，收集设备型号、运行的软件基础版本和补丁、设备ESN号等信息，用以匹配可以升级的版本或者补丁，返回升级版本或者补丁和软件包下载地址等信息给设备，并在用户确认升级后，自动完成软件包下载和升级。升级完成后，升级结果信息会上报给华为在线升级平台。建议开启智能升级功能时填写Email和电话，以便在异常情况下在线升级平台与您取得联系，以确保升级后您的网络业务正常使用。

前提条件

智能升级要求AC能正常连接位于Internet的华为在线升级平台（HOUP）**s.houp.huawei.com**，需要配置DNS服务器，用于解析HOUP的域名所对应的IP地址。

设备的软件版本支持智能升级功能，为V200R010C00或之后版本。

注意事项

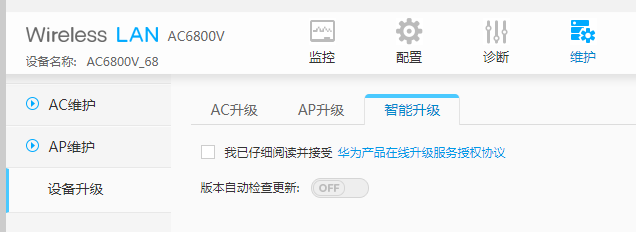
智能升级页面可以检查设备到HOUP的连通性，如果无法连通，则重点检查如下配置。

* 配置DNS时，如果内部网络已部署了DNS服务器，应将其地址添加到设备的DNS配置中；如果内部网络无DNS服务器，则添加公共的DNS服务器地址，如114.114.114.114。
* 如果网络中存在防火墙等安全设备，需确保已有的安全防护策略允许设备访问HOUP，可以正常下载文件。

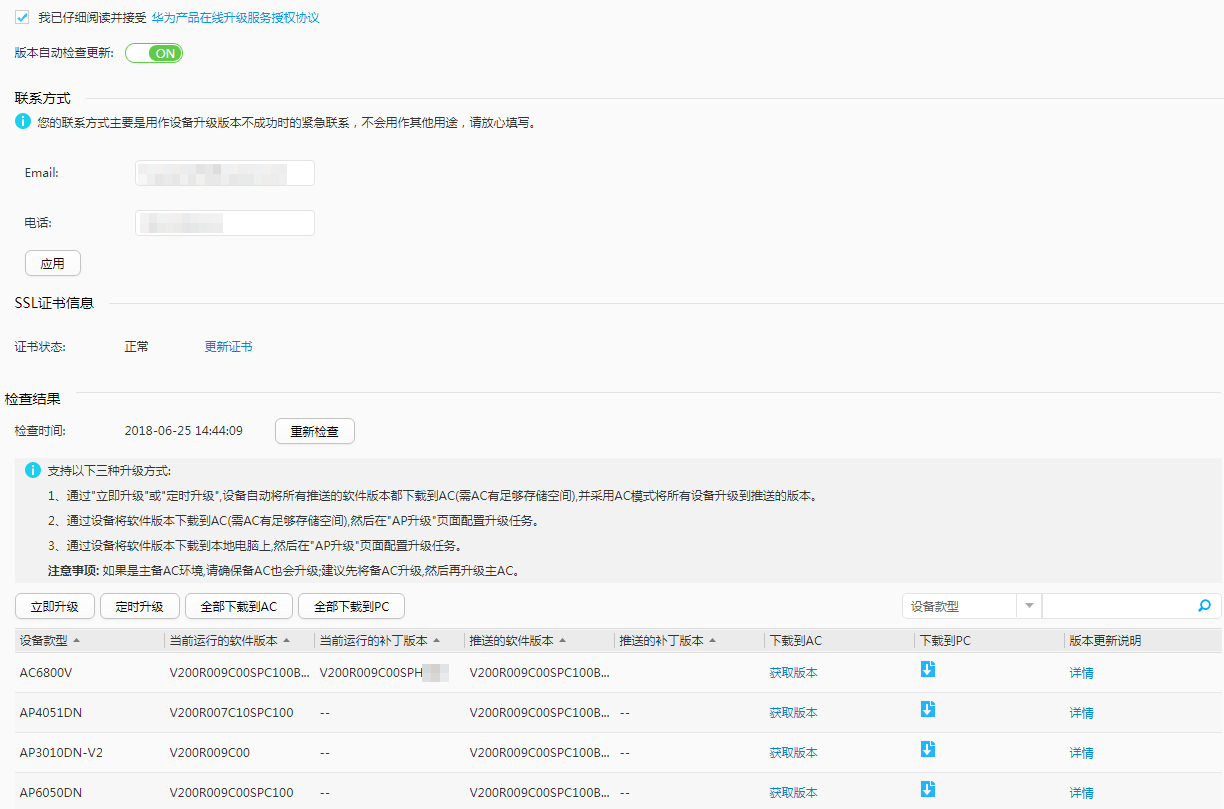
操作步骤

本文以AC6800V为例。

登录Web网管，进入智能升级页面。



开启该功能，可看到推荐升级的AC和FIT AP版本，选择立即升级或者定时升级，完成升级任务。



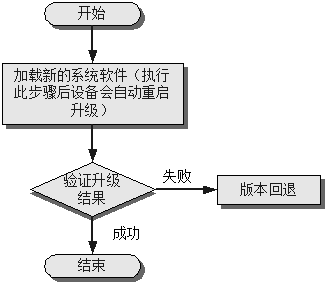
----结束

## Boot升级AC指导

通过Boot升级设备业务中断时间较长，一般不建议使用此方法，设备正常启动时建议使用命令行升级方式或Web网管升级方式升级设备，如果设备无法正常启动到命令行模式下可以采用通过Boot升级设备。

以设备升级到V200R007C10SPC100为例，升级到V200R010C00步骤相同。

通过Bootrom升级到V200R007C10SPC100流程



背景信息



在升级Bootrom系统软件的过程中，如果屏幕正在显示“Update Bootrom system….”，严禁在此时重新启动AC设备，或关闭设备的电源。否则，将导致设备出现异常情况，此时，请及时联系技术支持人员。直到屏幕显示“done!”时，才能重新启动设备，或关闭设备的电源。

通过Boot升级软件时，操作终端计算机只能通过串口使用第三方虚拟终端软件与AC通信。

* 若AC6605从V200R003升级到V200R007版本，升级步骤请参考2.5.1 从V200R003版本升级AC6605。
* 若AC6005从V200R003升级到V200R007版本，升级步骤请参考2.5.2 从V200R003版本升级AC6005。

操作步骤

设置TFTP服务器。TFTP服务器设置请参考A.1 设备作为TFTP Client中的[1](#li122247811198)。

使用串口线连接PC和设备的串口，在PC上使用第三方的虚拟终端软件连接设备，进行Bootrom升级操作。

----结束

### 从V200R003版本升级AC6605

背景信息



不同版本的Bootrom菜单结构不同，这里以V200R003C00的菜单结构说明，请以实际使用版本的Bootrom菜单为准。

Boot菜单中不支持FTP协议传输文件，只支持TFTP协议传输文件。

Boot菜单中无法上传配置文件，使用Boot方式升级前需要先将要加载的配置文件上传至设备中再进入Boot菜单升级，或者使用Boot菜单升级完成后，再通过命令行或Web网管上传并加载新的配置文件，重启设备后生效。

以TFTP方式传输系统升级文件举例。升级前升级软件包已经正确存放到**D:\tftp**。Flash中有足够的空间可以存储系统软件。

操作步骤

设置TFTP服务器，并设置串口参数，通过串口登录设备。具体步骤请参考2.5 Boot升级AC指导。

重新启动设备。

当设备上电后，与设备搭建配置环境的PC机或配置终端屏幕上显示如下。

BIST : passed   
DFM : 512 MB   
Core : 1000 MHz   
IO : 800 MHz   
DDR : 533 MHz (1066 Mhz DDR)   
DFM : 533 MHz   
DRAM : 4 GiB   
Boot : flash0   
Flash: 256 MiB   
PCIe : Port 0 link active, 1 lanes, speed gen2   
PCIe : Port 1 stuck in reset, skipping   
Net : octmgmt0, octmgmt1   
================================================   
POST is starting   
DDR bus test is OK   
local bus test is OK   
CPLD test is OK   
POST result save is OK and end   
================================================   
Press CTRL+B to enter BIOS menu: **3**

在3秒内按下**CTRL+B**，进入Bootrom系统菜单。

password:



缺省密码为：**admin@huawei.com**。

系统提供修改密码的功能。若三次输入不正确的密码时，系统将重新启动。

当输入的密码正确时，将显示如下所示的Bootrom主菜单：

BIOS Menu (Version: 065)   
   
 1. Boot with default mode #按缺省方式启动   
 2. Enter serial submenu #进入串口子菜单   
 3. Enter startup submenu #进入startup子菜单   
 4. Enter ethernet submenu #进入以太网口子菜单   
 5. Enter filesystem submenu #进入文件系统子菜单   
 6. Modify BOOTROM password #修改BootRom密码   
 7. Clear password for console user #清除串口用户登录密码   
 8. Reboot #重新启动   
   
Enter your choice(1-8): **4**



如果选择**7**清除串口用户登录密码成功后，请选择**1**继续启动设备。请勿选择**8**重启，否则这次清除密码动作将会失效。

升级后，Bootrom主菜单显示如下：

BIOS Menu (Version: 377)   
   
 1. Boot with default mode #按缺省方式启动   
 2. Enter serial submenu #进入串口子菜单   
 3. Enter startup submenu #进入startup子菜单   
 4. Enter ethernet submenu #进入以太网口子菜单   
 5. Enter file system submenu #修改BootRom密码   
 6. Modify BOOTROM password #修改BootRom密码   
 7. Clear password for console user #清除串口用户登录密码   
 8. Config HigMem to Flash Flag #设置系统大包启动过程中是否将高端内存中的数据写入到flash。   
 9. Reboot #重新启动

输入**4** Enter ethernet submenu，进入以太网子菜单。

ETHERNET SUBMENU   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Update CPLD   
 3. Install OS through ethernet interface   
 4. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 5. Modify ethernet interface parameters   
 6. Upload file from Flash through ethernet interface   
 7. Modify version update flag   
 0. Return to main menu   
Enter your choice(0-7): **5**



升级后，以太网子菜单显示如下：

Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Update CPLD   
 3. Install OS through ethernet interface   
 4. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 5. Modify ethernet interface parameters   
 6. Upload file from Flash through ethernet interface   
 0. Return to main menu

更改网口参数。

输入**5** Modify ethernet interface parameters，屏幕显示如下信息。显示信息无法删除，设置设备和服务器的IP地址，重新设置之后新设置将覆盖原先设置。

'.' = clear field; '-' = go to previous field; Ctrl+C = quit   
Ftp type : tftp   
Server IP address : 192.168.0.5 - **192.168.10.11**   
Switch IP address : 192.168.0.20 - **192.168.10.10**   
Gateway IP address : 0.0.0.0 -   
Network Mask : 255.0.0.0 -   
Erasing Flash...   
. done   
Writing to Flash... done   
 Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Update CPLD   
 3. Install OS through ethernet interface   
 4. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 5. Modify ethernet interface parameters   
 6. Upload file from Flash through ethernet interface   
 7. Modify version update flag   
 0. Return to main menu   
Enter your choice(0-7): **6**

每一项对应的值如下：

* Server IP address：服务器（PC）IP地址
* Switch IP address：AC管理网口IP地址
* Gateway IP address：网关IP地址，可选择配置
* Network Mask：IP地址掩码，可选择配置

备份重要文件



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

需要备份的文件：

* 系统软件
* 配置文件
* 补丁文件
* License文件

以备份配置文件为例。备份的配置文件名为**vrpcfg.zip**。

输入**6** Upload file from Flash through ethernet interface，设备会列举出当前存在的文件的名称，根据显示信息提示，输入备份的配置文件名称，将配置文件上传至服务器进行备份：

Please input file name: **vrpcfg.zip**   
Using octmgmt0 device   
TFTP from server 192.168.10.11; our IP address is 192.168.10.10   
Upload Filename 'vrpcfg.zip'.   
Upload from address: 0x20000000, 0.003 MB to be send ...   
Uploading:#   
Upload file ok!   
 Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Update CPLD   
 3. Install OS through ethernet interface   
 4. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 5. Modify ethernet interface parameters   
 6. Upload file from Flash through ethernet interface   
 7. Modify version update flag   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-7): **0**

设置下次启动时加载的配置文件

输入**0** Return to main menu，返回主菜单，根据下面的显示信息进行操作

BIOS Menu (Version: 065)   
   
 1. Boot with default mode   
 2. Enter serial submenu   
 3. Enter startup submenu   
 4. Enter ethernet submenu   
 5. Enter file system submenu   
 6. Modify BOOTROM password   
 7. Clear password for console user   
 8. Reboot   
   
Enter your choice(1-8): **3** #进入启动项子菜单   
   
 Startup Submenu   
   
 1. Display current startup configuration   
 2. Modify startup configuration   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-2): **2** #修改启动项配置   
   
'.'=clear field; '^C'=quit; Enter=use current configuration   
   
startup type(1: Flash ; 2: USB)   
 current: 1   
 new :   
   
Flash startup file (can not be cleared)   
 current: AC6005V200R003C00.cc   
 new : #不需要输入，直接按回车键   
   
saved-configuration file   
 current: vrpcfg.cfg   
 new : **vrpcfg-new.zip** #输入新的配置文件名称，确保设备上已有此配置文件存在   
   
license file   
 current:   
 new : #加载License，如需加载，可以输入新的License的名称   
   
patch package   
 current:   
 new : #加载补丁包，如需加载，可以输入新的补丁包的名称   
   
 Startup Submenu   
   
 1. Display current startup configuration   
 2. Modify startup configuration   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-2): **0** #返回主菜单   
   
 BIOS Menu (Version: 065)   
   
 1. Boot with default mode   
 2. Enter serial submenu   
 3. Enter startup submenu   
 4. Enter ethernet submenu   
 5. Enter file system submenu   
 6. Modify BOOTROM password   
 7. Clear password for console user   
 8. Reboot   
   
Enter your choice(1-8): **4** #进入以太网子菜单   
   
 Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Update CPLD   
 3. Install OS through ethernet interface   
 4. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 5. Modify ethernet interface parameters   
 6. Upload file from Flash through ethernet interface   
 7. Modify version update flag   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-7): **3**

下载系统软件。

将PC服务器用网线连接到AC6605的管理网口上，输入**3** Install OS through ethernet interface进行加载系统软件操作。根据显示信息提示，输入加载的系统软件包名称：



选择**4** Format boot disk and install OS through ethernet interface，设备会格式化文件系统，然后加载新下载的系统软件，用时较长，不建议采用此方式。

Please input file name: **AC6605V200R010C00.cc**   
   
Using octmgmt0 device   
TFTP from server 192.168.10.11; our IP address is 192.168.10.10   
Download Filename 'AC6605V200R010C00.cc'.   
Download to address: 0x20000000   
Downloading:#################################################   
done   
Bytes transferred = 7340 (1cac hex)   
Tftp download file head from AC6605V200R010C00.cc OK!   
Using octmgmt0 device   
TFTP from server 192.168.10.11; our IP address is 192.168.10.10   
Download Filename 'AC6605V200R010C00.cc'.   
Download to address: 0x70004e08   
Downloading:#################################################   
done   
Bytes transferred = 82976443 (3d6ed6b hex)   
Tftp download file AC6605V200R010C00.cc OK!   
   
No. FileLength(Bytes) FileOffset File Name   
=================================================================   
 0 82976443 bytes 0x00004e08 AC6605V200R010C00.cc   
   
Now update Kernel Image...   
   
Set startup File 'flash:/AC6605V200R010C00.cc'

系统软件会自动加载到内存中，然后自动重启设备。

AC6605在启动过程中加载新的系统软件，自动完成升级。

请参考2.7 验证AC升级是否成功验证升级结果。

----结束

### 从V200R003版本升级AC6005

背景信息



不同版本的Bootrom菜单结构不同，这里以V200R003C00的菜单结构说明，请以实际使用版本的Bootrom菜单为准。

Boot菜单中不支持FTP协议传输文件，只支持TFTP协议传输文件。

Boot菜单中无法上传配置文件，使用Boot方式升级前需要先将要加载的配置文件上传至设备中再进入Boot菜单升级，或者使用Boot菜单升级完成后，再通过命令行或Web网管上传并加载新的配置文件，重启设备后生效。

以TFTP方式传输系统升级文件举例。升级前升级软件包已经正确存放到**D:\tftp**。SD卡中有足够的空间可以存储系统软件。

操作步骤

设置TFTP服务器，并设置串口参数，通过串口登录设备。具体步骤请参考2.5 Boot升级AC指导。

重新启动设备。

当设备上电后，与设备搭建配置环境的PC机或配置终端屏幕上显示如下。

BIST : passed   
Press c or C to Begin DDR Bus Test in 1 Seconds: 0   
Core : 1000 MHz   
IO : 600 MHz   
DDR : 533 MHz (1066 Mhz DDR)   
DRAM : 2 GiB   
Flash: 16 MiB   
PCIe : Port 0 is SGMII, skipping.   
PCIe : Port 1 stuck in reset, skipping   
Net : octmgmt0   
MMC : Octeon MMC/SD0: 0   
SD : Done!   
USB : USB EHCI 1.00   
Type the command 'usb start' to scan for USB storage devices.   
   
================================================   
POST is starting   
DDR bus test is OK   
local bus test is OK   
phy test is OK   
AMC6821 test is OK   
POST result save is OK and end   
================================================   
   
Press CTRL+B to enter BIOS menu: **3**

在3秒内按下**CTRL+B**，进入Bootrom系统菜单。

password:



缺省密码为：**admin@huawei.com**。

系统提供修改密码的功能。若三次输入不正确的密码时，系统将重新启动。

当输入的密码正确时，将显示如下所示的Bootrom主菜单：

BIOS Menu (Version: 065)   
   
 1. Boot with default mode #按缺省方式启动   
 2. Enter serial submenu #进入串口子菜单   
 3. Enter startup submenu #进入startup子菜单   
 4. Enter ethernet submenu #进入以太网口子菜单   
 5. Enter filesystem submenu #进入文件系统子菜单   
 6. Modify BOOTROM password #修改BootRom密码   
 7. Clear password for console user #清除串口用户登录密码   
 8. Reboot #重新启动   
   
Enter your choice(1-8): **4**



如果选择**7**清除串口用户登录密码成功后，请选择**1**继续启动设备。请勿选择**8**重启，否则这次清除密码动作将会失效。

升级后，Bootrom主菜单显示如下：

BIOS Menu (Version: 377)   
   
 1. Boot with default mode #按缺省方式启动   
 2. Enter serial submenu #进入串口子菜单   
 3. Enter startup submenu #进入startup子菜单   
 4. Enter ethernet submenu #进入以太网口子菜单   
 5. Enter file system submenu #修改BootRom密码   
 6. Modify BOOTROM password #修改BootRom密码   
 7. Clear password for console user #清除串口用户登录密码   
 8. Config HigMem to Flash Flag #设置系统大包启动过程中是否将高端内存中的数据写入到flash。   
 9. Reboot #重新启动

输入**4** Enter ethernet submenu，进入以太网子菜单。

Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Install OS through ethernet interface   
 3. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 4. Modify ethernet interface parameters   
 5. Upload file from Flash through ethernet interface   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-5): **4**

更改网口参数。

输入**4** Modify ethernet interface parameters，屏幕显示如下信息。显示信息无法删除，设置设备和服务器的IP地址，重新设置之后新设置将覆盖原先设置。

'.' = clear field; '-' = go to previous field; Ctrl+C = quit   
Ftp type : tftp   
Server IP address : 172.168.254.217 - **192.168.10.11**   
Switch IP address : 172.168.129.118 - **192.168.10.10**   
Gateway IP address : -   
Network Mask : -   
Erasing Flash...   
. done   
Writing to Flash... done   
   
 Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Install OS through ethernet interface   
 3. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 4. Modify ethernet interface parameters   
 5. Upload file from Flash through ethernet interface   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-5): **5**

每一项对应的值如下：

* Server IP address：服务器（PC）IP地址
* Switch IP address：AC管理网口IP地址
* Gateway IP address：网关IP地址，可选择配置
* Network Mask：IP地址掩码，可选择配置

备份重要文件



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

需要备份的文件：

* 系统软件
* 配置文件
* 补丁文件
* License文件

以备份配置文件为例。备份的配置文件名为**vrpcfg.zip**。

输入**5** Upload file from Flash through ethernet interface，设备会列举出当前存在的文件的名称，根据显示信息提示，输入备份的配置文件名称，将配置文件上传至服务器进行备份：

Please input file name: **vrpcfg.zip**   
Using octmgmt0 device   
TFTP from server 192.168.10.11; our IP address is 192.168.10.10   
Upload Filename 'vrpcfg.zip'.   
Upload from address: 0x20000000, 0.003 MB to be send ...   
Uploading:#   
Upload file ok!   
 Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Install OS through ethernet interface   
 3. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 4. Modify ethernet interface parameters   
 5. Upload file from Flash through ethernet interface   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-5): **0**

设置下次启动时加载的配置文件

输入**0** Return to main menu，返回主菜单，根据下面的显示信息进行操作

BIOS Menu (Version: 065)   
   
 1. Boot with default mode   
 2. Enter serial submenu   
 3. Enter startup submenu   
 4. Enter ethernet submenu   
 5. Enter file system submenu   
 6. Modify BOOTROM password   
 7. Clear password for console user   
 8. Reboot   
   
Enter your choice(1-8): **3** #进入启动项子菜单   
   
 Startup Submenu   
   
 1. Display current startup configuration   
 2. Modify startup configuration   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-2): **2** #修改启动项配置   
   
'.'=clear field; '^C'=quit; Enter=use current configuration   
   
startup type(1: SD ; 2: USB)   
 current: 1   
 new :   
   
Flash startup file (can not be cleared)   
 current: AC6005V200R003C00.cc   
 new : #不需要输入，直接按回车键   
   
saved-configuration file   
 current: vrpcfg.cfg   
 new : **vrpcfg-new.zip** #输入新的配置文件名称，确保设备上已有此配置文件存在   
   
license file   
 current:   
 new : #加载License，如需加载，可以输入新的License的名称   
   
patch package   
 current:   
 new : #加载补丁包，如需加载，可以输入新的补丁包的名称   
   
 Startup Submenu   
   
 1. Display current startup configuration   
 2. Modify startup configuration   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-2): **0** #返回主菜单   
   
 BIOS Menu (Version: 065)   
   
 1. Boot with default mode   
 2. Enter serial submenu   
 3. Enter startup submenu   
 4. Enter ethernet submenu   
 5. Enter file system submenu   
 6. Modify BOOTROM password   
 7. Clear password for console user   
 8. Reboot   
   
Enter your choice(1-8): **4** #进入以太网子菜单   
   
 Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Install OS through ethernet interface   
 3. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 4. Modify ethernet interface parameters   
 5. Upload file from Flash through ethernet interface   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-5): **2**

下载系统软件。

将PC服务器用网线连接到AC6005的GE0/0/1口上，输入**2** Install OS through ethernet interface进行加载系统软件操作。根据显示信息提示，输入加载的系统软件包名称：



选择**3** Format boot disk and install OS through ethernet interface，设备会格式化文件系统，然后加载新下载的系统软件，用时较长，不建议采用此方式。

Please input file name: **AC6005V200R010C00.cc**   
   
Using octmgmt0 device   
TFTP from server 192.168.10.11; our IP address is 192.168.10.10   
Download Filename 'AC6005V200R010C00.cc'.   
Download to address: 0x20000000   
Downloading:#################################################   
done   
Bytes transferred = 7340 (1cac hex)   
Tftp download file head from AC6005V200R010C00.cc OK!   
Using octmgmt0 device   
TFTP from server 192.168.10.11; our IP address is 192.168.10.10   
Download Filename 'AC6005V200R010C00.cc'.   
Download to address: 0x70004e08   
Downloading:#################################################   
done   
Bytes transferred = 83045004 (29a0575 hex)   
Tftp download file AC6005V200R010C00.cc OK!   
   
No. FileLength(Bytes) FileOffset File Name   
=================================================================   
 0 83045004 bytes 0x00004e08 AC6005V200R010C00.cc   
   
Now update Kernel Image...   
   
Set startup File 'flash:/AC6005V200R010C00.cc'

系统软件会自动加载到内存中，然后自动重启设备。

AC6005在启动过程中加载新的系统软件，自动完成升级。

请参考2.7 验证AC升级是否成功验证升级结果。

----结束

### 从V200R005&V200R006&V200R007&V200R008&V200R009版本升级AC

背景信息



不同版本的Bootrom菜单结构不同，这里以V200R006C10的菜单结构说明，请以实际使用版本的Bootrom菜单为准。

Boot菜单中不支持FTP协议传输文件，只支持TFTP协议传输文件。

Boot菜单中无法上传配置文件，使用Boot方式升级前需要先将要加载的配置文件上传至设备中再进入Boot菜单升级，或者使用Boot菜单升级完成后，再通过命令行或Web网管上传并加载新的配置文件，重启设备后生效。

以下升级操作均以AC6605举例说明。

以TFTP方式传输系统升级文件举例。升级前升级软件包已经正确存放到**D:\tftp**。Flash中有足够的空间可以存储系统软件。

操作步骤

设置TFTP服务器，并设置串口参数，通过串口登录设备。具体步骤请参考2.5 Boot升级AC指导。

重新启动设备。

当设备上电后，与设备搭建配置环境的PC机或配置终端屏幕上显示如下。

BIST : passed   
DDR data test is OK   
Press CTRL+T for Full Memory Test in 1 Seconds: 0   
DFM : 512 MB   
Core : 1000 MHz   
IO : 800 MHz   
DDR : 533 MHz (1066 Mhz DDR)   
DFM : 533 MHz   
DRAM : 4 GiB   
Flash: 256 MiB   
CPU : CN63XX(pass2.2)   
Boot : Primary   
Net : octmgmt0, octmgmt1   
================================================   
POST is starting   
DDR bus test is OK   
local bus test is OK   
CPLD test is OK   
POST result save is OK and end   
================================================   
   
Press CTRL+B to enter BIOS menu: 3

在3秒内按下**CTRL+B**，进入Boot系统菜单。

password:



缺省密码为：**admin@huawei.com**。

系统提供修改密码的功能。若三次输入不正确的密码时，系统将重新启动。

当输入的密码正确时，将显示如下所示的Bootrom主菜单：

BIOS Menu (Version: 307)   
   
 1. Boot with default mode #按缺省方式启动   
 2. Enter serial submenu #进入串口子菜单   
 3. Enter startup submenu #进入startup子菜单   
 4. Enter ethernet submenu #进入以太网口子菜单   
 5. Enter file system submenu #进入文件系统子菜单   
 6. Modify BOOTROM password #修改BootRom密码   
 7. Clear password for console user #清除串口用户登录密码   
 8. Config HigMem to Flash Flag #设置系统大包启动过程中是否将高端内存中的数据写入到flash。   
 9. Reboot #重新启动   
 (Press CTRL+E to enter Diag menu)   
   
Enter your choice(1-9): **4**



如果选择**7**清除串口用户登录密码成功后，请选择**1**继续启动设备。请勿选择**9**重启，否则这次清除密码动作将会失效。

输入**4** Enter ethernet submenu，进入以太网子菜单。

Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Update CPLD   
 3. Install OS through ethernet interface   
 4. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 5. Modify ethernet interface parameters   
 6. Upload file from Flash through ethernet interface   
 0. Return to main menu   
 Enter your choice(0-6): **5**

更改网口参数。

输入**5** Modify ethernet interface parameters，屏幕显示如下信息。显示信息无法删除，设置设备和服务器的IP地址，重新设置之后新设置将覆盖原先设置。

'.' = clear field; '-' = go to previous field; Ctrl+C = quit   
Ftp type : tftp   
Server IP address : 192.168.0.5 - **192.168.10.11**   
Switch IP address : 192.168.0.20 - **192.168.10.10**   
Network Mask : 255.255.255.0 -   
   
 Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Update CPLD   
 3. Install OS through ethernet interface   
 4. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 5. Modify ethernet interface parameters   
 6. Upload file from Flash through ethernet interface   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-6): **6**

每一项对应的值如下：

* Server IP address：服务器（PC）IP地址
* Switch IP address：AC管理网口IP地址
* Network Mask：IP地址掩码，可选择配置

备份重要文件



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

需要备份的文件：

* 系统软件
* 配置文件
* 补丁文件
* License文件

以备份配置文件为例。备份的配置文件名为**vrpcfg.zip**。

输入**6** Upload file from Flash through ethernet interface，设备会列举出当前存在的文件的名称，根据显示信息提示，输入备份的配置文件名称，将配置文件上传至服务器进行备份：

Please input file name: **vrpcfg.zip**   
Using octmgmt0 device   
TFTP from server 192.168.10.11; our IP address is 192.168.10.10   
Upload Filename 'vrpcfg.zip'.   
Upload from address: 0x20000000, 0.003 MB to be send ...   
Uploading:#   
Upload file ok!   
 Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Update CPLD   
 3. Install OS through ethernet interface   
 4. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 5. Modify ethernet interface parameters   
 6. Upload file from Flash through ethernet interface   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-6): **0**

设置下次启动时加载的配置文件

输入**0** Return to main menu，返回主菜单，根据下面的显示信息进行操作

BIOS Menu (Version: 307)   
   
 1. Boot with default mode   
 2. Enter serial submenu   
 3. Enter startup submenu   
 4. Enter ethernet submenu   
 5. Enter file system submenu   
 6. Modify BOOTROM password   
 7. Clear password for console user   
 8. Config HigMem to Flash Flag   
 9. Reboot   
   
Enter your choice(1-9): **3** #进入启动项子菜单   
   
 Startup Submenu   
   
 1. Display current startup configuration   
 2. Modify startup configuration   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-2): **2** #修改启动项配置   
   
'.'=clear field; '^C'=quit; Enter=use current configuration   
   
startup type(1: Flash ; 2: USB)   
 current: 1   
 new :   
   
Flash startup file (can not be cleared)   
 current: AC6605V200R006C10.cc   
 new : #不需要输入，直接按回车键   
   
saved-configuration file   
 current: vrpcfg.cfg   
 new : **vrpcfg-new.zip** #输入新的配置文件名称，确保设备上已有此配置文件存在   
   
license file   
 current:   
 new : #加载License，如需加载，可以输入新的License的名称   
   
patch package   
 current:   
 new : #加载补丁包，如需加载，可以输入新的补丁包的名称   
   
 Startup Submenu   
   
 1. Display current startup configuration   
 2. Modify startup configuration   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-2): **0** #返回主菜单   
   
 BIOS Menu (Version: 307)   
   
 1. Boot with default mode   
 2. Enter serial submenu   
 3. Enter startup submenu   
 4. Enter ethernet submenu   
 5. Enter file system submenu   
 6. Modify BOOTROM password   
 7. Clear password for console user   
 8. Config HigMem to Flash Flag   
 9. Reboot   
   
Enter your choice(1-9): **4** #进入以太网子菜单   
   
 Ethernet Submenu   
   
 1. Update BOOTROM system   
 2. Update CPLD   
 3. Install OS through ethernet interface   
 4. Format boot disk and install OS through ethernet interface   
 5. Modify ethernet interface parameters   
 6. Upload file from Flash through ethernet interface   
 0. Return to main menu   
   
Enter your choice(0-6): **3**

下载系统软件。

将PC服务器用网线连接到AC6605的管理网口上，输入**3** Install OS through ethernet interface进行加载系统软件操作。根据显示信息提示，输入加载的系统软件包名称：



选择**4** Format boot disk and install OS through ethernet interface，设备会格式化文件系统，然后加载新下载的系统软件，用时较长，不建议采用此方式。

Please input file name: **AC6605V200R010C00.cc**   
   
 Using octmgmt0 device   
 TFTP from server 192.168.10.11; our IP address is 192.168.10.10   
 Download Filename 'AC6605V200R010C00.cc'.   
 Download to address: 0x20000000   
 Downloading:#################################################   
 done   
 Bytes transferred = 7340 (1cac hex)   
 Tftp download file head from AC6605V200R010C00.cc OK!   
 Using octmgmt0 device   
 TFTP from server 192.168.10.11; our IP address is 192.168.10.10   
 Download Filename 'AC6605V200R010C00.cc'.   
 Download to address: 0x70004e08   
 Downloading:#################################################   
 done   
 Bytes transferred = 82976443 (3d6ed6b hex)   
 Tftp download file AC6605V200R010C00.cc OK!   
   
