

版本发行说明

RGOS11.9(1)B1

文档版本：V1.3

copyright © 2018 锐捷网络

版权声明

copyright © 2018 锐捷网络

保留对本文档及本声明的一切权利。

未得到锐捷网络的书面许可，任何单位和个人不得以任何方式或形式对本文档的部分内容或全部进行复制、摘录、备份、修改、传播、翻译成其他语言、将其全部或部分用于商业用途。



以上均为锐捷网络的商标。

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。

免责声明

您所购买的产品、服务或特性等应受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，锐捷网络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。锐捷网络保留在没有任何通知或者提示的情况下对文档内容进行修改的权利。

本手册仅作为使用指导。锐捷网络在编写本手册时已尽力保证其内容准确可靠，但并不确保手册内容完全没有错误或遗漏，本手册中的所有信息也不构成任何明示或暗示的担保。

关于 WIS 产品客户及用户体验改善计划的隐私声明

更新日期： 2016 年 7 月 25 日

WIS 团队承诺帮助保护您的隐私。此隐私声明解释了如果您使用了本产品，将发送给 WIS 团队的设备数据以及这些数据的使用规范。本声明仅适用于 WIS 团队发布和预发布的站点、产品或服务。

信息的收集和使用

当您使用本产品时，我们会收集有关您使用的设备的硬件信息，软件信息，具体包括：产品 ID，系统启机时间、硬件版本号、软件版本号、软件序列号、硬件序列号、MAC 地址。这些信息将发送至 WIS 云端，用于帮助我们改善客户管理无线网络的体验、提升无线用户体验的相关的功能和算法，更新原有产品或提供新的解决方案和产品。

WIS 产品采用标准的 Internet 协议进行客户设备信息发送，该信息由 WIS 产品主动向 WIS 云端发送。

客户与用户体验改善计划会采用独特的标识和多重加密方式来标记您正在使用的产品，该标识是随机生成的数字和字母组合；其中不包含任何个人信息，并且不用于标识您。客户与用户体验改善计划利用该标识可判别出所收到反馈的范围以及如何确定其优先级。该标识存储在您的 WIS 产品中，并且随每份客户与用户体验改善计划报告一起发送。WIS 团队会筛选包含在客户与用户体验改善计划报告中的信息，尽量删除其中可能包含的任何个人标识符。即使收到了个人标识符，WIS 团队也不会使用它们来确定您的身份或与您进行联系。

WIS 团队使用客户与用户体验改善计划收集的信息来改进我们的产品和算法。我们可能会与合作伙伴共享客户与用户体验改善计划收集的信息，但此信息无法用于标识您。

由 WIS 团队收集或发送给 WIS 云端的信息在中国进行存储和处理。如果法律要求我们透露此信息，或者出于以下必要的善意行为，WIS 团队可能会透露此信息：(a) 遵守法律法令或遵守 WIS 产品上适用的法律程序；(b) 保护或维护 WIS 团队及其系列产品的权利或财产；或 (c) 在紧急情况下采取行动，保护 WIS 团队成员、WIS 产品或服务的客户或公众的人身安全。WIS 团队有时会雇用其他公司代表它提供有限的服务，如提供客户支持、处理事务或执行报表的统计分析。WIS 团队将仅为这些公司提供他们发送服务时所需的信息。我们要求这些公司维护该信息的保密性，并且禁止将该信息用于任何其他目的。

安全

WIS 团队承诺帮助保护我们所收集到的信息的安全。客户与用户体验改善计划使用各种安全技术和程序来防止报告受到未经授权的访问、使用或泄漏。例如，我们将您提供的信息存储在位于受控设备上，如拥有有限访问权限的计算机服务器上。

对此声明的更改

WIS 团队可能会偶尔升级本隐私声明。执行此操作时，我们还将修改隐私声明顶部的“上次更新”日期。我们希望您定期查看此隐私声明，以便始终了解我们如何帮助保护所收集的信息。

