

目录

第 1 章 1+1 热备份配置命令	1-1
1.1 debug wireless switch redundancy detail	1-1
1.2 debug wireless switch redundancy packet	1-1
1.3 permit-ap-network <ipaddr> <mask>	1-1
1.4 show wireless bind-vrrp status	1-1
1.5 show wireless l2tunnel tunnel-list	1-2
1.6 show wireless switch redundancy ap status	1-2
1.7 show wireless switch redundancy status	1-3
1.8 switch-redundancy	1-4
1.9 switch-redundancy mode	1-4
1.10 switch-redundancy primary <ipaddr1> secondary <ipaddr2>	1-4
1.11 vrrp bind <vrid>	1-5
第 2 章 DHCP Server 冗余备份命令	2-1
2.1 dhcp-redundancy priority	2-1
2.2 dhcp-redundancy keep-alive-interval	2-1
2.3 dhcp-redundancy preempt	2-1
2.4 dhcp-redundancy ip	2-1
2.5 dhcp-redundancy ipv6	2-2
2.6 no dhcp-redundancy	2-2
2.7 show dhcp-redundancy server status	2-3

第1章 1+1 热备份配置命令

1.1 debug wireless switch redundancy detail

命令：debug wireless switch redundancy detail

no debug wireless switch redundancy detail

功能：使用此命令打开冗余模块的 detail 级别的 debug 信息。本命令的 no 操作为关闭相应 debug 信息。

参数：无。

命令模式：Priviledged EXEC 模式。

缺省情况：关闭冗余模块的 detail 级别的 debug 信息。

使用指南：使用此命令打开冗余模块的 detail 级别的 debug 信息。

举例：打开冗余模块的 detail 级别的 debug 信息。

AC#debug wireless switch redundancy detail

detail WD_LEVEL_REDUNDANCY_DETAIL debug is on

1.2 debug wireless switch redundancy packet

命令：debug wireless switch redundancy packet {all | send | receive | dump}

no debug wireless switch redundancy packet {all | send | receive | dump}

功能：使用此命令打开冗余模块的 packet 级别的 debug 信息。本命令的 no 操作为关闭相应 debug 信息。

参数：send：打开冗余模块处理过程中发包的调试信息；

receive：打开冗余模块处理过程中收包的调试信息；

dump：打开冗余模块处理过程中收发报文的打印信息；

all：打开冗余模块处理过程中的收包、发包调试信息。

命令模式：Priviledged EXEC 模式。

缺省情况：关闭冗余模块的 packet 级别的 debug 信息。

使用指南：使用此命令打开冗余模块的 packet 级别的 debug 信息。

举例：打开冗余模块处理过程中的收包、发包调试信息。

AC#debug wireless switch redundancy packet all

packet WD_LEVEL_REDUNDANCY_PKT_SND debug is on

packet WD_LEVEL_REDUNDANCY_PKT_RCV debug is on

1.3 permit-ap-network <ipaddr> <mask>

命令： permit-ap-network <ipaddr> <mask>

no permit-ap-network <ipaddr>

功能： 在 ap-group 模式下，可配置添加某个网段的一组 AP 到指定的 AP Group 里。本命令的 no 操作为删除此网段的一组 AP。

参数： ipaddr: 指定网段的 IP 地址；

mask: 掩码。

命令模式： ap-group 模式。

缺省情况： 无。

使用指南： 可以把某个网段 IP 地址的 AP 绑定到一个 AP Group 下，同一个（段）IP 地址只能绑定到唯一的 AP Group 下。

举例： 把 IP 地址是 192.168.1.0 网段的 AP 绑定到 AP Group AP1 下。

```
AC(config-wireless)#ap-group AP1
```

```
AC(config-ap-group)#permit-ap-network 192.168.1.0 255.255.255.0
```

1.4 show wireless bind-vrrp status

命令： show wireless bind-vrrp status

功能： 此命令用于查看本地 AC 的冗余模块与 VRRP 的绑定关系。

参数： 无。

命令模式： Priviledged EXEC 模式。

缺省情况： 无。

使用指南： 使用 vrrp bind <vrid>命令在 wireless 模式下，配置 AC 的冗余功能绑定一个 VRRP 组。冗余与 VRRP 绑定后，AC 设定自己的工作状态与 VRRP 一致。然后可以使用本命令 show wireless bind-vrrp status 查看本地 AC 冗余模块与 VRRP 的绑定关系和冗余状态。

