

在ASR9000平台许可授权的聪明

目录

[简介](#)

[顶视图](#)

[传统与聪明的许可授权的操作](#)

[可操作的视图](#)

[Web接口/门户](#)

[配置](#)

[传统许可](#)

[许可授权的聪明](#)

[应用程序的解剖学和流](#)

[部署、配置和选项](#)

[配置HTTP代理](#)

[配置传输网关](#)

[配置VRF](#)

[配置HTTP](#)

[Call Home详细的输出](#)

[Call Home非聪明许可授权的配置选项](#)

[调试](#)

[系统日志](#)

[Call Home进程](#)

[Smartlic检查\(软件代理\)](#)

[Licmgr过程检查](#)

[平台从属的跟踪](#)

[打开调试](#)

[零星物品](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述聪明的许可授权的软件配置、操作和故障排除在Cisco IOS^{Â®} XR版本5.2.0和以上。聪明的Licensing开发为了寻址在Cisco平台和操作系统的多种功能和应用程序的许可权要求管理(Oss)运行。

聪明的许可授权的应用程序运行不仅在ASR9000 (ASR9K) Cisco IOS XR的，而且在运行Cisco IOS和Cisco IOS XE Oss的多种平台。此简单应用程序非常地减少必要的努力管理多样化的Cisco设备、系统和平台并且带来大量需求的简单准许管理、权利和运作成本。

聪明的许可授权的应用程序的使用的方法是一个动态‘下拉菜单’方法;ASR9K设备发起呼叫并且拉从思科后端服务器的信息。思科后端服务器不会首次任何呼叫或连接对任何设备，然而总是回应，当连接请求来自希望注册和接收权利的设备。

初始设置是安全和容易与从设备的操作员的很少人工干预，并且可以为与一个正常工具指令语言(TcL)或Python Expect脚本的更加大的环境自动化。思科后端服务器提供的报告设备，可访问通过

一个正常浏览器，将帮助有设备他们的库存簿记的客户，功能部署准许和出于标准(OOC)和动态地移动他们的资源，不用需要reprovision或要求支持。

顶视图

聪明的许可授权的用途标准的HTTP /HTTP安全(HTTPS)作为传输机制为了到达思科后端服务器。技术上讲，只有是需要的为了启用在ASR9K设备的聪明的许可授权的功能配置的一条线路：

```
RP/0/RSP0/CPU0:SAMDD(admin-config)#license smart enable
```

设备默认对HTTPS传输和在成功的注册请求，立即查询后端服务器权利。它返回授权的二者之一，含义设备有功能的许可证或者OOC，含义权利二者之一不失踪存在，或者超时。

注意：许可证标准状态在任何情况下不会影响设备的功能。当前聪明的许可授权的应用程序根据荣誉制度并且通过系统日志或控制台日志通知管理员至于标准或OOC状态。没有功能障碍在任何情况下因此由于许可授权或缺乏。然而，思科鼓励给更多可见性给客户关于设备他们的库存，许可证消耗，在聚合/总数使用的每个设备和功能的标准，等等。

聪明的Licensing能共存与传统许可授权，但是仅他们中的一个可以在指定时候是活跃的。您能容易地交换在他们之间与配置的新增内容或删除从管理飞机的。ASR9K系统不要求任何重新加载或重新启动此‘交换机的’发生。传统Licensing用在将来版本许可授权的聪明将替换完全。

如果ASR9K设备不使用要求许可授权的一个功能，则自动地系统在Authorized State，并且进一步行动不需要采取。仅在‘配置要求许可证的’功能系统将设法从思科后端服务器动态地获取许可证。

传统与聪明的许可授权的操作

这是许可授权的型号之间的一些差异。注意仅他们中的一个在指定时候是活跃的。

(节点锁定)许可授权的传统

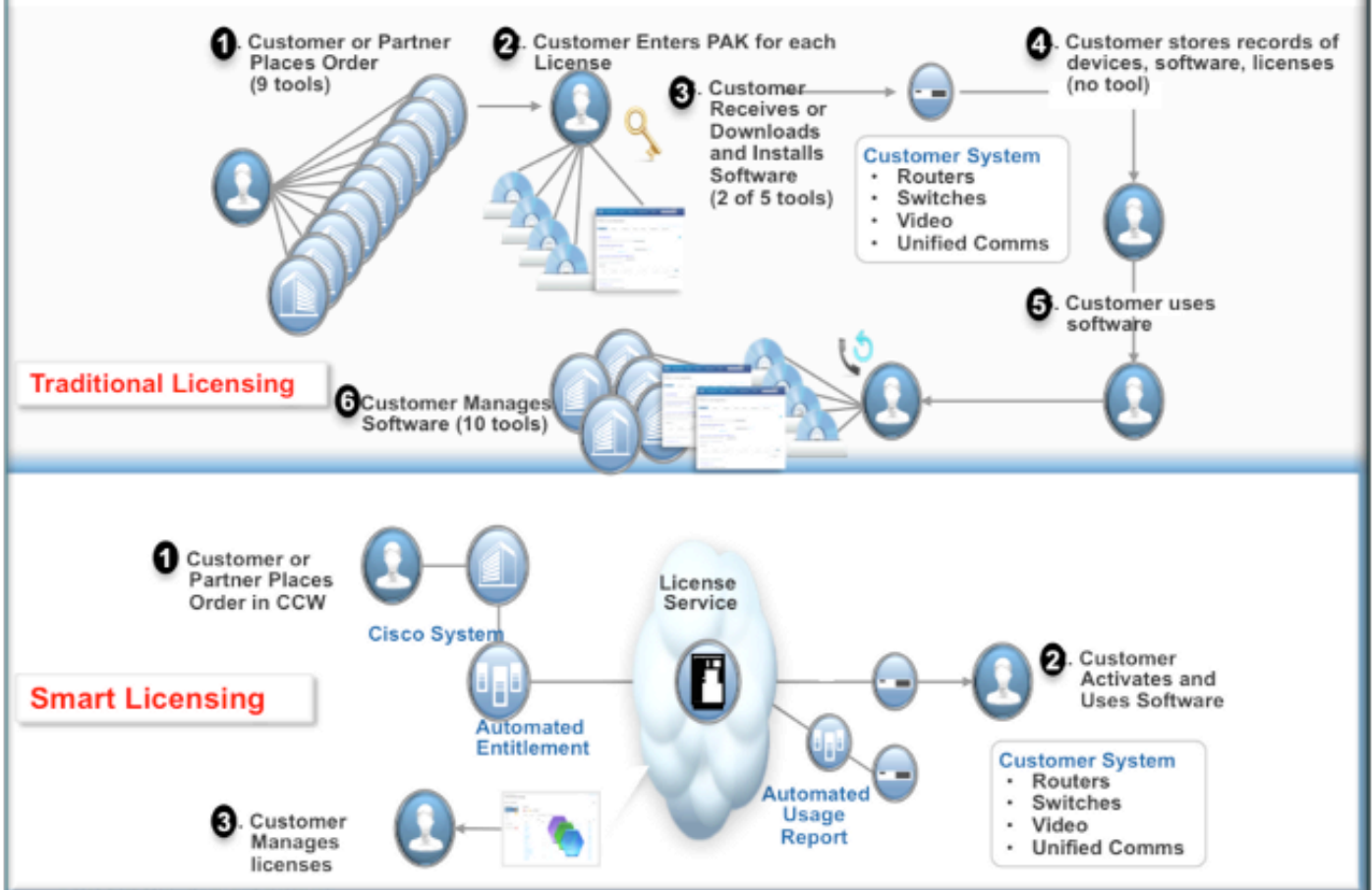
您在每个设备必须获得许可证和手工安装它通过PAK文件。
许可证附加对机箱，移动或者reprovisioning要求备份或重新安装。所有是消耗时间的人工操作。
NODE锁定的许可证-许可证关联与一特定设备/slot。
普通的安装基础位置为了查看许可证采购的或软件使用趋势。
许可证簿记需要为各自的机箱/系统手工维护。
额外的许可证要求一个新的PAK文件和人工干预/交互作用用设备。
没有容易平均值转接从一个设备的许可证到另一个。

