H3C VSR & vBRAS & vLNS 系列产品

通用 License 使用指南

目 录

1 License概述 ······	
1.1 License简介	1
1.2 License类型 ······	
1.3 License基本概念 ······	2
1.4 License安装方式 ······	3
1.5 技术支持	4
2 License本地授权 ·····	5
2.1 License本地授权简介 ······	
2.2 License操作注意事项 ······	5
2.2.1 License通用操作注意事项	5
2.2.2 文件类操作注意事项	6
2.3 安装授权	7
2.3.1 本地授权通用安装流程	7
2.3.2 授权安装要求	7
2.3.3 获取授权码	
2.3.4 确认License存储区大小(需在设备上操作)	8
2.3.5 清理License存储区(需在设备上操作)	9
2.3.6 获取设备信息(需在设备上操作)	10
2.3.7 申请激活码/激活文件(需在H3C License管理平台上操作)	
2.3.8 安装激活码/激活文件(需在设备上操作)	
2.4 查看授权	13
3 License远程授权 ······	14
3.1 License远程授权简介 ······	14
3.2 License操作注意事项	15
3.2.1 License通用操作注意事项	15
3.2.2 文件类操作注意事项	16
3.3 安装并获取授权	16
3.3.1 License远程授权通用安装流程	16
3.3.2 配置准备	17
3.3.3 获取授权码	18
3.3.4 获取设备信息(需在License Server上操作) ······	18
3.3.5 申请激活文件(需在H3C License管理平台上操作)	18

3.3.6 安装激活文件(需在License Server上操作) ·······	21
3.3.7 配置License Client并获取授权(需在License Client上操作)	21
3.4 查看授权	22
4 附录 License常见问题解答 ····································	23
4.1 激活相关常见问题解答	23
4.1.1 授权码和激活码/激活文件是什么关系?	23
4.1.2 在IRF模式下只在其中一个成员设备上安装License激活文件可以吗?	23
4.1.3 安装授权后,可以随意修改设备的系统时间吗?	23
4.1.4 DID/设备信息文件会变化吗?如果变化了会产生哪些影响?	23
4.1.5 设备软件版本升级后需要重新购买授权并安装授权吗?	23
4.1.6 设备重启或更新版本后,已激活的License激活文件会丢失吗?	23
4.1.7 如果License Server所在服务器硬件变更导致授权失效如何处理?	24
5 附录 License支持情况说明文档	24

1 License概述

1.1 License简介

License 即授权,指新华三技术有限公司授予用户使用特定软件功能的合法权限。

请登录设备后,在任意视图下执行 display license feature命令,通过显示信息了解哪些软件功能需要授权才能使用、这些软件功能是否已经安装License,以及已安装License的状态。再根据您的业务需求,选择安装对应的License。

图1-1 display license feature命令显示信息样例

<sysname> display license Slot 1:</sysname>	feature	
Total: 5 Usage: 0		
Feature	Licensed	State
EVB	N	-
FcoE	N	-
LISP	N	-
OPENXCVR	N	-
SPBM	N	-
TRILL	N	-
evi	N	-
mdc	N	-

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

1.2 License类型

根据 License 使用场景不同,License 授权情况分为: 预授权、临时授权和正式授权。各产品对预授权和临时授权的支持情况有所不同;不同授权的有效期也有所不同,具体请参见产品 License 支持情况说明文档。

1. 预授权

为便于您开机即可试用需要授权的软件功能,设备出厂时已经安装了此类软件功能的授权,这样的授权称为预授权。

预授权具有以下特征:

- 设备出厂时已携带,开机可用。
- 预授权不支持授权安装操作。
- 预授权有时限要求。若在预授权到期后仍需使用该软件功能,请购买并安装正式授权,以免 影响软件功能的继续使用。

2. 临时授权

为便于您试用需要授权的软件功能,您可联系新华三技术有限公司市场或技术支持人员来获取软件功能的 临时 授权码,再使用临时授权码到H3C License管理平台(网址

为 http://www.h3c.com/cn/License)申请激活码/激活文件,并将激活码/激活文件安装到设备后,可获得临时授权。

临时授权具有以下特征:

- 您需要新华三技术有限公司市场或技术支持人员协助您申请并安装临时授权。
- 临时授权有时限要求。若在临时授权到期后仍需使用该软件功能,请购买并安装正式授权, 以免影响软件功能的继续使用。

3. 正式授权

当您想使用需要授权的软件功能时,请通过H3C官方渠道购买授权书(授权书中包含授权码),再使用购买的授权码到H3C License管理平台(网址为 http://www.h3c.com/cn/License)申请激活码/激活文件,并将激活码/激活文件安装到设备后,可获得正式授权。

正式授权具有以下特征:

- 您需要购买并安装正式授权。
- 正式授权是否具有有效期、有效期长短以及正式授权的启用时间,请参见产品 License 支持情况说明文档。

1.3 License基本概念

在进行 License 操作前,请了解以下 License 基本概念。

1. H3C License管理平台

H3C License 管理平台是新华三技术有限公司为用户提供产品授权业务服务的网站。通过该网站,您可以进行 License 激活申请。

您可以直接使用网址 http://www.h3c.com/cn/License访问访问H3C License管理平台。

2. 软件使用授权书(Software License Certificate, 简称授权书)

软件使用授权书是新华三技术有限公司授予用户合法使用 H3C 软件功能的相关说明文件,包含授权码、授权许可数量等信息。

3. 授权码(LK, License Key)