举例： 配置 AC 的冗余功能绑定一个 VRRP 组 82。然后查看本地 AC 冗余模块与 VRRP 的绑定关系和冗余状态。

```
AC(config-wireless)#vrrp bind 82
```

```
AC(config-wireless)#show wireless bind-vrrp status
```

```
Local IP Address..... 194.8.8.8
```

```
Local State..... Master(Active)
```

```
Bind VRRP ID..... 82
```

```
VRRP State..... Master
```

1.5 show wireless l2tunnel tunnel-list

命令：show wireless l2tunnel tunnel-list

功能：此命令用于查看本地 AC 的数据链路的主备状态

参数：无。

命令模式：Priviledged EXEC 模式。

缺省情况：无。

使用指南： 可以使用此命令查看本地 AC 的数据链路的主备状态：“Active”说明链路处于主链路状态，AP 被本地 AC 管理；“Standby”说明链路处于备链路状态。

举例：查看本地 AC 的数据链路的主备状态。

AC#show wireless l2tunnel tunnel-list

Tunnel List

```

-----
TUNNEL NAME      SIP&DIP                                (D) SPORT
DPORT  TYPE  STATE
-----
capwaptnl653      194.5.5.5                                (RX)3328  57779
ap2ac  Standby
                194.168.100.2                (TX)57779  3328

capwaptnl68        194.5.5.5                                (RX)7424  57779
ap2ac  Standby
                194.168.100.1                (TX)57779  7424
  
```

表 1-1 命令 show wireless l2tunnel tunnel-list 显示内容

字段	值	说明
TUNNEL NAME	capwaptnlxxx	显示隧道的 name
SIP&DIP	IP 地址	显示隧道的源 IP 地址和目的 IP 地址
SPORT	端口号	显示隧道的源端口号
DPORT	端口号	显示隧道的目的端口号
TYPE	ap2ac	显示建立隧道两端的设备类型
STATE	Active/Standby	显示隧道的主/备状态

1.6 show wireless switch redundancy ap status

命令：show wireless switch redundancy ap status

功能：此命令用于查看本地 AC 的备份链路的 AP 信息

参数：无。

命令模式：Privileged EXEC 模式。

缺省情况：无。

使用指南：在 Backup AC 上使用此命令查看本地 AC 的备份链路的 AP 信息，在 Master AC 上显示为空。

举例：在 Backup AC 上查看本地备份链路的 AP 信息。

AC#show wireless switch redundancy ap status

```

AP MAC Address      IP Address                      Profile Status  Age
-----
00-03-0f-0d-0d-00  194.168.100.2                  700           Managed
0d:00:00:01
00-03-0f-ff-1d-00  194.168.100.1                  700           Managed
0d:00:00:04

```

表 1-2 命令 show wireless switch redundancy ap status 显示内容

字段	值	说明
AP MAC Address	AP MAC Address	显示 AP 的 MAC 地址
IP Address	AP 的 IP 地址	显示 AP 的 IP
Profile	1-1024	AP 使用的 profile 的 Id
Status	Managed	显示 AP 的状态

1.7 show wireless switch redundancy status

命令：show wireless switch redundancy status

功能：此命令用于查看本地 AC 的冗余配置及当前状态，以及 AP 和 Client 的数量信息。

参数：无。

命令模式：Privileged EXEC 模式。

缺省情况：无。

使用指南：开启冗余后，可以使用此命令查看本地 AC 的冗余配置及当前状态，以及 AP 和 Client 的数量信息。

举例：查看本地 AC 的冗余配置及当前状态。

AC(config-wireless)#show wireless switch redundancy status

```

Master..... 194.8.8.8(Active)
Backup..... 194.5.5.5(Standby)
Redundancy Mode..... preempt
Keep Alive Interval(ms)..... 1000

```

Local AP Number..... 2

Local Client Number..... 1

Redundancy AP Number..... 0

Redundancy Client Number..... 0

表 1-3 命令 show wireless switch redundancy status 显示内容

字段	值	说明
Master	无线交换机 IP 地址	显示 Master 的 IP
Backup	无线交换机的 IP 地址	显示 Backup 的 IP
Status	Active 或者 Standby	显示当前 AC 处于何种状态, 工作状态或者备份状态
Redundancy Mode	normal 或者 preempt 或者 load-balance	冗余模式: normal 表示非抢占; preempt 表示抢占; load-balance 表示负载均衡
Keep Alive Interval	100 至 60000ms	当前的保活间隔
Total AP Number		需要进行冗余切换的 AP 的数量
Redundancy AP Number		(Backup 上) 建立被链路的 AP 数量
Redundancy Client Number		(Backup 上) 备份的 Client 数量

