

# 了解和排除UCS准许故障

## Contents

1. [默认数量\(RTU许可证\)](#)
2. [总数量](#)
3. [使用的数量](#)
4. [宽限期](#)
1. [10GE端口激活许可证](#)
2. [10GE C系列直接接通的许可证](#)
3. [25GE端口激活许可证](#)
4. [25GE C系列直接接通的许可证](#)
5. [40GE端口激活许可证](#)
6. [40GE C系列直接接通的许可证](#)
7. [100GE端口激活许可证](#)
8. [UCS微型\(UCS-FI-M-6324\)可扩展性许可证](#)
1. [在UCS管理器看到的不正确许可证计数或宽限期故障](#)
2. [许可证文件主机标识符不同跟两FIs](#)
3. [因为包含空间，文件名无效](#)
4. [提供了有效许可证，但是不能通过‘下载验证本地’](#)

## [VMware ESXi](#)

### [准许错误](#)

[被输入的许可证密钥没有此实体的足够的容量](#)

[无效的许可证文件](#)

## [简介](#)

本文描述UCS结构互连，UCS中央准许和VMWare ESXi准许的术语和操作。它在用户配置也描述被观察的常见问题。

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## [了解UCS结构互连产品号的\(PID\)](#)

UCS许可证在UCS结构的生成生成互联得在使用中。

**警告：**一生成结构互连的许可证可以调用在其他结构之间互联在同一生成，但是不区别生成之间。

- 第1生成6100系列结构互联  
UCS-6120XP  
UCS-6140XP
- 第2生成6200系列结构互联  
UCS-FI-6248UP

- UCS-FI-6296UP
- 第3生成6300系列结构互联
  - UCS-FI-6332UP
  - UCS-FI-6332-16UP
- 第4生成6400系列结构interconnectsUCS-FI-6454
- 其他
  - UCS-FI-M-6324 (微型的UCS)

#### 被事先装配的许可证

结构Interconnects包含一定数量的被事先装配的许可证从属于型号，并且是否安装扩展型号。亦称这是RTU (正确使用)准许。

镜像下面的分级显示是可用的为在每个设备的使用被事先装配的许可证的数量

结构互连型号	10G端口许可证计数	25G端口许可证计数	40G端口许可证计数	100G端口许可证计数
UCS-6120XP	8	不适用	不适用	不适用
UCS-6140XP	12	不适用	不适用	不适用
UCS-FI-6248UP	12	不适用	不适用	不适用
UCS-FI-6296UP	18	不适用	不适用	不适用
UCS-FI-M-6324 (微型的UCS)	4	不适用	不适用	不适用
UCS-FI-6332UP	不适用	不适用	8	不适用
UCS-FI-6332-16UP	8	不适用	4	不适用
UCS-FI-6454	不适用	18	不适用	2

