

H3C MSG 系列多业务网关 &WAC&WX2500X-LI&WX2500H-LI&WX2500H-WiNet 系列无线控制器

License 管理命令参考

新华三技术有限公司
<http://www.h3c.com>

资料版本：6W100-20210311

产品版本：E5568P01

Copyright © 2021 新华三技术有限公司及其许可者 版权所有，保留一切权利。

未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

除新华三技术有限公司的商标外，本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。**H3C** 保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，**H3C** 尽全力在本手册中提供准确的信息，但是 **H3C** 并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

前言

H3C MSG 系列多业务网关&WAC&WX2500X-LI&WX2500H-LI&WX2500H-WiNet 系列无线控制器产品命令参考介绍了多业务网关及无线控制器全部命令行，包括命令行功能，支持的关键字和参数，以及缺省取值和配置相关注意事项等。本手册主要介绍了 AP license 共享和 License 管理等功能的配置命令。

前言部分包含如下内容：

- [读者对象](#)
- [本书约定](#)
- [资料意见反馈](#)

读者对象

本手册主要适用于如下工程师：

- 网络规划人员
- 现场技术支持与维护人员
- 负责网络配置和维护的网络管理员

本书约定

1. 命令行格式约定

格 式	意 义
粗体	命令行关键字（命令中保持不变、必须照输的部分）采用 加粗 字体表示。
<i>斜体</i>	命令行参数（命令中必须由实际值进行替代的部分）采用 <i>斜体</i> 表示。
[]	表示用“[]”括起来的部分在命令配置时是可选的。
{ x y ... }	表示从多个选项中仅选取一个。
[x y ...]	表示从多个选项中选择一个或者不选。
{ x y ... }*	表示从多个选项中至少选取一个。
[x y ...]*	表示从多个选项中选择一个、多个或者不选。
&<1-n>	表示符号&前面的参数可以重复输入1~n次。
#	由“#”号开始的行表示为注释行。






2. 图形界面格式约定

格 式	意 义
< >	带尖括号“< >”表示按钮名，如“单击<确定>按钮”。
[]	带方括号“[]”表示窗口名、菜单名和数据表，如“弹出[新建用户]窗口”。

格 式	意 义
/	多级菜单用“/”隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的[文件夹]菜单项。

3. 各类标志



本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

 警告	该标志后的注释需给予格外关注，不当的操作可能会对人身造成伤害。
 注意	提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。
 提示	为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的操作或信息。
 说明	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。
 窍门	配置、操作、或使用设备的技巧、小窍门。

4. 图标约定

本书使用的图标及其含义如下：

	该图标及其相关描述文字代表一般网络设备，如路由器、交换机、防火墙等。
	该图标及其相关描述文字代表一般意义下的路由器，以及其他运行了路由协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表二、三层以太网交换机，以及运行了二层协议的设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线控制器、无线控制器业务板和有线无线一体化交换机的无线控制引擎设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线接入点设备。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结单元。
	该图标及其相关描述文字代表无线终结者。
	该图标及其相关描述文字代表无线Mesh设备。
	该图标代表发散的无线射频信号。
	该图标代表点到点的无线射频信号。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙、UTM、多业务安全网关、负载均衡等安全设备。

	该图标及其相关描述文字代表一般网络设备，如路由器、交换机、防火墙等。
	该图标及其相关描述文字代表防火墙插卡、负载均衡插卡、NetStream插卡、SSL VPN插卡、IPS插卡、ACG插卡等安全插卡。

5. 示例约定

由于设备型号不同、配置不同、版本升级等原因，可能造成本手册中的内容与用户使用的设备显示信息不一致。实际使用中请以设备显示的内容为准。

本手册中出现的端口编号仅作示例，并不代表设备上实际具有此编号的端口，实际使用中请以设备上存在的端口编号为准。

资料意见反馈

如果您在使用过程中发现产品资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

E-mail: info@h3c.com

感谢您的反馈，让我们做得更好！

目 录

1 License 管理	1-1
1.1 License 管理命令	1-1
1.1.1 display license	1-1
1.1.2 display license device-id	1-2
1.1.3 display license feature	1-3
1.1.4 license activation-file install	1-4
1.1.5 license activation-file uninstall	1-5
1.1.6 license compress	1-5

1 License 管理

1.1 License管理命令

1.1.1 display license

display license 命令用来显示 License 的详细信息。

【命令】

```
display license [ activation-file ]
```

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

```
network-admin  
network-operator
```