(动态)许
软件安装
许可证附
准许在客
许可证在
额外的许
许可证可

可操作的视图

此图表显示在两许可授权的机制之间的比较。

Systems View; Traditional V.S. Smart Licensing



聪明的许可授权的步骤是非常容易和直观的。当您采购齿轮/设备时，您能订购您同时需要的许可证或订购他们以后。在许可证的采购和供应的实现用思科：

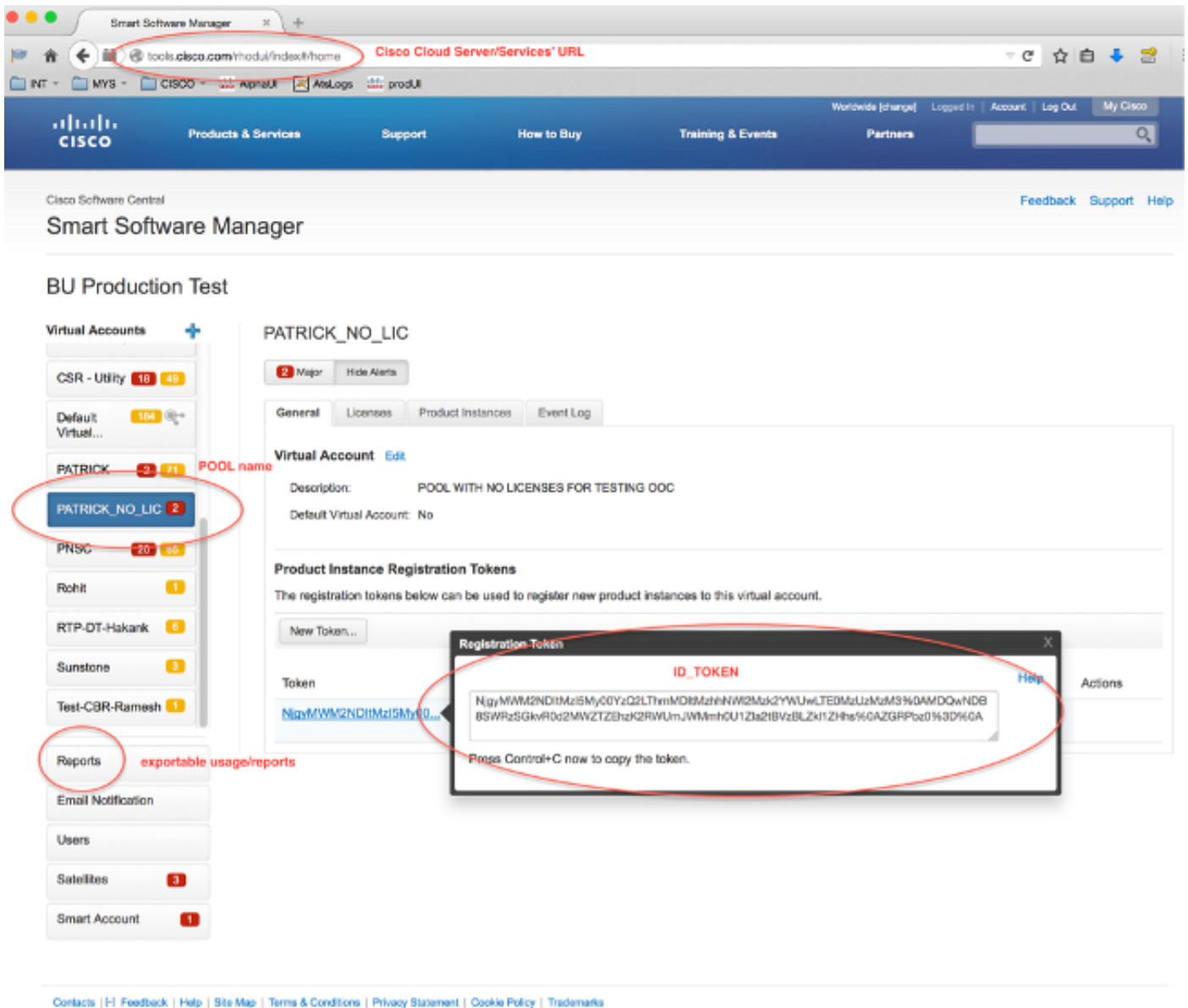
- 思科提供您一用户名、密码和统一资源定位器(URL)通过Web浏览器24x7访问许可证信息。
- 此帐户管理许可证，生成报告，分组设备，做实现客户/组织的可操作的需要的池许可证和其他组织需要。
- 帐户允许客户生成`idtoken`，独特识别采购的客户设备和许可授权的权利。标记可以是有效从一天到一年。`idtoken`可以由客户在任何时间取消，删除和再创。它是自助型号。
- 客户在思科提供的帐户使用生成的`idtoken`为了注册一个设备或一千个设备，尽管没有在多少个设备的限制能使用同样标记。在此功能有效利用的更多提示在本文提供。
- 设备已注册是不变的并且在系统的重新加载和升级间生存。ASR9K设备可以被迫再注册与旧有在所有损耗的情况下`idtoken`或一更新一个，如果一个希望。
- 干预在注册以后不是需要的，注册与为标准的ASR9K系统周期地轮询帐户。如果系统是OOC Syslog生成警告用户。