 No. FileLength(Bytes) FileOffset File Name   
 =================================================================   
 0 82976443 bytes 0x00004e08 AC6605V200R010C00.cc   
   
Rootfs File Crc = 0x984d, Run Crc = 0x2324   
Now update Rootfs Image...   
   
Kernel File Crc = 0xdc1f, Run Crc = 0x6e38   
Now update Kernel Image...   
   
Set startup File 'flash:/AC6605V200R010C00.cc'

系统软件会自动加载到内存中，然后自动重启设备。

AC在启动过程中加载新的系统软件，自动完成升级。

请参考2.7 验证AC升级是否成功验证升级结果。

----结束

## 升级主备AC指导

背景信息

对主备AC的升级顺序无要求，AC重启期间AP会离线，如果未部署断链业务保持，会导致业务中断，主备AC重启完成升级后，AP重新上线后，业务恢复。

操作步骤

主备AC场景下的AC升级需要分别对备AC和主AC进行升级操作，升级方法和单AC相同。

升级过程

主备AC升级场景中，可能也会对AP进行升级，AP升级过程中需要重启，会导致业务中断。

## 验证AC升级是否成功



升级完成后，命令行Telnet登录的IP地址、用户名和密码为：

* 缺省IP地址为169.254.1.1，缺省用户名是admin，缺省密码是admin@huawei.com；
* 若修改过IP地址、用户名和密码，则升级后仍为之前修改的IP地址、用户名和密码。

升级完成后，Bootrom密码为：

* 缺省密码为：admin@huawei.com；
* 若修改过密码，则升级后仍为之前修改的密码。

升级到V200R007版本后，出厂配置中的Telnet功能关闭。恢复出厂配置后，需要使能Telnet功能后才能使用Telnet方式登录设备，或者直接使用STelnet方式登录设备。

使能AC的Telnet功能，在系统视图下执行命令**telnet server enable**即可。

<AC6605> **system-view**   
[AC6605] **telnet server enable**

验证项目的检查表

验证项目的检查表

| 序号 | 验证项目 | 检查标准 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 查看本次启动的版本 | 本次启动的版本为V200R010C00 |
| 2 | 查看设备运行状态 | 设备工作正常 |
| 3 | 查看当前系统软件版本 | 系统软件版本为V200R010C00 |
| 4 | 查看系统配置 | 系统配置正确 |
| 5 | 验证业务是否正常 | 业务正常运行 |

查看本次启动的版本

设备重新启动以后，登录到AC6605，检查本次启动的版本是否是新版本。

<AC6605> **display startup**   
 Configed startup system software: flash:/AC6605V200R010C00.cc   
 Startup system software: flash:/AC6605V200R010C00.cc   
 Next startup system software: flash:/AC6605V200R010C00.cc   
 Startup saved-configuration file: flash:/vrpcfgnew.zip   
 Next startup saved-configuration file: flash:/vrpcfgnew.zip   
 Startup license file: NULL   
 Next startup license file: NULL   
 Startup patch package: NULL   
 Next startup patch package: NULL

查看设备运行状态

执行命令**display device**查看设备工作状态，“**Normal**”表示设备状态正常。

<AC6605> **display device**   
AC6605-26-PWR's Device status:   
Slot Sub Type Online Power Register Alarm Primary   
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -   
0 - AC6605-26-PWR Present PowerOn Registered **Normal** Master   
- 4 POWER Present PowerOn Registered Normal NA

查看当前系统软件版本

执行命令**display version**查看AC6605正在运行的系统软件的版本。

<AC6605> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AC6605 **V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AC6605-26-PWR Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 10 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 10 minutes   
SDRAM Memory Size : 4096 M bytes   
Flash Memory Size : 256 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H852V26S VER.B   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AC6605-26-PWR   
4. CPLD0 Version : 259   
5. BootROM Version : 580   
   
PWRCARD I information   
PCB Version : PWR VER VER.NC

查看系统配置

执行命令**display current-configuration**查看系统配置，配置是否都已经恢复（配置以实际情况为准，以下省略了具体配置，只做参考）。

<AC6605> **display current-configuration**   
Software Version V200R010C00   
#   
 http timeout 20   
 http secure-server ssl-policy default\_policy   
 http server enable   
...

升级前后配置文件可能会变更，命令差异请参考对应软件版本的版本说明书。也可以在用户视图下执行命令**compare configuration**比较当前的配置文件与存储设备中保存的配置文件，查看是否存在配置丢失或更改的情况。

* 配置没有丢失的情况：

<AC6605> **compare configuration**   
The current configuration is the same as the next startup configuration file.

* 配置有丢失的情况：

<AC6605> **compare configuration**   
 The current configuration is not the same as the next startup configuration file.   
 ====== Current configuration line 6 ======   
acl ipv6 number 3000   
 rule 5 permit ipv6 source FC00::/7   
#   
 http timeout 20   
 http secure-server ssl-policy default\_policy   
 ====== Configuration file line 6 ======   
 http timeout 20   
 http secure-server ssl-policy default\_policy   
 http server enable   
#   
authentication-profile name dot1x\_authen\_profile

验证业务是否正常

验证业务是否正常通常有两种方法：

* 收集各种表项与升级之前的表项进行比较，查看是否有丢失，如路由表、FIB表、MAC表等；对比升级前后的业务流量是否一致。
* 与网络管理人员进行确认，查看业务是否正常。

重启加载License文件

由于不同版本间License文件格式不一样，所以升级为新版本后需要重新申请适合于新版本的License文件。V200R003、V200R005、V200R006、V200R007、V200R008、V200R009和V200R010版本间升级不需要重新加载License文件，但是V200R002及之前版本升级到V200R003及之后版本需要重新申请并加载License文件。

请参考License使用指南重新加载License文件。具体请参考《无线接入控制器 License使用指南》。

# AC升级举例

命令行和Web网管升级方式，以升级V200R006C10版本的AC6605到V200R007C10SPC100版本为例简述AC升级操作。

智能升级从V200R009C00版本开始支持。

升级前准备工作默认已完成，详细升级操作和要求请参考2 AC升级指导。

## 命令行升级AC举例

操作步骤

预先配置好FTP服务器，确保升级软件包和新的配置文件已放到FTP路径下。

执行命令**display version**检查当前版本。

<AC6605> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.160 (AC6605 **V200R006C10**)   
Copyright (C) 2011-2015 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AC6605 Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 9 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 9 minutes   
SDRAM Memory Size : 4096 M bytes   
Flash Memory Size : 256 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H852V26S VER.B   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AC6605   
4. CPLD0 Version : 259   
5. BootROM Version : 307   
   
PWRCARD I information   
PCB Version : PWR VER VER.NC

执行命令**save**保存配置文件。

<AC6605> **save**   
 The current configuration will be written to the device.   
 Are you sure to continue? (y/n)[n]:**y**   
 It will take several minutes to save configuration file, please wait........   
 Configuration file has been saved successfully   
 Note: The configuration file will take effect after being activated

备份重要文件。

<AC6605> **ftp 192.168.10.11**   
Trying 192.168.10.11 ...   
Press CTRL+K to abort   
Connected to 192.168.10.11.   
   
User(192.168.10.11:(none)):**ac**   
331 Give me your password, please   
Enter password:   
230 Logged in successfully   
   
[AC6605-ftp] **binary**   
200 Type is Image (Binary)   
   
[AC6605-ftp] **put vrpcfg.zip vrpcfg-bak.zip**   
200 PORT command okay   
150 "D:\ftp\vrpcfg-bak.zip" file ready to receive in IMAGE / Binary mode   
226 Transfer finished successfully.   
FTP: 1493 byte(s) sent in 0.246 second(s) 6.06Kbyte(s)/sec.

从服务器获取新的配置文件和升级软件包。

[AC6605-ftp] **get vrpcfgnew.zip**   
200 PORT command okay   
150 "D:\ftp\vrpcfgnew.zip" file ready to send (13732 bytes) in IMAGE / Binary mode   
   
226 Transfer finished successfully.   
FTP: 13732 byte(s) received in 0.150 second(s) 91.54Kbyte(s)/sec.   
Now begins to save file, please wait...   
File had been saved successfully.   
   
[AC6605-ftp] **get** AC6605V200R007C10SPC100.cc   
200 PORT command okay   
150 "D:\ftp\AC6605V200R007C10SPC100.cc" file ready to send (67432755 bytes) in IMAGE / Binary mode   
/   
226 Transfer finished successfully.   
FTP: 67432755 byte(s) received in 38.838 second(s) 1736.25Kbyte(s)/sec.   
Now begins to save file, please wait................................................................................................   
....................................................................................................................................   
....................................................................................................................................   
....................................................................................................................................   
....................................................................................................................................   
.........................................................................   
File had been saved successfully.   
[AC6605-ftp] **quit**

指定设备启动时加载的配置文件和升级软件包。

<AC6605> **startup system-software** AC6605V200R007C10SPC100.cc   
<AC6605> **startup saved-configuration vrpcfgnew.zip**

执行命令**display startup**查看下次启动所用的配置文件和系统软件是否正确。

<AC6605> **display startup**   
 Configed startup system software: flash:/AC6605V200R006C10.cc   
 Startup system software: flash:/AC6605V200R006C10.cc   
 Next startup system software: flash:/AC6605V200R007C10SPC100.cc   
 Startup saved-configuration file: flash:/vrpcfg.zip   
 Next startup saved-configuration file: flash:/**vrpcfgnew.zip**   
 Startup license file: NULL   
 Next startup license file: NULL   
 Startup patch package: NULL   
 Next startup patch package: NULL

重启设备升级，不需再保存配置，因为之前操作步骤中已经保存。

<AC6605> **reboot fast**   
System will reboot! Continue ? [y/n]:y   
Info: system is rebooting ,please wait...

重启完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看版本。

<AC6605> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AC6605 V200R007C10SPC100)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AC6605-26-PWR Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 10 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 10 minutes   
SDRAM Memory Size : 4096 M bytes   
Flash Memory Size : 256 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H852V26S VER.B   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AC6605-26-PWR   
4. CPLD0 Version : 259   
5. BootROM Version : 418   
   
PWRCARD I information   
PCB Version : PWR VER VER.NC

----结束

## Web网管升级AC举例

操作步骤

登录Web网管。

PC终端打开浏览器软件，在地址栏中输入“http://169.254.1.1”或“https://169.254.1.1”（169.254.1.1为示例，请以实际配置的接入端口IP地址为准），按下回车键，显示Web网管的登录页面。如图3-1所示，缺省用户名为admin，密码为admin@huawei.com。

Web网管登录界面



检查当前软件版本。

依次单击“监控 > AC > AC概况”，进入“AC概况”界面，检查当前软件版本，如图3-2所示。

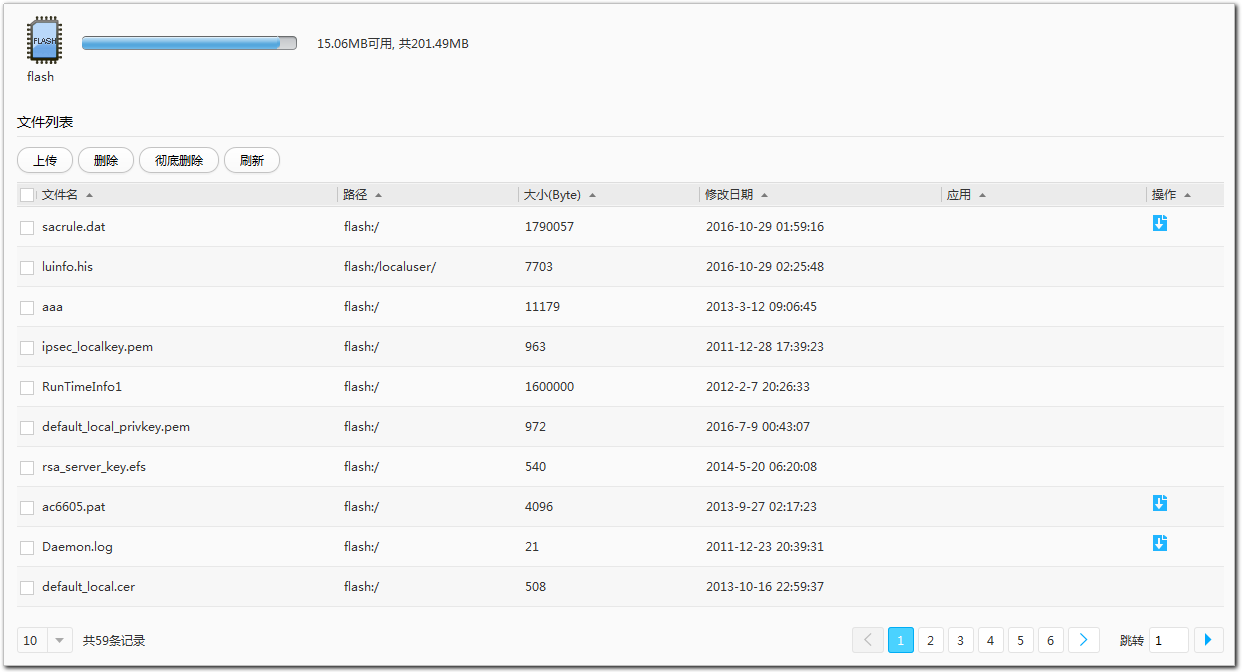
设备信息



备份重要数据，检查存储空间。

1. 依次单击“维护 > AC维护 > 系统管理 > 文件管理”，进入“文件管理”界面。如图3-3所示。

文件管理



1. 单击重要文件右侧的“”，下载重要的文件备份到PC中；如备份配置文件、系统软件包、License文件和补丁文件。



1. 查看AC存储介质中是否有足够空间存放新的系统软件包。如空间不足，勾选不需要的文件，单击“彻底删除”，保证有足够空间存放新的系统软件包。

上传新的系统软件包和配置文件到AC中。

1. 在“文件管理”界面，单击“上传”，进入“上传”界面。如图3-4所示。

上传



1. 单击“浏览”，选择本地的系统软件包和配置文件上传到AC。
2. 单击“确定”。上传结束后，系统提示文件上传成功。

加载配置文件并重启AC。

1. 依次单击“维护 > AC维护 > AC重启”，进入“AC重启”界面。如图3-5所示。

AC重启



1. 指定下次启动时使用的系统软件和配置文件。
2. 点击右上角“保存配置”，保存当前配置信息。
3. 单击“重启设备”，显示“是否保存配置”界面。选择“是”

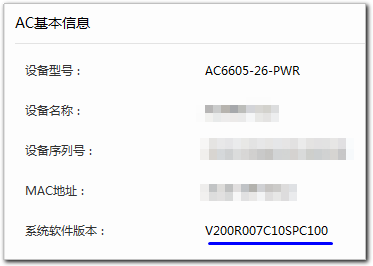


设备重启升级过程中，Web网管会断开连接。

设备重启后，重新登录Web网管，检查当前软件版本，验证AC升级是否成功。

进入Web网管界面，检查当前软件版本。如图3-6所示。

设备概览



----结束

## 智能升级AC和FIT AP举例

背景信息

为了方便用户及时了解设备主流运行版本，快速完成升级修复，华为设备支持自动下载、自助升级功能。用户在设备Web网管上开启智能升级功能，授权华为技术有限公司通过华为在线升级平台（s.houp.huawei.com）与设备进行信息交互，收集设备型号、运行的软件基础版本和补丁、设备ESN号等信息，用以匹配可以升级的版本或者补丁，返回升级版本或者补丁和软件包下载地址等信息给设备，并在用户确认升级后，自动完成软件包下载和升级。升级完成后，升级结果信息会上报给华为在线升级平台。建议开启智能升级功能时填写Email和电话，以便在异常情况下在线升级平台与您取得联系，以确保升级后您的网络业务正常使用。

前提条件

智能升级要求AC能正常连接位于Internet的华为在线升级平台（HOUP）**s.houp.huawei.com**，需要配置DNS服务器，用于解析HOUP的域名所对应的IP地址。

设备的软件版本支持智能升级功能，为V200R010C00或之后版本。

注意事项

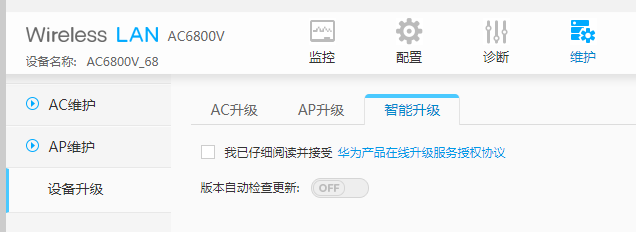
智能升级页面可以检查设备到HOUP的连通性，如果无法连通，则重点检查如下配置。

* 配置DNS时，如果内部网络已部署了DNS服务器，应将其地址添加到设备的DNS配置中；如果内部网络无DNS服务器，则添加公共的DNS服务器地址，如114.114.114.114。
* 如果网络中存在防火墙等安全设备，需确保已有的安全防护策略允许设备访问HOUP，可以正常下载文件。

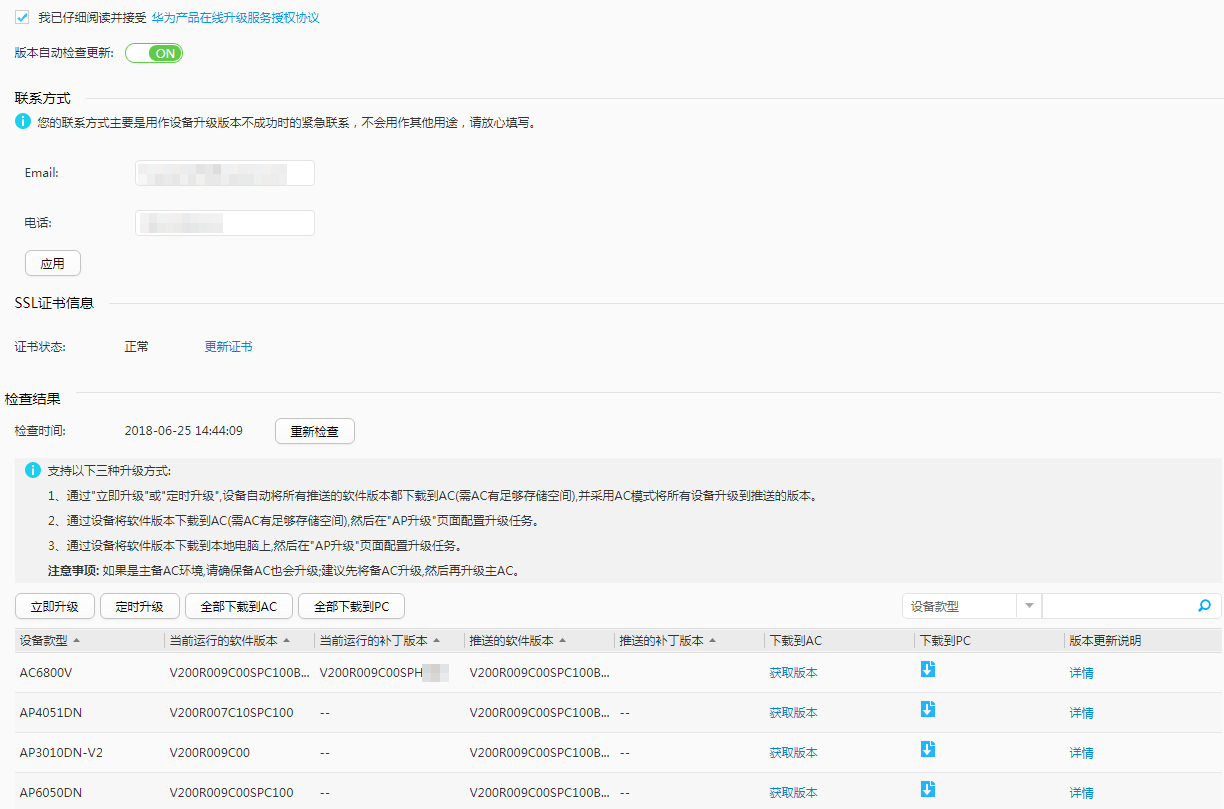
操作步骤

本文以AC6800V为例。

登录Web网管，进入智能升级页面。



开启该功能，可看到推荐升级的AC和FIT AP版本，选择立即升级或者定时升级，完成升级任务。

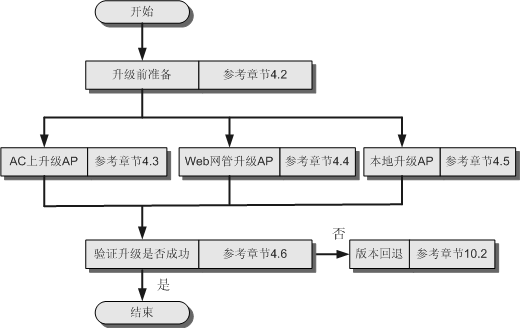


----结束

# FIT AP升级指导

## FIT AP升级流程

FIT AP升级流程



建议用户参考4.3 在AC上通过命令行升级FIT AP指导或4.4 Web网管升级FIT AP指导，在AC上使用命令行升级AP或用Web网管升级AP；若无法在AC上使用命令行升级AP或用Web网管升级AP，可以参考4.5 本地升级FIT AP指导，登录到AP上升级AP。

## FIT AP升级前准备

### 升级前准备



**以AP6050DN从V200R007C10版本升级到V200R010C00版本为例，AC版本以V200R007C10为例。**

FIT AP的配置统一由AC下发，不需要对FIT AP进行配置备份。

升级环境准备

1. 准备所需的物料和文档。

需要准备的物料和文档

| 序号 | 准备项目 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 准备一台安装了Windows的PC | - |
| 2 | 准备升级参考文档 | - |
| 3 | 准备升级所需文件 | FitAP6050DN\_V200R010C00.bin |
| 4 | 在便携机上安装TFTP/FTP/SFTP Server | - |
| 5 | 获取AC设备的IP地址及用户名和密码 | - |
| 6 | Telnet工具 | - |
| 7 | 网线、串口线 | - |

**搭建中心AP的升级环境时，需要连接中心AP的上行口到网络中，通过上行口传输升级软件包到中心AP上。AD9430DN-24的上行口为GE0/0/24~GE0/0/27，AD9430DN-12的上行口为GE0/0/12~GE0/0/13 ，AD9431DN-24X的上行口为GE0/0/0~GE0/0/3。**

**AD9430DN-24使用接口GE0/0/24或GE0/0/0连接服务器，AD9430DN-12使用接口GE0/0/12连接服务器，如果需要通过AD9430DN-12的接口GE0/0/13连接服务器，需要按顺序在Uboot视图下执行命令setenv ethact eth1、saveenv和reset，重启后生效。**

1. 准备所需的文件。

升级所需文件列表

| 序号 | 文件内容 | 文件名称 | 文件大小(字节) | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | FIT AP版本软件包 | FitAP6050DN\_V200R010C00.bin | 21,531,848 | - |



不要修改AP升级版本的文件名。修改AP升级版本的文件名可能造成AP升级失败。

### 检查设备运行状态

检查设备运行状态



使用Uboot升级AP时不需要执行此步。

1. 登录AC设备，可以通过Telnet或者串口方式登录。

* 远程Telnet方式登录AC设备

Username:**admin** #用户名需要提前获取   
Password: #密码需要提前获取   
Info: The max number of VTY users is 10, and the number   
 of current VTY users on line is 1.   
<AC6605> **system-view**



如果无法登录设备，请检查网络连接是否正常。

* 通过串口方式登录AC设备

使用串口线连接PC串口和设备串口，使用网线连接PC和设备维护网口。如果不在同一个网段，需要在PC上配置到达维护网口IP的路由。

通过串口登录设备。

Username:**admin** #用户名需要提前获取   
Password: #密码需要提前获取   
<AC6605> **system-view**

1. 查询设备维护网口的IP地址。假设为192.168.10.10。

[AC6605] **display ip interface brief**   
\*down: administratively down   
^down: standby   
(l): loopback   
(s): spoofing   
(E): E-Trunk down   
The number of interface that is UP in Physical is 2   
The number of interface that is DOWN in Physical is 0   
The number of interface that is UP in Protocol is 2   
The number of interface that is DOWN in Protocol is 0   
   
Interface IP Address/Mask Physical Protocol   
MEth0/0/1 **192.168.10.10**/24 up up   
NULL0 unassigned up up(s)

如果MEth0/0/1下有IP address，表示维护网口配置了IP地址，如果未配置IP地址，需要参照如下命令进行手工配置，这里的IP地址与掩码需要根据实际环境进行修改。

[AC6605] **interface MEth0/0/1**   
[AC6605-MEth0/0/1] **ip address 192.168.10.10 24** #此处IP地址和子网掩码为举例，请根据实际情况配置

V200R002及之后版本时维护网口显示为MEth0/0/1。

AC6005没有管理网口，IP地址配置在VLANIF接口中。

[AC6605] **display ip interface brief**   
\*down: administratively down   
^down: standby   
(l): loopback   
(s): spoofing   
(E): E-Trunk down   
The number of interface that is UP in Physical is 2   
The number of interface that is DOWN in Physical is 0   
The number of interface that is UP in Protocol is 2   
The number of interface that is DOWN in Protocol is 0   
   
Interface IP Address/Mask Physical Protocol   
NULL0 unassigned up up(s)   
Vlanif100 192.168.10.10/24 up up

1. 设置PC IP地址。

设置PC的IP地址，需要保证与设备维护网口的IP地址在同一个网段。如果不在同一个网段，需要在PC上配置到达维护网口IP的路由。

1. 验证设备与PC是否通信正常。

在设备上使用**ping**命令ping PC的IP地址，保证能ping通。

1. 检查AC6605状态。

保证AC6605的“Register”为“Registered”，“Alarm”为“Normal”。

<AC6605> **display device**   
AC6605's Device status:   
Slot Sub Type Online Power Register Alarm Primary   
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -   
0 - AC6605 Present PowerOn Registered Normal Master   
- 4 POWER Present PowerOn Registered Normal NA

### 查看待升级AP类型

背景信息



使用Uboot升级AP时不需要执行此步。

操作步骤

查看待升级AP类型。

----结束

如下显示待升级的AP6050DN的ID类型为56。



AC版本不同，显示信息可能会有区别，以下为V200R007C10版本的AC显示结果。

[AC6605-wlan-view] **display ap-type all**   
--------------------------------------------------------------------------------   
 ID Type   
--------------------------------------------------------------------------------   
 17 AP6010SN-GN   
 19 AP6010DN-AGN   
 21 AP6310SN-GN   
 23 AP6510DN-AGN   
 25 AP6610DN-AGN   
 27 AP7110SN-GN   
 28 AP7110DN-AGN   
 29 AP5010SN-GN   
 30 AP5010DN-AGN   
 31 AP3010DN-AGN   
 33 AP6510DN-AGN-US   
 34 AP6610DN-AGN-US   
 35 AP5030DN   
 36 AP5130DN   
 37 AP7030DE   
 38 AP2010DN   
 39 AP8130DN   
 40 AP8030DN   
 42 AP9330DN   
 43 AP4030DN   
 44 AP4130DN   
 45 AP3030DN   
 46 AP2030DN   
 47 AP9131DN   
 48 AP9132DN   
 49 AP5030DN-S   
 50 AP3010DN-V2   
 51 AP4030DN-E   
 52 AD9430DN-24   
 53 AD9430DN-12   
 54 R230D   
 55 R240D   
 56 AP6050DN   
 57 AP6150DN   
 58 AP7050DE   
 59 AP7050DN-E   
 60 AP4030TN   
 61 AP4050DN-E   
 62 AP4050DN-HD   
 64 AP430-E   
 --------------------------------------------------------------------------------   
 Total: 40

### 上传升级软件包

* 通过SFTP模式升级AP，则需要保证AP和SFTP服务器可以互通，并将AP升级文件FitAP6050DN\_V200R010C00.bin放到SFTP服务器。配置传输路径方法请参见A.4 设备作为SFTP Client的步骤1。
* 通过FTP模式升级AP，则需要保证AP和FTP服务器可以互通，并将AP升级文件FitAP6050DN\_V200R010C00.bin放到FTP根目录。配置传输路径方法请参见A.3 设备作为FTP Client的步骤1、步骤2。
* 通过AC模式升级AP，则需要保证AP和AC可以互通，并将AP升级文件FitAP6050DN\_V200R010C00.bin放到AC上。传输文件到AC上的方法请参考A 附录A。

## 在AC上通过命令行升级FIT AP指导



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。

* 在升级AP前，请先确保网络中需要升级的所有AP状态为ver-mismatch、normal或是config-failed时，才能升级AP。且AP状态为config-failed时只能进行自动升级，不能在线升级和定时升级。AP状态可以通过在AC上执行命令**display ap all**查看。
* 使用AC模式进行AP批量升级，多AP同时升级花费时间长。为减少业务中断时间，推荐使用FTP或SFTP模式升级，但请注意升级场景。
* 在AC上通过命令行只能升级FIT AP，不能升级FAT AP或从FIT AP切换到FAT AP。
* 从V200R005C00SPC200版本开始，AC和AP的R版本不相同时，由于AP不能处理无线业务，用户无法通过无线网络Telnet登录到AC上升级AP，只能通过有线网络Telnet登录到AC上升级AP。



* AP升级文件中已包含Bios升级文件，Bios文件升级在AP升级过程中一起升级。
* 通过命令**display ap update status all**查看AP升级结果，可能会出现结果为**failed(link down)**的情况，此时AP实际升级结果可能成功也可能失败，原因如下：

1、AP升级过程中，若AP处于写Flash阶段时，CAPWAP链路中断，AC会认为CAPWAP链路异常，记录AP升级失败，但实际AP有可能升级成功。若AP升级成功，AC上仍记录AP升级失败，导致AC记录的升级结果与实际情况不一致。

2、AC模式升级超时为90分钟，FTP模式和SFTP模式升级超时为12分钟，V200R006C20版本，FTP模式和SFTP模式升级超时为30分钟，升级超出这个时间时，会记录AP升级失败。如果实际AP正处在写Flash阶段，或者AP是通过FTP或SFTP模式升级（FTP和SFTP服务器不是AC），AP有可能会升级成功，导致AC记录的升级结果与实际情况不一致。