当扩展模块被添加到UCS-FI-6248UP和UCS-FI-6296UP时，8个另外的10G端口许可证是可用的。

可以使用这些另外的许可证结构互连或安装的扩展模块的任一个基本端口。

**警告：**去除扩展模块从基本单元从该结构互连将去除许可证

对于每个端口被配置超出被事先装配的端口许可证计数，必须购买一个另外的许可证。

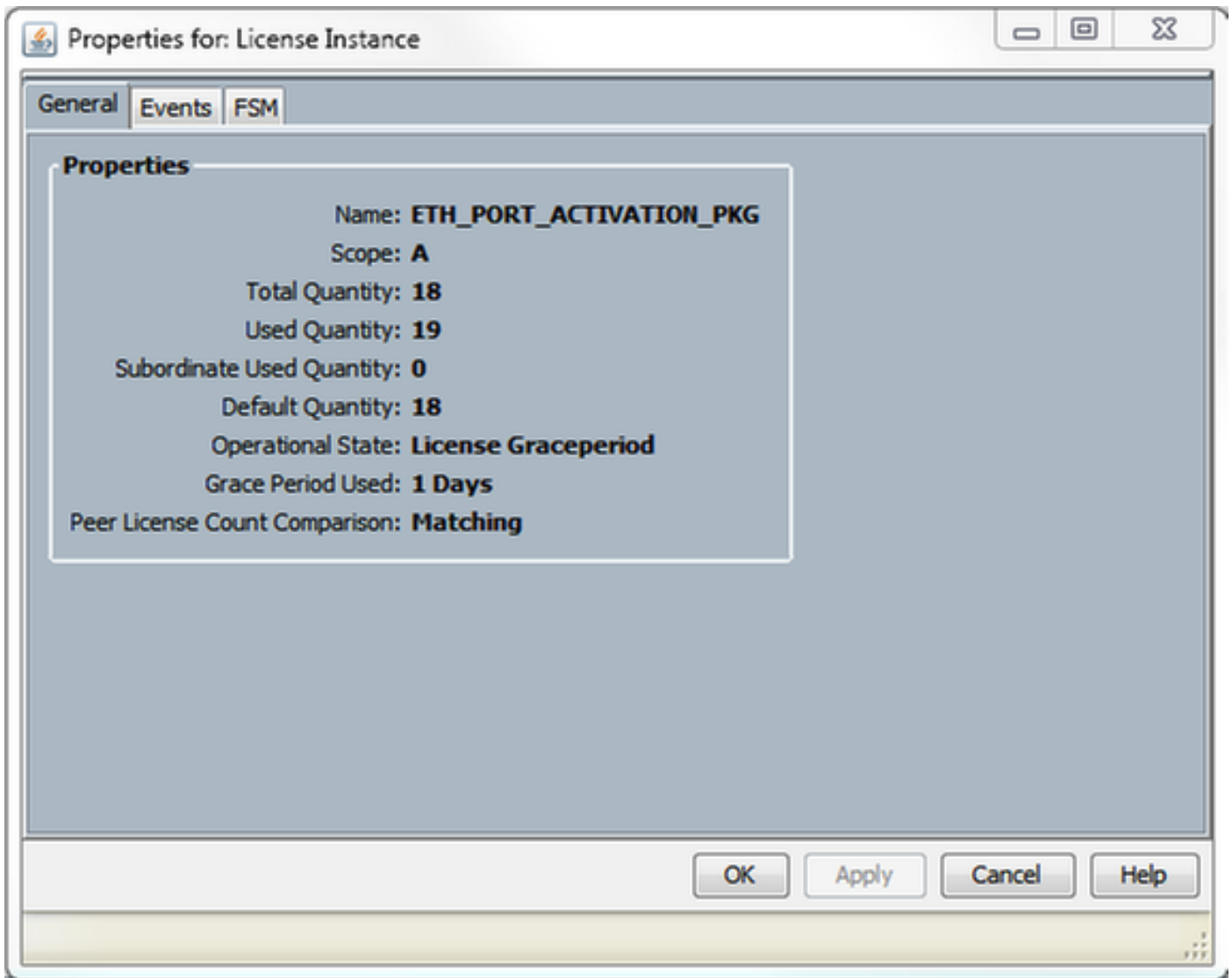
#### UCS以太网端口准许详细资料

使用UCS管理器(UCSM) GUI或CLI，许可证状态可能被验证

##### UCSM GUI

1. 在导航窗格中，请点击Admin选项。
2. 在Admin选项，请扩展All>许可证管理。
3. 在工作面中，请点击一般选项。
4. 双击一个功能在表里查看该功能的详细资料，包括操作状态和使用的宽限期。