1.8 switch-redundancy

命令： switch-redundancy master <ipaddr1> backup <ipaddr2> [interval <millisecond>]

no switch-redundancy

功能： 设置作为 Master 的 AC 和作为 Backup 的 AC，并开启冗余功能。本命令的 no 操作为关闭冗余功能。

参数： ipaddr1: 指定作为 Master 的 AC 的 IP 地址（无线地址）；

ipaddr2: 指定作为 Backup 的 AC 的 IP 地址（无线地址）；

millisecond: 冗余开启时快速保活时间间隔，其范围是 100 至 60000，单位为 ms。

命令模式： wireless 模式

缺省情况： 冗余功能处于关闭状态；快速保活时间间隔默认为 1000ms。

使用指南： 使用此命令设置作为 Master 的 AC 和作为 Backup 的 AC，并开启冗余功能。

可以使用 `show wireless switch redundancy status` 命令查看当前冗余状态。

举例：配置 1+1 冗余，Master 的无线地址是 194.8.8.8，Backup 的无线地址是 194.5.5.5；设置保活间隔为 2000ms。并查看当前冗余状态。

Backup AC 上配置：

```
AC2(config-wireless)#switch-redundancy master 194.8.8.8 backup 194.5.5.5 interval 2000
```

Master AC 上配置：

```
AC1(config-wireless)#switch-redundancy master 194.8.8.8 backup 194.5.5.5 interval 2000
```

```
AC1(config-wireless)#show wireless switch redundancy status
```

```
Master..... 194.8.8.8(Active)
Backup..... 194.5.5.5(Standby)
Redundancy Mode..... preempt
Keep Alive Interval(ms)..... 2000
Local AP Number..... 2
Local Client Number..... 0
Redundancy AP Number..... 0
Redundancy Client Number..... 0
```

1.9 switch-redundancy mode

命令： `switch-redundancy mode {normal| preempt | load-balance}`
`no switch-redundancy mode`

功能：配置 1+1 热备份的冗余模式。本命令的 `no` 操作为恢复缺省的抢占模式。

参数：normal：配置 1+1 热备份的冗余模式为非抢占模式；

preempt：配置 1+1 热备份的冗余模式为抢占模式；

load-balance：配置 1+1 热备份的冗余模式为负载均衡模式。

命令模式：wireless 模式。

缺省情况：1+1 热备份的冗余模式缺省为抢占模式。

使用指南：使用此命令配置 1+1 热备份的冗余模式。

举例：配置 1+1 热备份的冗余模式为非抢占模式。

```
AC(config-wireless)#switch-redundancy mode normal
```

1.10 switch-redundancy primary <ipaddr1> secondary <ipaddr2>

命令： switch-redundancy primary <ipaddr1> secondary <ipaddr2>

no switch-redundancy primary <ipaddr1> secondary <ipaddr2>

功能： 为 AP Group 里的 AP 添加连接主备 AC 的优先顺序。本命令的 no 操作为删除相应配置。

参数： ipaddr1: 指定作为 primary 的 AC 的 IP 地址；

ipaddr2: 指定作为 secondary 的 AC 的 IP 地址

命令模式： ap-group 模式

缺省情况： 无。

使用指南： 在 1+1 冗余的负载均衡模式下，需要使用此命令为 AP Group 里的 AP 添加连接主备 AC 的优先顺序，实现负载均衡。

举例： 为 AP Group ap1 的 ap 配置优先连接的 AC 为无线地址 194.8.8.8 的 AC，然后可连接的 AC 为无线地址 194.5.5.5 的 AC。

```
AC(config-wireless)#ap-group ap1
```

```
AC(config-ap-group)#switch-redundancy primary 194.8.8.8 secondary 194.5.5.5
```