可通过执行命令**ap-reset**重启AP后，再重新升级AP来解决此问题。

* 双机热备份场景下，对AP做批量升级时，如果升级过程中AC发生主备切换，可能会导致部分AP未完成升级。此时需要在切换后新的主用AC上再执行一次升级操作。
* V200R003及之后版本FIT AP获取不到DHCP服务器分配的IP地址时，可以使用默认IP地址169.254.1.1，子网掩码255.255.0.0。
* 本文档假设：AC模式时，FTP服务器或TFTP服务器与AC设备网络连接正常；FTP模式时，FTP服务器或TFTP服务器与AP设备网络连接正常，服务器的IP地址为192.168.10.11。
* V200R003之前版本，AC不区分文件名大小写；从V200R003版本开始，AC区分文件名大小写，实际AP升级文件名为大写，使用命令配置AP升级的文件名时需要大写，否则AP因找不到小写升级文件而无法升级；如果V200R003之前版本的AC上配置有小写的AP升级文件名，升级AC到V200R003及之后版本，需要同时将配置中小写的AP升级文件名改为大写，否则相应的AP会一直查找不存在的小写AP升级文件进行自动升级而无法上线。
* 以AP6050DN从V200R007C10版本升级到V200R010C00版本为例，AC版本以V200R007C10为例。不同版本AC的命令行格式略有差异，请以实际为准。
* 升级中心AP和RU的步骤和升级普通AP的步骤一致，敏捷分布式WLAN组网场景下，注意先升级中心AP，将中心AP升级至和AC相同版本后，再开始升级RU。

AP设备升级模式

* sftp-mode：AC设备通过**ap update sftp-server**命令下发SFTP配置信息后，由AP到SFTP服务器下载升级版本。
* ftp-mode：AC设备通过**ap update ftp-server**命令下发FTP配置信息后，由AP到FTP服务器下载升级版本。
* ac-mode：AP升级时从AC上下载升级版本。



建议使用ftp-mode或sftp-mode模式升级。

AP设备升级场景

* **自动升级**

AP未上线工作之前，在新注册时发现自身版本比AC设备、FTP服务器或SFTP服务器上的AP版本低，则启动升级。不同类型的AP，ftp-mode和sftp-mode可以同时升级，ac-mode不可以。若AP未上线建议使用自动升级方式升级。

配置自动升级后，AP在重启或接入新AP时，会触发自动升级。自动升级可以使用手动方式或命令行方式复位AP升级。

在实际使用时，用户可以先配置好自动升级，当新的AP上电接入网络，检测到自身版本比AC设备、FTP服务器或SFTP服务器上的AP版本低，则启动升级。

* **在线升级**

AP当前在工作过程中，发现自身版本比AC设备或者FTP服务器或SFTP服务器上的AP版本低，则启动升级。不同类型的AP，不可以同时升级。若AP已在线工作时建议使用在线升级方式升级。

* **定时升级**

V200R007版本开始支持定时升级方式。定时升级和在线升级一样，下载版本文件过程中AP可以正常工作，不影响业务。定时升级优点在于可以预先指定时间段进行升级，不必像在线升级一样必须人工等到指定时间段手动执行命令升级。



升级模式为ac-mode，并且有AP正在进行自动升级，此时不能进行在线升级。

配置定时升级任务后，执行命令**display ap update schedule-task**查看定时升级任务状态，如果不是所有任务都处在DONE、OVERTIME或DEAD状态，则无法进行自动升级。如果需要进行自动升级，需要删除所有非DONE、OVERTIME或DEAD状态的定时升级任务。

定时升级任务的终止时间到达时，已经开始启动升级的AP会继续升级直至升级完成，还在排队等待但未开始升级的AP停止升级。

无论是自动升级、在线升级还是定时升级：

* 升级完成后，必须删除AC上的升级命令配置。若AC为双链路备份场景，必须删除主备AC上的升级命令配置。避免后续的误操作。
* 若AC为双链路备份场景，只有主AC上有AP上线正常工作，以下AP升级操作步骤需在主AC执行，并且备AC上的升级命令配置必须要删除，防止主AC故障后，AP在备AC上线后会升级到备AC上配置的AP版本。
* 若AC为双链路备份场景，主备AC优先级配置相同，主备AC上均有AP上线正常工作，需要分别在主备AC上配置相同的AP升级命令升级AP。

AP设备升级方式

* 基于单个AP的升级：在大批量升级前，先对单个AP进行升级测试，可以检查升级版本是否存在异常，保证后期的批量升级成功执行。
* 基于AP域和AP类型的升级（V200R003和V200R005版本）：能够具体针对某一热点区域来进行升级，满足用户按照区域升级AP的需要。批量升级同一域和同一类型的AP。



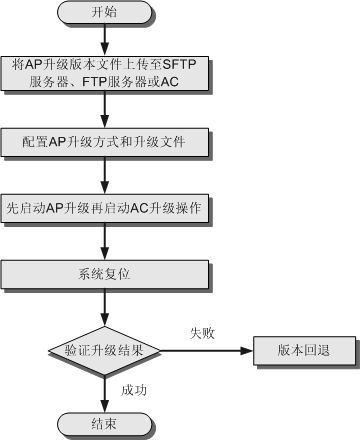
域是一个逻辑概念，可以将一组AP划分在一个域里。域的划分由用户根据实际部署进行规划，通常一个域对应一个“热点”。

* 基于AP组和AP类型的升级（V200R006版本）：批量升级同一组和同一类型的AP。
* 基于AP类型的升级：批量升级同一类型的AP，也可在同一类型的AP中指定具体的AP进行升级。
* 基于AP组的升级（V200R007及之后版本）：批量升级同一组的AP。

### 在线升级

升级流程图

在线升级流程图



如果AP升级前AC已经升级到目标版本，则升级AP时不需要再重启升级AC。

升级模式为sftp-mode、ftp-mode或ac-mode时，AP升级版本文件分别对应上传至SFTP、FTP服务器或AC服务器。

升级时间估计表

升级时间估计表（实验室数据）

| 升级模式 | 升级AP程序估计时间 | AP复位估计时间 |
| --- | --- | --- |
| sftp-mode | 约2分钟 | 约2分钟 |
| ftp-mode | 约2分钟 | 约2分钟 |
| ac-mode | 约6分钟 | 约2分钟 |

#### 配置升级模式

背景信息



建议采用外置FTP服务器进行FTP模式升级或采用外置SFTP服务器进行SFTP模式升级。

* 使用AC作为FTP服务器，FTP升级连接最大数目实际只有15个，实际升级时只能最多同时升级15个AP。

使用AC作为FTP服务器时，请先在WLAN视图下执行命令**ap update ftp-server max-connect-number** *max-connect-number*，*max-connect-number*取值为5到15之间的整数，配置同时升级的AP数目为5到15，升级时会按照最多同时升级5到15个AP的方式完成所有AP的升级。如果配置同时升级的AP数目大于15，则只能升级15个AP，并且提示错误信息，剩余的AP无法继续自动进行升级，只能重新执行命令升级。

* 使用AC作为SFTP服务器时，SFTP升级连接最大数目实际只有5个，实际升级时只能同时升级5个AP。

使用AC作为SFTP服务器时，请先在WLAN视图下执行命令**ap update sftp-server max-connect-number 5**配置同时升级的AP数目为5，升级时会按照最多同时升级5个AP的方式完成所有AP的升级。如果配置同时升级的AP数目大于5，则只能升级5个AP，并且提示错误信息，剩余的AP无法继续自动进行升级，只能重新执行命令升级。

执行命令**ap update ftp-server max-connect-number** *max-connect-number*或**ap update sftp-server max-connect-number** *max-connect-number*可以配置FTP模式或SFTP模式下同时升级的AP最大数目，最大能同时升级64个AP。

V200R006C20到V200R006C20SPC300版本中，执行命令**ap update ftp-server max-connect-number** *max-connect-number*或**ap update sftp-server max-connect-number** *max-connect-number*，对能够同时升级的RU数目不生效。

<AC6605> **system-view**   
[AC6605] **wlan**   
[AC6605-wlan-view] **ap update ftp-server max-connect-number 5**

操作步骤

配置升级模式。

* 配置升级模式为SFTP模式并配置SFTP服务器。

<AC6605> **system-view**   
[AC6605] **wlan**   
[AC6605-wlan-view] **ap update mode sftp-mode**   
[AC6605-wlan-view] **ap update sftp-server ip-address 192.168.10.11 sftp-username xxx sftp-password cipher yyy** #xxx,yyy分别指登录SFTP server时的用户名和密码。   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : sftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : -   
 FTP username : anonymous   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : 192.168.10.11   
 SFTP username : xxx   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
--------------------------------------------------------------------------------

* 配置升级模式为FTP模式并配置FTP服务器。

<AC6605> **system-view**   
[AC6605] **wlan**   
[AC6605-wlan-view] **ap update mode ftp-mode**   
[AC6605-wlan-view] **ap update ftp-server ip-address 192.168.10.11 ftp-username xxx ftp-password cipher yyy** #xxx,yyy分别指登录FTP server时的用户名和密码。   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : ftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : 192.168.10.11   
 FTP username : xxx   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : -   
 SFTP username : anonymous   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
--------------------------------------------------------------------------------

* 配置升级模式为AC模式。

<AC6605> **system-view**   
[AC6605] **wlan**   
[AC6605-wlan-view] **ap update mode ac-mode**   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : AC-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : -   
 FTP username : anonymous   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : -   
 SFTP username : anonymous   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
--------------------------------------------------------------------------------

----结束

#### 升级设备

操作步骤

先对单个AP进行升级测试，检查升级版本是否存在异常，保证后期的批量升级成功执行。执行命令**display ap all**查询AP名称。

以升级AP名称为area\_1的AP6050DN为例。

[AC6605-wlan-view]**display ap all**   
Total AP information:   
vmiss: ver-mismatch [5]   
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
ID MAC Name Group IP Type State STA Uptime   
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
0 60de-4476-e320 area\_0 default 192.168.10.254 AP6050DN vmiss 0 4D:21H:28M:50S   
1 60de-4476-e340 **area\_1** default 192.168.10.253 AP6050DN vmiss 0 3D:45H:03M:44S   
2 60de-4476-e360 area\_2 default 192.168.10.252 AP6050DN vmiss 0 3D:25H:18M:33S   
3 60de-4476-e380 area\_3 default 192.168.10.251 AP6050DN vmiss 0 1D:13H:34M:43S   
4 60de-4476-e3a0 area\_4 default 192.168.10.250 AP6050DN vmiss 0 1D:11H:12M:12S   
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5   
[AC6605-wlan-view] **ap update load ap-name area\_1 update-filename FitAP6050DN\_V200R010C00.bin**   
Info: Starting Single AP update. AP type AP6050DN, AP number 1.



* 系统软件名称区分大小写。
* 如果配置了基于AP类型或基于AP类型和AP组的全局类型升级文件后，这种类型的单个AP升级只允许以配置的全局类型升级文件进行升级，如果想用其它类型的升级文件，需要先删除全局类型升级文件的配置。
* 如果没有配置全局类型升级文件，则单个AP可以用其它类型升级文件进行升级，以检验升级文件。
* 加载过程中可以执行命令**display ap update status ap-name** *ap-name*查询AP的升级进度。升级进度的状态解释请参考表B-1。
* 可执行命令**undo ap update load ap-name** *ap-name*取消升级AP。但是已开始将升级软件包写入Flash的AP不能被取消升级。
* 升级模式为AC模式时，取消处于download阶段的RU升级，可能会导致处于其它升级阶段的RU升级失败。

等待升级结果自动上报。当AP升级完成后，会在命令行打印升级结果。

[AC6605-wlan-view]   
 AP update result   
 AP number : 1   
 Success : 1   
 Failure : 0

验证AP是否加载成功。

* 如果上报的AP number数和Success数一致，说明AP加载成功。
* 上报的Failure数表示加载失败的AP个数。

复位AP。

[AC6605-wlan-view] **ap update reset ap-name area\_1**   
 Info: Starting Single AP reset. AP type AP6050DN.   
 Info: Single AP reset completely. Success number 1, failure number 0.

验证单个AP是否升级成功。请参考4.6 验证FIT AP升级是否成功。单个AP升级成功后，执行基于AP类型的升级或基于AP组的升级。

配置AP升级版本的文件名。不要修改AP升级版本的文件名。AC直接从配置的升级版本的文件名中获取版本信息，修改AP升级版本的文件名称，可能造成AP升级失败。

根据实际情况选择一种升级方式。

* 配置基于AP类型的升级版本文件名

[AC6605-wlan-view] **ap update update-filename FitAP6050DN\_V200R010C00.bin ap-type 56**   
Warning: If AP-update mode is AC-mode, update-file's default path is flash:/, co   
ntinue?(y/n)[n]:**y**   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : sftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : -   
 FTP username : anonymous   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : 192.168.10.11   
 SFTP username : xxx   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
AP type/AP-group update filename   
 AP6050DN : FitAP6050DN\_V200R010C00.bin   
--------------------------------------------------------------------------------

* 配置基于AP组的版本文件名，此处假设AP组为default。

[AC6605-wlan-view] **ap update update-filename FitAP6050DN\_V200R010C00.bin ap-type 56 ap-group default**   
Warning: If AP-update mode is AC-mode, update-file's default path is flash:/, co   
ntinue?(y/n)[n]:**y**   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : sftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : -   
 FTP username : anonymous   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : 192.168.10.11   
 SFTP username : xxx   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
AP type/AP-group update filename   
 AP6050DN/default : FitAP6050DN\_V200R010C00.bin   
--------------------------------------------------------------------------------



* 系统软件名称区分大小写。
* 如果网络中存在多种类型的待升级AP，请对不同的AP类型分别配置相应的升级文件名。
* 如果同时配置了基于AP类型、基于AP类型和AP组的升级文件，进行基于AP类型升级和重启，会以基于AP类型和AP组的升级文件生效，出现基于AP类型重启不生效的问题。删除基于AP类型和AP组的升级文件可解决此问题。
* 设置基于AP类型或基于AP类型和AP组的升级文件名的ap update升级命令行总条数规格为512条，超过512条会提示不能再配置，删除无用的ap update升级命令行后才可以再配置。

对需要升级的同型号所有AP下发批量升级命令，如AP6050DN。

* 若[步骤6](#ldfdded6d29c14ba0a3bea363645d6250)配置基于AP类型的版本文件名，执行此步。

[AC6605-wlan-view] **ap update multi-load ap-type 56**



AC为V200R006及之后版本时，还可以执行命令**ap update multi-load ap-type** *type-id* [ **ap-group** *group-name* | { **ap-name** *ap-name* | **ap-id** *ap-id* } &<1-10> ]下发批量升级命令。

* 若[步骤6](#ldfdded6d29c14ba0a3bea363645d6250)配置基于AP组的版本文件名，执行此步。

[AC6605-wlan-view] **ap update multi-load ap-type 56 ap-group default**



AC为V200R007版本时，还可以执行命令**ap update multi-load ap-group** *group-name* [ { **ap-name** *ap-name* } &<1-10> | { **ap-id** *ap-id* } &<1-10> ]下发批量升级命令。

常见原因及处理方式

| 失败原因 | 可能的原因及处理方式 |
| --- | --- |
| Error: AP upgrade file name is not configured | 对应AP类型没有配置版本升级文件名，确认对应AP类型的版本升级文件是否配置。 |
| 其他错误 | 请联系技术支持人员。 |



加载过程中可以执行命令**display ap update status all**查询AP的升级进度。

可执行命令**display ap update status** { **downloading** | **failed** | **succeed** }分别查看正在加载软件升级包、升级失败、升级成功的AP。

可执行命令**undo ap update multi-load ap-type** *type-id*或**undo ap update multi-load ap-type** *type-id* **ap-group** *group-name*取消批量升级AP。V200R007及之后版本还能执行命令**undo ap update multi-load ap-group** *group-name*取消批量升级AP。但是已开始将升级软件包写入Flash的AP不能被取消升级。

升级模式为AC模式时，取消处于download阶段的RU升级，可能会导致处于其它升级阶段的RU升级失败。

若AP升级结果为**failed**，请检查网络连接后重新进行升级。

实时查看AP升级状态，状态详细解释请参考B 附录B。

[AC6605-wlan-view]**display ap update status all**   
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
ID Name AP Type AP MAC File Type Update Status   
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
0 area\_0 AP6050DN 60de-4476-e320 FIT succeed   
1 area\_1 AP6050DN 60de-4476-e340 FIT downloading(progress: 100%/50%)   
2 area\_2 AP6050DN 60de-4476-e360 FIT downloading(progress: 80%/0%)   
3 area\_3 AP6050DN 60de-4476-e380 FIT downloading(progress: 70%/0%)   
4 area\_4 AP6050DN 60de-4476-e3a0 FIT downloading(progress: 60%/0%)   
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5

等待升级结果自动上报。当同型号所有AP升级完成后，会在命令行打印升级结果。

[AC6605-wlan-view]   
AP update result:   
 AP number : 5   
 Success : 5   
 Failure : 0

验证AP是否加载成功。

* 如果上报的AP number数和Success数一致，说明AP加载成功。
* 上报的Failure数表示加载失败的AP个数。

复位AP。

* 基于AP类型的批量升级复位方式。若[步骤6](#ldfdded6d29c14ba0a3bea363645d6250)配置基于AP类型的版本文件名，执行此步。

[AC6605-wlan-view] **ap update multi-reset ap-type 56**   
 Info: Starting batch AP reset. AP type AP6050DN.   
 Info: Batch AP reset completely. Success number 5, failure number 0.



AC为V200R006及之后版本时，还可以执行命令**ap update multi-reset ap-type** *type-id* [ **ap-group** *group-name* | { **ap-name** *ap-name* | **ap-id** *ap-id* } &<1-10> ]批量复位同类型AP。

* 基于AP组的升级复位方式。若[步骤6](#ldfdded6d29c14ba0a3bea363645d6250)配置基于AP组的版本文件名，执行此步。

[AC6605-wlan-view] **ap update multi-reset ap-type 56 ap-group default**   
 Info: Starting batch AP reset. AP type AP6050DN.   
 Info: Batch AP reset completely. Success number 5, failure number 0.



AC为V200R007及之后版本时，还可以执行命令**ap update multi-reset ap-group** *group-name* [ { **ap-name** *ap-name* } &<1-10> | { **ap-id** *ap-id* } &<1-10> ]批量复位同组AP。

升级及复位AC。操作方法参见2.3 命令行升级AC指导。若AC已经升级为目标版本，则不需要再重启升级AC。

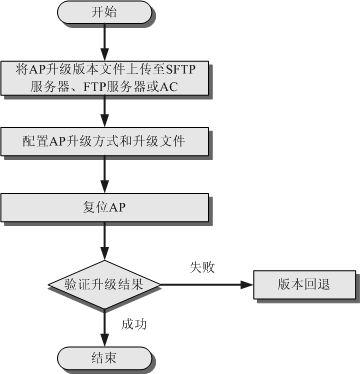
请参考4.6 验证FIT AP升级是否成功验证升级结果。

----结束

### 自动升级

升级流程图

自动升级流程图



升级模式为sftp-mode、ftp-mode或ac-mode时，AP升级版本文件分别对应上传至SFTP、FTP服务器或AC服务器。

升级时间估计表

升级时间估计表（实验室数据）

| 升级模式 | 升级AP程序估计时间 | AP复位估计时间 |
| --- | --- | --- |
| sftp-mode | 约2分钟 | 约1分钟 |
| ftp-mode | 约2分钟 | 约1分钟 |
| ac-mode | 约2分钟 | 约3分钟 |

#### 配置升级模式

配置升级模式步骤请参考4.3.1.1 配置升级模式。

#### 升级设备

操作步骤

配置AP升级版本的文件名。不要修改AP升级版本的文件名。AC直接从配置的升级版本的文件名中获取版本信息，修改AP升级版本的文件名称，可能造成AP升级失败。

根据实际情况选择一种升级方式。

* 配置基于AP类型的升级版本文件名

[AC6605-wlan-view] **ap update update-filename FitAP6050DN\_V200R010C00.bin ap-type 56**   
Warning: If AP-update mode is AC-mode, update-file's default path is flash:/, co   
ntinue?(y/n)[n]:**y**   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : sftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : -   
 FTP username : anonymous   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : 192.168.10.11   
 SFTP username : xxx   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
AP type/AP-group update filename   
 AP6050DN : FitAP6050DN\_V200R010C00.bin   
--------------------------------------------------------------------------------

* 配置基于AP组的版本文件名，此处假设AP组为default。

[AC6605-wlan-view] **ap update update-filename FitAP6050DN\_V200R010C00.bin ap-type 56 ap-group default**   
Warning: If AP-update mode is AC-mode, update-file's default path is flash:/, co   
ntinue?(y/n)[n]:**y**   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : sftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : -   
 FTP username : anonymous   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : 192.168.10.11   
 SFTP username : xxx   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
AP type/AP-group update filename   
 AP6050DN/default : FitAP6050DN\_V200R010C00.bin   
--------------------------------------------------------------------------------



* 系统软件名称区分大小写。
* 如果网络中存在多种类型的待升级AP，请对不同的AP类型分别配置相应的升级文件名。
* 如果同时配置了基于AP类型和基于AP组的升级文件，进行基于AP类型升级和重启，会以基于AP组的升级文件生效，出现基于AP类型重启不生效的问题。删除基于AP组的升级文件可解决此问题。
* 设置基于AP类型或基于AP组的升级文件名的ap update升级命令行总条数规格为512条，超过512条会提示不能再配置，删除无用的ap update升级命令行后才可以再配置。

先对单个AP进行升级测试，检查升级版本是否存在异常，保证后期的批量升级成功执行。执行命令**display ap all**查询AP名称。

以升级AP6050DN为例。

[AC6605-wlan-view]**display ap all**   
Total AP information:   
vmiss: ver-mismatch [5]   
-------------------------------------------------------------------------------------   
ID MAC Name Group IP Type State STA Uptime   
-------------------------------------------------------------------------------------   
0 60de-4476-e320 area\_0 default 192.168.10.254 AP6050DN vmiss 0 8D:2H:59M:27S   
1 60de-4476-e340 **area\_1** default 192.168.10.253 AP6050DN vmiss 0 7D:14H:59M:22S   
2 60de-4476-e360 area\_2 default 192.168.10.252 AP6050DN vmiss 0 8D:2H:59M:9S   
3 60de-4476-e380 area\_3 default 192.168.10.251 AP6050DN vmiss 0 8D:2H:59M:3S   
4 60de-4476-e3a0 area\_4 default 192.168.10.250 AP6050DN vmiss 0 8D:2H:59M:3S   
-------------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5

复位单个AP。

[AC6605-wlan-view]**ap-reset ap-name area\_1**   
Warning: Reset AP(s), continue?[Y/N]:**y**   
Info: Reset AP completely.

验证单个AP是否升级成功。请参考4.6 验证FIT AP升级是否成功。单个AP升级成功后，执行基于AP类型的升级或基于AP组的升级。



复位AP会导致AP和AC连接中断，一段时间后恢复正常。

如果超过30分钟还不能恢复正常，则可能是AP升级失败，请通过串口连接到AP设备进行处理。

AC版本升级后与旧AP版本不匹配，会出现AP上线状态为config-failed，但此状态不影响AP自动方式升级。

对需要升级的同型号AP使用命令复位AP。

[AC6605-wlan-view] **ap-reset ap-type type-id 56**   
Warning: Reset AP(s), continue?[Y/N]:**y**   
Info: Reset AP completely.

在复位过程中AP和AC上配置的版本不一致的情况下会自动升级，此时AP处于加载状态(download)。

[AC6605-wlan-view] **display ap all**   
Total AP information:   
dload: download [5]   
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
ID MAC Name Group IP Type State STA Uptime   
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
0 60de-4476-e320 area\_0 default 192.168.10.254 AP6050DN dload 0 4D:21H:28M:50S   
1 60de-4476-e340 area\_1 default 192.168.10.253 AP6050DN dload 0 3D:45H:03M:44S   
2 60de-4476-e360 area\_2 default 192.168.10.252 AP6050DN dload 0 3D:25H:18M:33S   
3 60de-4476-e380 area\_3 default 192.168.10.251 AP6050DN dload 0 1D:13H:34M:43S   
4 60de-4476-e3a0 area\_4 default 192.168.10.250 AP6050DN dload 0 1D:11H:12M:12S   
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5

升级完成后，AP重新上线，状态为normal。

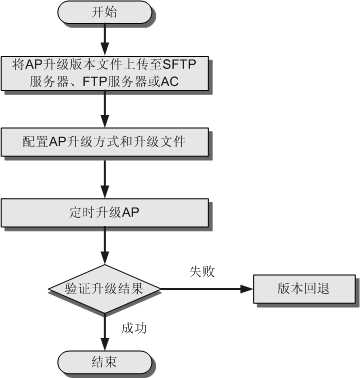
请参考4.6 验证FIT AP升级是否成功验证升级结果。

----结束

### 定时升级

升级流程图

定时升级流程图



升级模式为sftp-mode、ftp-mode或ac-mode时，AP升级版本文件分别对应上传至SFTP、FTP服务器或AC服务器。

#### 配置升级模式

配置升级模式步骤请参考4.3.1.1 配置升级模式。

#### 升级设备

操作步骤

配置AP升级版本的文件名。不要修改AP升级版本的文件名。AC直接从配置的升级版本的文件名中获取版本信息，修改AP升级版本的文件名称，可能造成AP升级失败。

* 配置基于AP类型的升级版本文件名

[AC6605-wlan-view] **ap update update-filename FitAP6050DN\_V200R010C00.bin ap-type 56**   
Warning: If AP-update mode is AC-mode, update-file's default path is flash:/, co   
ntinue?(y/n)[n]:**y**   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : sftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : -   
 FTP username : anonymous   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : 192.168.10.11   
 SFTP username : xxx   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
AP type/AP-group update filename   
 AP6050DN : FitAP6050DN\_V200R010C00.bin   
--------------------------------------------------------------------------------

* 配置基于AP组的版本文件名，此处假设AP组为default。

[AC6605-wlan-view] **ap update update-filename FitAP6050DN\_V200R010C00.bin ap-type 56 ap-group default**   
Warning: If AP-update mode is AC-mode, update-file's default path is flash:/, co   
ntinue?(y/n)[n]:**y**   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : sftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : -   
 FTP username : anonymous   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : 192.168.10.11   
 SFTP username : xxx   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
AP type/AP-group update filename   
 AP6050DN/default : FitAP6050DN\_V200R010C00.bin   
--------------------------------------------------------------------------------



* 系统软件名称区分大小写。
* 如果网络中存在多种类型的待升级AP，请对不同的AP类型分别配置相应的升级文件名。
* 如果同时配置了基于AP类型和基于AP组的升级文件，进行基于AP类型升级和重启，会以基于AP组的升级文件生效，出现基于AP类型重启不生效的问题。删除基于AP组的升级文件可解决此问题。
* 设置基于AP类型或基于AP组的升级文件名的ap update升级命令行总条数规格为512条，超过512条会提示不能再配置，删除无用的ap update升级命令行后才可以再配置。

先对单个AP进行升级测试，检查升级版本是否存在异常，保证后期的批量升级成功执行。执行命令**display ap all**查询AP名称。

以升级AP6050DN为例。

[AC6605-wlan-view]**display ap all**   
Total AP information:   
vmiss: ver-mismatch [5]   
-------------------------------------------------------------------------------------   
ID MAC Name Group IP Type State STA Uptime   
-------------------------------------------------------------------------------------   
0 60de-4476-e320 area\_0 default 192.168.10.254 AP6050DN vmiss 0 8D:2H:59M:27S   
1 60de-4476-e340 **area\_1** default 192.168.10.253 AP6050DN vmiss 0 7D:14H:59M:22S   
2 60de-4476-e360 area\_2 default 192.168.10.252 AP6050DN vmiss 0 8D:2H:59M:9S   
3 60de-4476-e380 area\_3 default 192.168.10.251 AP6050DN vmiss 0 8D:2H:59M:3S   
4 60de-4476-e3a0 area\_4 default 192.168.10.250 AP6050DN vmiss 0 8D:2H:59M:3S   
-------------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5

复位单个AP。

[AC6605-wlan-view]**ap-reset ap-name area\_1**   
Warning: Reset AP(s), continue?[Y/N]:**y**   
Info: Reset AP completely.