【参数】

activation-file: 显示设备上激活文件对应的 License 的相关信息。

【使用指导】

本命令不指定参数时，显示设备上所有 License 的详细信息。

【举例】

显示设备上所有 License 的详细信息。（不支持 License 池的设备）

```
<Sysname> display license  
Feature: opt  
Feature Description: opt license.  
Activation Key: QvkT-%gfS-Xz/4-jR@V-9g%3-79wv-NMFG-kmJ9  
Registered at: 2017-02-23 11:36:09  
License Type: Days restricted  
Time Left (days): 249  
Current State: In use  
  
flash:/license/2017072009113494375.ak  
Feature: LISP EVB evi mdc SPBM TRILL FCoE  
Product Description: Advanced Data Center License  
Registered at: 2017-05-07 15:07:39  
License Type: Permanent  
Current State: In use
```

表1-1 display license 命令显示信息描述表

字段	描述
Feature	特性名称

字段	描述
Feature Description	特性的相关描述
Product Description	License的描述信息
License Key	显示安装的授权码信息
Activation Key	显示安装的激活码信息
Registered at	在设备上的安装时间
License Type	License的类型，取值为： <ul style="list-style-type: none"> • NA: 无法获取 License 的类型 • Permanent: 永久类型，表示该 License 永远有效，不会过期 • Days restricted: 相对时间类型，表示该 License 是正式发布的，且有效期是一个相对时间段，比如 30 天 • Date restricted: 绝对时间类型，表示该 License 是正式发布的，且有效期是一个绝对时间段，比如 2017 年 5 月 1 日到 2017 年 5 月 30 日 • Trial (days restricted): 相对时间类型的试用 License，表示该 License 是相对时间类型的、非正式发布的 License • Trial (date restricted): 绝对时间类型的试用 License，表示该 License 是绝对时间类型的、非正式发布的 License
Time Left (days)	正式授权相对时间类型剩余时间
Trial Time Left (days)	临时授权相对时间类型剩余时间
Validity Period	正式授权绝对时间类型过期日期。No limit表示不限制时间
Trial Validity Period	临时授权绝对时间类型过期日期。No limit表示不限制时间
Current State	License当前状态取值为： <ul style="list-style-type: none"> • In use: 当前 License 正在使用 • Usable: 当前 License 正在等待使用（当设备同时安装了多个相对时间 License，且多个 License 均支持某一特性时，则只有一个 License 中的该特性处于 In use 状态，其它 License 中的该特性会处于 Usable 状态。绝对时间 License，此状态表示未到启用时间） • Expired: 当前 License 已过期 • Uninstalled: 当前 License 已卸载 • Unusable: 当前 License 无法使用 • Invalid: 不合法的数据，无法使用
Uninstall Key	卸载码
Uninstall Date	卸载日期

1.1.2 display license device-id

`display license device-id` 命令用来显示 SN 和 DID 信息。

【命令】

`display license device-id`

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【使用指导】

生成 License 激活文件需要使用 DID 和 SN，用来表示激活文件和设备的绑定关系。

DID 在执行 **license compress** 命令时会发生变化。因此，请在申请激活文件前，查询设备的 DID 信息。

【举例】

显示设备的 SN 和 DID 信息。

```
<Sysname> display license device-id  
SN: 219801A11XH133000015  
SN CHECK_SUM: 157E907E  
Device ID: flash:/license/219801A11XH133000015.did
```

表1-2 display license device-id 命令显示信息描述表

字段	描述
SN	序列号信息，用于生成激活文件
SN CHECK_SUM	序列号校验码
Device ID	设备编号信息，用于生成激活文件

1.1.3 display license feature

display license feature 命令用来显示特性的 License 摘要信息。

【命令】

display license feature

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【举例】

显示 License 摘要信息。

```
<Sysname> display license feature  
Total: 360 Usage: 0  
Feature                Licensed      State  
APMGR                   N             -
```

表1-3 display license feature 命令显示信息描述表

字段	描述
Total	设备上一共可安装License的总数目
Usage	设备上已经安装的License总数
Feature	需要License授权才能使用的业务特性的名称
Licensed	是否已经授权 <ul style="list-style-type: none"> • N 表示未授权 • Y 表示已授权
State	License的当前状态: <ul style="list-style-type: none"> • Formal 表示当前已经为该特性安装了正式 License, License 处于有效状态 • Trial 表示当前已经为该特性安装了临时 License, License 处于有效状态 • -表示当前无有效 License, 用户如需使用该特性, 请安装对应的 License