Web接口/门户

这是注册过程开始Web接口的速成教学：

亦称**虚拟帐户许可证池**用于逻辑上安置和组织许可证每组织的需要。它是一个容器许可证，要求许可证的功能的注册的设备。您能创建每个站点一个池，每个部门，等等。

许可证可以从一个池容易地转接到另一个。

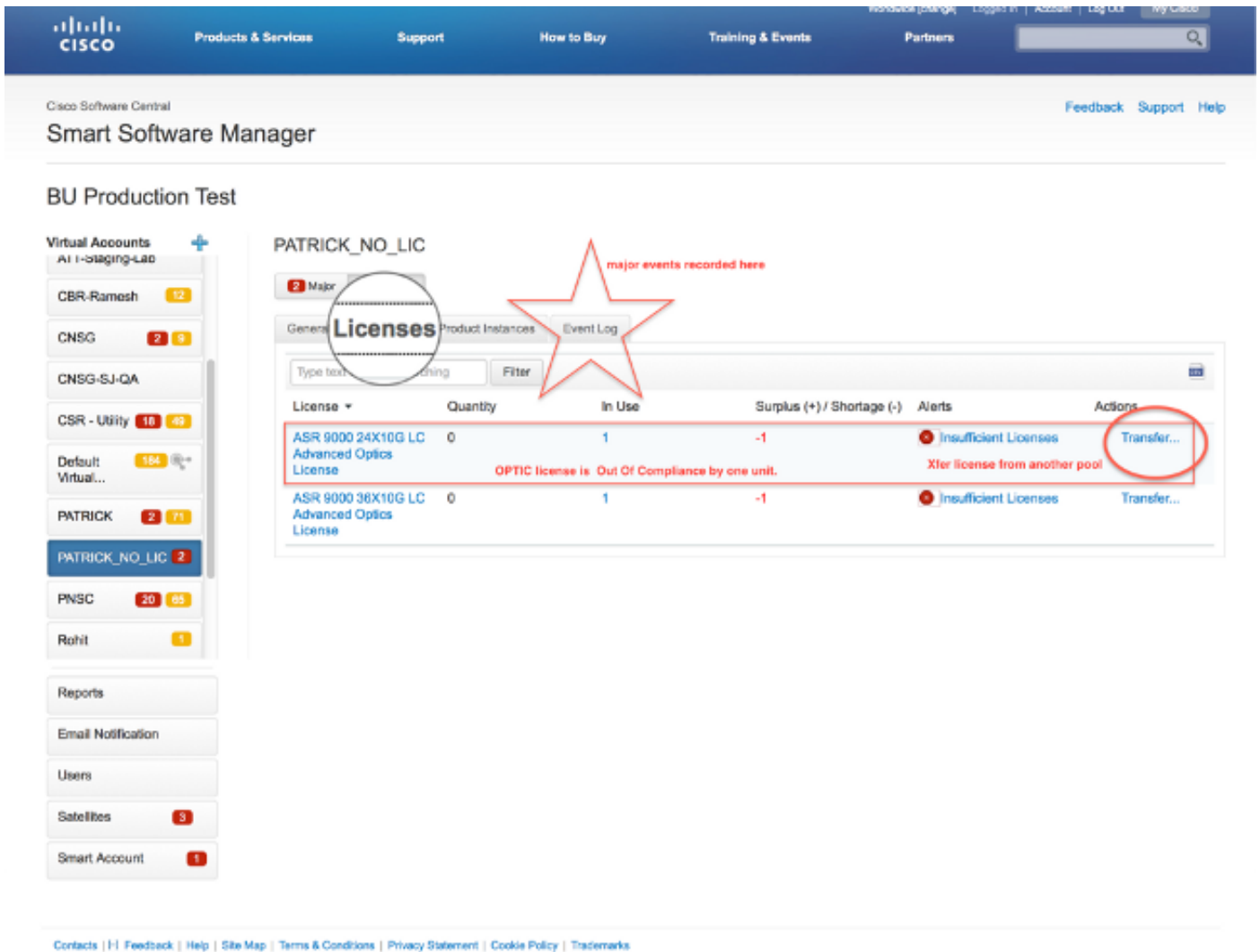


Idtoken是此帐户生成的**密钥**，用于注册ASR9K设备。它可以是有效从一天到一年。标记的唯一的**使用**是注册设备，并且以后那不是需要的。标记是可以复制到Tcl或Python脚本为了自动化远程设备注册文本的数据流。

例如，您能创建一标记一天和发送它到远程手将使用的远程站点设备已注册。它在一天超时，并且远程手不能使用它为了注册任何其它设备。即使它用于注册不属于您的公司的设备，您将容易地看到在**产品实例**的设备选中并且能采取行动为了取消许可证。

报告动态地生成各种各样库存，并且可以导出到脱机使用、簿记或者分析的Excel格式。

许可证选项卡显示多种ASR9K设备请求的许可证，显示每个许可证的**计数**和**状态**。**转移**链路项目，当您直接地点击它和到/从帐户的时，所有池容易地转接许可证可以使用。



设备的事件日志选项卡记录活动池的有Syslog类型的格式化并且记录操作每个设备或帐户的用户采取，例如注册， deregistration ，等等。接口为定位或调试是容易和直观的。