授权码是用户获得对应软件功能授权的唯一凭证。

- 正式授权的授权码包含在授权书中,对应授权书上的授权序列号(License Key),您购买授权书后即可获得正式授权码。
- 临时授权的授权码请联系新华三技术有限公司市场或技术支持人员协助获取,产品是否支持 临时授权,请查阅产品 License 支持情况说明文档。

4. DID(又称设备ID, Device ID)和设备信息文件

DID 和设备信息文件用于在 H3C License 管理平台申请授权,设备出厂时会选择支持并携带其中一种。

DID 是设备的识别信息,是唯一标识一台硬件设备的字符串。

设备信息文件是存储了DID等信息的文件。

5. 激活码(AK, Activation Key)和激活文件(AF, Activation File)

激活码/激活文件是绑定了授权码和硬件设备信息的授权凭证,将激活码/激活文件安装到设备后,设备上的软件功能才能获得授权。

激活码是字符串形式的授权凭证,激活文件是文件形式的授权凭证。

激活码/激活文件需要您从 H3C License 管理平台申请。H3C License 管理平台会根据您申请授权时输入的授权码和硬件设备信息,自动生成激活码或者激活文件。

6. License存储区

License 存储区是专用于存储授权相关信息的存储区。授权相关信息包括授权状态、授权时间等。 为确保授权信息的准确性和延续性,License 存储区中的信息在设备断电的情况下均不会丢失。

1.4 License安装方式

如 $\frac{1-1}{8}$ 所示,设备支持本地授权和远程授权两种License安装方式,请根据产品支持情况以及您需要授权的设备数量选择合适的方式。



您可登录设备的命令行界面,在任意视图下执行以下 display命令,根据设备对这些命令的支持情况来判断设备是否支持本地授权和远程授权:

- 如果支持 display license device-id命令,则说明设备支持本地授权。
- 如果支持 display license client命令,则说明设备支持远程授权。
- 如果既支持 display license device-id命令,又支持 display license client命令,则说明设备既支持本地授权又支持远程授权。

表1-1 License 安装方式描述表

License	License	License	适用组网环境
安装方式	安装位置	生效位置	
本地授权	本设备	本设备	本地授权适用于规模较小的网络 您需要为网络中的每台设备申请并安装授权 安装授权 安装授权 Device 授权码+设备信息 H3C License 管理平台
远程授权	H3C License	License	远程授权适用于规模较大的网络
	Server	Client	您只需为H3C License Server申请并安装一次授权,就可以向多台
	(授权服务	(可多	License Client提供授权,简化了授权的安装和管理。同时,设备能自
	器)	台)	动向License Server申请授权,提高了授权的利用率

License	License	License	适用组网环境
安装方式	安装位置	生效位置	
			Device 1 ***********************************

1.5 技术支持

新华三技术有限公司一直在努力提供最方便、最优质的产品,如果您对 License 的操作存在疑问或者不确定,请中止操作,可通过以下方式获取帮助:

• 热线电话: 400-810-0504

• 服务网站: zhiliao.h3c.com

• 技术支持人员邮箱: service@h3c.com

• 微信公众号:新华三服务

2 License本地授权

2.1 License本地授权简介

License 本地授权需要在本设备上安装 License 来获取授权。该方式适用于规模较小的网络,您需要为网络中的每台待授权设备申请并安装授权。

使用 License 本地授权功能时,您需要执行以下操作:

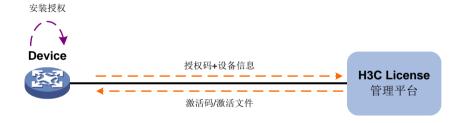
- (1) 获取授权码和本设备的设备信息。
- (2) 到 H3C License 管理平台申请激活码/激活文件。
- (3) 将申请到的激活码/激活文件安装到本设备上,获得授权。

授权后,对应的软件功能只能在本设备上运行。当您将本设备的激活码/激活文件安装到其它设备上时,安装失败。



License本地授权的支持情况与产品的型号有关。您可登录设备的命令行界面,在任意视图下执行 display license device-id命令,如果设备支持该命令,则说明设备支持本地授权。

图2-1 本地授权示意图



2.2 License操作注意事项

在进行 License 操作前,请您务必了解以下使用注意事项。

2.2.1 License通用操作注意事项

- 请通过 H3C 官方销售渠道购买授权。
- 如果设备上已经安装了授权,请通过 **display license**命令查看授权的有效期,并在有效期内安装新的授权,以免当前授权过期,影响对应业务的继续运行。

图2-2 查询License有效期示例

<Sysname> display license

Slot 1: Feature: opt

Feature Description: opt license.