更多信息

WIS 团队欢迎您对此隐私声明提出意见。如果您认为 WIS 团队没有遵守此声明，请通过以下方式与我们联系，我们将通过商业上合理的努力来及时确定并更正此问题。

1. 发送电子邮件至 wis@ruijie.com.cn
2. 访问网址：wis.ruijie.com.cn
3. 扫描以下二维码，关注微信公众号 锐捷无线百科



锐捷网络

地址：福州市金山大道 618 号橘园洲工业区 19 号楼

邮编：350002



网址：<http://www.ruijie.com.cn/>

客户服务邮箱：service@ruijie.com.cn

客户服务电话：4008-111-000

文档格式约定

文中采用如下醒目标志：

-
-  注意、警告、提醒操作中应注意的事项。
 -  说明、提示、对操作内容的描述进行必要的补充。
-

1 版本信息


版本号	RGOS 11.9(1)B1
版本类型	正式发布
适用产品	AC 产品: 系列 c:WS6108、WS6008、WS6008(C7) 系列 d:WS6816、WS6812 系列 e:M8600E-WS-ED、M18000-WS-ED 系列 f:WS6024 系列 g:M6000-WS 系列 h:WS7880 系列 i:WS6512 系列 j:M7000-WS
适用客户	通用客户
发布日期	2018-12-26
基础版本号	RGOS11.9(0)B7


使用 **show version detail** 命令查看 ID 号，示例如下。

```
Ruijie#show version detail
System description      : Ruijie Gigabit Wireless Switch(WS6108) By Ruijie Networks.
System start time       : 2018-12-26 21:20:03
System uptime          : 0:00:10:16
System hardware version : 1.02
System software version : AC_RGOS 11.9(1)B1, Release(05242619)
System patch number     : NA
System software number  : M19551912262018
System serial number    : G1K605A00054B
System boot version     : 1.2.9.a1925e7(150624)
System core version     : 2.6.32.276a1a3665d4cb
System cpu partition    : 1-3
Module information:
  Slot 1/0 : WS6108
    Hardware version    : 1.02
    Boot version        : 1.2.9.a1925e7(150624)
    Software version    : AC_RGOS 11.9(1)B1, Release(05242619)
    Software number     : M19551912262018
    Serial number       : G1K605A000458
```

ID 转换举例说明：

M04331405262018 表示 2018 年 05 月 26 日 04: 33: 14，对应的 ID 转换规则如下：

 ID 的规则说明：AABBCCDD

 AA：代表年份，以 2014 为元年，01 代表 2014，02 代表 2015，以此类推

- i** BB: 代表月份, 统一加 12。即 8 月份, 显示为 20
- i** CC: 代表日期: 如 28 号, 即标识当月 28 号
- i** DD: 代表时间, 如 16 标识下午 4 点
- i** ID 示例: 05172604, 表示 2018 年 5 月 26 号 4 点编译的版本。

2 发布记录

- i** 其他版本的变更请参考对应的发行说明。

发布日期	文档版本号	版本说明
2018-10-30	AC_V1.0	M7000-WS 首次试点发布
2018-11-19	AC_V1.1	全产品试点发布
2018-12-10	AC_V1.2	全产品更新试点发布 (新增已解决的问题)
2018-12-26	AC_V1.3	正式发布

3 硬件说明

- i** 【硬件版本号】只保留小数点后第一位。小数点后第二位不影响软件版本支持情况。

硬件型号	硬件版本号	说明
WS6008	1.1x、1.2x、1.5x、2.0x	标配 8 个千兆电口, 2 个 SFP 复用口
WS6108	1.0x、1.1x	标配 8 个千兆电口, 2 个 SFP 复用口
WS6008(C7)	1.2x	标配 8 个千兆电口, 2 个 SFP 复用口
WS6816	1.0x、1.1x	标配 8 个光电复用端口和 4 个 SFP+万兆端口, 最大可扩展配置达到 16 个光电复用端口或 8 个 SFP+万兆端口
WS6812	1.0x、1.1x	标配 8 个光电复用端口和 4 个 SFP+万兆端口
M8600E-WS-ED	1.0x、1.1x、2.0x	用在 S8605E/S8607E/S8610E 上的无线控制卡;初始 128 个, 最大可管理 2560 个普通放装 AP 或 4000 个 Wall-AP
M18000-WS-ED	1.0x、1.1x、2.0x	用在 N18000 上的无线控制卡, 初始 128 个, 最大可管理 2560 个普通放装 AP 或 4000 个 Wall-AP
WS6024	1.2x、1.3x	标配 24 个千兆电口, 2 个 SFP 复用口和 1 个 SFP+复用口
M6000-WS	1.0x、1.1x	用在 WS6024 上的无线控制卡
M7000-WS	1.0x、1.1x	WS7216 系列多业务无线控制器设备的无线业务板卡
WS7880	1.0x	标配 8 个光电复用端口, 12 个 SFP+万兆端口, 4 个 QSFP 端口
WS6512	1.0x	标配 8 个光电复用端口, 4 个万兆光口