验证单个AP是否升级成功。请参考4.6 验证FIT AP升级是否成功。单个AP升级成功后，配置定时升级。



复位AP会导致AP和AC连接中断，一段时间后恢复正常。

如果超过30分钟还不能恢复正常，则可能是AP升级失败，请通过串口连接到AP设备进行处理。

配置定时升级。定时升级时间段以2016/7/20 1:00到2016/7/20 6:00为例。定时升级的开始时间到后，AP自动重启完成升级。

* 配置基于AP组的定时升级。

[AC6605-wlan-view] **ap update schedule-task task-id 1 start-time 1:00 2016/7/20 stop-time 6:00 2016/7/20 ap-group default**

* 配置基于AP类型的定时升级。

[AC6605-wlan-view] **ap update schedule-task task-id 1 start-time 1:00 2016/7/20 stop-time 6:00 2016/7/20 ap-type 19**



还可以执行命令**ap update schedule-task task-id** t*ask-id* **start-time** *start-time* *start-date* **stop-time** *stop-time* *stop-date* **ap-type** *type-id* [ **ap-group** *group-name* | { { **ap-name** *ap-name* } &<1-10> } | { { **ap-id** *ap-id* } &<1-10> } ]配置定时升级。

配置定时升级任务后，如果不是所有任务都处在DONE、OVERTIME或DEAD状态，则无法进行自动升级。如果需要进行自动升级，需要删除所有非DONE、OVERTIME或DEAD状态的定时升级任务。可以通过命令**display ap update schedule-task**回显的**Task-State**字段查看升级任务的状态。

定时升级AP任务进行时，如果当前任务A还未升级完成，任务B升级时间开始了，则任务B需等待任务A完成才能升级。后续定时升级任务依次等待，直至前一个任务完成。

定时升级终止时间到后，已经开始启动升级的AP会继续升级直至升级完成，还在排队等待但未开始升级的AP停止升级。

同一个定时升级任务的AP全部定时升级完成后，会自动批量重启，定时升级失败的AP不会重启。

请参考4.6 验证FIT AP升级是否成功验证升级结果。

----结束

## Web网管升级FIT AP指导

通过Web网管能够登录到AC设备并且管理FIT AP时，可以使用Web网管升级FIT AP。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



使用AC模式进行AP批量升级，多AP同时升级花费时间长。为减少业务中断时间，建议采用外置SFTP或FTP服务器进行SFTP或FTP模式升级，不建议使用AC作为SFTP或FTP服务器。

使用FTP或SFTP模式升级时，需要先将AP新的系统软件包上传到FTP或SFTP服务器中，并且保证AP能够与FTP或SFTP服务器正常通信。

**升级前准备工作**

参考《AC6605&AC6005&AC6003&ACU2(AC&FITAP)产品文档-配置指南-配置指南（通过Web网管）》，配置Web网管登录方式，正常登录Web网管。

使用Web网管的注意事项，以V200R007C00版本为例：

* Web系统支持多浏览器。登录Web网管要求浏览器为IE10.0、IE11.0、火狐40.0～火狐46.0或谷歌39.0～谷歌52.0。如果浏览器版本过低，可能会出现Web页面显示异常。
* 使用IE浏览器时，安全级别不能设置为“高”，否则Web界面将无法显示。若使用Web代理方式访问Web系统，请在浏览器菜单栏中选择“工具 > Internet选项 > 高级”，勾选“通过代理连接使用HTTP 1.1”，选择“工具 > Internet选项 > 安全”，单击“自定义级别”，选中“对标记为可安全执行脚本的ActiveX控件执行脚本\*”、“运行ActiveX控件和插件”和“活动脚本”的“启用”，否则Web界面将无法显示。以上选项位置以IE 10.0为例说明。
* 如果上传文件时IE浏览器提示“浏览器安全级别设置过高，请参照帮助设置后再试”的信息，需要对IE浏览器进行设置，具体设置步骤如下：
  1. 依次单击“工具 > Internet选项 > 安全 > 自定义级别”。
  2. 在列表中“对未标记为可安全执行脚本的ActiveX控件初始化并执行脚本”选择“启用”或“提示”。

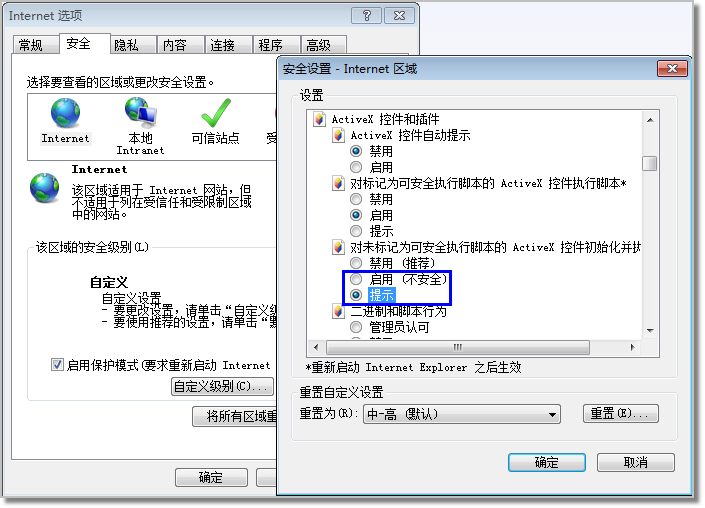
如果用户选择了“启用”，用户可以直接上传文件。如果用户选择了“提示”，则IE会弹出是否启用此页面的ActiveX交互的提示信息，用户在选择“是”后，可以上传文件。

* 1. 在列表中“将文件上载到服务器时包含本地目录路径”选择“启用”。
* 当设备的软件版本变化后（例如软件版本的升级或者回退操作），或者修改了HTTP/HTTPS的端口号后，建议清除浏览器缓存后再使用Web网管，否则可能页面显示异常。
* 使用IE浏览器时，请在浏览器菜单栏中选择“工具 > Internet选项 > 常规”，单击“删除”，勾选“临时Internet文件和网站文件”和“Cookie和网站数据”，单击“删除”，清除浏览器缓存。以上选项位置以IE 10.0为例说明。
* 使用Firefox浏览器时，请在浏览器菜单栏中选择“选项 > 隐私”，单击“清空近期历史记录”，勾选“Cookie”和“缓存”，单击“立即清除”，清除浏览器缓存。以上选项位置以Firefox 37.0为例说明。
* 使用Chrome浏览器时，请在浏览器菜单栏中选择“历史记录”，单击“清除浏览数据”，勾选“Cookie及其他网站和插件数据”和“缓存的图片和文件”，单击“清除浏览数据”，清除浏览器缓存。以上选项位置以Chrome 46.0为例说明。
* Web系统不支持浏览器自带的后退、前进、刷新等按钮，使用这些按钮可能会导致Web页面直接回退到登录界面。

其他版本的Web网管的注意事项：

* V200R003和V200R005版本的Web系统支持多浏览器。可通过Firefox 4.0及以上版本或者IE（Internet Explorer）7.0及以上版本浏览器登录Web系统。如果在使用IE7登录Web系统的过程中出现显示异常，请尝试更新IE7的版本或者使用更高版本。V200R006版本的Web系统建议使用IE10.0、IE11.0、火狐32.0～火狐36.0或谷歌33.0～谷歌34.0。
* 使用IE浏览器时，安全级别不能设置为“高”，否则Web界面将无法显示。若使用Web代理方式访问Web系统，请在浏览器菜单栏中选择“工具 > Internet选项 > 高级”，勾选“通过代理连接使用HTTP 1.1”，选择“工具 > Internet选项 > 安全”，单击“自定义级别”，选中“对标记为可安全执行脚本的ActiveX控件执行脚本\*”、“运行ActiveX控件和插件”和“活动脚本”的“启用”，否则Web界面将无法显示。以上选项位置以IE 8.0为例说明。
* 使用Firefox浏览器时，请务必在浏览器菜单栏中选择“选项 > 内容”，勾选“启用JavaScript”，然后在浏览器菜单栏中选择“选项 > 隐私”，勾选“接受站点的cookie”和“接受第三方cookie”，否则Web界面将无法显示。以上选项位置以Firefox 4.0为例说明。
* 当设备的软件版本变化后，例如软件版本的升级或者回退操作，使用Web网管前，建议清除浏览器缓存，否则可能页面显示异常。
* 使用IE浏览器时，请在浏览器菜单栏中选择“工具 > Internet选项 > 常规”，单击“删除”，勾选“Internet临时文件”和“Cookie”，单击“删除”，清除浏览器缓存。以上选项位置以IE 8.0为例说明。
* 使用Firefox浏览器时，请在浏览器菜单栏中选择“选项 > 隐私”，单击“清空近期历史记录”，勾选“Cookie”和“缓存”，单击“立即清除”，清除浏览器缓存。以上选项位置以Firefox 4.0为例说明。
* Web系统不支持浏览器自带的后退、前进、刷新等按钮，使用这些按钮可能会导致Web页面直接回退到登录界面。
* 如果上传文件时IE浏览器提示“浏览器安全级别设置过高，请参照帮助设置后再试”的信息，需要对IE浏览器进行设置，依次单击“工具 > Internet选项 > 安全 > 自定义级别”，在列表中“对未标记为可安全执行脚本的ActiveX控件初始化并执行脚本”选择“启用”或“提示”。如果用户选择了“启用”，用户可以直接上传文件。如果用户选择了“提示”，则IE会弹出是否启用此页面的ActiveX交互的提示信息，用户在选择“是”后，可以上传文件。如图4-5所示：

浏览器设置



### Web网管升级AP

操作步骤

以外置SFTP服务器进行SFTP模式升级为例。以AP6050DN从V200R007C00版本升级到V200R007C00SPC100为例。AC版本为V200R007C00SPC100。

登录Web网管

PC终端打开浏览器软件，在地址栏中输入“http://169.254.1.1”或“https://169.254.1.1”（169.254.1.1为示例，请以实际配置的接入端口IP地址为准），按下回车键，显示Web网管的登录页面。如图4-6所示，缺省用户名为admin，密码为admin@huawei.com。

Web网管登录界面



检查当前AP软件版本

1. 进入Web网管界面，依次单击“配置 > AP配置 > AP配置 > AP信息”，进入“AP信息”界面。
2. 查看AP状态和AP类型。normal和ver-mismatch状态的AP可以使用Web网管升级，查看AP的类型用于选择需要的AP系统软件包。
3. 检查当前AP软件版本。如图4-7所示，当前版本为V200R007C00。

AP详细信息



先对单个AP进行升级测试，检查升级版本是否存在异常，保证后期的批量升级成功执行

1. 依次单击“维护 > AP维护 > AP升级 > 升级配置”，进入“升级配置”界面。如图4-8所示。
2. 在“升级模式”中，选择“升级模式”为SFTP，输入SFTP服务器IP地址、SFTP服务器用户名和密码，单击“应用”。
3. 在“AP单个升级”中，选择待升级的AP，输入升级文件名称，单击“升级”，开始升级单个AP。升级完成后，根据提示重启AP。
4. AP重启完成后，参考[步骤5](#d0e8848)验证升级是否成功。升级成功后，继续下面升级步骤。

AP升级



如果采用AC模式升级，需要预先上传AP系统文件到AC中。

依次单击“维护 > AC维护 > 系统管理 > 文件管理”，进入“文件管理”界面。如图4-9所示。

单击重要文件右侧的“”，下载重要的文件备份到PC中，如备份老版本的AP系统文件。



查看AC存储介质中是否有足够空间存放新的系统软件包。如空间不足，勾选不需要的文件，单击“彻底删除”，保证有足够空间存放新的系统软件包。新的系统软件包大小请参考4.2.1 升级前准备。

单击“上传”，从PC中上传新的AP系统文件到AC。

文件管理



批量升级AP

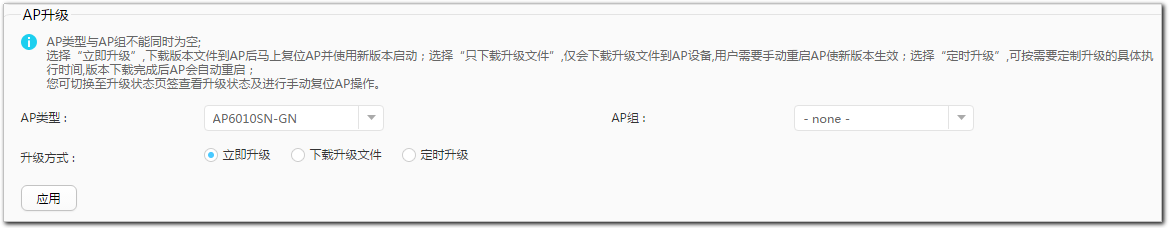
1. 依次单击“维护 > AP维护 > AP升级 > 升级配置”，进入“升级配置”界面。
2. 在“AP批量升级”中，单击“新建”，选择待升级的AP类型，输入升级文件名称，还可以选择AP组，单击“确定”。如图4-10所示。

升级文件配置



1. 在“AP批量升级”下的“AP升级”中，选择待升级的AP类型、AP组，再选择升级方式，单击“应用”，在弹出的“确认”中单击“确定”，批量升级AP。如图4-11所示。

AP批量升级



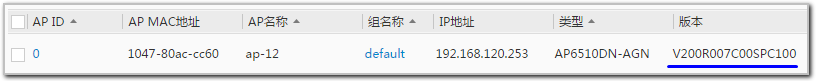
升级方式可以选择“立即升级”、“下载升级文件”和“定时升级”。“定时升级”还需要指定升级的开始时间和结束时间。

1. AP重启完成后，参考[步骤5](#d0e8848)验证升级是否成功。

检查升级结果

1. 进入Web网管界面，依次单击“配置 > AP配置 > AP配置 > AP信息”，进入“AP信息”界面。
2. 查看AP状态是否为normal。若为normal执行下一步，若为fault，等待AP正常上线变为normal。
3. 检查当前AP软件版本。如图4-12所示，当前版本为V200R007C00SPC100。

AP信息



----结束

### 从V200R009版本升级AC和FIT AP-智能升级

背景信息

为了方便用户及时了解设备主流运行版本，快速完成升级修复，华为设备支持自动下载、自助升级功能。用户在设备Web网管上开启智能升级功能，授权华为技术有限公司通过华为在线升级平台（s.houp.huawei.com）与设备进行信息交互，收集设备型号、运行的软件基础版本和补丁、设备ESN号等信息，用以匹配可以升级的版本或者补丁，返回升级版本或者补丁和软件包下载地址等信息给设备，并在用户确认升级后，自动完成软件包下载和升级。升级完成后，升级结果信息会上报给华为在线升级平台。建议开启智能升级功能时填写Email和电话，以便在异常情况下在线升级平台与您取得联系，以确保升级后您的网络业务正常使用。

前提条件

智能升级要求AC能正常连接位于Internet的华为在线升级平台（HOUP）**s.houp.huawei.com**，需要配置DNS服务器，用于解析HOUP的域名所对应的IP地址。

设备的软件版本支持智能升级功能，为V200R010C00或之后版本。

注意事项

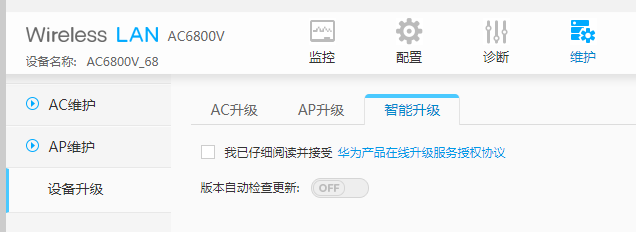
智能升级页面可以检查设备到HOUP的连通性，如果无法连通，则重点检查如下配置。

* 配置DNS时，如果内部网络已部署了DNS服务器，应将其地址添加到设备的DNS配置中；如果内部网络无DNS服务器，则添加公共的DNS服务器地址，如114.114.114.114。
* 如果网络中存在防火墙等安全设备，需确保已有的安全防护策略允许设备访问HOUP，可以正常下载文件。

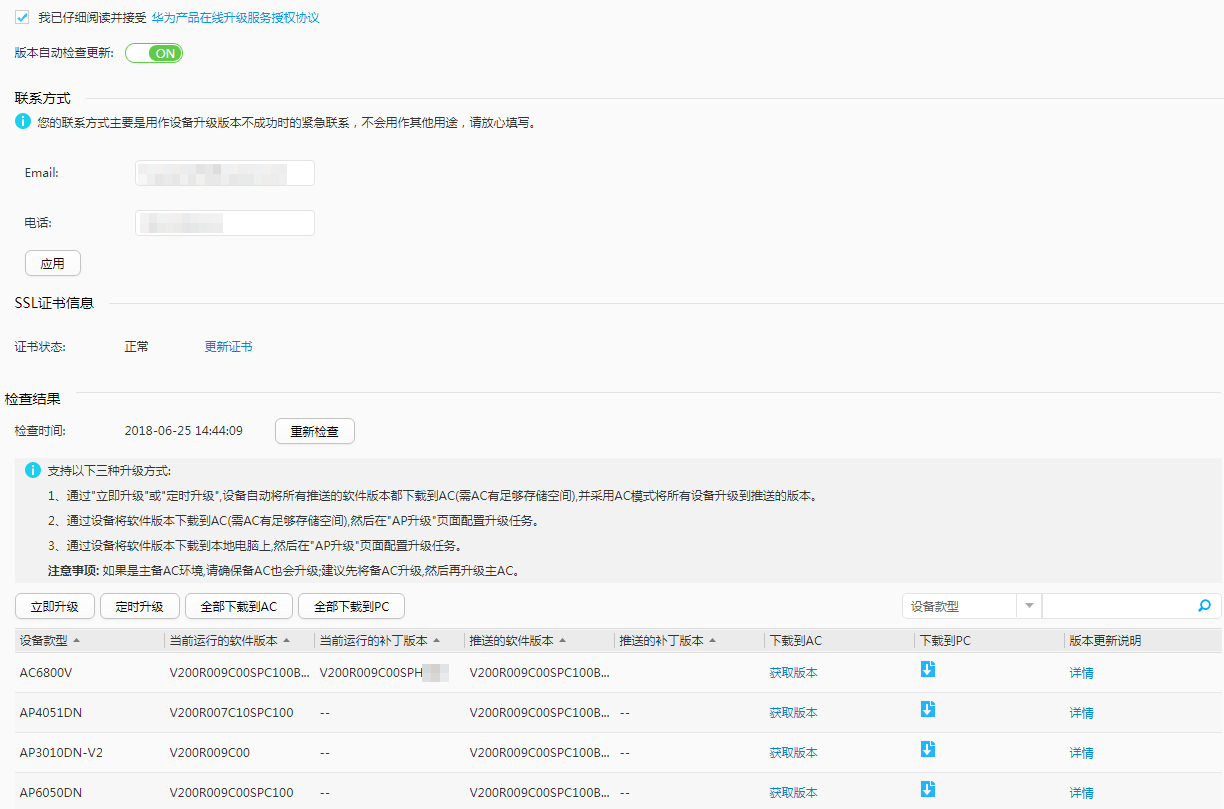
操作步骤

本文以AC6800V为例。

登录Web网管，进入智能升级页面。



开启该功能，可看到推荐升级的AC和FIT AP版本，选择立即升级或者定时升级，完成升级任务。



----结束

## 本地升级FIT AP指导



AP命令中的所有变量值不能设置为关键字。例如使用命令**upgrade version** { **ftp** | **sftp** } *filename ip-address user-name password*给V200R003及之后版本的AP升级时，不支持关键字**ftp**或**sftp**等作为*user-name*和*password*。

配置ftp/sftp服务器时注意不要将关键字作为用户名和密码，原因如上。

V200R003及之后版本FIT AP获取不到DHCP服务器分配的IP地址时，可以使用默认IP地址169.254.1.1，子网掩码255.255.0.0。

以AP6050DN升级到V200R010C00版本为例。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。

Uboot升级必须使用PC作为TFTP服务器，并且PC的网口必须与AP网口直连。命令行升级无此限制，只需要保证服务器和AP互通，AP能从服务器获取升级软件包。

升级限制

升级场景限制

| 升级类型 | 远程升级 | 通过AC升级 | 批量升级 | WDS和Mesh组网连接下的AP升级 | 烧写Flash失败（除Uboot）时直接回切至上个版本 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FIT AP升级至FIT AP | 支持 | 支持 | 支持 | 支持 | 支持 |

* 4.5.1 V200R001 FIT AP本地升级方法适用于升级前的版本为V200R001的AP。
* 4.5.2 V200R002 FIT AP本地升级方法适用于升级前的版本为V200R002的AP。
* 4.5.3 V200R003及之后版本FIT AP本地升级方法适用于升级前的版本为V200R003及之后版本的AP。

R250D、R250D-E、AP2050DN、AP2051DN、AP2051DN-S、AP2051DN-E、AP2050DN-E、AP2050DN-S、AP2030DN、R230D、R240D、R251D和R251D-E没有串口，不支持Uboot升级。

### V200R001 FIT AP本地升级方法

AP本地升级两种升级方法：

* [命令行升级AP](#sde8fe8510b4246aeb1552a6ee1d6962e)
* [Uboot下用TFTP的方法升级AP](#s524974d3fe24483896dce155c487b4ed)



Uboot升级必须使用PC作为TFTP服务器，并且PC的网口必须与AP网口直连。命令行升级无此限制，只需要保证服务器和AP互通，AP能从服务器获取升级软件包。

命令行升级AP

用户可以通过命令行的方式来升级固件文件。以升级AP6050DN为例。

请事先配置好TFTP或FTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP上能ping通PC。

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none



登录AP的缺省用户名和密码均为**admin**。

也可以通过Telnet方式登录到AP，进行以下升级操作步骤。V200R001版本的AP缺省IP地址为192.168.0.1，缺省用户名和密码均为admin。如果AP上已配有新的IP地址，可使用新的IP地址登录设备。

1. FTP方式，TFTP方式需要保证AP和PC之间能够互相通信。升级前可执行命令**show version**查看当前AP版本。例如：

~ # **cli**   
Enterprise AP# **show version**   
Board Bom Version : 000   
Boot Rom Version : 033   
Software Version : **V200R001C00**   
Hardware Version : Ver.E   
Enterprise AP#

1. 升级固件可以使用FTP方式或TFTP方式，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



V200R001 AP默认IP地址为192.168.0.1。

* FTP方式：

用FTP方法升级固件的命令如下

~# **cli**   
Enterprise AP# **copy ftp firmware FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.0.100 admin admin** #使用FTP方法升级固件   
 Please wait a moment...   
......   
 Please reset the system.   
Enterprise AP# **reset board** #重新启动

* TFTP方式：

用TFTP方法升级固件的命令如下

~# **cli**   
Enterprise AP# **copy tftp firmware FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.0.100** #使用TFTP方法升级固件   
 Please wait a moment...   
......   
 Please reset the system.   
Enterprise AP# **reset board** #重新启动

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **firmware** | 代表固件升级 |
| **FitAP6050DN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.0.100** | FTP/TFTP server地址 |
| **admin** | FTP用户名 |
| **admin** | FTP密码 |

1. 升级完成后，可执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN FIT **V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 512 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 16 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TO1D502 VER.A   
2. MAB Version : 2   
3. Board Type : AP6050DN   
4. BootROM Version : 705

如何从升级失败中恢复

AP中有两个固件文件区域，A区和B区；两个文件互为备份，当一个文件损坏时，可以从另一个文件启动。

~ # **cli**   
Enterprise AP# **show dual-image**   
 Image Status Version   
-----------------------------------------------   
 Image A (Active) V200R001C00   
 Image B (Backup) V100R003C01   
   
Enterprise AP# dual-image boot-image ? #在"?"处输入A或者B，切换到对应的文件   
A Set next boot at image A   
B Set next boot at image B

有时AP无法自动检测出固件文件已损坏，就会连续不停地试图用损坏的image文件启动。这时需要用户进行手工配置。方法如下：

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

1. 执行命令**reboot**，重新启动AP，在出现以下信息后4秒内按下**F**键，进入Uboot命令行视图。：

Press f or F to stop Auto-Boot in 4 seconds: 0   
ar7240>

1. 在命令行中键入**DID**和**DI**，显示和设置当前启动区：

ar7240> **DID**   
Magic Number: 0x77165f   
Bootup Indicator : A   
There are images at A   
There are images at B   
   
ar7240> **DI**   
Start setting Bootup Indicator.....   
Bootup Indicator <image-A>: #在此输入"A"或者"B"

1. 配置完成后，在命令行中键入**reset**，AP就会使用重新指定的固件文件启动了。

ar7240> **reset**   
   
Resetting...

Uboot下用TFTP的方法升级AP

如果AP中的两个固件文件都损坏，可以从Uboot用TFTP的方法升级固件。

请事先配置好tftp工具，指向升级文件所在目录；保证在AP上能ping通PC。

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

1. 执行命令**reboot**，重新启动AP，在出现以下信息后4秒内按下**F**键，进入Uboot命令行视图。：

Press f or F to stop Auto-Boot in 4 seconds: 0   
ar7240>

1. 配置AP和tftp服务器的IP地址，使AP和服务器的IP地址处于同一网段，保证AP能够从tftp服务器获取升级文件。

ar7240> **setenv ipaddr 169.254.1.1** #AP的IP地址   
ar7240> **setenv serverip 169.254.1.3** #服务器的IP地址   
ar7240> **saveenv**   
Saving Environment to Flash...   
Erasing Flash...Writing to Flash... done

1. 加载需要升级的AP系统软件。

ar7240> **update system FitAP6050DN\_V200R010C00.bin** #FitAP6050DN\_V200R010C00.bin存放在TFTP目录下   
dup 1 speed 1000   
......   
Upgrade Firmware to A Successful

1. 配置完成后，在命令行中键入**reset**，AP就会使用指定的网络启动固件文件启动了。用这种方式启动后，固件被读入AP的flash。

ar7240> **reset**   
Resetting...

### V200R002 FIT AP本地升级方法

V200R002 AP升级两种升级方法：

* [命令行升级AP](#s1578653082da4652b32ca6c5e2793406)
* [Uboot下用TFTP的方法升级AP](#sc599e6fcb33046219705dd2e431d724d)



Uboot升级必须使用PC作为TFTP服务器，并且PC的网口必须与AP网口直连。命令行升级无此限制，只需要保证服务器和AP互通，AP能从服务器获取升级软件包。

命令行升级AP

用户可以通过命令行的方式来升级固件文件。以升级AP6050DN为例。

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP上能ping通PC。

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none



登录AP的缺省用户名和密码均为admin。

也可以通过Telnet方式登录到AP，进行以下升级操作步骤。V200R002版本的AP缺省IP地址为192.168.0.1，缺省用户名和密码均为admin。如果AP上已配有新的IP地址，可使用新的IP地址登录设备。

1. FTP方式，TFTP方式和SFTP方式需要保证AP和PC之间能够互相通信。升级前可执行命令**display system**或**show system**查看当前AP版本。例如：

AP# **display system**   
System Information   
===============================================   
Serial Number : 210235582910D1000039   
System Time : 11-12-04 04:08:34   
System Up Time : 3 days 47 min   
System Name : ap-0   
System Country Code : CN - People's Republic of China   
MAC Address : dc:d2:fc:96:e4:c0   
Radio 2.4GHz MAC Address: dc:d2:fc:96:e4:c0   
Radio 5GHz MAC Address : dc:d2:fc:96:e4:d0   
IP Address : 192.168.40.249   
Subnet Mask : 255.255.255.0   
Default Gateway : 192.168.40.1   
VLAN Status : Disable   
Management VLAN ID(AP) : -   
IP MODE : dhcp   
Slot Status : Dual band(an/bgn)   
AP Type : AP6050DN   
Board Type : AP6050DN   
Board Serial Number : 021THJ10D1000486   
Board Bom Version : 000   
Boot Rom Version : 039   
Software Version : **V200R002C00**   
Hardware Version : Ver.C   
User Name : admin   
===============================================

1. 升级固件可以使用FTP方式、TFTP或SFTP方式，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



V200R002 AP默认IP地址为192.168.0.1。

* FTP方式：

用FTP方法升级固件的命令如下

AP# **upgrade version ftp FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.0.100 admin admin** #使用FTP方法升级固件   
AP# **reboot** #重新启动

* TFTP方式：

用TFTP方法升级固件的命令如下

AP# **upgrade version tftp FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.0.100** #使用TFTP方法升级固件   
AP# **reboot** #重新启动

* SFTP方式：

用SFTP方法升级固件的命令如下

AP# **upgrade version sftp FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.0.100 admin admin** #使用SFTP方法升级固件   
AP# **reboot** #重新启动

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **FitAP6050DN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.0.100** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin** | FTP/SFTP密码 |

1. 升级完成后，可执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN FIT **V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 512 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 16 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TO1D502 VER.A   
2. MAB Version : 2   
3. Board Type : AP6050DN   
4. BootROM Version : 705

如何从升级失败中恢复

AP中有两个固件文件区域，A区和B区；两个文件互为备份，当一个文件损坏时，可以从另一个文件启动。执行命令**display image**或**show image**查看image文件。

AP# display image   
 Image Status Version   
==============================================================   
 Image A (Backup) WA6X3XN\WA6X1\_K V200R002C00B050   
   
 Image B (Active) WA6X3XN\WA6X1\_K V200R002C00   
==============================================================   
AP# config boot-image ? #在"?"处输入A或者B，切换到对应的文件   
 A Set next boot at image A   
 B Set next boot at image B

有时AP无法自动检测出固件文件已损坏，就会连续不停地试图用损坏的image文件启动。这时需要用户进行手工配置。方法如下：

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

1. 重新启动AP。启动过程中的会显示当前启动区的标志：如

Set ethernet mac address from board data...   
Ethernet Mac: 58-00-58-00-22-00   
   
Image: Current Bootup is A   
Image: Current Bootup is A   
Current master bootup parameter area is A   
Boot Kernel A Address: 0x9e8fb000   
Boot Kernel B Address: 0x9f8bb000

表示当前从A区启动。

在出现以下信息后3秒内按下**F**键，进入Uboot命令行视图。



Uboot菜单缺省密码为**admin**。

Press f or F to stop Auto-Boot in 3 seconds: 3   
Password for uboot cmd line :   
ar7240>

1. 在命令行中键入**run**，设置当前启动区

ar7240> **run boot\_kernelB**   
Uncompressingzzy Kernel Image ... OK #AP将从B区加载版本启动。run boot\_kernel默认从A加载版本

1. 配置完成后，AP就会使用重新指定的固件文件启动了。

Uboot下用TFTP的方法升级AP

如果AP中的两个固件文件都损坏，可以从Uboot用TFTP的方法升级固件。

请事先配置好tftp工具，指向升级文件所在目录；保证在AP上能ping通PC。

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

1. 执行命令**reboot**，重新启动AP。在出现以下信息后3秒内按下**F**键，进入Uboot命令行视图。



Uboot菜单缺省密码为**admin**。

Press f or F to stop Auto-Boot in 3 seconds: 3   
Password for uboot cmd line :   
ar7240>

1. 配置AP和tftp服务器的IP地址，使AP和服务器的IP地址处于同一网段，保证AP能够从tftp服务器获取升级文件。

ar7240> **setenv ipaddr 169.254.1.1** #AP的IP地址   
ar7240> **setenv serverip 169.254.1.3** #服务器的IP地址   
ar7240> **saveenv**   
Saving Environment to Flash...   
Erasing Flash...Writing to Flash... done

1. 加载需要升级的V200R010C00 AP系统软件。

ar7240> **update system FitAP6050DN\_V200R010C00.bin** #FitAP6050DN\_V200R010C00.bin存放在TFTP目录下   
dup 1 speed 1000   
......   
Upgrade Firmware to A Successful

1. 配置完成后，在命令行中键入**reset**，AP就会使用指定的网络启动固件文件启动了。用这种方式启动后，固件被读入AP的flash。

ar7240> **reset**   
Resetting...

### V200R003及之后版本FIT AP本地升级方法

V200R003及之后版本AP本地升级两种升级方法：

* [命令行升级AP](#sa8a372cf798a4537b8a605d63777255d)
* [Uboot下用TFTP的方法升级AP](#s61a0687c08f145e6ab734778cd971a1b)



V200R003及之后版本的FIT AP，通过命令行登录的缺省用户名和密码为admin和admin@huawei.com。Uboot菜单缺省密码为admin@huawei.com。

Uboot升级必须使用PC作为TFTP服务器，并且PC的网口必须与AP网口直连。命令行升级无此限制，只需要保证服务器和AP互通，AP能从服务器获取升级软件包。

以V200R003 FIT AP升级为例，V200R003之后版本FIT AP升级操作与V200R003相同。

命令行升级AP

用户可以通过命令行的方式来升级固件文件。以升级AP6050DN为例。

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP上能ping通PC。

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

也可以通过Telnet方式登录到AP，进行以下升级操作步骤。V200R003版本的AP缺省IP地址为169.254.1.1，缺省用户名和密码分别为admin和admin@huawei.com。如果AP上已配有新的IP地址，可使用新的IP地址登录设备。

1. FTP方式，TFTP方式和SFTP方式需要保证AP和PC之间能够互相通信。升级前可执行命令**display version**查看当前AP版本。例如：

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.130 (AP6050DN FIT **V200R003C00**)   
Copyright (C) 2011-2013 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 128 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TD1D200 VER.C   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. BootROM Version : 62

1. 执行命令**upgrade version check**。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **upgrade version check**   
Info: Upgrade version check ok.

1. 升级固件可以使用FTP方式或TFTP或SFTP方式，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



V200R003 AP默认IP地址为169.254.1.1。

* FTP方式：

用FTP方法升级固件的命令如下

<Huawei> system-view   
[Huawei] **upgrade version ftp FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 169.254.1.3 admin admin** #使用FTP方法升级固件   
Warning: Do Not Power-off   
Upgrade successfully !   
   
[Huawei] **quit**   
<Huawei> **reboot** #重新启动

* TFTP方式：

用TFTP方法升级固件的命令如下

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **upgrade version tftp FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 169.254.1.3** #使用TFTP方法升级固件   
Warning: Do Not Power-off   
Upgrade successfully !   
   
[Huawei] **quit**   
<Huawei> **reboot** #重新启动

* SFTP方式：

用SFTP方法升级固件的命令如下

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **upgrade version sftp FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 169.254.1.3 admin admin** #使用SFTP方法升级固件   
Warning: Do Not Power-off   
Upgrade successfully !   
   