准许的功能的详细资料将类似于下面的镜像



**UCSM CLI (UCSM版本1.4和以上)**

1. UCSM的洛金使用SSH客户端
2. 运行license命令的范围
3. 运行显示usage命令

下面的镜像是可能的输出示例

```
UCSB-6-A# scope license
UCSB-6-A /license # show usage
Feat Name Scope Default Total Quant Used Quant Subordinate Quant State Peer Count Comparison
Grace Used
-----
ETH_PORT_ACTIVATION_PKG A 18 18 19 0 License Graceperiod Matching 133200
ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG A 0 0 0 0 Not Applicable Matching 0
ETH_PORT_ACTIVATION_PKG B 18 18 16 0 License Ok Matching 0
ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG B 0 0 0 0 Not Applicable Matching 0
```

**UCSM CLI (在UCSM版本1.4之前)**

1. UCS管理器的洛金有SSH客户端的
2. 运行连接本地mgmt命令
3. 运行show license usage命令

## 了解许可证计数和状态在UCSM

### 1. 默认数量(RTU许可证)

默认数量(亦称使用或白皮书许可证)是附有硬件被事先装配的许可证的数量

默认情况下例如，6296UP附有18个端口准许。

使用安装的两扩展模块，(其中每一提供另外的8个端口)，默认数量将是=  $18 + (2 \times 8)$

因此：

=  $18 + 16$

= 34个许可证可用为使用

### 2. 总数量

总数量=默认数量+安装的任何另外的许可证文件

例如：34个(默认值) + 24个购买的许可证

= 58个总许可证可用为使用

**Note:**在2.2(4b)之前的UCSM版本显示总数量作为绝对数量

### 3. 使用的数量

使用的数量是一个配置端口当前使用的许可证的数量。

在镜像，这等于19 (在结构互连A)

### 4. 宽限期

当使用的数量比总/绝对数量，是更多宽限期开始。

在以上的镜像，比绝对数量和系统是在雍容周期133200秒或大约37个小时有另外1端口在使用中。

许可证只分配到配置端口。当端口是没有配置的时，其许可证回到许可证池。

在宽限期末端(当前120天)和功能以后仍然在宽限期状态：

- Cisco UCS Manager显示指示许可证宽限期的一个重要故障到期了
- 如果另外的许可证获得并且安装意味着总数量 $\geq$ 使用的数量，故障将清除
- 如果端口是没有配置的，以便使用的数量 $\leq$ 总数数量

**Note:**当宽限期到期，数据流量转发不会被影响

## 许可证类型

### 1. 10GE端口激活许可证

每结构互连生成有10GE可以被购买的端口许可证

- (6100)结构互联的第1生成，此许可证是*N10-L001*
- (6200)结构互联的第2生成，此许可证是*UCS-LIC-10GE*
- 对于第3生成(633X)系列结构互联，此许可证是*UCS-LIC-6300-10G*