配置

此示例看一看在如何从传统升级许可授权对许可授权的聪明。注意在某些情况下聪明的Licensing也许是默认。

传统许可

为了检查传统许可授权，一些命令可以从admin飞机运行。这是有不同的输出，当与许可授权的聪明比较的一些。

注意：许可授权的传统是在Cisco IOS XR版本5.3.0的默认授权模式和前。

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license pools
```

```
Pool: Owner
Feature: A9K-24X10-OPT-LIC A9K-24X10-VID-LIC A9K-24X10G-AIP-SE A9K-24X10G-AIP-TR
A9K-2X100-OPT-LIC A9K-2X100-VID-LIC A9K-2X100G-AIP-SE A9K-2X100G-AIP-TR
A9K-36X10-OPT-LIC A9K-36X10-VID-LIC A9K-36X10G-AIP-SE A9K-36X10G-AIP-TR
A9K-400G-AIP-SE A9K-400G-AIP-TR A9K-400G-OPT-LIC A9K-400G-VID-LIC
A9K-800G-AIP-SE A9K-800G-AIP-TR A9K-800G-OPT-LIC A9K-800G-VID-LIC
```

```
A9K-ADV-OPTIC-LIC A9K-ADV-VIDEO-LIC A9K-AIP-LIC-B A9K-AIP-LIC-ERP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license allocated
```

```
FeatureID: A9K-800G-AIP-SE (Slot based, Permanent)
Total licenses 1
Status: Allocated 1
Pool: Owner
  Total licenses in pool: 1
  Status: Operational: 1
  Locations with licenses: (Active/Allocated) [SDR]
    0/0/CPU0 (0/1) [Owner]
```

传统许可授权的命令的一子集可能从exec飞机也运行，但是它是一个好想法从admin飞机运行他们，有详尽列表。

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show license ?
WORD          Feature ID
active        Currently checked-out/being used by applications.
allocated     Allocated to a slot but not used.
available     Not currently active.
evaluation    Display the evaluation licenses.
expired       Display evaluation licenses already expired.
location      Show information for a specific location
log           The operational or administrative logs.
|            Output Modifiers
<cr>
```

许可授权的聪明

聪明的Licensing未启用，但是这是什么系统显示。

即使配置没有应用，`call_home`默认内置的配置文件使用HTTPS，指向思科后端服务器通过系统管理端口。请参阅更多在`call_home`后在本文。

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show run call-home
% No such configuration item(s)

RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show call-home detail | i https
  http proxy: Not yet set up
  HTTP address(es): https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
```

对于最小值配置，您只需要步骤1和4。步骤的其余是对于信息，验证和报告。

1. 在admin模式，请输入这些命令：

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin-config)#license smart enable
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin-config)#commit
```
2. 在EXEC模式请配置更多瘤，例如电子邮件地址或者请使用自动地生成的此默认配置文件，当admin配置被提交时。

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show run call-home
call-home
service active
contact-email-addr sch-smart-licensing@cisco.com
profile CiscoTAC-1
active
destination transport-method http
```
3. 在admin模式，请检查聪明的许可授权的版本：

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license version
Cisco Smart Licensing Agent, Version 1.1.4_throttle/16
```
4. 在admin模式，请输入此命令：

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#license smart register idtoken
NjgyMWM2NDItMzI5My00YzQ2LTNmMDItMzhhNWl2Mzk2YWUwLTE0MzUzMzM3%
0aMDQwNDB8SWRzSGkrR0d2MWZTZEHZK2RWUmJWmMh0U1ZiA2tBVzBLZK1lZHhs%0AZGRPbz0%3D%0A ?
force Force Registration
<cr>
```

license smart register: Registration process is in progress. Please check the syslog for the registration status and result. **关键字强制**关于以前注册的设备覆盖并且删除任意信息。应该稀少和在特殊情况下使用**关键字强制**。或者，网页用户界面可以用于为了从帐户清除设备。

5. 操作的状况的查询：RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license register-status

```
Registration Status: Completed
Registration Start Time: Wed Dec 17 2014 13:07:23 PST
Next ID Cert Renew Time: Mon Jun 15 2015 14:07:45 PST
Next ID Cert Expiration Time: Thu Dec 17 2015 13:01:41 PST
Last Response Time: Wed Dec 17 2014 13:07:45 PST
Last Response Message: OK: OK
```

如果状态不‘完成’，您将看到在控制台或Syslog的消息。这是成功的系统消息：RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license register-status

```
Registration Status: Completed
Registration Start Time: Wed Dec 17 2014 13:07:23 PST
Next ID Cert Renew Time: Mon Jun 15 2015 14:07:45 PST
Next ID Cert Expiration Time: Thu Dec 17 2015 13:01:41 PST
Last Response Time: Wed Dec 17 2014 13:07:45 PST
Last Response Message: OK: OK
```

6. 在此系统上有要求许可证，并且此输出指示状态‘出于标准’配置的少量功能：

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license entitlement | i Tag | e Not | u sort
Tag: regid.2014-04.com.cisco.A9K-24X10-OPT-LIC,
1.0_66d3ccf7-a374-4409-a3f9-6bc56d645f1c, Version: 1.0, Enforce Mode:
Out of compliance
Tag: regid.2014-04.com.cisco.A9K-24X10-VID-LIC,1.0_9f03b94f-3c76-4a39-82f2
-1b53cdf5cb15, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
Tag: regid.2014-04.com.cisco.A9K-24X10G-AIP-TR,1.0_e5d7cec3-e8e3-43c6-88c9
-all3b76679f8, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-2X100-OPT-LIC,1.0_0f74bb00-42af-4c4d-b162
-bcb346c7510a, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-2X100-VID-LIC,1.0_a482b964-6371-4aad-8e82
-2083c5749205, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-2X100G-AIP-SE,1.0_ce447831-e4af-4def-a98b
-3297fab65561, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-36X10-OPT-LIC,1.0_92a8597a-f591-4afc-adeb
-9b212cee11be, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance
```

7. 查看命令您在传统许可授权使用，有另外输出。聪明的许可授权的或传统许可授权的CLI在指定时候是可用的，不是两个。池名称用于组织/分类设备。您能使用每个区域一个池/地理或者部门或者功能区域或者财务分组，等等。每家公司能决定他们如何希望分类许可证。并且请注意它是非常易用的您的正常浏览器为了查看，更改或者移动许可证在池之间，添加或者更改许可证计数和那么容易地执行没有任何帮助从思科，独立地，日以继夜。

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license pool
Assigned Pool Info: PATRICK_NO_LIC
```

8. 从这里，每天系统检查自动标准的。如果有失败，系统尝试每20分钟四个小时和以后那一天一次30天。系统消息打印，指示连接，可接通性，通信，等等为失败辩解了。调试是讨论以后在本文。

9. 为了注销登记设备，请输入这些命令：RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#license smart deregister