[Huawei] **quit**   
<Huawei> **reboot** #重新启动

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **FitAP6050DN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **169.254.1.3** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin** | FTP/SFTP密码 |

1. 升级完成后，可执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN FIT **V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 512 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 16 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TO1D502 VER.A   
2. MAB Version : 2   
3. Board Type : AP6050DN   
4. BootROM Version : 705

如何从升级失败中恢复

AP中有两个固件文件区域，A区和B区；两个文件互为备份，当一个文件损坏时，可以从另一个文件启动。

* V200R003到V200R006版本，可以执行命令**boot-image**配置启动文件。



V200R005C00SPC200之前版本，在系统视图下执行命令**display image**查看当前启动文件。

V200R005C00SPC200及之后版本，在诊断命令视图下执行命令**display image**查看当前启动文件。

状态为Active的Image为当前的启动文件。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **diagnose**   
[Huawei-diagnose] **display image**   
 Image Status Version   
==============================================================   
 Image A (Backup) AP6X10XN\AP5X10XN\AP3X10XN V200R003C00B016   
 Image B (Active) AP6X10XN\AP5X10XN\AP3X10XN V200R003C00B020   
==============================================================   
   
[Huawei-diagnose] **quit**   
[Huawei] **boot-image ?** #在"?"处输入A或者B，切换到对应的文件   
 a Set next boot image A   
 b Set next boot image B

* V200R007版本，可以执行命令**startup system-software** **backup**配置启动文件。

<Huawei> **display startup**   
 Current startup system software: V200R007C10SPC200(AP6050DN FIT)   
 Backup startup system software: V200R007C10(AP6050DN FIT)   
 Next startup system software: V200R007C10SPC200(AP6050DN FIT)   
 Startup patch package: NULL   
 Next startup patch package: NULL   
<Huawei> **startup system-software backup**   
<Huawei> **reboot fast**   
System will reboot! Continue ? [y/n]:**y**

* 有时AP无法自动检测出固件文件已损坏，就会连续不停地试图用损坏的image文件启动。这时需要用户进行手工配置。方法如下：

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

1. 重新启动AP，启动过程中按任意键终止自动启动过程。启动过程中会显示当前启动区的标志：如

Set ethernet mac address from board data...   
Ethernet Mac: 58-00-58-00-22-00   
   
Image: Current Bootup is A   
Image: Current Bootup is A   
Current master bootup parameter area is A   
Boot Kernel A Address: 0x9e8fb000   
Boot Kernel B Address: 0x9f8bb000

表示当前从A区启动。

在出现以下信息后3秒内按下**F**键，进入Uboot命令行视图。



Uboot菜单缺省密码为**admin@huawei.com**。

Press f or F to stop Auto-Boot in 3 seconds: 3   
Password for uboot cmd line :   
ar7240>

1. 在命令行中键入**run**，设置当前启动区

ar7240> run boot\_kernelB   
Uncompressingzzy Kernel Image ... OK #AP将从B区加载版本启动。run boot\_kernel默认从A加载版本

1. 配置完成后，AP就会使用重新指定的固件文件启动了。

Uboot下用TFTP的方法升级AP

如果AP中的两个固件文件都损坏，可以从Uboot用TFTP的方法升级固件。

请事先配置好tftp工具，指向升级文件所在目录；保证在AP上能ping通PC。

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

1. 执行命令**reboot**，重新启动AP。在出现以下信息后3秒内按下**F**键，进入Uboot命令行视图。



Uboot菜单缺省密码为**admin@huawei.com**。

Press f or F to stop Auto-Boot in 3 seconds: 3   
Password for uboot cmd line :   
ar7240>

1. 配置AP和tftp服务器的IP地址，使AP和服务器的IP地址处于同一网段，保证AP能够从tftp服务器获取升级文件。

ar7240> **setenv ipaddr 169.254.1.1** #AP的IP地址   
ar7240> **setenv serverip 169.254.1.3** #服务器的IP地址   
ar7240> **saveenv**   
Saving Environment to Flash...   
Erasing Flash...Writing to Flash... done

1. 升级image文件。

ar7240> **update system FitAP6050DN\_V200R010C00.bin** #FitAP6050DN\_V200R010C00.bin存放在TFTP目录下   
dup 1 speed 1000   
......   
Upgrade Firmware to A Successful

1. 配置完成后，在命令行中键入**reset**，AP就会使用指定的网络启动固件文件启动了。用这种方式启动后，固件被读入AP的flash。

ar7240> **reset**   
Resetting...

## 验证FIT AP升级是否成功

背景信息



升级到V200R010C00版本后，出厂配置中的Telnet功能关闭。恢复出厂配置后，需要使能Telnet功能后才能使用Telnet方式登录设备，或者直接使用STelnet方式登录设备。

使能FIT AP的Telnet功能，需要登录到AC上，在AP组引用的AP系统模板视图下执行命令**telnet enable**并下发配置。以在默认的AP系统模板视图下配置为例：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **wlan**   
[Huawei-wlan-view] **ap-system-profile name default**   
[Huawei-wlan-ap-system-prof-default] **telnet enable**   
[Huawei-wlan-ap-system-prof-default] **quit**   
[Huawei-wlan-view] **ap-group name default**   
[Huawei-wlan-ap-group-default] **ap-system-profile default**

* 采用本地升级AP方式升级AP后，可执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。显示信息中粗体部分为升级完成后的版本信息。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN FIT **V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 512 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 16 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TO1D502 VER.A   
2. MAB Version : 2   
3. Board Type : AP6050DN   
4. BootROM Version : 705

* 采用在AC上通过命令行升级方式升级AP后，验证升级结果请参考以下操作步骤。

验证升级结果检查表

| 序号 | 验证项目 | 检查标准 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 检查AP的状态 | 所有升级并复位后的AP状态正常 |
| 2 | 验证升级后的AP版本 | 升级后的AP版本正确 |

操作步骤

检查AP的状态。

执行命令**display ap all**查询升级后的AP状态是否正常。可以对比2.2.11 检查AP状态信息结果进行检查。

[AC6605-wlan-view]**display ap all**   
Total AP information:   
nor : normal [5]   
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
ID MAC Name Group IP Type State STA Uptime ExtraInfo   
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
0 60de-4476-e320 area\_0 default 192.168.10.254 AP6050DN nor 0 8D:2H:21M:58S -   
1 60de-4476-e340 area\_1 default 192.168.10.253 AP6050DN nor 0 7D:14H:59M:22S -   
2 60de-4476-e360 area\_2 default 192.168.10.252 AP6050DN nor 0 7D:02H:29M:25S -   
3 60de-4476-e380 area\_3 default 192.168.10.251 AP6050DN nor 0 6D:54H:51M:06S -   
4 60de-4476-e3a0 area\_4 default 192.168.10.250 AP6050DN nor 0 6D:24H:23M:12S -   
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5

验证AP的版本。

执行命令**display ap version all**查看AP的版本号是否为V200R010C00。

[AC6605-wlan-view] **display ap version all**   
Compatible version : V200R007   
--------------------------------------------------------------------------------   
ID Name Group Type Version state   
--------------------------------------------------------------------------------   
0 area\_0 default AP6050DN V200R010C00 normal   
1 area\_1 default AP6050DN V200R010C00 normal   
2 area\_2 default AP6050DN V200R010C00 normal   
3 area\_3 default AP6050DN V200R010C00 normal   
4 area\_4 default AP6050DN V200R010C00 normal   
--------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5

验证升级成功后，删除AC上的所有升级命令配置。避免后续的误操作。

1. 删除配置的AP升级模式。

[AC6605-wlan-view] **undo ap update mode**

* 若采用FTP模式升级，继续执行此步。

[AC6605-wlan-view] **undo ap update ftp-server**

* 若采用SFTP模式升级，继续执行此步。

[AC6605-wlan-view] **undo ap update sftp-server**

1. 删除配置的AP升级文件名。

* 若升级时配置基于AP类型的版本文件名，执行此步。

[AC6605-wlan-view] **undo ap update update-filename ap-type 56**

* 若升级时配置基于AP组的版本文件名，执行此步。

[AC6605-wlan-view] **undo ap update update-filename ap-type 56 ap-group default**

1. 删除配置的定时升级任务。

[AC6605-wlan-view] **undo ap update schedule-task task-id 1**



若AC为双链路备份场景，必须删除主备AC上的升级命令配置。

----结束

# FIT AP升级举例

命令行和Web网管升级方式，以升级V200R006C10版本的AP至V200R007C10SPC100为例，简述在线升级AP，升级模式为FTP模式。

智能升级从V200R009C00版本开始支持。

升级前准备工作默认已完成，详细升级操作和要求请参考4 FIT AP升级指导。

## 命令行升级FIT AP举例

预先配置好FTP服务器，建议采用外置FTP服务器，确保升级软件包已放到FTP路径下。

配置升级模式为FTP模式并配置FTP服务器。

<AC6605> **system-view**   
[AC6605] **wlan**   
[AC6605-wlan-view] **ap update mode ftp-mode**   
[AC6605-wlan-view] **ap update ftp-server ip-address 192.168.10.11 ftp-username xxx ftp-password cipher yyy** #xxx,yyy分别指登录FTP server时的用户名和密码。   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : ftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : 192.168.10.11   
 FTP username : xxx   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : -   
 SFTP username : anonymous   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
--------------------------------------------------------------------------------

先对单个AP进行升级测试，检查升级版本是否存在异常，保证后期的批量升级成功执行。执行命令**display ap all**查询AP名称。只能在线升级normal和ver-mismatch状态的AP。

以升级AP名称为area\_1的AP6050DN为例。

[AC6605-wlan-view]**display ap all**   
Total AP information:   
vmiss: ver-mismatch [5]   
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
ID MAC Name Group IP Type State STA Uptime   
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
0 60de-4476-e320 area\_0 default 192.168.10.254 AP6050DN vmiss 0 4D:21H:28M:50S   
1 60de-4476-e340 **area\_1** default 192.168.10.253 AP6050DN vmiss 0 3D:45H:03M:44S   
2 60de-4476-e360 area\_2 default 192.168.10.252 AP6050DN vmiss 0 3D:25H:18M:33S   
3 60de-4476-e380 area\_3 default 192.168.10.251 AP6050DN vmiss 0 1D:13H:34M:43S   
4 60de-4476-e3a0 area\_4 default 192.168.10.250 AP6050DN vmiss 0 1D:11H:12M:12S   
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5   
[AC6605-wlan-view] **ap update load ap-name area\_1 update-filename FitAP6050DN\_V200R007C10SPC100.bin**   
Info: Starting Single AP update. AP type AP6050DN, AP number 1.   
[AC6605-wlan-view]   
 AP update result   
 AP number : 1   
 Success : 1   
 Failure : 0   
[AC6605-wlan-view] **ap update reset ap-name area\_1**   
 Info: Starting Single AP reset. AP type AP6050DN.   
 Info: Single AP reset completely. Success number 1, failure number 0.

等待AP重启升级，重新上线后检查AP版本验证是否升级成功。

[AC6605-wlan-view] **display ap version all**   
Compatible version : V200R007   
--------------------------------------------------------------------------------   
ID Name Group Type Version state   
--------------------------------------------------------------------------------   
0 area\_0 default AP6050DN V200R006C10 ver-mismatch   
1 area\_1 default AP6050DN **V200R007C10SPC100** **normal**   
2 area\_2 default AP6050DN V200R006C10 ver-mismatch   
3 area\_3 default AP6050DN V200R006C10 ver-mismatch   
4 area\_4 default AP6050DN V200R006C10 ver-mismatch   
--------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5

确保单个AP升级成功的情况下，开始批量升级AP。

升级过程中可以执行命令**display ap update status all**查看AP升级状态。

[AC6605-wlan-view] **ap update update-filename FitAP6050DN\_V200R007C10SPC100.bin ap-type 56**   
Warning: If AP-update mode is AC-mode, update-file's default path is flash:/, co   
ntinue?(y/n)[n]:**y**   
[AC6605-wlan-view] **display ap update configuration**   
--------------------------------------------------------------------------------   
AP update mode : ftp-mode   
FTP configuration   
 FTP IP : 192.168.10.11   
 FTP username : xxx   
 FTP password : \*\*\*\*\*\*   
 FTP max number : 50   
SFTP configuration   
 SFTP IP : -   
 SFTP username : anonymous   
 SFTP password : \*\*\*\*\*\*   
 SFTP max number : 50   
AP type/AP-group update filename   
 AP6050DN : **FitAP6050DN\_V200R007C10SPC100.bin**   
--------------------------------------------------------------------------------   
[AC6605-wlan-view] **ap update multi-load ap-type 56**   
[AC6605-wlan-view]   
AP update result:   
 AP number : 5   
 Success : 5   
 Failure : 0

AC提示AP升级结果信息后，重启AP完成升级。

[AC6605-wlan-view] **ap update multi-reset ap-type 56**   
 Info: Starting batch AP reset. AP type AP6050DN.   
 Info: Batch AP reset completely. Success number 5, failure number 0.

等待AP重启升级，重新上线后检查AP版本验证是否升级成功。

[AC6605-wlan-view] **display ap version all**   
Compatible version : V200R007   
--------------------------------------------------------------------------------   
ID Name Group Type Version state   
--------------------------------------------------------------------------------   
0 area\_0 default AP6050DN **V200R007C10SPC100** **normal**   
1 area\_1 default AP6050DN **V200R007C10SPC100** **normal**   
2 area\_2 default AP6050DN **V200R007C10SPC100** **normal**   
3 area\_3 default AP6050DN **V200R007C10SPC100** **normal**   
4 area\_4 default AP6050DN **V200R007C10SPC100** **normal**   
--------------------------------------------------------------------------------   
Total: 5

验证升级成功后，删除AC上的所有升级命令配置。避免后续的误操作。

[AC6605-wlan-view] **undo ap update mode**   
[AC6605-wlan-view] **undo ap update ftp-server**   
[AC6605-wlan-view] **undo ap update update-filename ap-type 56**

----结束

## Web网管升级FIT AP举例

预先配置好FTP服务器，建议采用外置FTP服务器，确保升级软件包已放到FTP路径下。

登录Web网管

PC终端打开浏览器软件，在地址栏中输入“http://169.254.1.1”或“https://169.254.1.1”（169.254.1.1为示例，请以实际配置的接入端口IP地址为准），按下回车键，显示Web网管的登录页面。如图5-1所示，缺省用户名为admin，密码为admin@huawei.com。

Web网管登录界面



检查当前AP软件版本

1. 进入Web网管界面，依次单击“配置 > AP配置 > AP配置 > AP信息”，进入“AP信息”界面。
2. 查看AP状态和AP类型。normal和ver-mismatch状态的AP可以使用Web网管升级，查看AP的类型用于选择需要的AP系统软件包。
3. 检查当前AP软件版本。如图5-2所示，当前版本为V200R006C10。

AP详细信息



先对单个AP进行升级测试，检查升级版本是否存在异常，保证后期的批量升级成功执行

1. 依次单击“维护 > AP维护 > AP升级 > 升级配置”，进入“升级配置”界面。如图5-3所示。
2. 在“升级模式”中，选择“升级模式”为FTP，输入FTP服务器IP地址、FTP服务器用户名和密码，单击“应用”。
3. 在“AP单个升级”中，选择待升级的AP，输入升级文件名称，单击“升级”，开始升级单个AP。升级完成后，根据提示重启AP。

AP升级



检查升级结果

1. 进入Web网管界面，依次单击“配置 > AP配置 > AP配置 > AP信息”，进入“AP信息”界面。
2. 查看AP状态是否为normal。若为normal执行下一步，若为fault，等待AP正常上线变为normal。
3. 检查当前AP软件版本。如图5-4所示。

AP信息



单个AP升级成功后，批量升级AP

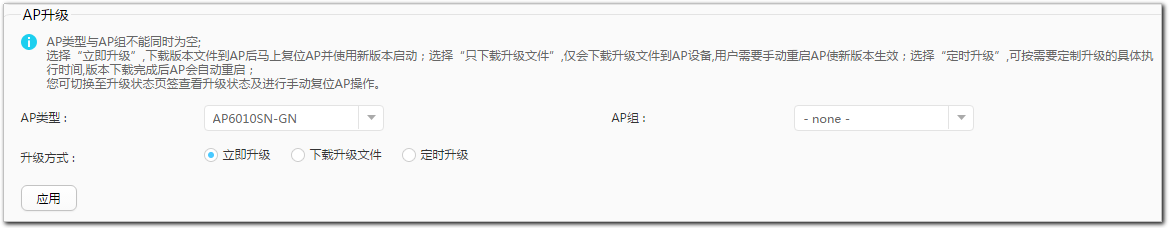
1. 依次单击“维护 > AP维护 > AP升级 > 升级配置”，进入“升级配置”界面。
2. 在“AP批量升级”中，单击“新建”，选择待升级的AP类型，输入升级文件名称，单击“确定”。如图5-5所示。

升级文件配置



1. 在“AP批量升级”下的“AP升级”中，选择待升级的AP类型，再选择升级方式为“立即升级”，单击“应用”，在弹出的“确认”中单击“确定”，批量升级AP。如图5-6所示。

AP批量升级



1. AP重启完成后，参考[步骤5](#d0e10931)验证升级是否成功。

----结束

## 智能升级AC和FIT AP举例

背景信息

为了方便用户及时了解设备主流运行版本，快速完成升级修复，华为设备支持自动下载、自助升级功能。用户在设备Web网管上开启智能升级功能，授权华为技术有限公司通过华为在线升级平台（s.houp.huawei.com）与设备进行信息交互，收集设备型号、运行的软件基础版本和补丁、设备ESN号等信息，用以匹配可以升级的版本或者补丁，返回升级版本或者补丁和软件包下载地址等信息给设备，并在用户确认升级后，自动完成软件包下载和升级。升级完成后，升级结果信息会上报给华为在线升级平台。建议开启智能升级功能时填写Email和电话，以便在异常情况下在线升级平台与您取得联系，以确保升级后您的网络业务正常使用。

前提条件

智能升级要求AC能正常连接位于Internet的华为在线升级平台（HOUP）**s.houp.huawei.com**，需要配置DNS服务器，用于解析HOUP的域名所对应的IP地址。

设备的软件版本支持智能升级功能，为V200R010C00或之后版本。

注意事项

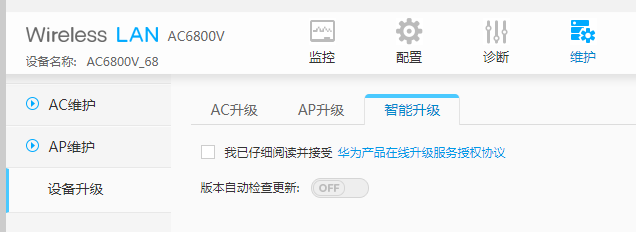
智能升级页面可以检查设备到HOUP的连通性，如果无法连通，则重点检查如下配置。

* 配置DNS时，如果内部网络已部署了DNS服务器，应将其地址添加到设备的DNS配置中；如果内部网络无DNS服务器，则添加公共的DNS服务器地址，如114.114.114.114。
* 如果网络中存在防火墙等安全设备，需确保已有的安全防护策略允许设备访问HOUP，可以正常下载文件。

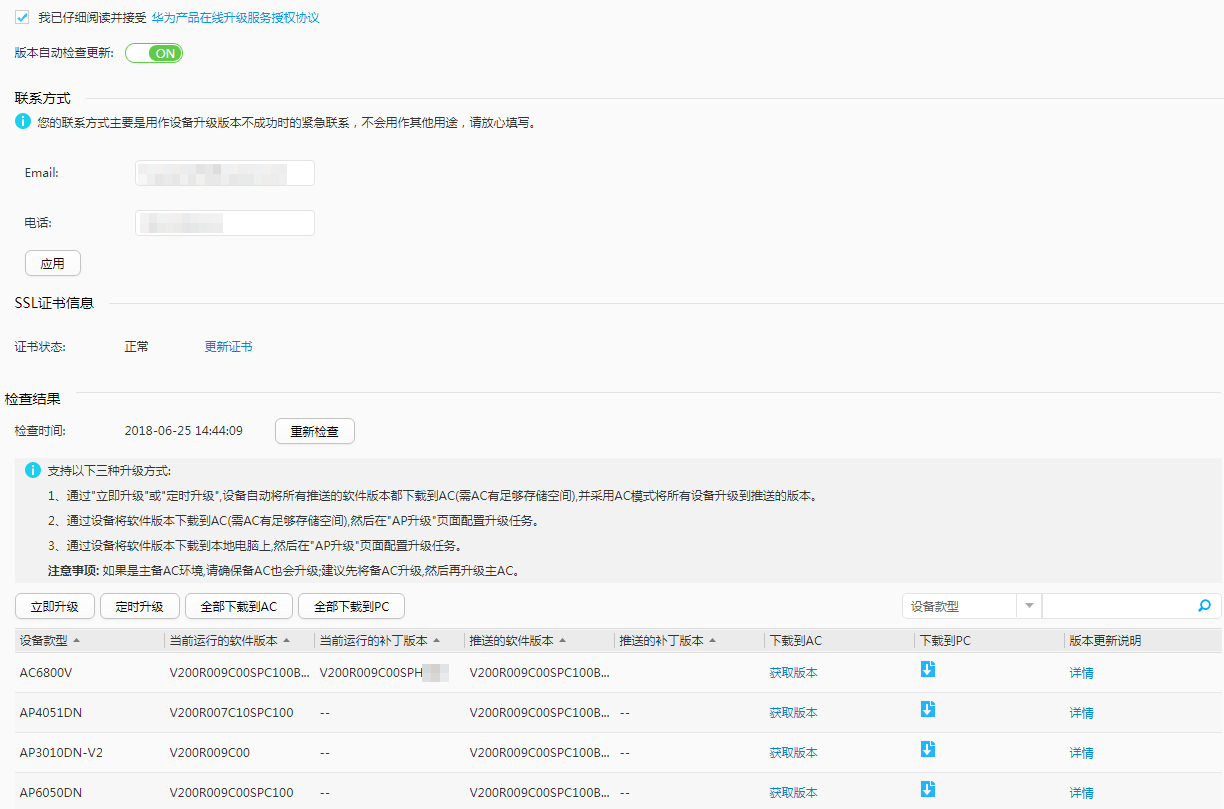
操作步骤

本文以AC6800V为例。

登录Web网管，进入智能升级页面。



开启该功能，可看到推荐升级的AC和FIT AP版本，选择立即升级或者定时升级，完成升级任务。



----结束

# FAT AP切换及升级指导

## 升级流程

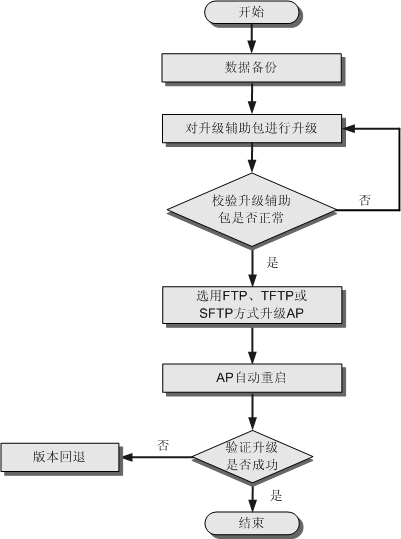


AP3030DN、AP4030DN、AP4130DN、AP5030DN、AP5030DN-S、AP5130DN需要升级辅助包，不对升级辅助包进行校验和升级会导致AP升级失败。

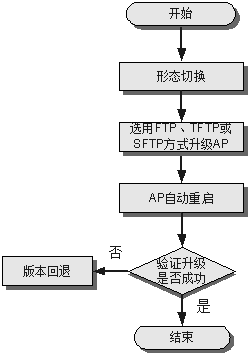
FAT AP从V200R007C10版本升级到V200R007C20及之后版本时，需要保证辅助包版本和升级前软件版本一致，才能升级软件版本成功。FAT AP从V200R007C20及之后版本回退到V200R007C10版本时，需要保证辅助包版本和回退前软件版本一致，才能回退软件版本成功。

AP模式切换或者FAT AP升级场景下，需要将辅助包放在TFTP、FTP或SFTP的根路径下，不可以放在子路径下。涉及款型：AP3030DN、AP4030DN、AP4130DN、AP5030DN、AP5030DN-S、AP5130DN

FAT AP升级到FAT AP和FAT AP切换到FIT AP的升级流程



FIT AP切换到FAT AP的升级流程



## 升级前准备

如果是在AC上切换FIT AP为FAT AP，请参考4.2 FIT AP升级前准备进行升级前准备，否则参考本章节。

### 准备所需的物料和文档

升级所需物料和文档列表

| 序号 | 准备项目 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 准备一台安装了Windows的PC | - |
| 2 | 准备升级参考文档 | - |
| 3 | 准备升级所需文件  以AP5130DN为例 | 6.4 FAT AP切换到FIT AP指导需使用：FitAP5X30XN\_V200R010C00.bin  6.3 FIT AP切换到FAT AP指导和6.5 本地升级FAT AP指导需使用：FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin |
| 4 | 在便携机上安装TFTP/FTP/SFTP Server | - |
| 5 | 获取AC设备的IP地址及用户名和密码 | - |
| 6 | Telnet工具 | - |
| 7 | 网线、串口线 | - |

### 准备所需的文件

升级所需文件列表

| 序号 | 文件内容 | 文件名称 | 文件大小(字节) | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | FIT AP版本软件包 | FitAP5X30XN\_V200R010C00.bin | 24,602,780 | 6.4 FAT AP切换到FIT AP指导需要此文件 |
| 2 | FAT AP版本软件包 | FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin | 24,602,780 | 6.3 FIT AP切换到FAT AP指导和6.5 本地升级FAT AP指导需要此文件 |
| 3 | 辅助升级包文件 | FatAP5X30XN\_V200R010C00.upgrade\_assistant\_package.bin | 4,952,700 | 6.4 FAT AP切换到FIT AP指导和6.5 本地升级FAT AP指导需要此文件 |

### 搭建升级环境

通过命令行方式升级的环境

在命令行视图下，可使用TFTP、FTP或SFTP协议下载系统软件。升级环境的基本组网图如图6-3所示。

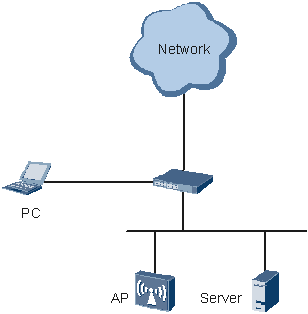


组网中必须连接网线，串口线可不连接，只有在需要通过串口登录设备的时候才必须连接串口线。

**搭建中心AP的升级环境时，需要连接中心AP的上行口到网络中，通过上行口传输升级软件包到中心AP上。AD9430DN-24的上行口为GE0/0/24~GE0/0/27，AD9430DN-12的上行口为GE0/0/12~GE0/0/13，AD9431DN-24X的上行口为GE0/0/0~GE0/0/3。**

搭建升级环境时，需要满足以下条件才能正常升级，但AP8030DN和AP8130DN只要保证能ping通存放升级软件包的服务器，就能正常升级。

升级环境组网图



FAT AP升级到另一版本或FAT AP切换到FIT AP，可以使用命令行远程升级方式，但需要满足以下限制要求：



命令行方式下，FIT AP切换至FAT AP不支持远程升级，需要PC作为服务器，PC的网口必须与AP网口直连，并且保证服务器和设备之间能够正常通信。基本组网图如图6-4。

搭建通过TFTP、FTP或SFTP协议升级的环境时，基本要求如下：

* 若服务器和FAT AP之间是三层组网；Telnet客户端和FAT AP之间也是三层组网。



三层组网指设备处于不同网段中，二层组网指设备处于同一网段、同一VLAN中。

* FAT AP上存在到服务器的路由和到Telnet客户端的路由的下一跳IP地址相同；

通过在AP执行命令**display ip routing-table**可查看下一跳IP地址。假设FAT AP的IP为192.168.10.13，服务器IP地址在192.168.20.0/24网段，Telnet客户端在192.168.30.0/24网段，查看下一跳IP地址均为192.168.10.2，此种场景可以进行命令行远程升级。

<Huawei> **display ip routing-table**   
Route Flags: R - relay, D - download to fib   
------------------------------------------------------------------------------   
Routing Tables: Public   
 Destinations : 2 Routes : 2   
   
Destination/Mask Proto Pre Cost Flags NextHop Interface   
   
 192.168.20.0/24 Static 60 0 RD **192.168.10.2** Vlanif10   
 192.168.30.0/24 Static 60 0 RD **192.168.10.2** Vlanif10

* 服务器上已经存储了设备升级时使用的升级文件。
* 若服务器和FAT AP之间是三层组网，Telnet客户端和FAT AP之间是二层组网；或者服务器和FAT AP之间是二层组网，Telnet客户端和FAT AP之间是三层组网：
* FAT AP上存在到服务器的路由，且路由的下一跳IP地址和Telnet客户端在同一网段；或者FAT AP上存在到Telnet客户端的路由，且路由的下一跳IP地址和服务器在同一网段；

通过在AP执行命令**display ip routing-table**可查看下一跳IP地址。假设FAT AP的IP为192.168.10.13，服务器IP地址在192.168.20.0/24网段，Telnet客户端在192.168.10.0/24网段，查看下一跳IP地址均为192.168.10.2，此种场景可以进行命令行远程升级。

<Huawei> **display ip routing-table**   
Route Flags: R - relay, D - download to fib   
------------------------------------------------------------------------------   
Routing Tables: Public   
 Destinations : 1 Routes : 1   
   
Destination/Mask Proto Pre Cost Flags NextHop Interface   
   
 192.168.20.0/24 Static 60 0 RD **192.168.10.2** Vlanif10

* 服务器上已经存储了设备升级时使用的升级文件。
* 若服务器和FAT AP之间是二层组网，Telnet客户端和FAT AP之间也是二层组网；
* 服务器、FAT AP、Telnet客户端均在同一网段、同一VLAN中。
* 服务器上已经存储了设备升级时使用的升级文件。

通过Uboot方式升级的环境

在Uboot视图下，只能通过TFTP协议下载系统软件。升级环境的基本组网图如图6-4所示。

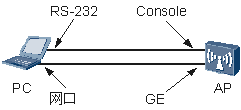
搭建通过Uboot方式升级的环境时，基本要求如下：

* 在Uboot视图下升级时必须通过串口登录设备。
* PC作为服务器，PC的网口必须与AP网口直连，并且保证服务器和设备之间能够正常通信。
* 服务器上已经存储了设备升级时使用的升级文件。
* 部分AP如AP8030DN、AP8130DN和AP9130DN上存在GE0/0/0和GE0/0/1两个GE接口，GE0/0/0的优先级高于GE0/0/1，升级时如果两个GE接口都连接网络设备，必须保证连接服务器的接口是GE0/0/0，否则AP升级失败。如果只有一个GE接口连接网络设备，另一个接口未接任何设备，则使用的接口可以是任一GE接口。
* AD9430DN-24使用接口GE0/0/24或GE0/0/0连接服务器，AD9430DN-12使用接口GE0/0/12连接服务器，如果需要通过AD9430DN-12的接口GE0/0/13连接服务器，需要按顺序在Uboot视图下执行命令**setenv ethact eth1**、**saveenv**和**reset**，重启后生效。



组网中必须连接网线和串口线。

升级环境组网图



### 检查设备运行状态

执行命令**display device**查看设备工作状态。如果显示状态是**Normal**，表示系统处于正常状态，可以进行升级操作



V200R006及之后版本不支持**display device**命令。

<huawei> **display device**   
AP6050DN's Device status:   
Slot Sub Type Online Power Register Alarm Primary   
- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -   
0 - AP6050DN Present PowerOn Registered **Normal** Master

### 备份重要数据

设备中的重要配置文件一定要在升级之前备份，用户可以通过FTP或TFTP方式将需要备份的文件下载到PC上。在版本升级完成后可以将备份的文件重新加载到设备中。备份的具体过程请参见具体升级步骤。



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

重要数据

| 类型 | 备份文件 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 配置文件 | vrpcfg.zip | 配置文件 |

### 升级辅助升级包



FAT AP切换到FIT AP或者FAT AP升级到FAT AP场景下，需要对辅助升级包进行升级。Uboot方式升级不需要对辅助升级包进行升级。

AP3030DN、AP4030DN、AP4130DN、AP5030DN、AP5030DN-S、AP5130DN需要升级辅助包，不对升级辅助包进行校验和升级会导致AP升级失败。

FAT AP从V200R007C10版本升级到V200R007C20及之后版本时，需要保证辅助包版本和升级前软件版本一致，才能升级软件版本成功。FAT AP从V200R007C20及之后版本回退到V200R007C10版本时，需要保证辅助包版本和回退前软件版本一致，才能回退软件版本成功。

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

也可以通过Telnet方式登录到AP，进行以下升级操作步骤。V200R003及之后版本的AP缺省IP地址为169.254.1.1，缺省用户名和密码分别为admin和admin@huawei.com。如果AP上已配有新的IP地址、用户名和密码，可使用新的IP地址、用户名和密码登录设备。

1. 在诊断视图中查看当前辅助升级包版本。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **diagnose**   
[Huawei-diagnose] **display image**   
 Image Status Version   
==============================================================   
 Image A (Active) AP5X30XN V200R006C10B015(FAT)   
 Image B (Backup) upgrade-assistant-package 015   
==============================================================

1. 执行命令**upgrade upgrade-assistant-package**对辅助升级包进行升级。可选择FTP、TFTP、SFTP中的一种升级方式。

根据提示信息Info: Upgrade upgrade-assistant-package successfully!判断辅助升级包升级成功。

* FTP方式：

[Huawei-diagnose] **upgrade upgrade-assistant-package ftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.upgrade\_assistant\_package.bin 192.168.10.11 admin admin123** #使用FTP方法升级   
Warning: Do Not Power-off!   
......   
Info: Upgrade upgrade-assistant-package successfully!