当安装通过UCSM，他们被添加到*ETH\_PORT\_ACTIVATION\_PKG*

这些可以用于所有以太网基于端口角色，包括上行链路、服务器，工具等。

**提示：**当C系列直接接通的许可证不是现在可以得到的时，这些许可证能也作为C系列直接接通的许可证

如果所有C系列直接接通的许可证用尽，并且用户连接更多机架服务器到结构互连，将尝试获得从*ETH\_PORT\_ACTIVATION\_PKG*池的一个许可证。

辅助数量字段被添加记录使用被连接的机架服务器的这些端口激活许可证。

### 2. 10GE C系列直接接通的许可证

这些许可证使用UCS C系列机架服务器被连接到UCS管理器通过UCSM集成。

此许可证为在单一电线集成的C系列服务器是仅可适用的，直接接通的设置- VIC直接地被连接到结构互连与同带信号传输CIMC (没有被连接的CIMC端口)。

此许可证不是可用的在结构互联的6100

对于结构互联的6200，这些许可证请是purchaseable如下：*UCS-L-6200-10G-C*

对于结构互联的6300，这些许可证请是purchaseable如下：*UCS-LIC-6300-10GC*

### 3. 25GE端口激活许可证

这些许可证执行和一样10GE端口许可证，但是为25GE端口的功能。

他们为6400系列结构只是可适用的互联。

这些许可证是purchaseable如下：*UCS-L-6400-25G*

### 4. 25GE C系列直接接通的许可证

这些许可证执行功能和10GE C系列直接接通准许一样，但是为25GE端口。

他们为6400系列结构只是可适用的互联。

这些许可证是purchaseable如下：*UCS-L-6400-25GC*

## 5. 40GE端口激活许可证

这些许可证执行和一样10GE端口许可证，但是为40GE端口的功能。

他们为6300系列结构只是可适用的互联。

这些许可证是purchaseable如下：*UCS-LIC-6300-40G*

## 6. 40GE C系列直接接通的许可证

这些许可证执行功能和10GE C系列直接接通准许一样，但是为40GE端口。

他们为6300系列结构只是可适用的互联。

这些许可证是purchaseable如下：*UCS-LIC-6300-40GC*

## 7. 100GE端口激活许可证

这些许可证执行和一样10GE端口许可证，但是为100GE端口的功能。

他们为6400系列结构只是可适用的互联。

这些许可证是purchaseable如下：*UCS-L-6400-100G*

## 8. UCS微型(UCS-FI-M-6324)可扩展性许可证

这些许可证用于准许UCS微型可扩展性端口(仅可用在UCSM版本3.1和以上)。

此许可证的PID是*UCS-6324-40G*

更多关于UCS C系列直接接通准许可以在UCSM GUI配置指南的C直接机架准许支持部分您的UCSM版本找到

确定哪些端口在UCS管理器使用有效许可证

从CLI

在UCS估计使用许可证的所有端口的CLI模式下，请运行以下命令：

1. 范围eth服务器
2. [show interface](#)
3. 退出
4. 范围eth存储
5. [show interface](#)
6. 退出

7. 范围eth上行链路
8. [show interface](#)
9. 退出
10. 范围FC上行链路
11. [show interface](#)
12. 显示fcoeinterface
13. 退出
14. 范围FC存贮
15. show interface fc
16. show interface fcoe
17. 退出

示例：

```
UCSB-B# scope eth-uplink
UCSB-B/eth-uplink # show interface
```

Fabric	Port-channel	Slot	Port	Oper State	State	Reason	Chassis	Lic State	Grace	Prd
A	1025	1	1	Up			1	License Ok	0	
A	1025	1	2	Up			1	License Ok	0	
A	1025	1	3	Up			1	License Ok	0	
A	1025	1	4	Up			1	License Ok	0	
A	1026	1	5	Up			2	License Ok	0	
A	1026	1	6	Up			2	License Ok	0	
A	1026	1	7	Up			2	License Ok	35532000	
A	1026	1	8	Up			2	License Ok	35532000	
B	1153	1	1	Up			1	License Ok	0	
B	1153	1	2	Up			1	License Ok	0	
<b>B</b>	<b>1153</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Up</b>			<b>1</b>	<b>License Expired</b>	<b>27273600</b>	
<b>B</b>	<b>1153</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>Up</b>			<b>1</b>	<b>License Expired</b>	<b>27273600</b>	
B	1154	1	5	Up			2	License Ok	0	
B	1154	1	6	Up			2	License Ok	0	
B	1154	1	7	Up			2	License Ok	35118000	
B	1154	1	8	Up			2	License Ok	35118000	

**Note:**“eth上行链路”和“FC上行链路”范围命令不是可用的在UCS管理器2.1，并且概述的范围命令都以上不是可用的在UCS管理器2.0

从Tech-support套件

或者，此信息在UCSM Tech-support套件能被看到：

```
< DATETIME > _<主机名>_UCSM.tar--> UCSM_<A或B>_TechSupport.tar--> sam_techsupportinfo
```

MIT.xml文件在端口拿着的UCSM Tech-support套件详细资料里面许可证的哪种类型。

此文件存在于从UCSM版本2.2(6)和以上的技术支持。

这为确定哪些是有用的端口可能使用subordinate许可证(即拉从UCS-LIC-10GE池而不是UCS-L-

6200-10G-C池)。

打开在一个程序的文件例如Notepad++并且搜索整个文件“licenseTarget”