Activation Key: QvkT-%gfS-Xz/4-jR@V-XXXX-XXXX-XXXX

Registered at: 2020-01-01 11:36:09

License Type: Days restricted

Time Left (days): 249 Current State: In use

flash:/license/2020010109113494375.ak

Feature: LISP EVB evi mdc SPBM TRILL FcoE

Product Description: Advanced Data Center License

Registered at: 2020-01-01 08:30:00

License Type: Permanent Current State: In use

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

- 授权需要和设备绑定,所以,申请和安装授权时,请务必确认每步操作中输入信息的准确性, 以免误操作给您造成损失。您需要确认的信息包括但不限于以下方面:
 - a. 确定您需要授权的设备。
 - b. 确定您需要授权的软件功能。
 - c. 确认购买的授权规格和您的使用需求一致。
 - d. 确保和授权码绑定的设备是您需要授权的设备。
 - e. 确保将获取到的激活码/激活文件安装到您需要授权的设备上。
- 请不要多个用户同时在同一台设备上进行 License 操作,以免操作失败。
- 如果您在 H3C License 管理平台上输入的信息中包含字母,Web 页面如无明确说明,请您严格区分大小写。对于授权码,尽量采用复制、粘贴的方式输入,以免参数输入错误,导致 License 操作失败。

2.2.2 文件类操作注意事项

授权安装操作中可能需要上传或下载文件,例如设备信息文件、激活文件等。在执行文件操作时, 请注意:

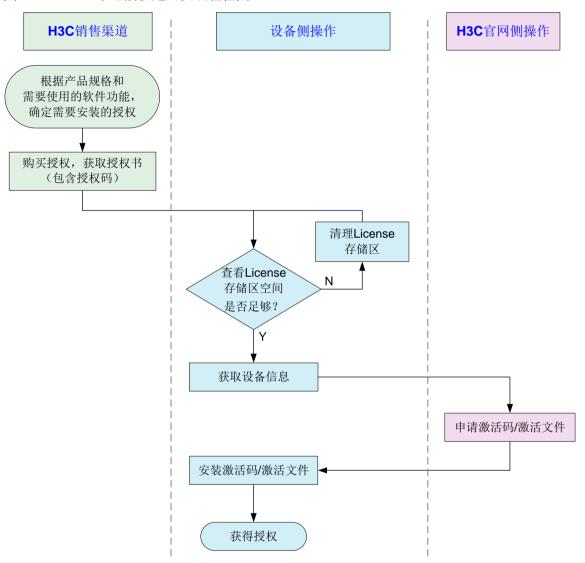
- 不要修改文件名称或编辑文件内容,以免造成授权失败。
- 安装激活文件前,您仅需将激活文件下载到设备的存储介质上(例如 Flash 或 CF 卡),在设备上安装激活文件时,设备会自动将激活文件拷贝到存储介质根目录下的 license 文件夹内。license 文件夹下存储了和授权相关的重要文件,请不要删除、修改 license 文件夹以及 license 文件夹内的文件,以免导致授权不可用。

2.3 安装授权

2.3.1 本地授权通用安装流程

临时授权和正式授权的安装流程相同,仅授权码获取渠道不同。License本地授权通用安装流程如图 2-3所示。

图2-3 License 本地授权通用安装流程图



2.3.2 授权安装要求

1. 单机组网环境下授权安装要求

您需要为每台设备购买、申请和安装 License。

2. 设备级 1+N冗余备份组网环境下授权安装要求

设备级 1+N 冗余备份组网环境指的是: 1 台主设备处理业务, N 台设备作为主设备的备份, 例如 IRF 组网、双机热备组网等。当主设备故障时,备设备可以无缝接替主设备工作,保证业务不中断,从 而可以提高网络的可靠性。

在设备级 1+N 冗余备份组网环境下,软件功能仅使用当前主设备上的授权。为避免主设备故障,其 它设备当选为主设备后因缺乏授权而影响软件功能运行, 您需要为这 1+N 台设备分别安装相同规格 的授权。每台设备上 License 的安装要求和安装流程相同。

2.3.3 获取授权码



获得授权码后,请妥善保存并备份,以防授权码丢失。

1. 获取正式授权码

(1) 请登录设备并在设备命令行界面的任意视图下输入 display license feature命令,根 据显示信息确定哪些软件功能需要安装授权才能使用。

图2-4 display license feature命令显示信息样例

<sysname> display license</sysname>	feature	
Slot 1:		
Total: 5 Usage: 0		
Feature	Licensed	State
EVB	N	-
FcoE	N	-
LISP	N	-
OPENXCVR	N	-
SPBM	N	-
TRILL	N	-
evi	N	-
mdc	N	-

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

(2) 通过 H3C 官方渠道购买授权,获取授权书。授权书上印有授权码(License Key)。

2. 获取临时授权码

临时授权码用于测试、试用等场景,请联系新华三技术有限公司市场或技术支持人员协助获取临时 授权码。

2.3.4 确认License存储区大小(需在设备上操作)

请在任意视图下执行 display license feature命令,确认License存储区空间大小。如果显 示信息中,Total字段的值减去Usage字段的值小于待安装的License个数,则表示需要清理License存 储区。

图2-5 display license feature命令显示信息样例(确认License存储区大小)

<sysname> display license</sysname>	feature	
Slot 1:		
Total: 5 Usage: 0		
Feature	Licensed	State
EVB	N	-
FcoE	N	-
LISP	N	-
OPENXCVR	N	-
SPBM	N	-
TRILL	N	-
evi	N	-
mdc	N	-

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

2.3.5 清理License存储区(需在设备上操作)

1. 功能简介

通过清理 License 存储区,设备会自动将过期授权的信息从 License 存储区中删除,从而达到释放 License 存储区的目的。



License 存储区用于存储授权信息。因为 License 存储区空间大小有限, 所以设备限定了可安装的 授权个数。

- 初次安装授权,一般无需清理 License 存储区。
- 如果在设备使用过程中,您已根据需要安装了多个授权,但设备还可安装的授权数量少于待安 装的授权数量,则在安装新授权前,您需要清理 License 存储区,以免因 License 存储区空间 不足导致新授权安装失败。