* TFTP方式：

用TFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei-diagnose] **upgrade upgrade-assistant-package tftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.upgrade\_assistant\_package.bin 192.168.10.11** #使用TFTP方法升级固件   
 Warning: Do Not Power-off!   
 ......   
 Info: Upgrade upgrade-assistant-package successfully!

* SFTP方式：

用SFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei-diagnose] **upgrade upgrade-assistant-package sftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.upgrade\_assistant\_package.bin 192.168.10.11 admin admin123** #使用SFTP方法升级固件   
 Warning: Do Not Power-off!   
 ......   
 Info: Upgrade upgrade-assistant-package successfully!

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **FatAP5X30XN\_V200R010C00.upgrade\_assistant\_package.bin** | 辅助升级包文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 升级完成后，如果执行FIT AP切换FAT AP或者执行FAT AP切换FIT AP操作，需要执行命令**ap-mode-switch check**检查设备文件系统状态是否允许设备从FIT AP形态切换成FAT AP形态，如果检查错误，则需要执行命令**ap-mode-switch prepare**切换设备文件系统状态为允许FIT AP切换成FAT AP，然后通过TFTP、FTP或SFTP服务器加载FAT AP系统软件，完成FIT AP切换成FAT AP；如果执行本地升级FAT AP操作，需执行命令**upgrade version check**校验辅助升级包是否正常。校验正常后才能继续升级。



执行命令**ap-mode-switch prepare**后，需要再次执行命令**ap-mode-switch check**，确保设备状态允许设备从FIT AP切换为FAT AP。

[Huawei-diagnose] **quit**   
[Huawei] **ap-mode-switch check**   
Info: Ap-mode-switch check ok.

[Huawei-diagnose] **quit**   
[Huawei] **upgrade version check**   
Info: Upgrade version check ok.

## FIT AP切换到FAT AP指导

### 切换前必读



AP命令中的所有变量值不能设置为关键字。例如使用命令**upgrade version** { **ftp** | **sftp** } *filename ip-address user-name password*给AP升级时，不支持关键字**ftp**或**sftp**等作为*user-name*和*password*。

配置FTP/SFTP服务器时注意不要将关键字作为用户名和密码，原因如上。

AP默认IP地址169.254.1.1，子网掩码255.255.0.0。

V200R003及之后版本的FIT AP或FAT AP，通过命令行登录的缺省用户名和密码为admin和admin@huawei.com。Uboot菜单缺省密码为admin@huawei.com。

必须使用PC作为FTP服务器、TFTP服务器或SFTP服务器，并且PC的网口必须与AP网口直连。

FIT AP切换到FAT AP时需要保证内存中有足够的连续存储空间存放FAT AP系统软件包，建议用户升级前重启AP，以保证内存中有足够的连续存储空间。

FIT AP的地址为IPv6地址时，不支持从FIT AP切换到FAT AP；只有为IPv4时，才能从FIT AP切换到FAT AP。

从V200R005C00SPC600版本开始，出厂配置中的Telnet功能关闭。恢复出厂配置后，需要使能Telnet功能后才能使用Telnet方式登录设备，或者直接使用STelnet方式登录设备。

使能FAT AP的Telnet功能，在系统视图下执行命令**telnet server enable**即可。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **telnet server enable**



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。

以下举例假设服务器IP地址为192.168.10.11，AP的IP地址为192.168.10.13。

升级限制

* 在WDS和Mesh组网下，不支持FIT AP切换至FAT AP；
* 若FIT AP切换到FAT AP失败后，AP不能正常启动，则不支持命令行方式直接回退到原先版本，只能通过Uboot升级方式回退。

升级场景限制

| 升级类型 | 远程升级 | 通过AC升级 | 批量升级 | WDS和Mesh组网连接下的AP升级 | 烧写Flash失败（除Uboot）时直接回切至上个版本 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FIT AP切换至FAT AP | 不支持 | 支持  说明  其中，AP3010DN-V2、AP3030DN、AP4030DN、AP4030DN-E、AP4130DN、AP5030DN、AP5030DN-S、AP5130DN、AP9131DN和AP9132DN不支持。 | 不支持 | 不支持 | 不支持 |

FIT AP切换到FAT AP方法

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

也可以通过Telnet方式登录到AP，进行以下升级操作步骤。V200R003及之后版本的AP缺省IP地址为169.254.1.1，缺省用户名和密码分别为admin和admin@huawei.com。如果AP上已配有新的IP地址、用户名和密码，可使用新的IP地址、用户名和密码登录设备。

1. FTP方式，TFTP方式和SFTP方式需要保证AP和PC之间能够互相通信。升级前可执行命令**display version**查看当前AP款型和版本。例如：

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.130 (**AP5130DN FIT V200R007C10**)   
Copyright (C) 2011-2013 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 345

1. 根据查看到的AP款型和版本，对照下表选择升级方式。

选择升级方式

| AP款型 | AP版本 | 适用的升级方式 |
| --- | --- | --- |
| * AP5030DN、AP5130DN、AP5030DN-S、 * AP3030DN、AP3010DN-V2 * AP4030DN、AP4130DN、AP4030DN-E | V200R005、V200R006、V200R007、V200R008、V200R009、V200R010 | 6.3.2.1 方法A  6.3.3 FIT AP切换FAT AP（Uboot方式） |
| * AP8130DN、AP8030DN、AD9430DN-12、AD9430DN-24 | V200R005、V200R006 | 6.3.2.1 方法A  6.3.3 FIT AP切换FAT AP（Uboot方式） |
| * AP4030TN、AP6150DN、AP6050DN、AP8130DN、AP8030DN * AP2050DN、AP2050DN-S、AP2050DN-E、AP4050DN-E、AP4050DN-HD、AP7050DN-E、AP7050DE * AP8050DN、AP8150DN、AP8050DN-S * AP4050DN、AP4051DN、AP4151DN、AP4050DN-S、AP4051DN-S * AD9430DN-12、AD9430DN-24、AP1050DN-S、AD9431DN-24X * AP2051DN、AP2051DN-E、AP2051DN-S、AP5050DN-S * AP9131DN、AP9132DN（64M Flash） * AP4050DE-M、AP4050DE-M-S、AP4050DE-B-S、AP3050DE、AP2051DN-L-S、AP7060DN | V200R007、V200R008、V200R009、V200R010 | 6.3.2.2 方法B  6.3.3 FIT AP切换FAT AP（Uboot方式）  6.3.4 FIT AP切换FAT AP（AC命令行方式） |

Uboot方式升级适用于设备无法正常启动，无法通过命令行AP的场景。操作步骤较为复杂，并且需要严格按照操作步骤进行升级。通常不推荐用户使用。

如果使用AC命令行方式切换FIT AP为FAT AP，则AC版本必须为V200R007版本。

### FIT AP切换FAT AP（本地命令行方式）

#### 方法A

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级AP5130DN为例。

如果待升级AP是AD9430DN-12、AD9430DN-24、AP8030DN或者AP8130DN，请直接从步骤[3](#d0e12358)开始执行。

1. 执行命令**ap-mode-switch prepare**，准备形态切换。AP切换到image A文件启动。



* 如果image A和image B中的系统软件包R版本不同，AP从image B启动，则执行命令**ap-mode-switch prepare**后，会自动将image A中的系统软件包更新为image B中的系统软件包，并从image A重新启动。
* 如果image A和image B中的系统软件包均为V200R005版本，但不属于同一SPC版本，AP从image B启动，则执行命令**ap-mode-switch prepare**后，会自动将image A中的系统软件包更新为image B中的系统软件包，并从image A重新启动。
* 如果AP从image A启动，则执行命令**ap-mode-switch prepare**后，AP不重启。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch prepare**

1. 执行命令**ap-mode-switch check**，确认形态切换已准备完成。



V200R005C00SPC200之前版本，在系统视图下执行命令**display image**查看当前启动文件。

V200R005C00SPC200及之后版本，在诊断命令视图下执行命令**display image**查看当前启动文件。

状态为Active的Image为当前的启动文件。

[Huawei] **diagnose**   
[Huawei-diagnose] **display image**   
 Image Status Version   
==============================================================   
 Image A (Active) AP5X30XN V200R005C00SPC100B023(FIT)   
 Image B (Backup) AP5X30XN V200R005C00SPC100B020(FIT)   
==============================================================   
[Huawei-diagnose] **quit**   
[Huawei] **ap-mode-switch check**   
Info: Ap-mode-switch check ok.

1. 使用FTP方式或TFTP或SFTP方式升级AP，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

* FTP方式：

[Huawei] **ap-mode-switch ftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: Do Not Power-off.........   
Info: Upgrade upgrade-assistant-package successfully!   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**

* TFTP方式：

[Huawei] **ap-mode-switch tftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: Do Not Power-off.........   
Info: Upgrade upgrade-assistant-package successfully!   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**

* SFTP方式：



除AD9430DN-12、AD9430DN-24、AP8030DN和AP8130DN一直支持SFTP方式外，从V200R005C00SPC100开始，其他款型不支持用SFTP方式。

[Huawei] **ap-mode-switch sftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: Do Not Power-off.........   
Info: Upgrade upgrade-assistant-package successfully!   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 重启AP进行升级。

* 如果待升级AP是AD9430DN-12、AD9430DN-24、AP8030DN或者AP8130DN，需要手动重启AP。

[Huawei] **quit**   
<Huawei> **reboot fast**   
System will reboot! Continue ? [y/n]:**y**

* 如果待升级AP是其他类型AP，AP会自动重启。



AP重启过程中，会自动进入辅助升级包视图进行升级，如果此时通过Telnet，SSH或串口方式登录设备，会进入如下视图：

(none) login:

此时不需要进行操作，等待设备完成升级即可。

从V200R005版本开始不支持通过Telnet方式登录设备。

1. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (**AP5130DN FAT V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 705

#### 方法B

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级V200R010C00版本的AP8030DN为例。

1. 使用FTP方式或TFTP或SFTP方式升级AP，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

* FTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fat ftp Fat&CloudAP8X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in fat mode of V200R010C00. Continue ? [y/n]: **y**

* TFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fat tftp Fat&CloudAP8X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: The system will reboot and start in fat mode of V200R010C00. Continue ? [y/n]: **y**

* SFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fat sftp Fat&CloudAP8X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in fat mode of V200R010C00. Continue ? [y/n]: **y**

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **Fat&CloudAP8X30XN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 等待AP重启进行升级。
2. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (**AP5130DN FAT V200R009C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 705

### FIT AP切换FAT AP（Uboot方式）

如果AP中的两个固件文件都损坏，可以从Uboot用TFTP的方法升级固件。



必须使用PC作为TFTP服务器，并且PC的网口必须与AP网口直连。

部分AP上存在GE0/0/0和GE0/0/1两个GE接口，GE0/0/0的优先级高于GE0/0/1，升级时如果两个GE接口都连接网络设备，必须保证连接服务器的接口是GE0/0/0，否则AP升级失败。如果只有一个GE接口连接网络设备，另一个接口未接任何设备，则使用的接口可以是任一GE接口。

请事先配置好TFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP上能ping通PC。

1. 执行命令**reboot**，重新启动AP。在出现以下信息后3秒内按下**F**键，进入Uboot命令行视图。



Uboot菜单缺省密码为**admin@huawei.com**。

Press f or F to stop Auto-Boot in 3 seconds: 3   
Password for uboot cmd line :   
ar7240>

1. 配置AP和tftp服务器的IP地址，使AP和服务器的IP地址处于同一网段，保证AP能够从tftp服务器获取升级文件。

ar7240> **setenv ipaddr 192.168.10.13** #AP的IP地址   
ar7240> **setenv serverip 192.168.10.11** #服务器的IP地址   
ar7240> **saveenv**   
Saving Environment to Flash...   
Erasing Flash...Writing to Flash... done

1. 加载需要升级的FAT AP系统软件。

ar7240> **update system FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin** #FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin存放在TFTP目录下   
dup 1 speed 1000   
......   
Upgrade Firmware to A Successful

1. 配置完成后，在命令行中键入**reset**，AP就会使用指定的网络启动固件文件启动了。用这种方式启动后，固件被读入AP的flash。

ar7240> **reset**   
Resetting...

1. 升级完成后，可执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (**AP5130DN FAT V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 705

### FIT AP切换FAT AP（AC命令行方式）

参考4.2 FIT AP升级前准备进行升级前准备。

1. 配置升级模式，步骤请参考4.3.1.1 配置升级模式。
2. 选择一种方式进行模式切换。

* 切换单个AP

[AC6605-wlan-view] **ap update load ap-id 1 update-filename FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin**

* 切换同类型AP

[AC6605-wlan-view] **ap update update-filename FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin ap-type 36**   
[AC6605-wlan-view] **ap update multi-load ap-type 36**

* 切换同一组AP

[AC6605-wlan-view] **ap update update-filename FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin ap-type 36 ap-group default**   
[AC6605-wlan-view] **ap update multi-load ap-group default**



以上使用到的命令的完整格式为：

**ap update update-filename** *filename* **ap-type** *type-id* [ **ap-group** *ap-group-name* ]

**ap update multi-load ap-type** *type-id* [ **ap-group** *group-name* | { **ap-name** *ap-name* | **ap-id** *ap-id* } &<1-10> ]

**ap update multi-load ap-group** *group-name* [ { **ap-name** *ap-name* } &<1-10> | { **ap-id** *ap-id* } &<1-10> ]

1. 配置AP的运行模式为FAT。

[AC6605-wlan-view] **provision-ap**   
[AC6605-wlan-provision-ap] **ap-mode fat**   
Warning: When the configuration is committed, the AP mode will be switched if supported and the AP will be out of control by the AC.   
Continue?[Y/N]:**y**

1. 提交配置，切换AP运行模式，AP自动重启切换。以提交ID为1的AP的配置为例。

[AC6605-wlan-provision-ap] **commit ap-id 1**   
Warning: This operation will deliver parameter setting and may cause reboot of AP(s). Continue?[Y/N]:y



提交配置的命令格式为：**commit** { **ap-name** *ap-name* | **ap-mac** *ap-mac-address* | **ap-id** *ap-id* | **ap-group** *ap-group-name* | **all** }。

1. AP重启后，需要登录到AP上执行命令**display version**查看当前版本和运行模式是否切换成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (**AP5130DN FAT V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 705

## FAT AP切换到FIT AP指导



AP命令中的所有变量值不能设置为关键字。例如使用命令**upgrade version** { **ftp** | **sftp** } *filename ip-address user-name password*给AP升级时，不支持关键字**ftp**或**sftp**等作为*user-name*和*password*。

配置FTP/SFTP服务器时注意不要将关键字作为用户名和密码，原因如上。

AP默认IP地址169.254.1.1，子网掩码255.255.0.0。

V200R003及之后版本的FIT AP或FAT AP，通过命令行登录的缺省用户名和密码为admin和admin@huawei.com。Uboot菜单缺省密码为admin@huawei.com。

升级前请注意备份重要文件。

从V200R003C00SPC200开始，命令行升级方式下支持两种远程升级场景：FAT AP切换至FIT AP和FAT AP升级至FAT AP。组网环境需要满足特定条件才能进行远程升级，具体限制要求请参考6.2.3 搭建升级环境。

不支持通过从IP（sub IP）地址连接服务器进行升级。

从V200R005C00SPC600版本开始，出厂配置中的Telnet功能关闭。恢复出厂配置后，需要使能Telnet功能后才能使用Telnet方式登录设备，或者直接使用STelnet方式登录设备。

使能FAT AP的Telnet功能，在系统视图下执行命令**telnet server enable**即可。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **telnet server enable**



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。

以下举例假设服务器IP地址为192.168.10.11，AP的IP地址为192.168.10.13。

升级限制

若FIT AP切换到FAT AP失败后，AP不能正常启动，则不支持命令行方式直接回退到原先版本，只能通过Uboot升级方式回退。

FAT AP切换到FIT AP方法

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

也可以通过Telnet方式登录到AP，进行以下升级操作步骤。V200R003及之后版本的AP缺省IP地址为169.254.1.1，缺省用户名和密码分别为admin和admin@huawei.com。如果AP上已配有新的IP地址、用户名和密码，可使用新的IP地址、用户名和密码登录设备。

1. FTP方式，TFTP方式和SFTP方式需要保证AP和PC之间能够互相通信。升级前可执行命令**display version**查看当前AP款型和版本。例如：

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.130 (**AP5130DN FAT V200R007C10**)   
Copyright (C) 2011-2013 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 345

1. 根据查看到的AP款型和版本，对照下表选择升级方式。

选择升级方式

| AP款型 | AP版本 | 适用的升级方式 |
| --- | --- | --- |
| * AP5030DN、AP5130DN、AP5030DN-S、 * AP3030DN、AP3010DN-V2 * AP4030DN、AP4130DN、AP4030DN-E | V200R005、V200R006、V200R007、V200R008、V200R009、V200R010 | 6.4.1.1 方法A  6.4.2 FAT AP切换FIT AP（Uboot方式） |
| AP8130DN、AP8030DN  AD9430DN-12、AD9430DN-24 | V200R005、V200R006 | 6.4.1.1 方法A  6.4.2 FAT AP切换FIT AP（Uboot方式） |
| * AP4030TN、AP6150DN、AP6050DN、AP8130DN、AP8030DN * AP2050DN、AP2050DN-S、AP2050DN-E、AP4050DN-E、AP4050DN-HD、AP7050DN-E、AP7050DE * AP8050DN、AP8150DN、AP8050DN-S * AP4050DN、AP4051DN、AP4151DN、AP4050DN-S、AP4051DN-S * AD9430DN-12、AD9430DN-24、AP1050DN-S、AD9431DN-24X * AP2051DN、AP2051DN-E、AP2051DN-S、AP5050DN-S * AP9131DN、AP9132DN（64M Flash） * AP4050DE-M、AP4050DE-M-S、AP4050DE-B-S、AP3050DE、AP2051DN-L-S、AP7060DN | V200R007、V200R008、V200R009、V200R010 | 6.4.1.2 方法B  6.4.2 FAT AP切换FIT AP（Uboot方式） |

Uboot方式升级适用于设备无法正常启动，无法通过命令行AP的场景。操作步骤较为复杂，并且需要严格按照操作步骤进行升级。通常不推荐用户使用。

### FAT AP切换FIT AP（本地命令行方式）

#### 方法A

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级AP5130DN为例。

如果待升级AP是AD9430DN-12、AD9430DN-24、AP8030DN或者AP8130DN，不需要执行步骤[2](#d0e13382)。

1. 执行命令**save**保存配置文件，并将配置文件备份到PC上。具体操作请参考A 附录A。



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

1. 参考6.2.6 升级辅助升级包，升级并校验辅助升级包。
2. 升级固件可以使用FTP方式或TFTP或SFTP方式，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

* FTP方式：

用FTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **ap-mode-switch ftp FitAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**

* TFTP方式：

用TFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **ap-mode-switch tftp FitAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.1**1   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**

* SFTP方式：

用SFTP方法升级固件的命令如下



除AD9430DN-12、AD9430DN-24、AP8030DN和AP8130DN一直支持SFTP方式外，从V200R005C00SPC100开始，其他款型不支持用SFTP方式。

[Huawei] **ap-mode-switch sftp FitAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **FitAP5X30XN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 重启AP进行升级。

* 如果待升级AP是AD9430DN-12、AD9430DN-24、AP8030DN或者AP8130DN，需要手动重启AP。

[Huawei] **quit**   
<Huawei> **reboot fast**   
System will reboot! Continue ? [y/n]:**y**

* 如果待升级AP是其他类型AP，AP会自动重启。



AP重启过程中，会自动进入辅助升级包视图进行升级，如果此时通过Telnet，SSH或串口方式登录设备，会进入如下视图：

(none) login:

此时不需要进行操作，等待设备完成升级即可。

从V200R005版本开始不支持通过Telnet方式登录设备。

1. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP5130DN FIT **V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 705

#### 方法B

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级V200R007版本的AP8030DN为例。

1. 执行命令**save**保存配置文件，并将配置文件备份到PC上。具体操作请参考A 附录A。



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

1. 升级固件可以使用FTP方式或TFTP或SFTP方式，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

* FTP方式：

用FTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **ap-mode-switch fit ftp FitAP8X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: All the configuration will be saved to the next startup configuration.   
Continue ? [y/n]: **y**   
Warning: The system will reboot and start in fit mode of V200R010C00. Continue? [y/n]: **y**

* TFTP方式：

用TFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **ap-mode-switch fit tftp FitAP8X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: All the configuration will be saved to the next startup configuration.   
Continue ? [y/n]: **y**   
Warning: The system will reboot and start in fit mode of V200R010C00. Continue? [y/n]: **y**

* SFTP方式：

用SFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **ap-mode-switch fit sftp FitAP8X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: All the configuration will be saved to the next startup configuration.   
Continue ? [y/n]: **y**   
Warning: The system will reboot and start in fit mode of V200R010C00. Continue? [y/n]: **y**

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **FitAP8X30XN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 等待AP重启进行升级。
2. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP8030DN FIT **V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP8030DN Router uptime is 0 week, 0 day, 4 hours, 33 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 4 hours, 33 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 64 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H88D2HT2D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP8030DN   
4. BootROM Version : 705

### FAT AP切换FIT AP（Uboot方式）

具体步骤与FIT AP升级方法相同，请参考[6.3.3 FIT AP切换FAT AP（Uboot方式）](#_ZH-CN_TOPIC_0140981895)。注意TFTP服务器路径下预先存放FIT AP的升级文件。

## 本地升级FAT AP指导



AP命令中的所有变量值不能设置为关键字。例如使用命令**upgrade version** { **ftp** | **sftp** } *filename ip-address user-name password*给AP升级时，不支持关键字**ftp**或**sftp**等作为*user-name*和*password*。

配置FTP/SFTP服务器时注意不要将关键字作为用户名和密码，原因如上。

AP默认IP地址169.254.1.1，子网掩码255.255.0.0。

V200R003及之后版本的FIT AP或FAT AP，通过命令行登录的缺省用户名和密码为admin和admin@huawei.com。Uboot菜单缺省密码为admin@huawei.com。

升级前请注意备份重要文件。

从V200R003C00SPC200开始，命令行升级方式下支持两种远程升级场景：FAT AP切换至FIT AP和FAT AP升级至FAT AP。组网环境需要满足特定条件才能进行远程升级，具体限制要求请参考6.2.3 搭建升级环境。

不支持通过从IP（sub IP）地址连接服务器进行升级。

从V200R005C00SPC600版本开始，出厂配置中的Telnet功能关闭。恢复出厂配置后，需要使能Telnet功能后才能使用Telnet方式登录设备，或者直接使用STelnet方式登录设备。

使能FAT AP的Telnet功能，在系统视图下执行命令**telnet server enable**即可。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **telnet server enable**



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。

以下举例假设服务器IP地址为192.168.10.11，AP的IP地址为192.168.10.13。

升级限制

* 在WDS和Mesh组网下，不支持以下升级场景：
* FAT AP升级至FAT AP；
* FAT AP不支持通过WEB网管使用HTTP协议进行升级；
* FAT AP升级到FAT AP失败后，AP不能正常启动，则不支持命令行方式直接回退到原先版本，只能通过Uboot升级方式回退。

升级场景限制

| 升级类型 | 远程升级 | 通过AC升级 | 批量升级 | WDS和Mesh组网连接下的AP升级 | 烧写Flash失败（除Uboot）时直接回切至上个版本 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FAT AP升级至FAT AP | 支持 | 不支持 | 不支持 | 不支持 | 不支持 |

FAT AP本地升级方法

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

也可以通过Telnet方式登录到AP，进行以下升级操作步骤。V200R003及之后版本的AP缺省IP地址为169.254.1.1，缺省用户名和密码分别为admin和admin@huawei.com。如果AP上已配有新的IP地址、用户名和密码，可使用新的IP地址、用户名和密码登录设备。

1. FTP方式，TFTP方式和SFTP方式需要保证AP和PC之间能够互相通信。升级前可执行命令**display version**查看当前AP款型和版本。例如：

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.130 (**AP5130DN FAT V200R007C10**)   
Copyright (C) 2011-2013 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 345

1. 根据查看到的AP款型和版本，对照下表选择升级方式。

选择升级方式

| AP款型 | AP版本 | 适用的升级方式 |
| --- | --- | --- |
| * AP5030DN、AP5130DN、AP5030DN-S * AP3030DN * AP4030DN、AP4130DN | V200R005、V200R006、V200R007、V200R008、V200R009、V200R010 | 6.5.1.1 方法A  6.5.2 FAT AP本地升级（Uboot方式） |
| * AP8130DN、AP8030DN、AP9130DN、AP4030TN、AP6150DN、AP6050DN、AD9430DN-12、AD9430DN-24 * AP2050DN、AP2050DN-S、AP2050DN-E、AP4050DN-HD、AP4050DN-E、AP7050DN-E、AP7050DE * AP8050DN、AP8150DN、AP8050DN-S * AP4050DN、AP4051DN、AP4151DN、AP4050DN-S、AP4051DN-S * AP2051DN、AP2051DN-E、AP2051DN-S、AP5050DN-S * AP9131DN、AP9132DN（64M Flash） * AP4050DE-M、AP4050DE-M-S、AP4050DE-B-S、AP3050DE、AP2051DN-L-S、AP7060DN | V200R005、V200R006、V200R007、V200R008、V200R009、V200R010 | 6.5.1.2 方法B  6.5.2 FAT AP本地升级（Uboot方式） |

Uboot方式升级适用于设备无法正常启动，无法通过命令行AP的场景。操作步骤较为复杂，并且需要严格按照操作步骤进行升级。通常不推荐用户使用。

### FAT AP本地升级（本地命令行方式）

#### 方法A

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级AP5130DN为例。

1. 执行命令**save**保存配置文件，并将配置文件备份到PC上。具体操作请参考A 附录A。
2. **设备从V200R005版本升级到V200R006及之后版本，配置会丢失。为防止配置丢失，需要将之前操作步骤中备份的配置文件通过配置翻译工具转换为V200R006及之后版本的配置文件并上传至设备，或者在升级完成后，重新手动配置设备。配置翻译工具的使用方式请参考C** 附录C**。**

配置文件转换完成后，将新的配置文件上传至设备。例如新的配置文件名为vrpcfgnew.zip。具体操作请参考A 附录A。

1. 指定设备启动时加载的配置文件。

<Huawei> **startup saved-configuration vrpcfgnew.zip**

1. 参考6.2.6 升级辅助升级包，升级并校验辅助升级包。
2. 升级固件可以使用FTP方式或TFTP或SFTP方式，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

设备升级重启时会自动检测当前运行的配置与配置文件是否一致，如果不一致，会提示用户是否保存配置文件，请输入**y**回车，保存配置文件。

* FTP方式：

用FTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **upgrade version ftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**

* TFTP方式：

用TFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **upgrade version tftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**

* SFTP方式：

用SFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **upgrade version sftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**



从V200R005C00SPC100开始，不支持用SFTP方式。

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. AP自动重启并升级。



AP重启过程中，会自动进入辅助升级包视图进行升级，如果此时通过Telnet，SSH或串口方式登录设备，会进入如下视图：

(none) login:

此时不需要进行操作，等待设备完成升级即可。

从V200R005版本开始不支持通过Telnet方式登录设备。

1. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (**AP5130DN FAT V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 705

#### 方法B

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级V200R007版本的AP8030DN为例。

1. 执行命令**save**保存配置文件，并将配置文件备份到PC上。具体操作请参考A 附录A。
2. **设备从V200R005版本升级到V200R006及之后版本，配置会丢失。为防止配置丢失，需要将之前操作步骤中备份的配置文件通过配置翻译工具转换为V200R006及之后版本的配置文件并上传至设备，或者在升级完成后，重新手动配置设备。配置翻译工具的使用方式请参考C** 附录C**。**

配置文件转换完成后，将新的配置文件上传至设备。例如新的配置文件名为vrpcfgnew.zip。具体操作请参考A 附录A。

1. 指定设备启动时加载的配置文件。

<Huawei> **startup saved-configuration vrpcfgnew.zip**

1. 升级固件可以使用FTP方式或TFTP或SFTP方式，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

设备升级重启时会自动检测当前运行的配置与配置文件是否一致，如果不一致，会提示用户是否保存配置文件，请输入**y**回车，保存配置文件。

* FTP方式：

用FTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **upgrade version ftp Fat&CloudAP8X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: Do Not Power-off!   
..........................................................   
..........................................................   
..........................................................   
Info: Upgrade succeeded. Please restart the system.

* TFTP方式：

用TFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **upgrade version tftp Fat&CloudAP8X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: Do Not Power-off!   
..........................................................   
..........................................................   
..........................................................   
Info: Upgrade succeeded. Please restart the system.

* SFTP方式：

用SFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **upgrade version sftp Fat&CloudAP8X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: Do Not Power-off!   
   
The server's public key will be saved with the name 192.168.10.11. Please wait   
.   
/   
End of file   
Success   
Info: Downloading file successfully ended.............   
......................................................   
.........   
Info: Upgrade succeeded. Please restart the system.