1.11 vrrp bind <vrid>

命令： vrrp bind <vrid>

no vrrp bind <vrid>

功能： 在 wireless 模式下，配置 AC 的冗余功能绑定一个 VRRP 组。本命令的 no 操作为取消相应绑定。

参数： vrid: VRRP 组的 id。

命令模式： wireless 模式。

缺省情况： 冗余功能不绑定 VRRP 组。

使用指南： 使用此命令在 wireless 模式下，配置 AC 的冗余功能绑定一个 VRRP 组。冗余与 VRRP 绑定后，AC 设定自己的工作状态与 VRRP 一致。可以使用命令 show wireless bind-vrrp status 查看本地 AC 冗余模块与 VRRP 的绑定关系和冗余状态。

举例： 配置 AC 的冗余功能绑定一个 VRRP 组 82。

```
AC(config-wireless)#vrrp bind 82
```

第2章 DHCP Server冗余备份命令

2.1 dhcp-redundancy priority

命令：dhcp-redundancy priority <0-255>

no dhcp-redundancy priority

功能：配置 DHCP Server 设备在 DHCP Server 冗余备份功能中的优先级，用来进行冗余备份角色的选举，优先级高的 DHCP Server 设备被选举为 Master 角色。

参数：<0-255>，为优先级数值，范围是 0-255，默认 100。

命令模式：全局配置模式。

使用指南：在未开启 DHCP Server 冗余备份功能之前配置此命令，如果想再次配置，需要关闭 DHCP Server 冗余备份功能；no 命令的功能是恢复默认值；配置范围是 0-255，支持配置保留。

举例：配置优先级为 123 并开启 DHCP Server 冗余备份功能，再次配置优先级为 12 时提示需要关闭 DHCP Server 冗余备份功能。

```
AC(config)#dhcp-redundancy priority 123
```

```
AC(config)#dhcp-redundancy ip 1.1.1.1 2.2.2.2
```

```
AC(config)#dhcp-redundancy priority 12
```

```
DHCP Redundancy is abled, to change local priority, please turn off DHCP Redundancy first!
```

```
AC(config)#no dhcp-redundancy
```

```
AC(config)#dhcp-redundancy priority 12
```

```
AC(config)#
```

2.2 dhcp-redundancy keep-alive-interval

命令：dhcp-redundancy keep-alive-interval <1-10>

no dhcp-redundancy keep-alive-interval

功能：配置 DHCP Server 设备发送保活报文的时间间隔，取值范围是 1-10，单位为秒。

参数：<1-10>，为保活间隔数值，范围是 1-10，默认值为 5。

默认配置：默认配置时，DHCP Server 设备发送保活报文的时间间隔为 5 秒。

命令模式：全局配置模式。

使用指南：比如配置为 6，则 DHCP Server 冗余备份模块每隔 6s 发送一次 keep-alive 报文；no 命令的功能是恢复默认值；配置之后立即生效，开启 DHCP Server 冗余备份功能之后依然可以再次配置，支持配置保留。

举例：配置保活间隔为 8 秒。

```
AC(config)#dhcp-redundancy keep-alive-interval 8
```

```
AC(config)#
```

2.3 dhcp-redundancy preempt

命令：dhcp-redundancy preempt

no dhcp-redundancy preempt

功能：配置 DHCP Server1+1 冗余备份的抢占模式，使用 no 命令时，关闭抢占模式。默认开启。

参数：无。

默认配置：默认开启。

命令模式：全局配置模式。

使用指南：开启抢占功能，完全依照优先级选举角色；关闭抢占模式时，关闭抢占功能，只会影响一种情况下的角色选举：网路中已经存在一台低优先级的 master，后来新加入一台高优先级的 backup 设备，这种情况下，低优先级的依然是 master，高优先级的依然是 backup，角色不会变化。配置之后立即生效，支持配置保留。

举例：关闭抢占模式。

```
AC(config)#no dhcp-redundancy preempt
```

```
AC(config)#
```

2.4 dhcp-redundancy ip

命令：dhcp-redundancy ip local-ip peer-ip

功能：开启 DHCP Server 1+1 冗余备份功能，同时配置 DHCP Server1+1 冗余备份对的 IPv4 地址参数。Local-ip 是指本机 DHCP Server 冗余备份功能使用的 IP 地址；peer-ip 是指对端 DHCP Server 冗余备份功能使用的 IP 地址。

参数：local-ip, 本地用作 DHCP Server 冗余备份功能的 IPv4 地址；peer-ip, 对端用作 DHCP Server 冗余备份功能的 IPv4 地址。