这应该提供列表类似于下面的输出：

```
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
B/slot-1-aggr-port-0-port-32" isRackPresent="yes" portId="32" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
B/slot-1-aggr-port-0-port-31" isRackPresent="yes" portId="31" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
B/slot-1-aggr-port-0-port-30" isRackPresent="yes" portId="30" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
A/slot-1-aggr-port-0-port-29" isRackPresent="yes" portId="29" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
A/slot-1-aggr-port-0-port-32" isRackPresent="yes" portId="32" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
A/slot-1-aggr-port-0-port-31" isRackPresent="yes" portId="31" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
A/slot-1-aggr-port-0-port-30" isRackPresent="yes" portId="30" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
B/slot-1-aggr-port-0-port-39" isRackPresent="no" portId="39" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
B/slot-1-aggr-port-0-port-29" isRackPresent="no" portId="29" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
B/slot-1-aggr-port-0-port-19" isRackPresent="no" portId="19" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
B/slot-1-aggr-port-0-port-48" isRackPresent="no" portId="48" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
```

从上述输出，我们能清楚地识别FI'S要求多种许可证的哪些端口

例如，

```
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-
B/slot-1-aggr-port-0-port-32" isRackPresent="yes" portId="32" sacl="addchild,del,mod"
slotId="1"/>
```

- **ETH\_PORT\_C\_ACTIVATION\_PKG**是许可证程序包(对UCS-L-6200-10G-C PID的相互关系)

- **INSTB**表明它是在FIB的端口

- **port-32**表明它是在FI的端口号32

- **slotId="1"**表明它是FI (内置端口的)slot 1。如果有扩充卡在FI，Slot 2 - 4是可适用的。



## 已知UCS管理器授权问题

### 1. 在UCS管理器看到的不正确许可证计数或宽限期故障

#### 症状：

从UCS管理器的许可证计数不匹配使用的许可证

这能表明与任何下面的观察

- 默认数量较不比预计为硬件
- 使用的数量比配置端口的数量极大
- 使用的数量比绝对数量是较少，但是宽限期戒备仍然显示
- 许可证宽限期戒备显示，当使用的数量<=总数量时

#### 问题：

这些问题由Bug [CSCus10255](#)和[CSCui19338](#)跟踪。

被影响的版本：所有在2.2(4b)之前

#### 解决方法：

- 对版本2.2(4b)或以上的升级

### 2. 许可证文件主机标识符不同跟两Flis

#### 症状：

错误被看到，当加载许可证文件，主机标识符不匹配结构时的那互联。

#### 问题：

此错误被看到，当许可证文件的主机标识符不匹配准许的结构互连时。

#### 验证：

结构互连主机标识符可以通过运行以下命令找到通过CLI

- 范围许可证
- 显示服务器主机id

```
<licenseTarget aggrPortId="0" dn="sys/license/feature-ETH_PORT_C_ACTIVATION_PKG-cisco-1.0/inst-B/slot-1-aggr-port-0-port-32" isRackPresent="yes" portId="32" sacl="addchild,del,mod" slotId="1"/>
```

许可证文件在富有的文本编辑可以被打开(例如Notepad++)。

这里，您是否能验证结构互联的主机标识符匹配。

请勿编辑并且保存此许可证文件。

```

1 SERVER this_host ANY
2  VENDOR cisco
3  INCREMENT ETH_PORT_ACTIVATION_PKG cisco 1.0 permanent 18 \
4      VENDOR_STRING=<LIC_SOURCE>UCS_SWIFT</LIC_SOURCE><SKU>UCS-LIC-10GE==</SKU> \
5      HOSTID=VDH=FOX1519G9NG \
6      NOTICE="<LicFileID>20150618144300293</LicFileID><LicLineID>1</LicLineID> \
7      <PAK></PAK>" SIGN=0486DA7EFD5C