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **Fat&CloudAP8X30XN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 重启AP进行升级。

[Huawei] **quit**   
<Huawei> **reboot fast**   
System will reboot! Continue ? [y/n]:**y**

1. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (**AP8030DN FAT V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP8030DN Router uptime is 1 week, 1 day, 19 hours, 56 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 1 week, 1 day, 19 hours, 56 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 64 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H88D2HT2D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP8030DN   
4. BootROM Version : 705

### FAT AP本地升级（Uboot方式）

具体步骤与FIT AP升级方法相同，请参考6.3.3 FIT AP切换FAT AP（Uboot方式）。注意TFTP服务器路径下预先存放FAT AP的升级文件。

### FAT AP智能升级（Web网管方式）

智能升级要求FAT AP能够连接Internet。

操作步骤

登录Web网管，进入系统更新页面。



开启该功能，可看到推荐升级的AP版本，选择立即升级或者定时升级，完成升级任务。



----结束

### 升级失败处理

查看升级失败原因



AP8x30xN、AP9x30xN不支持通过命令**display upgrade failure-reason**查看升级失败的原因。

升级过程中，如果提示显示Error: Can not connect to the remote host，请检查组网，保证FAT AP和服务器之间能够正常互通。

执行命令**display upgrade failure-reason**查看升级失败的原因，根据失败原因进行后续处理。

<Huawei> **display upgrade failure-reason**

升级失败原因说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| Error: Upgrade failed by getting data | 获取升级文件失败。 |
| Error: Upgrade failed by decrypting password | 密码解密失败。 |
| Error: Upgrade failed by configuring ip address | AP IP配置失败。 |
| Error: Upgrade failed by downloading version file | 升级文件下载失败。检查组网，保证FAT AP和服务器之间能够正常互通。 |
| Error: Upgrade failed by version mismatched | 版本不匹配。检查版本文件名是否被修改。 |
| Error: Upgrade failed by invalid version filename | 文件名不合法。检查版本文件名是否被修改。 |
| Error: Upgrade failed by type mismatched | 升级文件和AP类型不匹配。检查是否使用正确升级文件。 |
| Error: Upgrade failed by md5 or crc check | 数据校验出错。检查数据被更改或者传输过程数据丢失。 |
| Error: Upgrade failed by writing flash | 升级文件写入flash失败。 |
| Error: Upgrade failed by resetting factory configuration | 恢复出厂配置失败。 |
| Error: Upgrade failed by other reasons | 其它原因。 |
| Info: Upgrade successfully | 升级成功。 |

如何处理升级失败

* 在Uboot下升级或回退到原来版本，具体步骤请参考6.3.3 FIT AP切换FAT AP（Uboot方式）。
* 如果升级失败时FAT AP工作在正常模式，可以放弃升级或检查网络状态再次升级。如果升级失败是FAT AP工作在过渡模式，可以再次升级或回退到之前使用版本。

## 如何从升级失败中恢复

如何从升级失败中恢复（普通AP）

AP中有两个系统软件文件区域，A区和B区；两个文件互为备份，当一个文件损坏时，可以从另一个文件启动。



仅AP9x30xN和AP8x30xN支持使用以下方式从升级失败中恢复。V200R007版本开始不支持此方式。

如果AP中的两个系统软件文件都损坏，可以从Uboot用TFTP的方法升级系统软件。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **diagnose**   
[Huawei-diagnose] **display image**   
 Image Status Version   
==============================================================   
 Image A (Active) AP8X30XN V200R005C10SPC100B028(FAT)   
 Image B (Backup) AP8X30XN V200R005C10(FAT)   
==============================================================   
[Huawei-diagnose] **quit**   
[Huawei] **boot-image ?** #在"?"处输入A或者B，切换到对应的文件   
 a Set next boot image A   
 b Set next boot image B

有时AP无法自动检测出系统软件已损坏，就会连续不停地试图用损坏的image文件启动。这时需要用户进行手工配置。方法如下：

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

1. 重新启动AP，启动过程中按任意键终止自动启动过程。启动过程中会显示当前启动区的标志：如

Set ethernet mac address from board data...   
Ethernet Mac: 58-00-58-00-22-00   
   
Image: Current Bootup is A   
Image: Current Bootup is A   
Current master bootup parameter area is A   
Boot Kernel A Address: 0x9e8fb000   
Boot Kernel B Address: 0x9f8bb000

表示当前从A区启动。

在出现以下信息后3秒内按下**F**键，进入Uboot命令行视图。



Uboot菜单缺省密码为**admin@huawei.com**。

Press f or F to stop Auto-Boot in 3 seconds: 3   
Password for uboot cmd line :   
ar7240>

1. 在命令行中键入**run**，设置当前启动区

ar7240> **run boot\_kernelB**   
Uncompressingzzy Kernel Image ... OK #AP将从B区加载版本启动。run boot\_kernel默认从A加载版本

1. 配置完成后，AP就会使用重新指定的系统软件启动了。

如何从升级失败中恢复（中心AP）

中心AP上需要执行以下命令才能从升级失败中恢复。

<Huawei> **display startup**   
 Current startup system software: V200R006C20SPC300(AD9430DN-24 FAT)   
 Backup startup system software: V200R006C20SPC200(AD9430DN-24 FAT)   
 Next startup system software: V200R006C20SPC300(AD9430DN-24 FAT)   
 Startup saved-configuration file: flash:/vrpcfg.zip   
 Next startup saved-configuration file: flash:/vrpcfg.zip   
 Startup patch package: NULL   
 Next startup patch package: NULL[Huawei-diagnose]   
<Huawei> > **startup system-software ?** #在"?"处输入backup或者current，切换到对应的文件   
 backup Set next boot image to backup one   
 current Set next boot image to current one

# FIT AP切换FAT AP举例

分别以切换FIT工作模式的AP5130DN和AP6050DN至FAT V200R010C00为例，从FTP服务器获取升级软件包。

升级前准备工作默认已完成，详细升级操作和要求请参考6 FAT AP切换及升级指导。

## FIT AP切换为FAT AP举例（AP5130DN）

预先配置好FTP服务器，确保升级软件包已放到FTP路径下。

查看当前形态和版本，准备形态切换。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.160 (**AP5130DN FIT V200R007**)   
Copyright (C) 2011-2016 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 377   
<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch prepare**   
[Huawei] **ap-mode-switch check**   
Info: Ap-mode-switch check ok.

使用FTP方式升级AP。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。

[Huawei] **ap-mode-switch ftp FatAP5X30XN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: Do Not Power-off.........   
Info: Upgrade upgrade-assistant-package successfully!   
Warning: System will reboot, if you want to switch to upgrade-assistant-package.   
 Are you sure to execute these operations ? [Y/N]: **y**

等待AP自动重启进行升级。

升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (**AP5130DN FAT V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP5130DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 16 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
Flash Memory Size : 32 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H85D2TT1D300 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP5130DN   
4. BootROM Version : 705

----结束

## FIT AP切换为FAT AP举例（AP6050DN）

预先配置好FTP服务器，确保升级软件包已放到FTP路径下。

查看当前形态和版本。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.160 (AP6050DN **FIT V200R007C10**)   
Copyright (C) 2011-2016 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 385

使用FTP方式升级AP。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fat ftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in fat mode of V200R010C00. Continue? (y/n)[n]:y   
Warning: Do Not Power-off!   
.................................................................   
.................................................................   
.................................................................   
.................................................................   
.................................................................   
.................................................................   
.................................................................   
   
Info: system is rebooting ,please wait...

等待AP重启进行升级。

升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN **FAT V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 10 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 10 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 705

----结束

# 云AP切换及升级指导



使用云管理平台Agile Controller-Campus升级云AP的操作指导请参考Agile Controller-Campus产品文档的设备升级内容。

AP命令中的所有变量值不能设置为关键字。例如使用命令**upgrade version** { **ftp** | **sftp** | **tftp** } *filename ip-address user-name password*给AP升级时，不支持关键字**ftp**或**sftp**或**tftp**等作为*user-name*和*password*。

配置ftp/sftp/tftp服务器时注意不要将关键字作为用户名和密码，原因如上。

AP默认IP地址169.254.1.1，子网掩码255.255.0.0。

云AP、FIT AP或FAT AP，通过命令行登录的缺省用户名和密码为admin和admin@huawei.com。Uboot菜单缺省密码为admin@huawei.com。

必须使用PC作为FTP服务器、TFTP服务器或SFTP服务器，并且PC的网口必须与AP网口直连。

出厂配置中的Telnet功能关闭。恢复出厂配置后，需要使能Telnet功能后才能使用Telnet方式登录设备，或者直接使用STelnet方式登录设备。

使能云AP或FAT AP的Telnet功能，在系统视图下执行命令**telnet server enable**即可。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **telnet server enable**

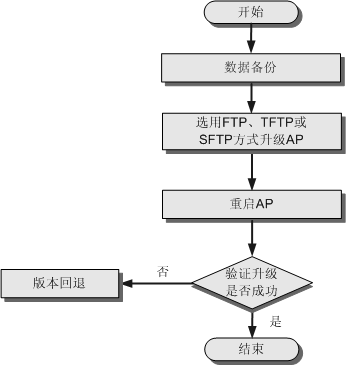


升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。

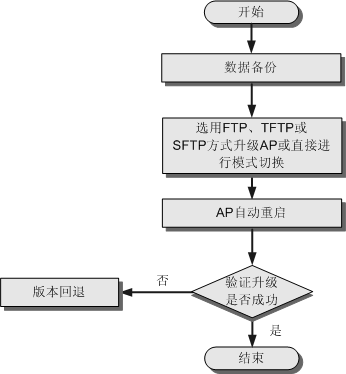
以下举例假设服务器IP地址为192.168.10.11，AP的IP地址为192.168.10.13。

## 升级流程

本地升级云AP场景的升级流程



其它场景的升级流程



## 升级前准备

### 准备所需的文档和物料

升级所需物料和文档列表

| 序号 | 准备项目 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 准备一台安装了Windows的PC | - |
| 2 | 准备升级参考文档 | - |
| 3 | 准备升级所需文件  以AP6050DN为例 | 参见8.2.2 准备所需的文件 |
| 4 | 在便携机上安装TFTP/FTP/SFTP Server | - |
| 5 | 获取AC设备的IP地址及用户名和密码 | - |
| 6 | Telnet工具 | - |
| 7 | 网线、串口线 | - |

### 准备所需的文件

升级所需文件列表

| 序号 | 文件内容 | 文件名称 | 文件大小(字节) | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | FIT AP版本软件包 | FitAP6050DN\_V200R010C00.bin | 21,531,848 | 8.4 云AP切换到FIT AP需要此文件 |
| 2 | 云AP或FAT AP版本软件包 | Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin | 27,690,800 | 8.3.2 方法B、8.5.2 方法B、8.6.2 方法B和8.7 本地升级云AP指导需要此文件 |

### 搭建升级环境

通过命令行方式升级的环境

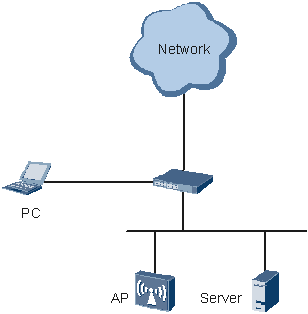
在命令行视图下，可使用TFTP、FTP或SFTP协议下载系统软件。升级环境的基本组网图如图8-3所示。



组网中必须连接网线，串口线可不连接，只有在需要通过串口登录设备的时候才必须连接串口线。

**搭建中心AP的升级环境时，需要连接中心AP的上行口到网络中，通过上行口传输升级软件包到中心AP上。AD9430DN-24的上行口为GE0/0/24~GE0/0/27，AD9430DN-12的上行口为GE0/0/12~GE0/0/13，AD9431DN-24X的上行口为GE0/0/0~GE0/0/3。**

升级环境组网图



搭建通过TFTP、FTP或SFTP协议升级的环境时，基本要求如下：

* 若服务器和云AP之间是三层组网；Telnet客户端和云AP之间也是三层组网。



三层组网指设备处于不同网段中，二层组网指设备处于同一网段、同一VLAN中。

* 云AP上存在到服务器的路由和到Telnet客户端的路由的下一跳IP地址相同；

通过在AP执行命令**display ip routing-table**可查看下一跳IP地址。假设云AP的IP为192.168.10.13，服务器IP地址在192.168.20.0/24网段，Telnet客户端在192.168.30.0/24网段，查看下一跳IP地址均为192.168.10.2，此种场景可以进行命令行远程升级。

<Huawei> **display ip routing-table**   
 Route Flags: R - relay, D - download to fib   
 ------------------------------------------------------------------------------   
 Routing Tables: Public   
 Destinations : 2 Routes : 2   
   
 Destination/Mask Proto Pre Cost Flags NextHop Interface   
   
 192.168.20.0/24 Static 60 0 RD **192.168.10.2** Vlanif10   
 192.168.30.0/24 Static 60 0 RD **192.168.10.2** Vlanif10

* 服务器上已经存储了设备升级时使用的升级文件。
* 若服务器和云AP之间是三层组网，Telnet客户端和云AP之间是二层组网；或者服务器和云AP之间是二层组网，Telnet客户端和云AP之间是三层组网：
* 云AP上存在到服务器的路由，且路由的下一跳IP地址和Telnet客户端在同一网段；或者云AP上存在到Telnet客户端的路由，且路由的下一跳IP地址和服务器在同一网段；

通过在AP执行命令**display ip routing-table**可查看下一跳IP地址。假设云AP的IP为192.168.10.13，服务器IP地址在192.168.20.0/24网段，Telnet客户端在192.168.10.0/24网段，查看下一跳IP地址均为192.168.10.2，此种场景可以进行命令行远程升级。

<Huawei> **display ip routing-table**   
Route Flags: R - relay, D - download to fib   
------------------------------------------------------------------------------   
Routing Tables: Public   
 Destinations : 1 Routes : 1   
   
Destination/Mask Proto Pre Cost Flags NextHop Interface   
   
 192.168.20.0/24 Static 60 0 RD **192.168.10.2** Vlanif10

* 服务器上已经存储了设备升级时使用的升级文件。
* 若服务器和云AP之间是二层组网，Telnet客户端和云AP之间也是二层组网；
* 服务器、云AP、Telnet客户端均在同一网段、同一VLAN中。
* 服务器上已经存储了设备升级时使用的升级文件。

### 备份重要数据

设备中的重要配置文件一定要在升级之前备份，用户可以通过FTP或TFTP方式将需要备份的文件下载到PC上。

执行命令**save**保存配置文件，并将配置文件备份到PC上。执行**save**后的具体操作请参考A 附录A。

<Huawei> **save**   
 The current configuration will be written to the device.   
 Are you sure to continue? (y/n)[n]: **y**



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

重要数据

| 类型 | 备份文件 | 描述 |
| --- | --- | --- |
| 配置文件 | vrpcfg.zip | 配置文件 |

### 查看设备信息

检查AP当前的工作模式，AP款型和版本，选择AP升级方式。

1. 使用串口线将AP的串口和PC的串口相连，使用第三方虚拟终端第三方虚拟终端软件，进入命令行界面，设置如下：

Baud:9600   
Data bits:8   
Stop bits:1   
Parity: none   
Flow Control: none

也可以通过Telnet方式登录到AP，进行以下升级操作步骤。AP缺省IP地址为169.254.1.1，缺省用户名和密码分别为admin和admin@huawei.com。如果AP上已配有新的IP地址、用户名和密码，可使用新的IP地址、用户名和密码登录设备。

1. FTP方式、TFTP方式和SFTP方式需要保证AP和PC之间能够互相通信。升级前可执行命令**display version**查看当前AP工作模式、AP款型和版本。例如：

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (**AP6050DN FAT V200R010C00**)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 705

1. 根据查看到的AP工作模式、AP款型和版本，对照下表选择升级方式。

* 目前一些款型的AP支持胖云共包，即FAT AP和云AP使用同一个软件版本文件，支持胖云共包的AP型号如下所示：
  1. AP1050DN-S
  2. AP2050DN、AP2050DN-S、AP2050DN-E、AP2051DN、AP2051DN-S、AP2051DN-E
  3. AP4050DN-E、AP4050DN-HD
  4. AP6050DN、AP6150DN、AP5050DN-S
  5. AP7050DE、AP7050DN-E
  6. AP8030DN、AP8130DN
  7. AD9430DN-12、AD9430DN-24
  8. AP4051DN、AP4151DN、AP4051DN-S、AP4050DN、AP4050DN-S
  9. AP8150DN、AP8050DN、AP8050DN-S
  10. AP4051TN、AP6052DN、AP7052DE、AP7052DN、AP7152DN、AP8050TN-HD、AP8082DN、AP8182DN
  11. AP7060DN
  12. AP4050DE-M、AP4050DE-M-S、AP4050DE-B-S、AP3050DE、AP2051DN-L-S

选择升级方式

| 升级方式 | 适用的场景 |
| --- | --- |
| **FIT AP切换到云AP方式** | |
| 8.3.1 方法A | 此方法适用于备区存在目标版本的胖云共包的情况。 |
| 8.3.2 方法B | 此方法适用于备区不存在目标版本的胖云共包的情况。 |
| **云AP切换到FIT AP方式** | |
| 8.4 云AP切换到FIT AP | - |
| **FAT AP切换到云AP方式** | |
| 8.5.1 方法A | 此方法适用于云AP的升级目标版本和当前FAT AP版本一致的情况。 |
| 8.5.2 方法B | 此方法适用于云AP的升级目标版本和当前FAT AP版本不一致的情况。 |
| **云AP切换到FAT AP方式** | |
| 8.6.1 方法A | 此方法适用于FAT AP的升级目标版本和当前云AP版本一致的情况。 |
| 8.6.2 方法B | 此方法适用于FAT AP的升级目标版本和当前云AP版本不一致的情况。 |
| **本地升级云AP方式** | |
| 8.7.1 云AP本地升级（本地命令行方式） | - |

## FIT AP切换到云AP指导

### 方法A

此方法适用于备区存在目标版本的胖云共包的情况，例如备区中存在**V200R010C00**版本的胖云共包，要升级的云版本也为**V200R010C00**。以升级AP6050DN为例。

1. 进入诊断视图查询当前主备区的image信息，查询到备区中存在对应版本的胖云共包的image。

如下查询状态为Backup对应的image为FAT&CLOUD，表示备区中存在胖云共包的image。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **diagnose**   
[Huawei-diagnose] **display image**   
 Image Status Version   
==============================================================   
 Image A (**Backup**) AP6050DN **V200R010C00**(**FAT&CLOUD**)   
 Image B (Active) AP6050DN V200R007C10SPC100(FIT)   
==============================================================

1. 执行命令升级AP。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

[Huawei-diagnose] **quit**   
[Huawei] **ap-mode-switch cloud**   
Warning: The system will reboot and start in cloud mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue? (y/n)[n]:**y**   
Info: system is rebooting ,please wait...

1. 等待AP重启。
2. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN **CLOUD** V200R010C00)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 52

### 方法B

此方法适用于备区不存在目标版本的胖云共包的情况。

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级AP6050DN为例。

1. 使用FTP或TFTP或SFTP方式升级AP，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

* FTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch cloud ftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in cloud mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue? (y/n)[n]:**y**   
Warning: Do Not Power-off!   
....................................................................................................................................   
Info: system is rebooting ,please wait...

* TFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch cloud tftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: The system will reboot and start in cloud mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue? (y/n)[n]:**y**   
Warning: Do Not Power-off!   
....................................................................................................................................   
Info: system is rebooting ,please wait...

* SFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch cloud sftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in cloud mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue? (y/n)[n]:y   
Warning: Do Not Power-off!   
....................................................................................................................................   
Info: system is rebooting ,please wait...

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 等待AP重启。
2. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN **CLOUD** V200R010C00)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 52

## 云AP切换到FIT AP

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级AP6050DN为例。

1. 使用FTP、TFTP或SFTP方式升级AP，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

* FTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fit ftp FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in fit mode of V200R010C00. Continue? (y/n)[n]:**y**

* TFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fit tftp FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: The system will reboot and start in fit mode of V200R010C00. Continue? (y/n)[n]:**y**

* SFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fit sftp FitAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in fit mode of V200R010C00. Continue? (y/n)[n]:**y**

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **FitAP6050DN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 等待AP重启。
2. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN **FIT** V200R010C00)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
SDRAM Memory Size : 512 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 16 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TO1D502 VER.A   
2. MAB Version : 2   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 705

## FAT AP切换到云AP指导

### 方法A

此方法适用于云AP的升级目标版本和当前FAT AP版本一致的情况，例如当前FAT AP版本为V200R010C00，要升级的云AP版本也为V200R010C00。以升级AP6050DN为例。

1. 执行命令升级AP。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch cloud**   
Warning: The system will reboot and start in cloud mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue? (y/n)[n]:**y**   
Info: system is rebooting ,please wait.............................

1. 等待AP重启。
2. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN **CLOUD** V200R010C00)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 52

### 方法B

此方法适用于云AP的升级目标版本和当前FAT AP版本不一致的情况。

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证AP和PC能够互相ping通。以升级AP6050DN为例。

1. 使用FTP或TFTP或SFTP方式升级AP，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

* FTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch cloud ftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in cloud mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue? (y/n)[n]:**y**   
Warning: Do Not Power-off!   
....................................................................................................................................   
Info: system is rebooting ,please wait...

* TFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch cloud tftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: The system will reboot and start in cloud mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue? (y/n)[n]:**y**   
Warning: Do Not Power-off!   
....................................................................................................................................   
Info: system is rebooting ,please wait...

* SFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch cloud sftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in cloud mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue? (y/n)[n]:**y**   
Warning: Do Not Power-off!   
....................................................................................................................................   
Info: system is rebooting ,please wait...

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 等待AP重启。
2. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN **CLOUD** V200R010C00)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 52

## 云AP切换到FAT AP

### 方法A

此方法适用于FAT AP的升级目标版本和当前云AP版本一致的情况，例如当前云AP版本为V200R010C00，要升级的FAT AP版本也为V200R010C00。以升级AP6050DN为例。

1. 执行命令升级AP。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fat**   
Warning: The system will reboot and start in fat mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue?(y/n)[n]:y   
Info: system is rebooting ,please wait........

1. 等待AP重启。
2. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN **FAT** V200R010C00)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 6 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 6 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 52

### 方法B

此方法适用于FAT AP的升级目标版本和当前云AP版本不一致的情况。

请事先配置好TFTP、FTP或SFTP工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级AP6050DN为例。

1. 使用FTP、TFTP或SFTP方式升级AP，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

* FTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fat ftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in fat mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue?(y/n)[n]:**y**   
Warning: Do Not Power-off!   
....................................................................................................................................   
Info: system is rebooting ,please wait...

* TFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fat tftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: The system will reboot and start in fat mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue?(y/n)[n]:**y**   
Warning: Do Not Power-off!   
....................................................................................................................................   
Info: system is rebooting ,please wait...

* SFTP方式：

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ap-mode-switch fat sftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: The system will reboot and start in fat mode of V200R010C00. All of configurations will restore to factory. Continue?(y/n)[n]:**y**   
Warning: Do Not Power-off!   
....................................................................................................................................   
Info: system is rebooting ,please wait...

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 等待AP重启。
2. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN **FAT** V200R010C00)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 6 minutes   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 6 minutes   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 52

## 本地升级云AP指导

### 云AP本地升级（本地命令行方式）

请事先配置好tftp、ftp或sftp工具，指向升级文件所在目录；保证在AP和PC能够互相ping通。以升级AP6050DN为例。

1. 使用FTP或TFTP或SFTP方式升级AP，选择下面其中一种方法进行操作。



升级过程中请不要断电，不要断开网络连接。



AP默认IP地址为169.254.1.1。

从V200R009C00版本开始，云AP的Console口登录认证方式由password认证修改为AAA认证，如果升级前配置了登录密码，升级后将自动变更为AAA认证，需要输入用户名和密码，通过AAA认证后才能登录云AP。当版本降级到V200R009C00之前版本时，Console口的登录认证方式将变回password认证。

不同款型AP升级回显信息会略有差异，请以实际回显为准。

设备升级重启时会自动检测当前运行的配置与配置文件是否一致，如果不一致，会提示用户是否保存配置文件，请输入**y**回车，保存配置文件。

* FTP方式：

用FTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **upgrade version ftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: Do Not Power-off!   
..........................................................   
..........................................................   
..........................................................   
Info: Upgrade succeeded. Please restart the system.

* TFTP方式：

用TFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **upgrade version tftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11**   
Warning: Do Not Power-off!   
..........................................................   
..........................................................   
..........................................................   
Info: Upgrade succeeded. Please restart the system.

* SFTP方式：

用SFTP方法升级固件的命令如下

[Huawei] **upgrade version sftp Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin 192.168.10.11 admin admin123**   
Warning: Do Not Power-off!   
   
The server's public key will be saved with the name 192.168.10.11. Please wait   
.   
/   
End of file   
Success   
Info: Downloading file successfully ended.............   
......................................................   
.........   
Info: Upgrade succeeded. Please restart the system.

参数说明

| 参数 | 参数说明 |
| --- | --- |
| **Fat&CloudAP6050DN\_V200R010C00.bin** | 固件文件名 |
| **192.168.10.11** | FTP/TFTP/SFTP server地址 |
| **admin** | FTP/SFTP用户名 |
| **admin123** | FTP/SFTP密码 |

1. 重启AP进行升级。

[Huawei] **quit**   
<Huawei> **reboot fast**   
System will reboot! Continue ? [y/n]:**y**

1. 升级完成后，重新登录设备，执行命令**display version**查看当前版本是否升级成功。

<Huawei> **display version**   
Huawei Versatile Routing Platform Software   
VRP (R) software, Version 5.170 (AP6050DN **CLOUD** V200R010C00)   
Copyright (C) 2011-2018 HUAWEI TECH CO., LTD   
Huawei AP6050DN Router uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
   
MPU 0(Master) : uptime is 0 week, 0 day, 0 hour, 1 minute   
SDRAM Memory Size : 256 M bytes   
NOR FLASH Memory Size: 4 M bytes   
NAND FLASH Memory Size: 128 M bytes   
MPU version information :   
1. PCB Version : H86D2TT1D502 VER.A   
2. MAB Version : 0   
3. Board Type : AP6050DN   
4. CPLD0 Version : 0   
5. BootROM Version : 52

## 云管理平台升级云AP指导

请根据《FAT AP, 云AP V200R010C00 产品文档包》中“产品周边配套软件版本”章节描述的云管理平台配套关系，参考相应版本云管理平台的[产品文档包](https://support.huawei.com/enterprise/zh/sdn-controllers/cloudcampus@ac-campus-pid-22875927)中“设备升级/降级”章节，对云AP进行升级。



对于AP类型设备的软件大包中的\*.bin文件，请勿修改文件名，否则可能会导致设备升级失败。

# RU升级指导

中心AP为FIT AP时，是在AC上升级RU。中心AP和RU升级不分先后，但升级后重启建议先重启RU，再重启中心AP。升级方式与在AC上升级普通FIT AP方式一致。请参考4 FIT AP升级指导。

中心AP为FAT AP时，是在FAT AP上升级RU。升级方式与AC升级普通AP一致，区别在于所有升级操作不是在AC上进行，而是在FAT中心AP上进行。请参考4 FIT AP升级指导。



云中心AP通过命令行方式升级RU仅支持在线升级方式和定时升级方式，包括批量升级和单个升级RU方式。不支持自动升级方式升级RU。

云中心AP不支持Web网管升级方式升级RU。

# 版本回退

## AC版本回退

版本回退的应用场景

版本回退的应用场景：

* 正常情况下由于业务需求，需要将当前版本回退到以前的版本。
* 系统升级后，设备无法正常运行，需要将当前版本回退到以前的版本。

版本回退的方法：

* 系统升级后，如果设备能正常启动，可通过命令行或Web网管的方式进行版本回退。只适用于回退到V200R003及之后版本。
* 系统升级后，如果设备不能正常启动，只能通过BootROM方式进行版本回退。

回退注意事项

回退到V200R008C10或之前的版本时， 回退后建议先备份并删除设备上的日志文件，原因是V200R009C00及之后版本生成的日志文件在老版本中不会老化删除，可能导致设备存储空间不足。

从V200R007C10及之后版本回退到V200R006及之前版本时，配置**traffic-filter** { **inbound** | **outbound** } **ipv4 acl** { *acl-number* | **name** *acl-name* }会丢失。回退后可以执行命令**traffic-filter** { **inbound** | **outbound** } **acl** { *acl-number* | **name** *acl-name* }重新配置。

从V200R006及之后版本回退到V200R006之前的老版本后会导致AES 256加密相关的配置失效，例如原来Telnet登录设备时使用的密码不可用，因此降级前需要指定老版本对应的配置文件为下次启动的配置文件，使用配置文件中的用户名和密码登录设备。

从V200R005C00SPC200开始，SSL策略名区分大小写，如果降级前配置有大写的SSL策略，需要创建同名的小写SSL策略并与HTTPS服务器关联，否则降级后HTTPS服务器关联大写SSL策略失败。例如降级前配置为：

#   
 http secure-server ssl-policy **USERS**   
#   
pki realm server-realm   
#   
ssl policy **USERS** type server   
 pki-realm server-realm

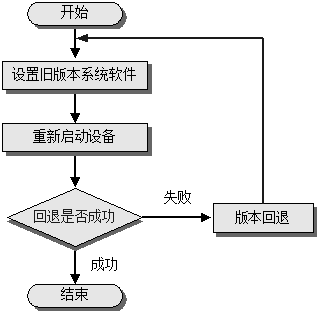
需要改为如下，再进行降级。

#   
 http secure-server ssl-policy **users**   
#   
pki realm server-realm   
#   
ssl policy **USERS** type server   
 pki-realm server-realm   
ssl policy **users** type server   
 pki-realm server-realm

### 通过命令行回退AC

版本回退流程

AC回退流程



设置旧版本系统软件

命令行只支持回退到V200R003及之后版本。假设旧版本系统版本为AC6605V200R003C00.cc，可以使用以下方式进行版本回退。

1. 根据2.3.1 传输升级软件包到AC上描述的方式将系统软件AC6605V200R003C00.cc和配置文件加载至AC6605设备。



版本回退时加载的配置文件为设备升级前备份的配置文件，如果备份的配置文件和当前正在使用的配置文件名相同，请先将备份的文件改名后再上传至设备。

1. 根据2.3.2 加载升级包并重启升级设置启动版本为AC6605V200R003C00.cc，启动时加载的配置文件为备份的配置文件，重启设备。

验证回退是否成功

验证版本回退是否成功和验证是否升级成功一样，详细的验证过程请参看2.7 验证AC升级是否成功。

### 通过Web网管回退AC

版本回退过程与版本升级过程相同，请参见2.4.3 从V200R006&V200R007&V200R008版本升级AC，注意需要加载的是旧的系统软件包和升级前备份的配置文件。

回退要验证的地方与升级相同，请参见2.7 验证AC升级是否成功。

### 通过Boot方式回退AC

版本回退过程与版本升级过程相同，请参见2.5.1 从V200R003版本升级AC6605或2.5.2 从V200R003版本升级AC6005，注意需要加载的是旧的系统软件包和升级前备份的配置文件。



版本回退时加载的配置文件为设备升级前备份的配置文件，如果备份的配置文件和当前正在使用的配置文件名相同，请先将备份的文件改名后再上传至设备。

回退要验证的地方与升级相同，请参见2.7 验证AC升级是否成功。

## FIT AP版本回退

版本回退的应用场景

版本回退的应用场景：

* 正常情况下由于业务需求，需要将当前版本回退到以前的版本。
* 系统升级后，设备无法正常运行，需要将当前版本回退到以前的版本。

版本回退的方法：

* 在AC上通过命令行回退FIT AP版本，回退步骤请参考10.2.1 AC上通过命令行回退AP。
* 在Web网管上通过命令行回退FIT AP版本，回退步骤请参考10.2.2 AC上通过Web网管回退AP。
* 本地回退FIT AP版本，回退步骤请参考10.2.3 AP本地版本回退。