2. 配置准备

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、但还未安装的激活码/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码/激活文件已经全部安装完毕。

- 如果现有DID/设备信息文件申请的激活码/激活文件未安装,且License存储区还有空间来安装 这些激活码/激活文件,请先安装这些激活码/激活文件。安装步骤请参见"2.3.8 安装激活码/ 激活文件"。
- 如果现有 DID/设备信息文件申请的激活码/激活文件未安装,但 License 存储区没有空间来安 装这些激活码/激活文件,且清理 License 存储区后,未安装的激活码/激活文件无法安装,请 联系 H3C 技术支持人员处理。

3. 配置步骤

(1) 执行 system-view命令进入系统视图。

(2) 执行license compress命令清理License存储区。

2.3.6 获取设备信息 (需在设备上操作)

设备信息用于在 H3C License 管理平台申请激活码/激活文件。

请登录设备命令行界面,获取 DID 或设备信息文件。

在命令行界面的任意视图下执行 **display license device-id**命令,查看显示信息中Device ID 字段的值:

• 如果 Device ID 字段的值为字符串,则说明设备支持 DID,请拷贝 DID 备用。

图2-6 display license device-id命令显示信息样例(DID)

<Sysname> display license device-id slot 1
SN: 210235A1EUX1XXXXXXXX
Device ID: M3BV-iAY4-6Cv%-JGHS-XXXX-XXXX-XXXXX-XXXXX

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

• 如果 Device ID 字段的值为文件名称,则说明设备支持设备信息文件,请使用 FTP/TFTP 等方式将设备信息文件上传到 PC(Web 客户端)备用。在使用 FTP 传输设备信息文件时,请设置传输方式为 binary 方式。

图2-7 display license device-id命令显示信息样例(设备信息文件)

<Sysname> display license device-id slot 1
SN: 210235A1TWH1XXXXXXXX
Device ID: flash:/license/210235A1TWH17B000088.did

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

2.3.7 申请激活码/激活文件(需在H3C License管理平台上操作)

1. 功能简介

在 H3C License 管理平台,您可以灵活地为设备申请激活码/激活文件:

- 一次申请输入一个授权码,绑定一台设备,为一台设备申请一个授权。
- 一次申请输入多个授权码,您可以将不同授权码和同一设备绑定,也可以将不同授权码和不同设备绑定,从而为一台或多台设备申请授权。

2. 输入授权信息

- (1) 登录H3C License管理平台(网址为 http://www.h3c.com/cn/License),进入"License激活申请"页面。
- (2) 输入授权信息。H3C License 管理平台支持通过以下方式输入授权码,请选择使用其中一种方式即可:
 - 。 逐个输入授权码,单击<搜索&追加>按钮,获取授权信息。

输入授权码的时候,您可以通过复制粘贴或手工输入整个授权码字符串,也可以单击 "按 钮,上传授权码的二维码图片(请确保上传的图片中包含了完整、清晰的二维码),由 H3C License 管理平台自动识别授权码。

。 批量导入多个授权码。

单击<导入&追加>按钮,先"下载授权码 Excel 清单模版",在模板中输入授权码后,上传 Excel 文件, 一次导入多个授权码, 获取多份授权信息。

- 选中需要激活的授权码。 (3)
- (4) 单击<下一步>按钮,进入绑定硬件设备页面。

3. 绑定设备

- (1) 输入设备信息。不同型号的产品需要输入的设备信息不同,请根据H3C License管理平台页面 的提示输入,设备信息的获取方法请参见"2.3.6 获取设备信息(需在设备上操作)"。H3C License管理平台支持通过以下方式输入设备信息,请选择使用其中一种方式即可。
 - o 逐个绑定: 单击 描 按钮,逐个输入设备信息来分别将单个授权码和单台设备绑定。
 - 。 单击<批量录入设备>按钮将多个授权码和同一台设备绑定。
 - 通过<导出>、<导入>按钮批量将多个授权码和多台设备绑定。批量导入请按照以下步骤进
 - 选中授权信息并单击<导出>按钮,将所有选中的授权信息导出到一个 Excel 文档。
 - 在 Excel 文档中录入设备信息。
 - 单击<导入>按钮导入 Excel 文档,完成授权码和设备的批量绑定操作。



- 部分产品仅支持逐个绑定方式输入设备信息,不支持通过<导出>、<导入>按钮批量绑定, 例如绑定时需要上传设备信息文件的产品。
- 产品是否支持批量绑定,请以导出的 Excel 文档中的提示信息为准。
- (2) 输入设备信息后,请阅读并勾选"我已了解:授权码与硬件设备绑定后,对应的授权就与硬 件设备进行了绑定。进行绑定操作时,请确保输入信息的准确,以免因授权码与硬件设备的 错误绑定,导致目标设备没有获得正确的授权。"。
- (3) 单击<下一步>按钮, 进入用户数据录入页面。

4. 用户数据录入

执行该步骤输入用户信息,用于 H3C License 管理平台记录执行本次授权操作的用户信息。 请按照表 2-1的要求输入用户信息,单击<下一步>按钮,进入确认并激活页面。