```

打开在编辑器的特殊字符也是有用保证那里是没有损坏。

这可以执行视线内- >show符号- >show所有字符

```

1 SERVER this_host ANY
2  VENDOR cisco
3  INCREMENT ETH_PORT_ACTIVATION_PKG cisco 1.0 permanent 18 \
4  →VENDOR_STRING=<LIC_SOURCE>UCS_SWIFT</LIC_SOURCE><SKU>UCS-LIC-10GE==</SKU> \
5  →HOSTID=VDH=FOX1519G9NG \
6  →NOTICE="<LicFileID>20150618144300293</LicFileID><LicLineID>1</LicLineID> \
7  →<PAK></PAK>" SIGN=0486DA7EFD5C

```

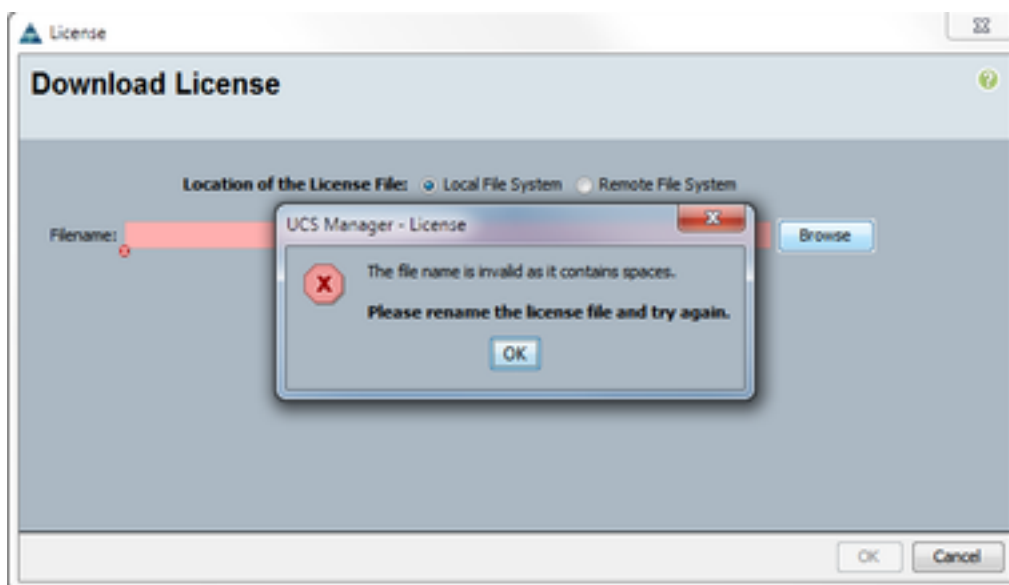
解决方法：

再主机正确的主机标识符的许可证

### 3. 因为包含空间，文件名无效

症状：

当加载许可证文件时，下面的错误被看到



问题：

许可证文件或路径向许可证文件包含一个空间

解决方法：

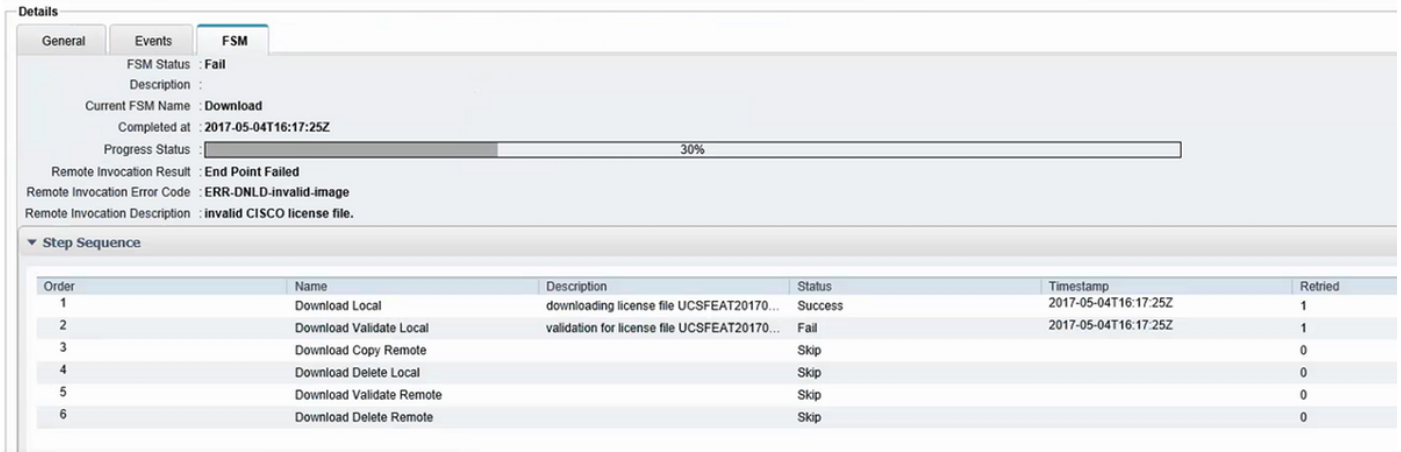
更改文件名或文件路径取消所有空间

## 4. 提供了有效许可证，但是不能通过‘下载验证本地’

### 问题：

许可证加载失效与关于许可证文件的验证的一个错误

- 检查许可证文件，使用Notepad++或一个相似的文本editing的工具，显示配比的主机标识符和一种有效许可证格式
- 用于的软件加载文件是在Internet Explorer的HTML 5
- FSM提供一个输出类似于以下



Details

General Events **FSM**

FSM Status : Fail

Description :

Current FSM Name : Download

Completed at : 2017-05-04T16:17:25Z

Progress Status :  30%