默认配置：关闭。

命令模式：全局配置模式。

使用指南：配置完本命令，DHCP Server 冗余备份功能立即开始运行；本命令默认关闭，配置之后立即生效，如果想再次配置，需要关闭后再进行配置。支持配置保留。

举例：配置 DHCP Server 冗余备份功能的本地 IPv4 地址与对端 IPv4 地址，再次配置时提示需要关闭 DHCP Server 冗余备份功能。

```
AC(config)#dhcp-redundancy ip 1.1.1.1 2.2.2.2
```

```
AC(config)#dhcp-redundancy ip 1.1.1.1 2.2.2.3
```

```
DHCP Redundancy: DHCP Redundancy peer ipv4 address has been set, do not change
```

```
parameter while running!  
AC(config)#no dhcp-redundancy  
AC(config)#dhcp-redundancy ip 1.1.1.1 2.2.2.3  
AC(config)#
```

2.5 dhcp-redundancy ipv6

命令：dhcp-redundancy ipv6 local-ip peer-ip

功能：开启 DHCP Server 1+1 冗余备份功能，同时配置 DHCP Server 1+1 冗余备份对的 IPv6 地址参数。Local-ip 是指本机 DHCP Server 冗余备份功能使用的 IPv6 地址；peer-ip 是指对端 DHCP Server 冗余备份功能使用的 IPv6 地址。

参数：local-ip, 本地用作 DHCP Server 冗余备份功能的 IPv6 地址；peer-ip, 对端用作 DHCP Server 冗余备份功能的 IPv6 地址。

默认配置：关闭。

命令模式：全局配置模式。

使用指南：dhcp-redundancy ipv6 与 dhcp-redundancy ip 可以同时配置，先配置的生效，如果先配置的 IP 地址处于 inactive 状态或者没有路由，则使用后配置的 IP 地址；重启 AC 恢复配置时，优先使用 IPv4 地址。支持配置保留。

举例：配置 DHCP Server 冗余备份功能的本地 IPv6 地址与对端 IPv6 地址，再次配置时提示需要关闭 DHCP Server 冗余备份功能。

```
AC(config)#dhcp-redundancy ipv6 2001::1 2001::2  
AC(config)#dhcp-redundancy ipv6 2001::1 2001::3  
DHCP Redundancy: DHCP Redundancy peer ipv6 address has been set, do not change  
parameter while running!  
AC(config)#no dhcp-redundancy  
AC(config)#dhcp-redundancy ipv6 2001::1 2001::3  
AC(config)#
```

2.6 no dhcp-redundancy

命令：no dhcp-redundancy

功能：关闭本机的 DHCP Server 冗余备份功能。删除 dhcp-redundancy ip 与 dhcp-redundancy ipv6 命令，隐藏其它命令的配置。

参数：无。

默认配置：无。

命令模式：全局配置模式。

使用指南：配置本命令删除 dhcp-redundancy ip 与 dhcp-redundancy ipv6，关闭 udp 连接

和 tcp 连接，关闭 DHCP Server 冗余备份功能。支持配置保留。

举例：关闭 DHCP Server 冗余备份功能，再次关闭时提示已经关闭。

```
AC(config)#no dhcp-redundancy
AC(config)#no dhcp-redundancy
DHCP Redundancy is already disabled!
AC(config)#
```

2.7 show dhcp-redundancy server status

命令：show dhcp-redundancy server status

功能：查看 DHCP Server 冗余备份功能的状态。

参数：无。

默认配置：无。

命令模式：特权模式及以上。

使用指南：没有开启 DHCP Server 冗余备份功能时，执行本命令提示“DHCP Redundancy is not enable!”；开启 DHCP Server 冗余备份功能时，执行本命令显示本机及对端的角色、IPv4 地址、IPv6 地址、priority、keep-alive-interval、preempt mode 等。

举例：查看 DHCP Server 冗余备份功能运行状态。

```
AC#show dhcp-redundancy server status
```

	Redundancy	Role	IPv4 address	IPv6 address	Proiroty
KeepAliveInterval	Preempt Mode				
LOCAL	Backup		1.1.1.1	2001::1	12
Disable					
PEER	----		----	----	----

```
Switch Over Time is 0
AC#con
AC(config)#no dhcp-redundancy
AC(config)#exit
AC#show dhcp-redundancy server status
DHCP Redundancy is not enable!
AC#
```