表2-1 用户信息描述表

参数名称	参数描述	是否必 须填写
最终客户单位名称	使用授权的最终用户的单位名称	必填

参数名称	参数描述	是否必须填写
申请单位名称	您所在工作单位的名称	必填
申请联系人姓名	您的姓名	必填
申请联系人电话	您的联系电话	必填
申请联系人E-mail	您的E-mail邮箱 注意 您的 E-mail 邮箱非常重要,用于接收 H3C License 管理平台生成的激活码/激活文件,请确保输入的邮箱地址正确并处于可用状态。	必填
申请联系人邮编	您所在位置的邮政编码	可选
申请联系人地址	您的联系地址	可选
项目名称	应用授权的项目名称	可选
验证码	网站显示的验证码,将网站显示的验证码直接输入即可,不需要区分大小 写	必填

5. 确认并激活

- (1) 请您核对授权信息和设备信息,确认无误后,阅读并勾选"已阅读并同意法律申明所述服务条款各项内容 H3C 授权服务门户法律申明"。
- (2) 单击<确认并激活 License>按钮。
- (3) 再次核对授权信息和设备信息,单击<确定>按钮后,H3C License 管理平台会自动生成激活码/激活文件,并将激活码/激活文件发送到"申请联系人 E-mail"对应的邮箱。
- (4) 获取激活信息,您可以通过以下方式获取激活信息:
 - 。 单击<获取激活信息>按钮,可复制激活码或者将激活文件下载到登录 PC。
 - 。 单击<批量获取激活信息>按钮,可一键获取本次申请激活操作申请到的所有激活码和激活文件。
 - 。 登录"申请联系人 E-mail"对应的邮箱,查收激活码/激活文件。



- 当您申请多个激活文件时,网站需要一定时间来生成激活文件,请根据 H3C License 管理平台的提示信息,通过"申请联系人 E-mail"邮件获取激活文件,"确认并激活"页面将不再提供 Web 页面下载功能。
- 如果没有获取到激活文件,且使用授权码无法重新申请激活文件时,请联系 H3C 技术支持人员。

2.3.8 安装激活码/激活文件(需在设备上操作)



在安装激活码/激活文件前,请备份并妥善保管您获取的激活码/激活文件。当误操作将激活码/激活 文件删除,或者设备故障授权不可用时,可使用备份的激活码/激活文件恢复授权。

请您将从 H3C License 管理平台申请到的激活码/激活文件安装到设备上,以便获得授权。

- 如果您从 H3C License 管理平台申请到的是激活码,请在设备上安装激活码。
- 如果您从 H3C License 管理平台申请到的是激活文件,请在设备上安装激活文件。

1. 配置准备

请使用 FTP/TFTP 等方式将激活文件上传到设备备用。在使用 FTP 传输激活文件时,请设置传输 方式为 binary 方式。

2. 安装激活码/激活文件

请登录设备命令行界面,执行以下操作安装激活码:

- (1) 执行 system-view命令进入系统视图。
- (2) 执行 license activation-key install命令安装激活码,或者执行 license activation-file install命令安装激活文件。

2.4 杳看授权

安装授权后, 您可以通过以下命令杳看授权信息:

通过 display license feature命令查询软件功能的授权信息。

图2-8 display license feature命令显示信息样例(安装授权后)

<sysname> display license Slot 1:</sysname>	feature	
Total: 5 Usage: 1		
Feature	Licensed	State
EVB	N	-
FcoE	N	-
LISP	N	-
OPENXCVR	N	-
SPBM	N	-
TRILL	N	-
evi	N	-
mdc	Y	Formal

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

通过 display license命令查询已经安装的授权信息,授权信息包括授权的功能说明、有 效时间、安装时间。

图2-9 display license命令显示信息样例(查询授权)

<Sysname> display license

Slot 1:

flash:/license/210235A1EUX17C0000562020121619511899724.ak

Feature: mdc

Product Description: H3C S12500-X Advanced Campus License

Registered at: 2020-12-16 19:21:04

License Type: Permanent Current State: In use

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

3 License远程授权

3.1 License远程授权简介

License 远程授权基于 Client/Server 架构,适用于规模较大的网络。远程授权具有以下优点:

- 授权的安装操作只需在 License Server 和 H3C License 管理平台上操作,无需在每台 License Client 上操作,简化了授权安装和维护流程。
- 多台 License Client 共用 License Server 上的授权,提高了授权利用率。



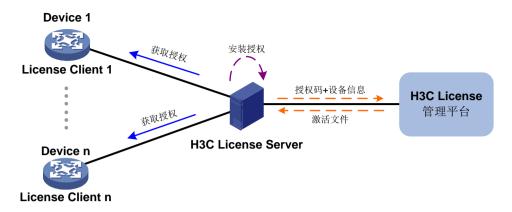
License远程授权的支持情况与产品的型号有关。您可登录设备的命令行界面,在任意视图下执行 display license client命令,如果设备支持该命令,则说明设备支持远程授权。

使用 License 远程授权功能时,您需要执行以下操作:

- (1) 安装 H3C License Server (授权服务器) 软件。H3C License Server 是 H3C 推出的一款授权 管理软件,具有集中管理授权、集中分发授权等功能。
- (2) 将设备(作为 License Client)需要的授权安装在 H3C License Server 上,通过 H3C License Server 将授权分发给 License Client。
- (3) 配置 License Client,例如配置 License Server 的 IP 地址、端口号,License Client 登录 License Server 时使用的用户名和密码参数,开启 License Client 功能等。