- i** 关于硬件的详细介绍, 请参考《硬件安装手册》。

4 硬件变更说明

无

5 功能变更说明

5.1 修订：RRM2.0（零网优）

功能描述	在 RRM1.0 的基础上优化算法，根据周围的射频环境及信道利用率等信息综合评估，调整 AP 的信道、功率及频宽，从而减少 AP 间及外部干扰的影响，保障用户上网体验。支持针对全局或 2.4G、5G 频段进行开启，支持自动调整和手动调整，支持预约时间进行调整，并且支持 WEB 页面操作。
CLI 说明	(config)# rrm [2.4g 5g] mode enable
版本要求	AP 版本无要求，RRM2.0 特性兼容 RRM1.0。 AP 配套版本 RGOS 11.1(9)B1P10 效果更佳。

5.2 新增：支持 802.11K、802.11V 协议

功能描述	<p>802.11K 协议对 802.11 协议的 Radio Resource Measurement(射频资源测量)部分进行了修订,AP 和 STA 之间可以获取彼此的射频资源测量数据。</p> <p>802.11V 协议对 802.11 协议的 Wireless Network Management(无线网络资源管理)部分进行了修订，AP 可以更好的管理无线网络资源。</p> <p>当前根据 802.11K 和 802.11V 协议实现新的负载均衡：信道利用率负载均衡和 STA 个数负载均衡。相对原有的静态负载均衡，避免均衡组划分的繁琐配置，降低均衡组划分不准确引发的负载均衡效果不佳等问题。仅对支持 802.11K 和 802.11V 协议的终端有效。</p>
CLI 说明	(config)# 802.11kv enable (config)# 802.11kv load-balance mode { channel-utilization station-number }
版本要求	AP 版本要求 RGOS 11.1(9)B1P10。

5.3 新增：AC 转发模式设定

功能描述	<p>AC 转发模式设定提供两种模式：混杂转发模式和本地转发模式。AC 混杂转发模式为缺省模式，即部分 WLAN 集中转发、部分 WLAN 本地转发。AC 本地转发模式，即全部 WLAN 为本地转发模式。</p> <p>用户可以根据整个无线网络的负载、统一管理需求等不同的业务环境，配置 AC 的转发模式，AC 将根据转发模式调整内部参数，更好地适应当前的业务环境。AC 转发模式调整，需要重启 AC 后生效。</p> <p>如 WS6008(C7)旁挂场景下，所有 WLAN 均为本地转发模式，可以设置 AC 转发模式为本地转发，则所有 WLAN 受限与本地转发模式，同时 AP 容量会扩增至 256。</p>
CLI 说明	(config-ac)# [no] tunnel-mode {local hybrid}

5.4 修订：网监支持多 ELOG 对接

功能描述	AC 网监可以配置多套 ELOG 服务器进行对接，最多支持 8 套 ELOG 服务器。当网监需求对接多套平台时，
------	--

	需要部署多套 ELOG。AC 需要将 STA 信息吐给多台 ELOG，才满足地市多套网监平台需求。
CLI 说明	(config)# web-server enable api-path assoc-sta url url

5.5 新增：网监支持 AP 嗅探及多 ELOG 对接

功能描述	AC 网监支持将 AP 嗅探到的周边热点和 STA 信息上报给多套 ELOG 服务器，最多支持 8 套 ELOG 服务器。
CLI 说明	(config-ap)# ap-probe ap enable (config-ap)# ap-probe sta enable (config)# web-server enable api-path probe-ap url url (config)# web-server enable api-path probe-sta url url