1.1.4 license activation-file install

`license activation-file install` 命令用来安装激活文件。

【命令】

```
license activation-file install license-file
```

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

`license-file`: 激活文件的全路径, 为 1~127 个字符的字符串, 区分大小写。激活文件必须合法、有效, 并且保存在设备存储介质上。

【使用指导】

用户需要使用设备的 SN 和 DID 为设备申请激活文件。

【举例】

```
# 安装激活文件 20170810.ak。
<Sysname> system-view
[Sysname] license activation-file install flash:/license/20170810.ak
This operation might take some time. Do not perform any other operations until the operation
is completed or a failure message is displayed. Please wait...Done.
```

【相关命令】

- `display license`
- `display license device-id`
- `license activation-file uninstall`

1.1.5 license activation-file uninstall

`license activation-file uninstall` 命令用来卸载激活文件。

【命令】

```
license activation-file uninstall license-file
```

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

`license-file`: 激活文件的全路径，为 1~127 个字符的字符串，区分大小写。

【使用指导】

当用户购买的正式激活文件还没有到期，并且当前设备不需要再使用时，可以卸载该激活文件，此时设备会产生一个卸载凭证——卸载文件。用户可以将该卸载凭证和其它设备绑定，获取一个新的激活文件，并在新设备上安装，从而将 License 从当前设备迁移到其它设备。

激活文件被卸载后，对应的特性将无法获得到被卸载的激活文件的信息，特性无法运行。

临时激活文件不能迁移，所以卸载临时激活文件，不会产生卸载文件。如果卸载的是正式激活文件，则会产生卸载文件。

【举例】

```
# 卸载正式激活文件 flash:/license/20130810.ak。
```

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] license activation-file uninstall flash:/license/20130810.ak
```

```
This operation might take some time. Do not perform any other operations until the operation is completed or a failure message is displayed. Please wait...Done.
```

```
Uninstall file: flash:/license/20130810.uak
```

【相关命令】

- `display license`
- `license activation-file install`

1.1.6 license compress

`license compress` 命令用来清理 License 存储区。

【命令】

```
license compress
```

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

License 存储区空间是有限的。通过执行该命令，设备会自动将已卸载授权和过期授权的信息从 License 存储区中删除，从而达到释放 License 存储区的目的。

清理 License 存储区可能会改变设备的 DID/设备信息文件。为避免因 DID/设备信息文件的改变，导致通过现有 DID/设备信息文件申请到、但还未安装的激活文件后期无法安装，建议在清理 License 存储区前，确认使用现有 DID/设备信息文件申请的激活文件已经全部安装完毕。

【举例】

清理 License 存储区。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] license compress
```

```
This command will delete all data relevant to uninstalled and expired keys/licenses, including Uninstall keys, and create a new device ID for activation keys/files. Make sure you have saved the Uninstall keys so you can apply for a new activation key/file for the unexpired licenses that were covered by the uninstalled activation keys/files.
```

```
Are you sure you want to continue? [Y/N]: Y
```

```
This operation might take some time. Do not perform any other operations until the operation is completed or a failure message is displayed. Please wait...Done.
```

目 录

1 AP license 共享.....	1-1
1.1 AP license 共享配置命令.....	1-1
1.1.1 ap-license-synchronization.....	1-1
1.1.2 display wlan ap-license-group.....	1-2
1.1.3 local ip.....	1-3
1.1.4 member ip.....	1-4
1.1.5 wlan ap-license-group.....	1-5

1 AP license 共享

本特性的支持情况与设备型号有关，请以设备的实际情况为准。

产品系列	产品型号	说明
MSG系列	MSG360-4 MSG360-4-PWR MSG360-10 MSG360-10S MSG360-10-PWR MSG360-10-LTE MSG360-20 MSG360-40 MSG360-22L-PWR	不支持
WX2500H-WiNet系列	WX2510H-PWR-WiNet WX2560H-WiNet	支持
WAC系列	WAC380-30 WAC380-60 WAC380-90 WAC380-120 WAC381	不支持
WX2500H-LI系列	WX2540H-LI WX2560H-LI	支持
WX2500X-LI系列	WX2540X-LI	支持

1.1 AP license共享配置命令

1.1.1 ap-license-synchronization

ap-license-synchronization enable 命令用来开启 AP license 共享功能。

undo ap-license-synchronization enable 命令用来关闭 AP license 共享功能。

【命令】

```
ap-license-synchronization enable
undo ap-license-synchronization enable
```

【缺省情况】

AP license 共享功能处于关闭状态。

【视图】

AP license 共享组视图

【缺省用户角色】

network-admin

【使用指导】

开启 AP license 共享功能后，AC 会使用本 AC 的 IP 地址与 AP license 共享组内其他成员 AC 建立连接，并同步 AP license 信息。