```
license smart deregister: Success
```

```
License command "license smart deregister " completed successfully.
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license register-status
Registration Status: Not Registered
```

10. 为了欲知什么许可证是可用的在一个给的机箱，请输入此命令：

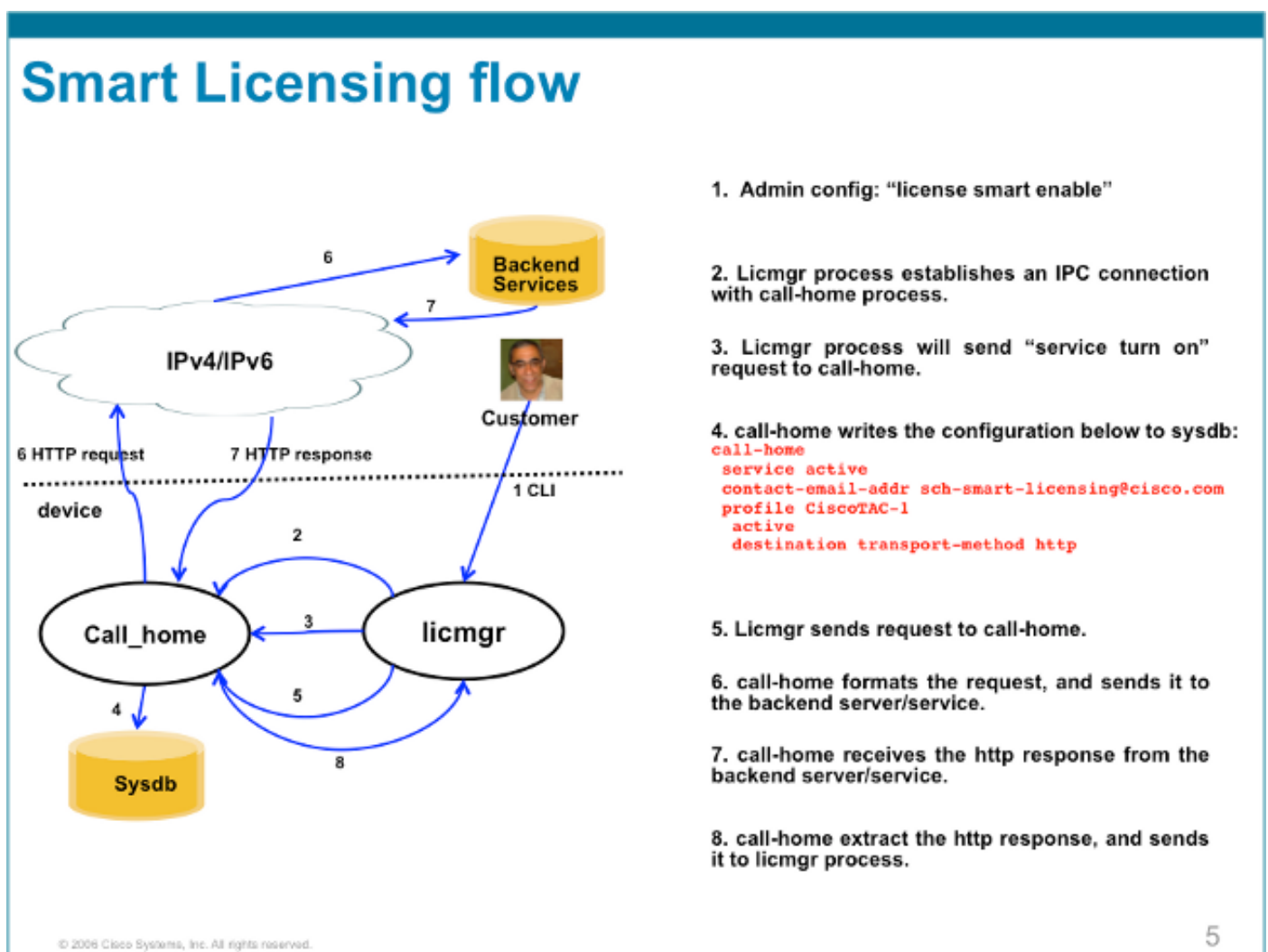
```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA(admin)#show license features
```

```
Platform Feature ID:
```

A9K-ADV-OPTIC-LIC
A9K-ADV-VIDEO-LIC
A9K-iVRF-LIC
A9K-AIP-LIC-B
A9K-AIP-LIC-E
A9K-MOD80-AIP-TR
A9K-MOD80-AIP-SE
A9K-MOD160-AIP-TR
A9K-MOD160-AIP-SE
A9K-2X100G-AIP-TR
. . . output snipped . . .

应用程序的解剖学和流

为了明白应用程序的技工，您需要有其组件基本的了解。对于软件的操作或部署，然而，前期知识不是必要除之外遵从已发布指南。此部分为希望认识详细信息的技术人员和工程师更打算。



部署、配置和选项

聪明的Licensing在几个方案可以部署从属在需求关于安全、客户的可管理性和操作模式。

例如：

- 您也许选择不允许ASR9K连接‘直接地’思科Cloud/后端服务器。在这种情况下您能使用在您的前提的一个‘代理’服务器和管理防火墙，通信流，并且聪明的许可授权的应用程序适合组织的安全

如何需要。这可以通过开放源在Windows或Linux Oss运行的Apache软件容易地设置。

- 或者您也许要有所有您的ASR9K设备连接对能收到从所有ASR9K设备的所有本地请求的聚合器主机，在您寄他们给思科后端服务器前。这是在Linux和Windows的运行和可以下载在[Cisco传输网关下载](#)的传输网关软件的一工作。
- 或者您也许要操作完全脱机与在Linux和Windows的运行和允许您有‘仅此在的Prem主机’执行谈与思科Cloud的许可授权的信息交换的和反过来提供信息给终端设备至于他们的标准的状态的在的Prem软件。此软件将是可用的在版本5.3.1或以上。

除HTTPS的支持之外，软件在允许的虚拟路由转发(VRF)设置可能也配置运行许可授权的信息如何的更加了不起的控制水平传输。

此外，本地支持IPv6和只要求在系统为了communciate的一个有效IP6地址用在互联网的思科后端服务器。

这些配置假设，ASR9K用域名系统(DNS)或IPv4/IPv6域主机配置，以便能解析主机名为了到达外部网络。

网络时间协议(NTP)的配置是必要为了保持系统与后端证书服务器同步。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show run domain
domain name cisco.com
domain list cisco.com
domain name-server 171.70.168.183
domain name-server 2001:420:68d:4001::a
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show run | i ipv6 host
Building configuration...
domain ipv6 host tools.cisco.com 2001:420:1101:5::a
```