Remote Invocation Result : End Point Failed

Remote Invocation Error Code : ERR-DNLD-invalid-image

Remote Invocation Description : invalid CISCO license file.

▼ Step Sequence

Order	Name	Description	Status	Timestamp	Retried
1	Download Local	downloading license file UCSFEAT20170...	Success	2017-05-04T16:17:25Z	1
2	Download Validate Local	validation for license file UCSFEAT20170...	Fail	2017-05-04T16:17:25Z	1
3	Download Copy Remote		Skip		0
4	Download Delete Local		Skip		0
5	Download Validate Remote		Skip		0
6	Download Delete Remote		Skip		0

### 解决方法：

使用一个非IE浏览器，例如镀铬物，加载\*.lic文件

使用UCSM Java客户端或使用TFTP server和SSH，\*.lic文件可能二者择一被加载

有为此问题[CSCuz21644](#)归档的Bug

### UCS中央准许

使用Cisco聪明准许或传统PAK基于准许，当前UCS中央准许可以执行

您不能同时使用两个准许机制。

当聪明准许是在使用中的时，许可证每个服务器被评估

*UCS-MDMGR-LIC=可能用于每服务器许可证预定*

当使用时传统PAK基于准许，许可证每个注册的UCS域被评估

*UCS-MDMGR-1DMN=可能用于每域许可证预定*

### 准许在UCS的第三方

#### VMware ESXi

如果通过Cisco购买了VMware产品，它是许可证是提供的通过正常Cisco PAK机制。您必须声称PAK，然后采取从此提供的代码和检索VMWare启动许可证。