只有配置了本 AC 的 IP 地址和成员 AC 的 IP 地址后，才可以开启 AP license 共享功能。

- 在双链路备份组网中，两台 AC 均配置为主 AC。
- 在 N+1 冷备份组网中，只能配置 1 台 AC 为备 AC，最多配置 4 台 AC 为主 AC。

【举例】

开启 AP license 共享功能。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-license-group
[Sysname-wlan-ap-license-group] ap-license-synchronization enable
```

1.1.2 display wlan ap-license-group

display wlan ap-license-group 命令用来显示 AP license 共享组的信息。

【命令】

display wlan ap-license-group

【视图】

任意视图

【缺省用户角色】

network-admin
network-operator

【举例】

显示 AP license 共享组的信息。

```
<Sysname> display wlan ap-license-group
Group total licenses: 256
Group used licenses: 128
AP license synchronization: Enabled
Local IP: 2.2.2.2
Local role: Master
Member information:
IP address      Total    Used    Member role  State  Online duration
2.2.2.3         128     64     Master      Up     00hr 00min 04sec
2.2.2.4         128     64     Backup      Up     00hr 00min 09sec
2.2.2.5         N/A     N/A     Master      Down   00hr 00min 00sec
2.2.2.6         N/A     N/A     Master      Down   00hr 00min 00sec
```

表1-1 display wlan ap-license-group 命令显示信息描述表

字段	描述
Group total licenses	AP license共享组内总license个数
Group used licenses	AP license共享组内已使用的license个数
AP license synchronization	AP license共享功能状态： <ul style="list-style-type: none"> • Enabled: 开启 • Disabled: 关闭
Local IP	本AC的IP地址
Local role	本AC的角色： <ul style="list-style-type: none"> • Master: 主 AC • Backup: 备 AC • Not configured
IP address	AP license共享组中设备的IP地址
Total	总AP license个数
Used	已使用的AP license个数
Member role	AP license共享组中设备的角色： <ul style="list-style-type: none"> • Master: 主 AC • Backup: 备 AC
State	AP license共享组连接状态： <ul style="list-style-type: none"> • Up: 已建立连接 • Down: 未建立连接
Online duration	累计在线时长

1.1.3 local ip

local ip 命令用来配置本 AC 在 AP license 共享组中的 IP 地址和角色。

undo local ip 命令用来删除本 AC 在 AP license 共享组中的 IP 地址和角色。

【命令】

```
local ip ipv4-address [ backup ]
undo local ip
```

【缺省情况】

未配置本 AC 在 AP license 共享组中的 IP 地址和角色。

【视图】

AP license 共享组视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

ipv4-address: AC 加入 AP license 共享组时使用的 IP 地址，为点分十进制格式。

backup: 指定 AC 在 AP license 共享组的角色为备 AC。如果不指定本参数，表示 AC 的角色为主 AC。

【使用指导】

本命令只能在 AP license 共享功能处于关闭状态时进行配置。

【举例】

配置本 AC 在 AP license 共享组中的 IP 地址为 192.168.10.10，角色为备 AC。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-license-group
[Sysname-wlan-ap-license-group] local ip 192.168.10.10 backup
```

1.1.4 member ip

member ip 命令用来将成员 AC 添加到 AP license 共享组。

undo member ip 命令用来删除 AP license 共享组成员。

【命令】

```
member ip ipv4-address [ backup ]
undo member ip ipv4-address
```

【缺省情况】

AP license 共享组中不存在成员 AC。

【视图】

AP license 共享组视图

【缺省用户角色】

network-admin

【参数】

ipv4-address: AP license 共享组内成员 AC 的 IP 地址，为点分十进制格式。

backup: 成员角色为备 AC。如果不指定本参数，表示 AC 的角色为主 AC。

【使用指导】

AP license 共享组中最多可以添加 4 个成员 AC，且最多只能有一个可以指定为备 AC。

本命令只能在 AP license 共享功能处于关闭状态时进行配置。

【举例】

添加 AP license 共享组成员 AC，IP 地址为 192.168.10.11，角色为备 AC。

```
<Sysname> system-view
[Sysname] wlan ap-license-group
[Sysname-wlan-ap-license-group] member ip address 192.168.10.11 backup
```

1.1.5 wlan ap-license-group

`wlan ap-license-group` 命令用来进入 AP license 共享组视图。

【命令】

```
wlan ap-license-group
```

【视图】

系统视图

【缺省用户角色】

```
network-admin
```

【使用指导】

每台 AC 只能存在一个 License 共享组。

【举例】

进入 AP license 共享组视图。

```
<Sysname> system-view  
[Sysname] wlan ap-license-group  
[Sysname-wlan-ap-license-group]
```