FIT AP的配置统一由AC下发，不需要对FIT AP进行配置回退。

### AC上通过命令行回退AP

AP版本回退前准备

准备好原AP版本对应的版本文件。

采用在线降级方式或自动降级方式对AP设备进行回退

此方法仅适用于AP升级失败，但仍可以正常启动，并能连接到AC。

请参考4.3 在AC上通过命令行升级FIT AP指导中的在线升级方式或自动升级方式进行操作，过程中将AP系统文件替换为升级前AP的系统文件即可。

升级方式对比，请参考表1-11。

验证回退是否成功

验证版本回退是否成功和验证是否升级成功相同，详细的验证过程请参看4.6 验证FIT AP升级是否成功。

### AC上通过Web网管回退AP

通过Web网管方式进行版本回退和通过Web网管方式进行版本升级操作步骤一样，只需将系统文件指定为回退的系统文件。具体步骤请参考4.4 Web网管升级FIT AP指导。

AP版本回退前准备

准备好原AP版本对应的版本文件。

验证回退是否成功

验证版本回退是否成功和验证是否升级成功相同，详细的验证过程请参看4.6 验证FIT AP升级是否成功。

### AP本地版本回退

版本回退的方法

版本回退的方法：

* 系统升级后，如果设备能正常启动，可通过命令行或辅助升级包的方式进行版本回退。回退过程与升级方式一致。注意在FTP、TFTP或SFTP服务器上预先存放回退使用的系统软件包。建议使用命令行方式回退。回退步骤请参考4.5.3 V200R003及之后版本FIT AP本地升级方法。
* 系统升级后，如果设备不能正常启动，只能通过Uboot方式进行版本回退。回退过程与升级方式一致。请参考4.5.3 V200R003及之后版本FIT AP本地升级方法中的4.5.3 V200R003及之后版本FIT AP本地升级方法。注意在TFTP服务器上预先存放回退使用的系统软件包。



若在V200R003版本时修改过Uboot密码，则回退到V200R002版本后密码仍为V200R003版本时修改的密码。

在V200R001版本的Uboot中，请使用密码**admin**登录Uboot，执行命令**FU AP6X10XN\_V200R001C00.bin**加载V200R001版本系统软件包。

验证回退是否成功

验证版本回退是否成功和验证是否升级成功相同，详细的验证过程请参看4.6 验证FIT AP升级是否成功。

## FAT AP版本回退

版本回退的应用场景

版本回退的应用场景：

* 正常情况下由于业务需求，需要将当前版本回退到以前的版本。
* 系统升级后，设备无法正常运行，需要将当前版本回退到以前的版本。

版本回退的方法：

* 系统升级后，如果设备能正常启动，可通过命令行方式进行版本回退。回退过程与升级方式一致。注意在FTP、TFTP或SFTP服务器上预先存放回退使用的系统软件包。建议使用命令行方式回退。回退步骤请参考6.5 本地升级FAT AP指导。
* 系统升级后，如果设备不能正常启动，只能通过Uboot方式进行版本回退。回退过程与升级方式一致。请参考6.3.3 FIT AP切换FAT AP（Uboot方式）。注意在TFTP服务器上预先存放回退使用的系统软件包。

回退注意事项

从V200R007C10及之后版本回退到V200R006及之前版本时，配置**traffic-filter** { **inbound** | **outbound** } **ipv4 acl** { *acl-number* | **name** *acl-name* }会丢失。回退后可以执行命令**traffic-filter** { **inbound** | **outbound** } **acl** { *acl-number* | **name** *acl-name* }重新配置。

验证回退是否成功

验证版本回退是否成功和验证是否升级成功相同。

## 云AP版本回退

版本回退的应用场景

版本回退的应用场景：

* 正常情况下由于业务需求，需要将当前版本回退到以前的版本。
* 系统升级后，设备无法正常运行，需要将当前版本回退到以前的版本。

版本回退的方法：

* 系统升级后，如果设备能正常启动，可通过命令行方式进行版本回退。回退过程与升级方式一致。注意在FTP、TFTP或SFTP服务器上预先存放回退使用的系统软件包。建议使用命令行方式回退。回退步骤请参考8 云AP切换及升级指导。
* 系统升级后，如果设备不能正常启动，只能通过Uboot方式进行版本回退。回退过程与升级方式一致。请参考6.3.3 FIT AP切换FAT AP（Uboot方式）。注意在TFTP服务器上预先存放回退使用的系统软件包。

验证回退是否成功

验证版本回退是否成功和验证是否升级成功相同。

## RU版本回退

与FIT AP版本回退情况一致，请参考10.2 FIT AP版本回退。

# FAQ

## AP升级失败，该如何处理？

AP升级包含两种场景，通过AC升级AP和直接在AP上升级。

* 通过AC升级AP

通过AC升级AP失败的处理建议

| 失败原因 | 解释 | 处理建议 |
| --- | --- | --- |
| AC global caching | * AP在线升级下载系统软件包时执行自动升级，自动升级触发再次下载系统软件包，则提示此信息。 * 多个RU同时进行自动升级时，也可能出现此提示信息。   说明  此种场景下RU的升级结果以执行命令**display AP update status all**查询到的结果为准。 | 请继续等待在线升级。 |
| alloc memory for file | AP申请内存失败。 | 请清理设备内存，确保有足够内存升级。 |
| AP is updating now. Please wait. | AP已有升级任务运行，AC上再次下发升级命令，提示AP升级失败 | AP正在升级，请等待升级完成。 |
| AP type in the EFS mismatch | 系统软件包EFS字段尾中的AP类型与AP不匹配。 | 升级文件错误，请更换升级文件。 |
| AP type mismatch with batch upgrade AP type | AP类型与批量升级的AP类型不一致。 | 请先升级AC版本，若无法解决，请联系技术支持人员。 |
| AP wait for fragmentation timeout | AP等待分片数据超时。 | 请检查网络连接。 |
| block full | ac-mode的升级模式下，同时升级的AP数目达到最大值。 | 同时升级超过最大数目，请等待其他AP升级完成。 |
| change to standby | AP主备切换时升级失败提示此信息。 | 请等待AP主备切换完成。 |
| config changed | 配置变更导致升级失败。 | 正常流程，请尝试重新升级。 |
| fail to download the file | 下载系统软件包失败。 | 请检查网络连接。 |
| file content error | 系统软件包文件内容错误。 | 升级文件错误，请更换升级文件。 |
| file version inconsistent | 系统软件包EFS字段尾中的AP类型与系统软件包名称中的AP类型不匹配。 | 升级文件错误，请更换升级文件，或尝试升级AC为最新版本。 |
| invalid file name | 系统软件包文件名不符合规范。 | 请确保软件包文件名符合规范。 |
| link down | AP与AC通信故障。 | 请检查网络连接。 |
| mode changed | 在AP进行自动升级时修改AP升级模式，提示此信息。 | 正常流程，请尝试重新升级。 |
| nospace in AP memory | AP内存不足。 | 请确保AP内存满足升级要求。 |
| not receive update result | AC没有收到AP的升级结果。 | 请检查网络连接，如果网络无问题，请联系技术支持人员。 |
| over max upgrade time | 超过最大升级时间。 | 请检查网络连接，如果网络无问题，请联系技术支持人员。 |
| server password is too long | FTP/SFTP升级服务器密码长度太长。 | 请修改ftp/sftp服务器密码，确保不超过最大长度。 |
| read file | flash中没有升级文件。 | 请检查升级文件。 |
| receive file failed | 上报分片数据接收失败。 | 请检查网络连接，如果网络无问题，请联系技术支持人员。 |
| retransfer over times | 分片数据重传超过最大次数。 | 请检查网络连接，如果网络无问题，请联系技术支持人员。 |
| send first file failed | 第一片分片发送失败。 | 请检查网络连接，如果网络无问题，请联系技术支持人员。 |
| other reason | 未知错误。 | 请联系技术支持人员。 |
| upgrade timeout | 升级超时。 | 请检查网络连接，如果网络无问题，请联系技术支持人员。 |
| user canceled | 用户取消升级。 | 无需处理。 |
| waited for next batch | 需要等待下一批升级。 | 无需处理。 |
| write flash error | 系统软件包写入到Flash失败。 | 请联系技术支持人员。 |
| file changed | 自动升级时更改升级文件。 | 正常流程，请等待再次升级。 |
| age time out | 状态机老化超时。 | 请检查网络连接，如果网络无问题，请联系技术支持人员。 |
| send upgrade configuration | 发送升级配置失败。 | 请检查网络连接，如果网络无问题，请联系技术支持人员。 |
| send upgrade request | 发送升级请求失败。 | 请检查网络连接，如果网络无问题，请联系技术支持人员。 |
| upgrade configuration response error | AP回应的升级响应错误。 | 请联系技术支持人员。 |
| process upgrade filename | AC处理升级文件名失败。 | 请联系技术支持人员。 |
| cannot get AP type | AC获取不到AP类型。 | 请联系技术支持人员。 |
| analyze the version by upgrade filename | 设备解析文件名中的版本号失败。 | 请联系技术支持人员。 |
| state transition check failed for the update module | 升级模块状态迁移检查失败。 | 请联系技术支持人员。 |
| flash component change | Flash型号不支持。 | 请更换支持新Flash型号的设备，或联系技术支持人员。 |
| Backing up the system software | 设备主备区正在同步系统软件。 | 请等待主备同步完成。 |
| incompatible hardware BOM version | 单板BOM版本不支持 | 请更换单板升级。 |

* 直接在AP上升级

直接在AP上升级失败的处理建议

| 失败原因 | 解释 | 处理建议 |
| --- | --- | --- |
| Upgrade failed because the upgrade is being performed. | 已有升级任务在运行中。 | 请等待一段时间。 |
| Upgrade failed due to insufficient space. | 升级需要的空间不足。 | 可将AP重启后再次尝试。 |
| Upgrade failed due to other reasons. | 其他原因导致升级失败。 | 请联系技术支持人员。 |
| Upgrade failed due to a failure in downloading the version file. | 下载升级文件失败。 | 请排查网络环境或是升级文件是否在服务器上存在，或是对应的协议（FTP、SFTP等）用户名和密码是否正确。 |
| Upgrade failed due to a version mismatch. | 版本不匹配。 | 检查文件版本号是否被修改，文件大小是否正常等文件正确性相关内容 |
| Upgrade failed due to an invalid file name. | 文件名不合法。 | 检查升级包文件名是否正确。 |
| Upgrade failed due to a type mismatch. | 升级文件类型不匹配。 | 检查升级包文件大小是否正常、升级包文件支持的形态是否匹配等内容。 |
| Upgrade failed due to MD5 and CRC check failures. | 升级文件校验不过。 | 检查文件包大小是否正常，或联系技术支持人员。 |
| Upgrade failed because data failed to be written into the flash memory. | 写Flash 失败。 | 请联系技术支持人员。 |
| Upgrade failed because the upgrade has been cancelled. | 升级过程中被取消。 | 正常流程，请重新升级。 |
| Upgrade failed because fail to change the password. | 升级过程中密码被改变。 | 需排查是否有其他操作将密码改变。 |
| Upgrade failed due to CMS check failed. | 升级文件数字签名校验失败。 | 需检查升级包文件的正确性。 |
| Upgrade failed due to the flash component change. For versions supporting the new flash， query related documentation. | 针对硬件Flash型号更换，老版本不支持新升级的硬件。 | 需要使用支持范围内的软件版本来进行升级。 |
| Upgrade failed because the target software is incompatible with the hardware BOM version. For the software version supporting the new BOM， query the product documentation. | 针对硬件升级，老版本不支持新版本硬件。 | 需要使用支持范围内的软件版本来进行升级。 |
| System software backup is ongoing on the local device. Try again later. | 正在进行主备同步。 | 请等待一段时间再尝试。 |
| Upgrade failed due to unknown reasons. | 未知原因。 | 请联系技术支持人员。 |

## 同时升级AC和AP的场景，该如何处理？

同时升级AC和AP的场景下，建议先升级AC，再升级AP。

1. 升级AC，详细操作请参见2.3 命令行升级AC指导或2.4 Web网管升级AC指导。
2. 升级AP，详细操作请参见4.3 在AC上通过命令行升级FIT AP指导或4.4 Web网管升级FIT AP指导。
3. 附录A

**传输文件方法**

从服务器传输文件到设备上或者从设备传输文件到服务器上备份共有以下方法，请根据实际情况选用。

* 设备作为TFTP Client
* 设备作为FTP Server
* 设备作为FTP Client
* 设备作为SFTP Client

以下举例均以传输配置文件为例，实际操作中需要传输的文件请以实际情况为准。

* 1. 设备作为TFTP Client

背景信息



待上传文件已经正确存放到TFTP服务器指定的路径。

关于PC或者便携机作为TFTP服务器的配置，请自行参考TFTP软件进行设置，如下步骤只是举例，实际操作过程中请根据TFTP软件来确定，如下操作默认现场已安装类似的TFTP软件包。

操作步骤

设置TFTP Server 。

将PC作为TFTP服务器，在PC上运行第三方TFTP Server软件，假设文件存放路径为**D:\tftp**，设置使用的IP地址如**192.168.10.11**。

保存配置文件。

<Huawei> **save**   
 The current configuration will be written to the device.   
 Are you sure to continue? (y/n)[n]:**y**   
 It will take several minutes to save configuration file, please wait........   
 Configuration file has been saved successfully   
 Note: The configuration file will take effect after being activated

查看备份文件大小。

备份之前先看一下要备份的文件大小，备份结束后比较一下传输大小、备份到服务器上的文件大小，确认备份成功。

以查看后缀名为**.zip**或**.cfg**的配置文件为例。

<Huawei> **dir \*.zip**   
Directory of flash:/   
   
 Idx Attr Size(Byte) Date Time(LMT) FileName   
 0 -rw- 1,882 Aug 07 2005 01:08:11 vrpcfg.zip   
   
206,324 KB total (136,776 KB free)

备份重要文件。



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

以备份配置文件为例。备份的配置文件名为vrpcfg-bak.zip。

<Huawei> **tftp 192.168.10.11 put vrpcfg.zip vrpcfg-bak.zip**   
Info: Transfer file in binary mode.   
Uploading the file to the remote TFTP server. Please wait...   
 100%   
TFTP: Uploading the file successfully.   
 1882 bytes send in 1 seconds.

检查备份是否成功。

登录PC或者便携机检查是否备份成功，可到D:\tftp目录下查询此文件大小，确认备份成功。

从服务器获取新的配置文件。

<Huawei> **tftp 192.168.10.11 get vrpcfgnew.zip**   
Info: Transfer file in binary mode.   
Downloading the file from the remote TFTP server. Please wait...   
|100%   
 2757 bytes received in 1 second.   
TFTP: Downloading the file successfully.   
Now begins to save file, please wait...   
File had been saved successfully.

执行命令**dir**在设备上查看文件是否已存在、文件大小是否和服务器上的文件完全相同。

<Huawei> **dir**   
Directory of flash:/   
   
 Idx Attr Size(Byte) Date Time(LMT) FileName   
 0 -rw- 2757 Aug 27 2012 11:05:45 vrpcfgnew.zip   
 1 drw- - Aug 27 2012 10:25:43 compatible   
 2 -rw- 1,600,000 Aug 31 2012 14:37:52 runtimeinfo1   
   
206,324 KB total (90,624 KB free)

----结束

* 1. 设备作为FTP Server

背景信息



假设AC6605的IP地址为**192.168.10.10**，FTP用户名为**ac**，密码为**hw123456**，FTP工作目录是**flash:/**，PC或者便携机的IP是**192.168.10.11，**备份目录是**D:/ftpfile**。升级前升级软件包已经正确存放到**D:/ftpfile**。

传输升级文件时，需要选择二进制格式传输文件。配置方式：

ftp> **binary**

具体请参考下面升级步骤。

操作步骤

配置FTP Server。

配置设备作为FTP Server， FTP用户名为**ac**，密码为**hw123456**，FTP工作目录是**flash:/**。



AC6005中，FTP工作目录是**sdcard:/**。下面配置中**local-user ac ftp-directory flash:/**命令需要更改为**local-user ac ftp-directory sdcard:/**

执行命令**local-user ac password cipher** *password*配置密码时，V200R003版本密码长度范围为6~16，V200R005、V200R006和V200R007版本密码长度范围为8~16。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **ftp server enable**   
Warning: FTP is not a secure protocol, and it is recommended to use SFTP.   
Info: Succeeded in starting the FTP server   
[Huawei] **aaa**   
[Huawei-aaa] **local-user ac password cipher hw123456**   
[Huawei-aaa] **local-user ac ftp-directory flash:/**   
[Huawei-aaa] **local-user ac service-type ftp**   
[Huawei-aaa] **local-user ac privilege level 15**

配置设备IP。

配置IP前，建议使用当前空闲且配置为缺省配置的接口，下面以GigabitEthernet 0/0/1为例，假设IP地址为192.168.10.10/24。也可以在管理网口MEth0/0/1配置IP。



AC6005没有管理网口MEth0/0/1，只能在GE口上配置IP地址。

<Huawei> **system-view**   
[Huawei] **interface GigabitEthernet0/0/1**   
[Huawei-GigabitEthernet0/0/1] **port link-type access**   
[Huawei-GigabitEthernet0/0/1] **quit**   
[Huawei] **vlan 100**   
[Huawei-vlan100] **port GigabitEthernet0/0/1**   
[Huawei-vlan100] **quit**   
[Huawei] **interface vlanif 100**   
[Huawei-Vlanif100] **ip address 192.168.10.10 24**   
[Huawei-Vlanif100] **quit**   
[Huawei]

保存配置文件。

<Huawei> **save**   
 The current configuration will be written to the device.   
 Are you sure to continue? (y/n)[n]:**y**   
 It will take several minutes to save configuration file, please wait........   
 Configuration file has been saved successfully   
 Note: The configuration file will take effect after being activated

查看备份文件大小。

备份之前先看一下要备份的文件大小，备份结束后比较一下传输大小、备份到服务器上的文件大小，确认备份成功。

以查看后缀名为**.zip**或**.cfg**的配置文件为例。

<Huawei> **dir \*.zip**   
Directory of flash:/   
   
 Idx Attr Size(Byte) Date Time(LMT) FileName   
 0 -rw- 1,882 Aug 07 2005 01:08:11 vrpcfg.zip   
   
206,324 KB total (136,776 KB free)

在PC或者便携机点击开始—“运行”菜单，输入cmd，然后按“回车”键。

进入D盘的ftpfile目录。

C:\Documents and Settings\Administrator>**d:**   
   
D:\>**cd ftpfile**   
   
D:\ftpfile>



假设ftpfile目录事先已创建，并且相应的软件包已存放到该目录下。

备份重要文件。



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

通过ftp方式登录到设备备份文件

D:\ftpfile>**ftp 192.168.10.10**   
Connected to 192.168.10.10.   
220 FTP service ready.   
User (192.168.10.10:(none)): **ac** # 输入用户名   
331 Password required for ac.   
Password: #输入密码hw123456，回车，密码不显示在屏幕。   
230 User logged in.   
ftp>

备份重要文件到D:\ftpfile中。以备份配置文件为例，备份的配置文件名为vrpcfg-bak.zip。

ftp> **binary**   
200 Type is Image (Binary)   
ftp> **get vrpcfg.zip vrpcfg-bak.zip**   
200 Port command okay.   
150 Opening BINARY mode data connection for vrpcfg.zip.   
1880 Transfer complete.

检查备份是否成功。

登录PC或者便携机检查是否备份成功，可到D:\ftpfile目录下查询此文件大小，确认备份成功。

从服务器获取新的配置文件。

在FTP client（PC）上执行命令**put** *source-filename* [ *destination-filename* ]将新的配置文件上传至设备。

ftp> **put vrpcfgnew.zip**

执行命令**dir**在设备上查看文件是否已存在、文件大小是否和服务器上的文件完全相同。

<Huawei> **dir**   
Directory of flash:/   
   
 Idx Attr Size(Byte) Date Time(LMT) FileName   
 0 -rw- 2757 Aug 27 2012 11:05:45 vrpcfgnew.zip   
 1 drw- - Aug 27 2012 10:25:43 compatible   
 2 -rw- 1,600,000 Aug 31 2012 14:37:52 runtimeinfo1   
   
206,324 KB total (90,624 KB free)

----结束

* 1. 设备作为FTP Client

背景信息



升级前升级软件包已经正确存放到FTP服务器指定的路径。

关于PC或者便携机作为FTP服务器的配置，请自行参考FTP软件进行设置，如下步骤只是举例，实际操作过程中请根据FTP软件来确定，如下操作默认现场已安装类似的FTP软件包。

传输升级文件时，需要选择二进制格式传输文件。配置方式：

ftp> **binary**

具体请参考下面升级步骤。

操作步骤

设置FTP Server。

在PC上运行第三方FTP Server软件，设置文件存放路径为**D:\ftp**，设置用户名为**ac**，密码为**123456**。

保存配置文件。

<Huawei> **save**   
 The current configuration will be written to the device.   
 Are you sure to continue? (y/n)[n]:**y**   
 It will take several minutes to save configuration file, please wait........   
 Configuration file has been saved successfully   
 Note: The configuration file will take effect after being activated

查看备份文件大小。

备份之前先看一下要备份的文件大小，备份结束后比较一下传输大小、备份到服务器上的文件大小，确认备份成功。

以查看后缀名为**.zip**或**.cfg**的配置文件为例。

<Huawei> **dir \*.zip**   
Directory of flash:/   
   
 Idx Attr Size(Byte) Date Time(LMT) FileName   
 0 -rw- 1,882 Aug 07 2005 01:08:11 vrpcfg.zip   
   
206,324 KB total (136,776 KB free)

备份重要文件。



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

以备份配置文件为例。备份的配置文件名为vrpcfg-bak.zip。

设备上的FTP操作命令同在普通PC机上DOS下操作命令相同，假设FTP Server的IP地址为**192.168.10.11**。用户名和密码为FTP Server程序中设置的用户名和密码。

<Huawei> **cd flash:/** #在AC6005设备上需要执行命令cd sdcard:/   
<Huawei> **ftp 192.168.10.11**   
Trying 192.168.10.11 ...   
Press CTRL+K to abort   
Connected to 192.168.10.11.   
   
User(192.168.10.11:(none)):**ac** #手工输入用户名，回车   
331 Give me your password, please   
Enter password: #输入密码123456,回车，密码不会显示在屏幕上   
230 Logged in successfully   
   
[ftp] **binary**   
200 Type is Image (Binary)   
   
[ftp] **put vrpcfg.zip vrpcfg-bak.zip**   
200 PORT command okay   
150 "D:\ftp\vrpcfg-bak.zip " file ready to receive in IMAGE / Binary   
 mode   
226 Transfer finished successfully.   
FTP: 1880 byte(s) sent in 0.300 second(s) 630.68Kbyte(s)/sec.

检查备份是否成功。

登录PC或者便携机检查是否备份成功，可到D:\ftp目录下查询此文件大小，确认备份成功。

从服务器获取新的配置文件。

[ftp] **get vrpcfgnew.zip**

断开FTP连接。

[ftp] **bye**   
221 Windows FTP Server says goodbye

执行命令**dir**在设备上查看文件是否已存在、文件大小是否和服务器上的文件完全相同。

<Huawei> **dir**   
Directory of flash:/   
   
 Idx Attr Size(Byte) Date Time(LMT) FileName   
 1 -rw- 2757 Aug 27 2012 11:05:45 vrpcfgnew.zip   
 2 drw- - Aug 27 2012 10:25:43 compatible   
 3 -rw- 1,600,000 Aug 31 2012 14:37:52 runtimeinfo1   
   
206,324 KB total (90,624 KB free)

----结束

* 1. 设备作为SFTP Client

背景信息



升级前升级软件包已经正确存放到SFTP服务器指定的路径。

关于PC或者便携机作为SFTP服务器的配置，请自行参考SFTP软件进行设置，如下步骤只是举例，实际操作过程中请根据SFTP软件来确定，如下操作默认现场已安装类似的SFTP软件包。

操作步骤

设置SFTP Server。

在PC上运行第三方SFTP Server软件，假设用户名为**huawei**，密码为**huawei**，文件存放路径为**D:\sftp**。

保存配置文件。

<Huawei> **save**   
 The current configuration will be written to the device.   
 Are you sure to continue? (y/n)[n]:**y**   
 It will take several minutes to save configuration file, please wait........   
 Configuration file has been saved successfully   
 Note: The configuration file will take effect after being activated

查看备份文件大小。

备份之前先看一下要备份的文件大小，备份结束后比较一下传输大小、备份到服务器上的文件大小，确认备份成功。

以查看后缀名为**.zip**或**.cfg**的配置文件为例。

<Huawei> **dir \*.zip**   
Directory of flash:/   
   
 Idx Attr Size(Byte) Date Time(LMT) FileName   
 0 -rw- 1,882 Aug 07 2005 01:08:11 vrpcfg.zip   
   
206,324 KB total (136,776 KB free)

备份重要文件。



设备升级前请一定注意备份配置文件，备份文件用于设备在版本回退时加载使用。

以备份配置文件为例。备份的配置文件名为vrpcfg-bak.zip。

假设SFTP Server的IP地址为**192.168.10.11**。用户名和密码为SFTP Server程序中设置的用户名和密码。

<Huawei> **system-view**   
Enter system view, return user view with Ctrl+Z.   
[Huawei] **ssh client first-time enable**   
[Huawei] **sftp 192.168.10.11**   
Please input the username:**huawei** #手工输入用户名，回车   
Trying 192.168.10.11 ...   
Press CTRL+K to abort   
The server is not authenticated. Continue to access it? (y/n)[n]:**y**   
Save the server's public key? (y/n)[n]:**y**   
The server's public key will be saved with the name 192.168.10.11. Please wait   
...   
   
Enter password: #输入密码huawei,回车，密码不会显示在屏幕上   
sftp-client>   
sftp-client> **put vrpcfg.zip vrpcfg-bak.zip**   
local file: vrpcfg.zip ---> Remote file: / vrpcfg-bak.zip |   
Success   
Info: Uploading file successfully ended.

检查备份是否成功。

登录PC或者便携机检查是否备份成功，可到D:\sftp目录下查询此文件大小，确认备份成功。

从服务器获取新的配置文件。

sftp-client> **get vrpcfgnew.zip**

断开FTP连接。

sftp-client> **quit**   
Bye

执行命令**dir**在设备上查看文件是否已存在、文件大小是否和服务器上的文件完全相同。

<Huawei> **dir**   
Directory of flash:/   
   
 Idx Attr Size(Byte) Date Time(LMT) FileName   
 0 -rw- 2757 Aug 27 2012 11:05:45 vrpcfgnew.zip   
 1 drw- - Aug 27 2012 10:25:43 compatible   
 2 -rw- 1,600,000 Aug 31 2012 14:37:52 runtimeinfo1   
   
206,324 KB total (90,624 KB free)

----结束

1. 附录B

**AP升级状态**

执行命令**display ap update status all**可以查看所有AP的升级状态。

升级状态

| 升级状态 | 描述 |
| --- | --- |
| succeed | •downloading(progress: 80%/0%)：正在下载系统软件包，已下载80%。  •downloading(progress: 100%/50%)：已下载完成系统软件包，正在写入到Flash中，已写入50%。  •failed(AC global caching)：升级失败，AP在线升级下载系统软件包过程时，若此时开始进行自动升级，自动升级触发再次下载系统软件包过程，提示此信息。多个RU同时进行自动升级时，也可能出现此提示信息，此种场景下RU的升级结果以执行命令display ap update status all查询到的结果为准。  •failed(alloc memory for file)：升级失败，AP申请内存失败。  •failed(AP is updating now. Please wait.) ：升级失败，VRRP倒换前，AP以AC模式在线升级，VRRP倒换后，升级还未完成，AC重新下发升级命令，提示AP升级失败。  •failed(AP type in the EFS mismatch)：升级失败，系统软件包EFS字段尾中的AP类型与AP不匹配。  •failed(AP type mismatch batch upgrade AP type)：升级失败，AP类型与批量升级的AP类型不一致。  •failed(AP wait file timeout)：升级失败，AP等待分片数据超时。  •failed(block full)：升级失败，ac-mode的升级模式下，同时升级的AP数目达到最大值。  •failed(change to standby)：升级失败，AP主备切换时升级失败提示此信息。  •failed(fail to download the file)：升级失败，下载系统软件包失败。  •failed(file content error)：升级失败，系统软件包文件内容错误。  •failed(file version inconsistent)：升级失败，系统软件包EFS字段尾中的AP类型与系统软件包名称中的AP类型不匹配。  •failed(invalid file name)：升级失败，系统软件包文件名不符合规范。  •failed(link down)：升级失败，AP与AC通信故障。  •failed(mode changed)：升级失败，在AP进行自动升级时修改AP升级模式，提示此信息。  •failed(nospace in AP memory)：升级失败，AP内存不足。  •failed(not receive update result)：升级失败，AC没有收到AP的升级结果。  •failed(over Max upgrade time)：升级失败，超过最大升级时间。  •failed(read file)：升级失败，flash中没有升级文件。  •failed(receive file failed)：升级失败，上报分片数据接收失败。  •failed(retransfer over times)：升级失败，分片数据重传超过最大次数。  •failed(send first file failed)：升级失败，第一片分片发送失败。  •failed(unknown error)：升级失败，未知错误。  •failed(upgrade timeout)：升级失败，升级超时。  •failed(user canceled)：升级失败，用户取消升级。  •failed(waited for next batch)：升级失败，需要等待下一批升级。  •failed(write flash error)：升级失败，系统软件包写入到Flash失败。  •failed(file changed)：升级失败，自动升级时更改升级文件。  •succeed：升级成功。  •succeed(auto resetting)：升级成功，正在重启AP中。  •succeed(need reset)：升级成功，需要重启AP。  •succeed(no need to update)：升级成功，不需要升级。  •succeed(need mode switch)：升级成功，需要切换AP模式。  •Abnormal upgrade procedure. Error code: 01：升级失败，发送升级配置失败。  •Abnormal upgrade procedure. Error code: 02：升级失败，发送升级请求失败。  •Abnormal upgrade procedure. Error code: 03：升级失败，AP回应的升级响应错误。  •Abnormal upgrade procedure. Error code: 04：升级失败，AC处理升级文件名失败。  •Abnormal upgrade procedure. Error code: 05：升级失败，AC获取不到AP类型。  •Abnormal upgrade procedure. Error code: 06：升级失败，设备解析文件名中的版本号失败。  •Abnormal upgrade procedure. Error code: 07：升级失败，状态机老化超时。  •Abnormal upgrade procedure. Error code: 08：升级失败，升级模块状态迁移检查失败。  •succeed(need mode switch)：升级成功，需要切换AP模式。  •-：不进行升级的AP |
| downloading |
| failed |
| - |

1. 附录C

**企业网络配置翻译工具**

企业网络配置翻译工具是华为服务工具市场的一个在线工具，访问华为ServiceTurbo Cloud平台（https://serviceturbo-cloud.huawei.com/），在工具应用市场中搜索“企业网络配置”，即可在线使用。详细信息可以参考工具页面的操作指导和支持范围。