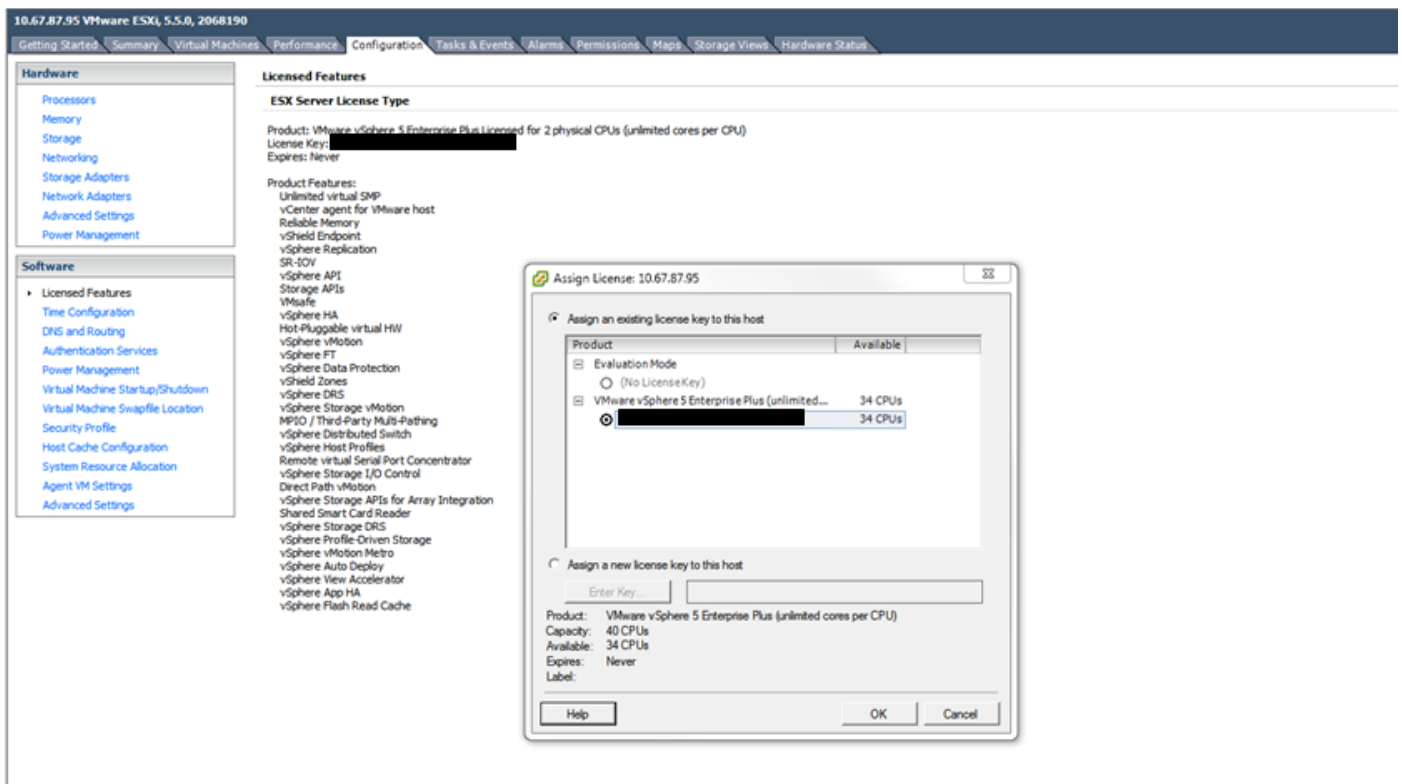
请使用以下链接要求启动许可证：

[https://www.vmware.com/vmwarestore/newstore/oem\\_login.jsp?Name=CISCO-AC](https://www.vmware.com/vmwarestore/newstore/oem_login.jsp?Name=CISCO-AC)

通过vSphere客户端安装许可证：

1. 点击主机
2. 点击Configuration选项，“准许的功能”在左表里(在软件下)
3. 点击"Edit"在右上角
4. 在弹出式，请选择"Assign a new license key to this host"并且点击"Enter Key"并且粘贴代码

Note:代码应该是以下格式：



准许错误

被输入的许可证密钥没有此实体的足够的容量

原因：主机比许可证有容量为有更多CPU (即。有一个1个CPU许可证的一台2 CPU主机)

无效的许可证文件

原因：有一定数量的常见原因。欲了解更详细的信息请参阅[VMware KB 1005440](https://kb.vmware.com/kb/1005440)