配置HTTP代理

Apache配置是超出本文的范围，但是有在能通过步骤走您的互联网的许多好文档。为了展示功能，Apache为端口的80一个简单代理配置。请参阅从Apache的s mod_proxy的debug输出此处。

对于聪明许可授权，然而，配置非常简单，提及代理server的名称和端口。配置将寄请求给代理服务器而不是直接联系思科后端服务器。代理服务器将联系服务器在任何传输配置转发请求;推荐HTTPS。除http代理mybastion.cisco.com端口80外，没有其他配置要求。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show run call-home
call-home
service active
http-proxy mybastion.cisco.com port 80
contact-email-addr sch-smart-licensing@cisco.com
profile CiscoTAC-1
active
destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
destination transport-method http
```

输入巧妙的寄存器idtoken <idtoken>的注册admin命令许可证并且注意到输出显示ASR9K做的请求/响应。注释时间戳和成功列计数器。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home smart-licensing statistics
Success: Successfully sent and response received.
Failed : Failed to send or response indicated error occurred.
Inqueue: In queue waiting to be sent.
Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.

Msg Subtype      Success Failed Inqueue Dropped Last-sent (GMT-08:00)
-----
```

```

ENTITLEMENT      1      0      0      0      2015-01-12 21:06:56
DEREGISTRATION   0      0      0      0              n/a
REGISTRATION      1      0      0      0      2015-01-12 21:06:21
ACKNOWLEDGEMENT  1      0      0      0      2015-01-12 21:06:38

```

这是在端口443显示请求出去，HTTPS协议Apache访问日志的片断。

```

RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home smart-licensing statistics
Success: Successfully sent and response received.
Failed : Failed to send or response indicated error occurred.
Inqueue: In queue waiting to be sent.
Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.

```

```

Msg Subtype      Success Failed Inqueue Dropped Last-sent (GMT-08:00)
-----
ENTITLEMENT      1      0      0      0      2015-01-12 21:06:56
DEREGISTRATION   0      0      0      0              n/a
REGISTRATION      1      0      0      0      2015-01-12 21:06:21
ACKNOWLEDGEMENT  1      0      0      0      2015-01-12 21:06:38

```

配置传输网关

在此方案中传输网关应用程序在Linux或Windows主机安装并且配置收到从ASR9K设备的许可授权的请求在客户驻地和中继他们到思科后端服务器。欲知更多信息，请参阅[传输网关部署和用户指南](#)。

在ASR9K的配置是一条线路。这是示例; 参考为您的环境需要的确切的配置的文档。

```

RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home smart-licensing statistics
Success: Successfully sent and response received.
Failed : Failed to send or response indicated error occurred.
Inqueue: In queue waiting to be sent.
Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.

```

```

Msg Subtype      Success Failed Inqueue Dropped Last-sent (GMT-08:00)
-----
ENTITLEMENT      1      0      0      0      2015-01-12 21:06:56
DEREGISTRATION   0      0      0      0              n/a
REGISTRATION      1      0      0      0      2015-01-12 21:06:21
ACKNOWLEDGEMENT  1      0      0      0      2015-01-12 21:06:38

```

配置VRF

VRF准许对管理数据流的更多控制并且是几乎透明对许可授权的聪明。然而，当聪明的许可授权的软件设法到达思科后端服务器时，line configuration是必要为了做基础软件参见VRF表而不是全局表。

显示的字符串此处是在系统配置的VRF名字。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA(config)#http client vrf MGMT
```

配置HTTP

系统也提供HTTP标准的传输。配置是一样简单象删除's'从与相同的语法的HTTPS。

```

RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show run call-home
call-home
service active
profile CiscoTAC-1

```

active
destination address http http://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
destination transport-method http

Call Home详细的输出

验证的输出示例: , 如果Call Home工作适当地显示此处。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home detail
```

Current call home settings:

```
call home feature : enable  
call home message's from address: mylab-roa@cisco.com ; optional, any address  
call home message's reply-to address: pasoltan@cisco.com ; optional,  
recipient address
```

```
vrf for call-home messages: Not yet set up ; Not supported natively yet
```

```
contact person's email address: sch-smart-licensing@cisco.com ; default
```

```
contact person's phone number: +1-408-526-8438 ; optional  
street address: 1550 Soltani Lane, Cisco System Drive, North Pole, NP 99709  
customer ID: Not yet set up  
contract ID: Not yet set up  
site ID: BUILDING20-125 ; optional
```

```
source interface: Not yet set up ; can be configured to use a specific interface.  
Mail-server[1]: Address: bastion.cisco.com Priority: 1 ; optional  
Mail-server[2]: Address: 171.68.58.10 Priority: 10 ; optional  
Mail-server[3]: Address: 173.37.183.72 Priority: 20 ; optional  
http proxy: Not yet set up ; when configured will change.
```

```
Smart licensing messages: enabled  
Profile: CiscoTAC-1 (status: ACTIVE) ; default profile supported.  
Can not be renamed, deleted, but can be modified, activated, deactivated.
```

```
aaa-authorization: disable ; optional  
aaa-authorization username: callhome (default) ; default  
data-privacy: normal ; can be configured to use the hostname or not.  
syslog throttling: enable
```

```
Rate-limit: 5 message(s) per minute
```

```
Snapshot command: Not yet set up  
; Non-smart licensing configuration for alerts, data collection, defaults.  
Available alert groups:
```

Keyword	State	Description
configuration	Enable	configuration info
environment	Enable	environmental info
inventory	Enable	inventory info
snapshot	Enable	snapshot info
syslog	Enable	syslog info

Profiles:

```
Profile Name: CiscoTAC-1  
Profile status: ACTIVE  
Profile mode: Full Reporting  
Reporting Data: Smart Call Home, Smart Licensing  
Preferred Message Format: xml  
Message Size Limit: 3145728 Bytes  
Transport Method: http
```

```
Email address(es): callhome@cisco.com
HTTP address(es): ; Only configuration needed if default is not desired.
http://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
```

Periodic inventory info message is scheduled every 23 day of the month at 11:2

Alert-group	Severity
-----	-----
environment	minor
inventory	normal

Syslog-Pattern	Severity
-----	-----
.*	critical

Call Home非聪明许可授权的配置选项

你能配置Call Home执行Syslog和诊断数据数据收集以及core dump或者安排完成的它与聪明的许可授权的差事一起发送事件的电子邮件通知等等。

你能查看您的与您聪明的许可授权的用户名和密码的Call Home收集的信息在<https://tools.cisco.com/sch/reports/deviceReport.do>。