完成以上配置后,License Client 会立即与 License Server 建立连接,并根据业务需要从 License Server 获取相应的授权。

图3-1 远程授权示意图



3.2 License操作注意事项

在进行 License 操作前,请您务必了解以下使用注意事项。

3.2.1 License通用操作注意事项

- 请通过 H3C 官方销售渠道购买授权。
- 如果设备上已经安装了授权,请通过 display license命令查看授权的有效期,并在有效期内安装新的授权,以免当前授权过期,影响对应业务的运行。

图3-2 查询License有效期示例

```
<Sysname> display license
Slot 1:
Feature: opt
Feature Description: opt license.
Activation Key: QvkT-%gfS-Xz/4-jR@V-XXXX-XXXX-XXXX
Registered at: 2020-01-01 11:36:09
License Type: Days restricted
Time Left (days): 249
Current State: In use

flash:/license/2020010109113494375.ak
Feature: LISP EVB evi mdc SPBM TRILL FcoE
Product Description: Advanced Data Center License
Registered at: 2020-01-01 08:30:00
License Type: Permanent
Current State: In use
```

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

授权需要和 License Server 绑定。申请和安装授权时,请务必确认每步操作中输入信息的准确性,以免误操作给您造成损失。您需要确认的信息包括但不限于以下方面:

- a. 确定您需要授权的 License Client 和 License Server。
- b. 确定您需要授权的软件功能。
- c. 确认购买的授权规格和您的使用需求一致。
- d. 确保和授权码绑定的设备是您使用的 License Server。
- e. 确保将获取到的激活文件安装到您使用的 License Server 上。
- 请不要多个用户同时在同一台 License Server 上进行 License 操作,以免操作失败。
- 如果您在 H3C License 管理平台上输入的信息中包含字母,Web 页面如无明确说明,请您严格区分大小写。对于授权码等参数,尽量采用复制、粘贴的方式输入,以免参数输入错误,导致 License 操作失败。



License 远程授权仅支持激活文件,不支持激活码。

3.2.2 文件类操作注意事项

授权安装操作中可能需要上传或下载文件,例如设备信息文件、激活文件等。在执行文件操作时,请不要修改文件名称或编辑文件内容,以免造成授权失败。

3.3 安装并获取授权

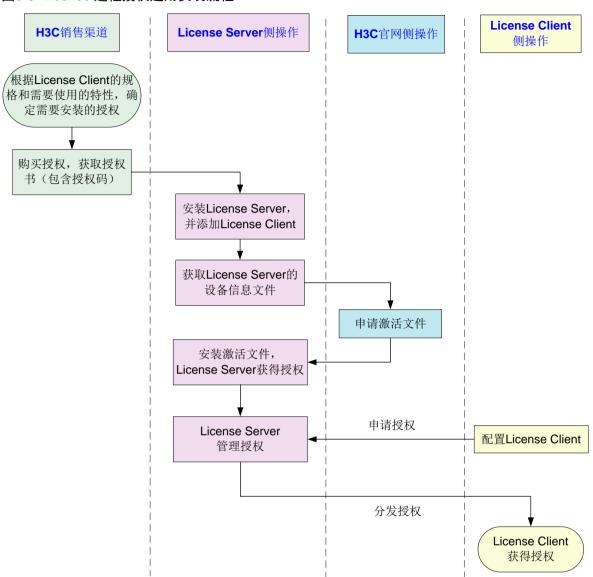
3.3.1 License远程授权通用安装流程

预授权无需安装,临时授权和正式授权的安装流程相同,仅授权码获取渠道不同。License远程授权通用安装流程如图 3-3所示。



License 远程授权仅支持激活文件,不支持激活码。

图3-3 License 远程授权通用安装流程



3.3.2 配置准备

1. 安装H3C License Server软件

在您使用License远程授权方式前,请先安装H3C License Server。登录官网 <u>H3C License Server</u>栏目,您可查看并获取最新的H3C License Server安装指导。

2. 在License Server上添加License Client

- (1) 请您登录 License Server, 进入客户端配置页面。
- (2) 单击<增加客户端>按钮,进入增加客户端页面。
- (3) 填写客户端名称、客户端密码等信息,单击<确定>按钮,完成客户端的创建。

3. 确保License Server和License Client之间路由可达

配置 License Server 和 License Client 的网络参数,使得 License Server 和 License Client 可以互 相 Ping 成功。

3.3.3 获取授权码



获得授权码后,请妥善保存并备份,以防授权码丢失。

1. 获取正式授权码

(1) 请登录设备并在设备命令行界面的任意视图下输入 display license feature命令,根 据显示信息确定哪些软件功能需要安装授权才能使用。

图3-4 display license feature命令显示信息样例

<sysname> display license Slot 1: Total: 5 Usage: 0</sysname>	feature	
Feature	Licensed	State
EVB	N	-
FcoE	N	-
LISP	N	-
OPENXCVR	N	-
SPBM	N	-
TRILL	N	-
evi	N	-
mdc	N	-

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

(2) 通过 H3C 官方渠道购买授权,获取授权书。授权书上印有授权码(License Key)。

2. 获取临时授权码

临时授权码用于测试、试用等场景,请联系新华三技术有限公司市场或技术支持人员协助获取临时 授权码。

3.3.4 获取设备信息(需在License Server上操作)