5.6 新增：WS6816 支持扩展卡

功能描述	WS6816 支持扩展卡接口，并且扩展卡接口支持作为 AC 虚拟化的业务口使用。
CLI 说明	无

5.7 新增：EWEB2.0 精进

功能描述	<p>EWEB2.0 增加告警诊断功能、升级推送功能，优化批量配置、信道利用率信息。</p> <p>告警诊断功能包含：AP 接入失败告警、AP 下线告警、AP 用户数上限告警、Radio 用户数上限告警、节电告警及 DHCP 地址池不足告警。</p> <p>升级推送功能，自动发现服务器是否有版本更新并在导航栏进行推送。</p> <p>批量配置，支持中文字符并提升配置校验速度，支持 AP 分组配置，支持黑白名单的用户名配置，支持批量 AP 有线口 VLAN。</p> <p>信道利用率，细化为发送、接收、空闲、干扰四项占比，趋势图的时间精度由 1 小时调整为 10 分钟。</p>
CLI 说明	无

5.8 新增：支持对接新品 AP

功能描述	支持对接零漫游+AP（AP4720、HAP-APD），支持对接 AP880-I。
CLI 说明	无

6 已解决的问题

问题编号	BUG 通告 51544
问题描述	SNMP 读取 GET 绑定多个 OID，某个 OID 不存在时，MIB 请求无应答
首次发现版本	AC_RGOS11.8(2)B4

问题编号	BUG 通告 71556
问题描述	AC 检测到 BUFFER 异常后记录异常信息失败
首次发现版本	AC_RGOS11.9(0)B7

问题编号	品控 16427
问题描述	WEB 认证支持证书导入功能
首次发现版本	AC_RGOS11.9(0)B7

问题编号	BUG 通告 71559
问题描述	VAC 场景下，设备 8081 端口资源不可用，报文被拦截
首次发现版本	AC_RGOS11.9(0)B1

问题编号	BUG 通告 71554
问题描述	AC 启用 FTP，客户端上传 AP 版本到 AC 时，AP 的 MD5 值与 TFTP 上传不一致
首次发现版本	AC_RGOS11.9(0)B1

问题编号	BUG 通告 71559
问题描述	VAC 场景下，设备 8081 端口资源不可用，报文被拦截
首次发现版本	AC_RGOS11.9(0)B1

问题编号	品控 22753
问题描述	VAC 高并发 MIB 采集场景下，MIB 读取异常
首次发现版本	AC_RGOS11.9(0)B1

问题编号	BUG 通告 81559
问题描述	AC 频繁因 BUFFER 泄露触发重启
首次发现版本	AC_RGOS11.9(0)B1

问题编号	品控 12105
问题描述	多播控制面性能弱，且未保证高优先级报文 OSPF 处理
首次发现版本	AC_RGOS11.1(5)B9P5

问题编号	品控 18713
问题描述	VAC 场景 https 跳转无法拦截显示白屏
首次发现版本	AC_RGOS11.9(0)B1

问题编号	品控 18716
问题描述	vac 场景下，部分 AP 下终端无法接入
首次发现版本	AC_RGOS11.9(0)B1

7 遗留问题

7.1 遗留问题

无

7.2 限制说明

7.2.1 WS6816 扩展卡使用限制

WS6816 的扩展卡在启动过程中，硬件通道默认是 UP 的，导致和扩展卡连接的端口也会 UP 起来。因此在使用扩展卡部署在 AC 虚拟化场景时，扩展卡对端的接口需要开启 LACP。

7.2.2 AC 转发模式使用限制

AC 转发模式当前不支持 AC 虚拟化场景，若单机场景下将 AC 转发模式设置为本地转发，要切换为 AC 虚拟化场景使用前，必须先将 AC 转发模式还原为默认。

7.2.3 一键恢复出厂配置的使用限制

一键恢复出厂配置无法进行恢复的功能有：CPU 核数分配、AC 虚拟化模式、M7000-WS 的网关模式、AC 转发模式。

8 升级文件

8.1 AC 产品

8.1.1 WS6008/WS6108/WS6008(C7)

适用产品	升级文件 1	
WS6008 v1.1x、v1.2x、v1.5x、v2.0x WS6108 v1.0x、v1.1x WS6008(C7) v1.2x	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G2C6-01_05242619_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包，通用版本
	【文件大小】	91547904 字节
	【MD5 值】	238270d9afcf1ecdf6e72d64ca7fb5b6
	【软件版本】	AC_RGOS11.9(1)B1, Release(05242619)
	升级文件 2	
	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G2C6-01-C_05242619_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包，运营商定制版本
	【文件大小】	91548221 字节
	【MD5 值】	2e57209b8e40239d5da5224e2f52fce6
	【软件版本】	RGOS 10.4(2B17)-SP2