请参阅在“相关信息”部分连接的本文关于如何使用此功能的更多信息为了有益于您的环境。并且电子邮件通知示例在“零星物品”部分。

调试

没有严格的规则调试聪明的许可授权的软件由于包括包的许多组件。然而，一些个普通的方法方法通常缩小问题。这是一些建议。

系统日志

首先调查Syslog。您将获得一些线索至于应该首先检查什么组件。在这些消息您看到一些证书问题和疏忽传送Call Home HTTP信息;通信终于恢复。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#sh log | i SMART
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:Dec 17 20:01:28.522 : licmgr[308]: SMART_LIC-3-ID_CERT_RENEW_FAILED:
ID certificate renewal failed: Response error: {"product_instance_identifier":
["ProductInstance '8baecfb5-2688-429b-8519-10a3f0dec6b5' is not valid"]}
```

```
RP/0/RSP1/CPU0:Dec 17 20:01:34.273 : licmgr[308]: SMART_LIC-3-AUTH_RENEW_FAILED:
Authorization renewal with Cisco licensing cloud failed: Response error:
LS_UNMATCH_SIGNED_DATA&colon; Signed data and certificate does not match
```

```
RP/0/RSP0/CPU0: Dec 17 18:26:24.009 : licmgr[314]: SMART_LIC-3-COMM_FAILED:
Communications failure with Cisco licensing cloud: Fail to send out Call Home
HTTP message
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 17 18:28:03.057 : licmgr[314]: SMART_LIC-3-AGENT_REG_FAILED:
Smart Agent for Licensing Registration with Cisco licensing cloud failed:
Communication message send error
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 17 18:30:09.247 : licmgr[314]: SMART_LIC-5-COMM_RESTORED:
Communications with Cisco licensing cloud restored
```

RP/0/RSP0/CPU0:Dec 17 18:30:21.923 : licmgr[314]: SMART_LIC-6-AGENT_REG_SUCCESS:

Smart Agent for Licensing Registration with Cisco licensing cloud successful

检查show命令输出为了获得在什么状态的一个把柄方框/组件在。您看到移动性、Internet协议安全性(IPsec)和光学许可证。

RP/0/RSP0/CPU0:ROA#**admin show license entitlement**

Entitlement:

Tag: regid.2014-06.com.cisco.A9K-MOBILE-LIC,1.0_e447924c-0a6f-41be-9202-8ae60fcc2972,

Version: 1.0, Not In Use

Requested Time : NA, Requested Count: NA

Vendor String:

Tag: regid.2014-09.com.cisco.A9K-IPSEC-20G-LIC,1.0_a165db99-eb3f-474b-bdf0-

ce4b140d9b45, Version: 1.0, Not In Use

Requested Time : NA, Requested Count: NA

Vendor String:

Tag: INSTALLMGR, Version: 1.0, Not In Use

Requested Time : NA, Requested Count: NA

Vendor String:

Tag: regid.2014-04.com.cisco.A9K-24X10-OPT-LIC,1.0_66d3ccf7-a374-4409-a3f9-

6bc56d645f1c, Version: 1.0, Enforce Mode: Out of compliance

Requested Time : Mon Jan 12 2015 20:47:07 PST, Requested Count: 1

Vendor String:

... output snipped ...

检查许可证标准。

RP/0/RSP0/CPU0:ROA#**admin show license status**

Compliance Status: Out of compliance

检查哪个池是活跃的。

RP/0/RSP0/CPU0:ROA#**admin show licence pool**

Assigned Pool Info: PATRICK_NO_LIC

Chcek许可授权的证书。

RP/0/RSP0/CPU0:ROA#**admin show license cert**

Licensing Certificates:

ID Cert Info:

Start Date: Mon Jan 12 2015 21:00:13 PST. Expiry Date: Tue Jan 12 2016 21:00:13 PST

Serial Number: 24724

Version: 3

Subject/SN: 60fe47f8-aaaa-40fc-ae3e-fae9c7b6d0ac

Common Name: 138091632beblf2e38069e9eec8f9c626de471ac::1,2

Signing Cert Info:

Start Date: Wed Sep 11 2013 12:05:34 PST. Expiry Date: Sun May 30 2038 12:48:46 PST

Serial Number: 3

Version: 3

检查许可授权的版本。

RP/0/RSP0/CPU0:ROA#**admin show license version**

Cisco Smart Licensing Agent, Version 1.1.4_throttle/16

此命令显示在呼叫到家尝试的统计信息，成功并且/或者失败。

RP/0/RSP1/CPU0:ROA#**show call-home smart-licensing statistics**

Success: Successfully sent and response received.

Failed : Failed to send or response indicated error occurred.

Inqueue: In queue waiting to be sent.

Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.

Msg Subtype	Success	Failed	Inqueue	Dropped	Last-sent (GMT-08:00)
ENTITLEMENT	1	0	0	0	2014-12-17 21:08:35
DEREGISTRATION	1	0	0	0	2014-12-17 14:33:17
REGISTRATION	1	0	0	0	2014-12-17 21:07:53
ACKNOWLEDGEMENT	1	0	1	0	2014-12-17 21:08:09
RENEW	1	0	0	0	2014-12-17 21:08:57

Call Home进程

因为在ASR9K和思科Cloud之间的传输由它，管理其次检查跟踪文件`call_home`进程。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#show call-home trace error last 2
```

```
81 wrapping entries (576 possible, 320 allocated, 0 filtered, 81 total)!
Jan 28 10:10:29.729 call_home/error 0/RSP0/CPU0 t10 call_home_http_resp_data(),
httpc response error, Host name resolution failed
```

```
Jan 28 10:10:39.730 call_home/error 0/RSP0/CPU0 t19 call_home_events_handler() failure status 67
```

Smartlic检查(软件代理)

检查smartlic跟踪。这些跟踪显示许可证交互作用用思科Cloud服务器。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#admin show license trace smartlic last 2
```

```
987 wrapping entries (1088 possible, 0 filtered, 987 total)
Jan 28 20:10:36.245 smartlicense/smartlic 0/RSP0/CPU0 t3 [2302054]
Failed to bind to SysDB - 'Subsystem(2091)' detected the 'success' condition
'Code(45)': Unknown Error(292)
```