- (1) 请您登录 License Server, 进入激活文件管理页面。
- (2) 单击<导出 DID>按钮获取 License Server 的设备信息文件。

3.3.5 申请激活文件(需在H3C License管理平台上操作)

1. 功能简介

在 H3C License 管理平台, 您可以灵活地为 License Server 申请激活文件:

- 一次申请输入一个授权码,绑定一台 License Server,为一台 License Server 申请一个授权。
- 一次申请输入多个授权码,您可以将不同授权码和不同 License Server 绑定,也可以将不同 授权码和同一 License Server 绑定,从而为一台或多台 License Server 申请授权。

2. 输入授权信息

- (1) 登录H3C License管理平台(网址为 http://www.h3c.com/cn/License),进入"License激活申请"页面。
- (2) 输入授权信息。H3C License 管理平台支持通过以下方式输入授权码,请选择使用其中一种方式即可:
 - 。 逐个输入授权码,单击<搜索&追加>按钮,获取授权信息。

输入授权码的时候,您可以通过复制粘贴或手工输入整个授权码字符串,也可以单击 进 按 钮,上传授权码的二维码图片(请确保上传的图片中包含了完整、清晰的二维码),由 H3C License 管理平台自动识别授权码。

- 批量导入多个授权码。单击<导入&追加>按钮,先"下载授权码 Excel 清单模版",在模板中输入授权码后,上传 Excel 文件,一次导入多个授权码,获取多份授权信息。
- (3) 选中需要激活的授权码。
- (4) 单击<下一步>按钮,进入绑定硬件设备页面。

3. 绑定硬件设备

- (1) 输入设备信息。设备信息的获取方法请参见"3.3.4 获取设备信息(需在License Server上操作)"。H3C License管理平台支持通过以下方式输入设备信息,请选择使用其中一种方式即可。
 - 。 逐个绑定。单击 描 按钮,设置硬件设备标识,上传 License Server 的设备信息文件,将 授权码和单个 License Server 绑定。
 - o 单击<批量录入设备>按钮,设置硬件设备标识,上传 License Server 的设备信息文件,将 多个授权码和同一台 License Server 绑定。



将授权码和 License Server 绑定时,因为需要上传设备信息文件,不支持通过 Web 页面的<导出>、< 字入>按钮批量绑定。

(2) 输入设备信息后,请阅读并勾选"我已了解:授权码与硬件设备绑定后,对应的授权就与硬件设备进行了绑定。进行绑定操作时,请确保输入信息的准确,以免因授权码与硬件设备的错误绑定,导致目标设备没有获得正确的授权。"。

单击<下一步>按钮,进入用户数据录入页面。

4. 用户数据录入

执行该步骤输入用户信息,用于 H3C License 管理平台记录执行本次授权操作的用户信息。请按照表 3-1的要求输入用户信息,单击<下一步>按钮,进入确认并激活页面。

表3-1 用户信息描述表

参数名称	参数描述	是否必须填写
最终客户单位名称	使用授权的最终用户的单位名称	必填
申请单位名称	您所在工作单位的名称	必填
申请联系人姓名	您的姓名	必填
申请联系人电话	您的联系电话	必填
申请联系人E-mail	您的E-mail邮箱 注意 您的 E-mail 邮箱非常重要,用于接收 H3C License 管理平台生成的激活文件,请确保输入的邮箱地址正确并处于可用状态。	必填
申请联系人邮编	您所在位置的邮政编码	可选
申请联系人地址	您的联系地址	可选
项目名称	应用授权的项目名称	可选
验证码	网站显示的验证码,将网站显示的验证码直接输入即可,不需要区分大小写	必填

5. 确认并激活

- (1) 请您核对授权信息和设备信息,确认无误后,阅读并勾选"已阅读并同意法律声明所述服务条款各项内容 H3C 授权服务门户法律声明"。
- (2) 单击<确认并激活 License>按钮。
- (3) 再次核对授权信息和设备信息,单击<确定>按钮后,H3C License 管理平台会自动生成激活 文件,并将激活文件发送到"申请联系人 E-mail"对应的邮箱。
- (4) 获取激活信息,您可以通过以下方式获取激活信息:
 - 。 单击<获取激活信息>按钮,将激活文件下载到登录 PC。
 - 。 单击<批量获取激活信息>按钮,可一键获取本次申请激活操作申请到的所有激活文件。
 - 。 登录"申请联系人 E-mail"对应的邮箱,查收激活文件。



- 为同一台 License Server 一次激活多个授权码时,H3C License 管理平台可能会生成一个激活 文件,也可能生成多个激活文件。
- 只要是 H3C License 管理平台成功生成的激活文件,不管生成的是一个还是多个激活文件,将 这些激活文件安装到 License Server 上后,您都会获得所有授权码中包含的授权,不会影响授 权的使用。
- 当您申请多个激活文件时,网站需要一定时间来生成激活文件,请根据 H3C License 管理平台的提示信息,通过"申请联系人 E-mail"邮件获取激活文件,"确认并激活"页面将不再提供 Web 页面下载功能。
- 如果没有获取到激活码/激活文件,且使用授权码无法重新申请激活码/激活文件时,请联系 H3C 技术支持人员。

3.3.6 安装激活文件(需在License Server上操作)



注意

在安装激活文件前,请备份并妥善保管您获取的激活文件。当误操作将激活文件删除,或者设备故障授权不可用时,可使用备份的激活文件恢复授权。

请您参照以下步骤,在 License Server 上安装激活文件:

- (1) 登录 License Server, 进入激活文件管理页面。
- (2) 单击<安装激活文件>按钮,在弹出的对话框中上传保存在本地的激活文件,安装该激活文件。
- (3) 安装成功后在 License 安装页面会显示安装的授权信息。

3.3.7 配置License Client并获取授权(需在License Client上操作)

请您登录设备(作为 License Client),通过命令行配置 License Client 功能。完成 License Client 功能配置后,License Client 会立即与 License Server 建立连接,并根据业务需要从 License Server 获取相应的授权。

- (1) 执行 system-view命令进入系统视图。
- (2) 执行license server命令配置License Server的IP地址和端口。
- (3) 执行 license client命令配置设备连接License Server时使用的用户名和密码。



✓ 注意

该命令配置的用户名和密码必须和 License Server 上配置的客户端名称、客户端密码一致, 否则,License Client 和 License Server 不能建立连接,无法获取授权。

- (4) 执行 license client enable命令开启License Client功能。
- (5) 执行 license client install命令向License Server申请并安装授权。

- (6) 向 License server 申请授权并安装 License 的方法如下:
 - o 对于vBRAS产品,执行license client install standard命令向License server申请授权并安装基础License。
 - o 对于vLNS产品,依次执行 license client install 12tp lns命令向License server 申请授权并安装安装vLNS License,并指定申请数量。
 - o 对于VSR产品,依次执行 license client install standard和license client install feature命令向License server申请授权并安装License。

3.4 查看授权

安装授权后,您可以通过以下命令查看授权信息:

- License Server 侧查询授权
 在 License Server 上可通过 Web 页面查询授权。
- License Client 侧查询授权

在License Client上可通过命令行查询授权。在设备命令行界面的任意视图下执行 display license client命令可查询设备作为License Client时的配置信息和获取的授权信息。

图3-5 display license client命令显示信息样例

```
Vsername: user
Ciphertext password: *****
License server's IPv6 address: 2008::1, port: 2000
License server's IPv4 address: 1.1.1.1, port: 1000, vpn-instance: test
License client: Enabled, Registering, Miss sync count 0
Cache Size:
   License name: APMGR, cache size: 64
License Count: 1

ID: 34153395526cf65b09000000
License Name: APMGR
Licensed Count:32
License Description: H3C WLAN AP Management, 32 licenses
Current State: In use
Get Time: 2020-01-01 16:55:01
```

(注:显示信息中字段的取值与产品的型号有关,请以产品的实际支持情况为准)

4 附录 License常见问题解答

4.1 激活相关常见问题解答

4.1.1 授权码和激活码/激活文件是什么关系?

激活码/激活文件是绑定了授权码和硬件设备信息的授权凭证,将激活码/激活文件安装到设备后,设备上的软件功能才能获得授权。

- 通过 H3C 官方渠道购买授权书,授权书中包含授权码。
- 激活码/激活文件需要您从H3C License管理平台(网址为 http://www.h3c.com/cn/License)申请。H3C License管理平台会根据您申请授权时输入的授权码和硬件设备信息,自动生成激活码或者激活文件。

4.1.2 在IRF模式下只在其中一个成员设备上安装License激活文件可以吗?

不可以。在IRF中,授权是基于成员设备进行的,您需要在所有成员设备上安装规格相同的License。 否则,当安装了授权的成员设备故障,而其它成员设备上无可用的授权时,会影响软件功能的正常 运行。

4.1.3 安装授权后,可以随意修改设备的系统时间吗?

对于有效期为永久和有效期为具体天数的授权,修改系统时间,不影响授权的有效期计数。对于有效期为绝对时间的授权(即有效期截止到具体日期的授权),安装授权后,为保证相关业务的正常使用,请勿修改设备的系统时间。

4.1.4 DID/设备信息文件会变化吗?如果变化了会产生哪些影响?

DID/设备信息文件不会自动变化,如果执行 license compress命令清理License存储区,可能会导致DID/设备信息文件变化。

如果 DID/设备信息文件变化了:

- 对于设备上已安装的授权,不会产生影响。
- 对于使用旧 DID/设备信息文件申请的激活码/激活文件,将不能安装。请联系 H3C 技术支持人员处理。
- 如果需要申请新的激活文件,则必须使用新的 DID/设备信息文件。

4.1.5 设备软件版本升级后需要重新购买授权并安装授权吗?

设备软件版本升级后,设备上现有的未过期的授权继续生效,无需重新购买、安装。

4.1.6 设备重启或更新版本后,已激活的License激活文件会丢失吗?

不会。

4.1.7 如果License Server所在服务器硬件变更导致授权失效如何处理?

在 License Server 安装授权后,如果 License Server 所在服务器出现网卡变更(包括禁用网卡、新网卡启用、网卡更换或旧网卡损坏等)或 CPU 更换等硬件变更,可能会导致 License Server 的设备信息文件变化,授权失效。如果授权失效,请联系 H3C 技术支持人员处理。

5 附录 License支持情况说明文档

各产品对预授权和临时授权的支持情况有所不同,不同授权的有效期也有所不同,具体请参见如下 License 支持情况说明文档:

- 《H3C vBRAS1000 系列产品 License 支持情况说明》
- 《H3C vLNS1000 系列产品 License 支持情况说明》
- 《H3C VSR 系列路由器产品 License 支持情况说明》