8.1.2 WS6812/WS6816

适用产品	升级文件 1	
WS6816 v1.0x、v1.1x WS6812 v1.0x、v1.1x	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G2C6-02_05242619_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包，通用版本
	【文件大小】	94097696 字节
	【MD5 值】	e8b67faf3a2c2d2fd388eadc39b6a426

	【软件版本】	AC_RGOS11.9(1)B1, Release(05242619)
	升级文件 2	
	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G2C6-02-C_05242619_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包, 运营商定制版本
	【文件大小】	94098464 字节
	【MD5 值】	0a387b71f997b8a3bbc3246920c4d060
	【软件版本】	RGOS 10.4(2B17)-SP2

8.1.3 M8600E-WS-ED / M18000-WS-ED

适用产品	升级文件 1	
M8600E-WS-ED v1.0x、v1.1x、v2.0x	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G2C6-03_05242620_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包, 通用版本
M18000-WS-ED v1.0x、v1.1x、v2.0x	【文件大小】	97363481 字节
	【MD5 值】	a9731260717508eb25b373eae130c12
	【软件版本】	AC_RGOS11.9(1)B1, Release(05242620)
	升级文件 2	
	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G2C6-03-C_05242620_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包, 运营商定制版本
	【文件大小】	97363139 字节
	【MD5 值】	371dce2a75456a67d67283cc8f2873b7
	【软件版本】	RGOS 10.4(2B17)-SP2

8.1.4 WS6024

适用产品	升级文件 1	
WS6024 1.2x 、v1.3x	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G2B5-01_05242620_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包, 通用版本
	【文件大小】	106262255 字节
	【MD5 值】	402aaa1d861e98f2ead3eb19d3957e29
	【软件版本】	AC_RGOS11.9(1)B1, Release(05242620)

8.1.5 M6000-WS

适用产品	升级文件 1	
M6000-WS v1.0x、v1.1x	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G2C7-01_05242620_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包, 通用版本
	【文件大小】	70102239 字节
	【MD5 值】	5b672e31d747b31d7f6c14f5711bfdfb
	【软件版本】	AC_RGOS11.9(1)B1, Release(05242620)

8.1.6 WS7880

适用产品	升级文件 1	
WS7880 v1.0x	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G3C7-01_05242620_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包, 通用版本
	【文件大小】	99549607 字节
	【MD5 值】	a1386cba28823e0113d14b1ad92cba91

	【软件版本】	AC_RGOS11.9(1)B1, Release(05242620)
--	--------	-------------------------------------

8.1.7 WS6512


适用产品	升级文件 1	
WS6512 v1.0x	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_G3C8-01_05242620_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包, 通用版本
	【文件大小】	103880714 字节
	【MD5 值】	480493f2ac250f541f385f18db7125a4
	【软件版本】	AC_RGOS11.9(1)B1, Release(05242620)

8.1.8 M7000-WS

适用产品	升级文件 1	
M7000-WS v1.0x、v1.1x	【升级文件】	AC_RGOS11.9(1)B1_M7000-WS_05242619_install.bin
	【文件描述】	系统升级安装包, 通用版本
	【文件大小】	173084544 字节
	【MD5 值】	d0c08ff32710ae49392470a40cdee918
	【软件版本】	AC_RGOS11.9(1)B1, Release(05242619)

9 注意事项

- 在升、降级之前，请执行 **show version** 命令，确认设备当前版本（即“初始版本”）。请根据初始版本和目标版本，选择适合的升、降级办法。
- 在升、降级过程中，请时刻关注操作中输出的提示信息。如果出现失败，请保存 log 信息，并联系锐捷网络技术支持。
- 在升、降级过程中，会出现不允许重启的提示信息。一旦出现此类提示信息，请不要断电、不要复位系统、不要插拔任何模块。
- 在升、降级完成后，请执行 **show version** 命令，查看设备当前版本。如果当前版本就是目标版本，则升级成功。

 关于版本升、降级操作方法的详细介绍，请参考《RG-AC&AP 无线设备升级指南》。