```
Jan 28 20:10:36.245 smartlicense/smartlic 0/RSP0/CPU0 t3 [2302054]
SMART ERROR - SASACKExpirationJob: expirySeconds=3842
```

Licmgr过程检查

此进程是主接口对许可授权在ASR9K和认为在多种组件之间的胶浆的聪明。

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#admin show license trace
```

```
557 wrapping entries (576 possible, 0 filtered, 5403 total)
Dec 17 13:08:18.358 license/licmgr 0/RSP1/CPU0 t3 [3125351] SLA Debug :
Client search success pkg/bin/rsi_agent (No error)
Dec 17 13:08:18.358 license/licmgr 0/RSP1/CPU0 t3 [3125351] SLA Debug :
A9K-MOD160-AIP-SE regid.2014-06.com.cisco.A9K-MOD160-AIP-SE,
1.0_7f1b3d9c-a183-41d1-8d0b-d98dcc2751a8 (No error)
```

平台从属的跟踪

虽然代码的平台从属的(PD)零件是动态链接库，有一重要的角色在触发要求许可证权利。因此它解决问题关于许可证类型，计数，等等。

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#admin show license trace platform all last 5
```

```
1849 wrapping entries (5440 possible, 3136 allocated, 0 filtered, 183450 total)
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 Agent Client Audit Cmd Start: ver:1,
node:0x00000041 cmd:Audit(5) req:Mobile(9) feature:A9K-MOBILE-LIC(13) grant:
Not Pending(0)
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 Agent Client Audit Cmd Start #2:
client restarted:False up for a day:True
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 AUDIT Reply License Start:
request:Mobile(9) slot:4 grant:Not Pending(0)
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 AUDIT Reply License End:
```

```
request:Mobile(9) slot:4 grant:Not Pending(0) rc: 0x00000000 No error
Dec 17 20:43:33.480 vkg_lic/audit 0/RSP1/CPU0 t1 Agent Client Cmd End:Audit(5),
slot:4 rc:0x00000000 No error
```

打开调试

如果所有发生故障，则请打开调试并且输入一个根据要求要求证书或权利的续订。此调试应该收集在ASR9K和思科Cloud服务之间的所有处理。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ROA#debug smartlic
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show debug
```

```
#### debug flags set from tty 'aux0_RSP1_CPU0' ####
smartlic debug flag is ON with value 0
```

直接UI/Cisco Cloud服务器调试不是可用的。发送电子邮件对与所有问题的asr9k-smartlic@cisco.com。

零星物品

1. 当多个方框配置获取从同一个许可证池时的权利，即使仅一个设备由一个许可证是短的，然后所有您的设备是OOC。这主要归结于有观点的池作为容器的设计。新模型，在工作池的分层的组织，寻址在将来版本的行为。
2. 给发电子邮件所有show命令输出直接地从控制台。在每命令以后注释双引号和使用分号。Call Home执行不是聪明的Licensing涉及的许多操作。这是什么Call Home示例可能用于。它可以为所有环境被修改的运行的配置。 RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show run call-home

```
call-home
service active
site-id BUILDING20-125
sender reply-to pasoltan@cisco.com
sender from roa@cisco.com
alert-group syslog
alert-group snapshot
alert-group inventory
mail-server 171.68.58.10 priority 10
mail-server 173.37.183.72 priority 20
mail-server 2001:420:303:2008::24 priority 2
mail-server mybastion.cisco.com priority 1
phone-number +1-408-526-8438
contact-email-addr sch-smart-licensing@cisco.com
street-address 1550 E.Tasman Drive, San Jose, CA 9513
profile CiscoTAC-1
active
destination address http https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService
reporting smart-call-home-data
reporting smart-licensing-data
destination transport-method http
```

```
RP/0/RP1/CPU0:ROA#call-home send "show run call; admin show platform"
email pasoltan@cisco.com msg-format long-text
```

```
Sending ondemand CLI output call-home message ...
Please wait. This may take some time ...
```

3. 显示呼叫到家smartlic status命令使用词'成功的哪从消息传输从ASR9K的到Cisco Cloud服务器是成功的呼叫到家进程方面含义。然而，这不意味着端到端许可授权的操作思科Cloud服务器是成功的。例如，如果有一个问题与帐户，证书或者那么打开与门户，呼叫到家传输消息并且显示成功，但是审查由后端服务器的许可证的总操作也许发生故障。

```
RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show call-home smart-licensing statistics
```

Success: Successfully sent and response received.
Failed : Failed to send or response indicated error occurred.
Inqueue: In queue waiting to be sent.
Dropped: Dropped due to incorrect call-home configuration.

Msg Subtype	Success	Failed	Inqueue	Dropped	Last-sent (GMT-08:00)
ENTITLEMENT	1	0	0	0	2014-12-17 21:08:35
DEREGISTRATION	1	0	0	0	2014-12-17 14:33:17
REGISTRATION	1	0	0	0	2014-12-17 21:07:53
ACKNOWLEDGEMENT	1	0	1	0	2014-12-17 21:08:09
RENEW	1	0	0	0	2014-12-17 21:08:57

4. 当您配置与两IPv4和IPv6时的管理接口，名称的解决方法命令对IP地址或DNS解析的首先是

```
IPv6。 RP/0/RSP1/CPU0:ROA#show run int M*
interface MgmtEth0/RSP0/CPU0/0
 cdp
 ipv4 address 172.27.130.64 255.255.255.128
 ipv6 address fe80::172:27:130:64 link-local
 ipv6 address 2001:420:303:2008:0:28:1:64/80
 ... snipped output ...RP/0/RSP1/CPU0:ROA#ping tools.cisco.com
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 2001:420:1201:5::a, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 44/45/49
msRP/0/RSP1/CPU0:ROA#ping tools.cisco.com
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 2001:420:1201:5::a, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 44/45/49 ms
```

相关信息

- [巧妙的Call Home用户指南- HTML](#)
- [巧妙的Call Home用户指南- PDF](#)
- [聪明的Call Home安全](#)
- [思科支持社区](#)
- [视频：配置Call Home](#)
- [聪明的许可授权的命令- HTML](#)
- [聪明的许可授权的命令- PDF](#)
- [一般信息：许可授权的聪明](#)
- [聪明的许可授权的FAQ](#)
- [传输网关指南](#)
- [传输网关FAQ](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)