



AVIATION SERVICES

COMMUNICATIONS AND CONNECTIVITY

MISSION SYSTEMS

June 2016



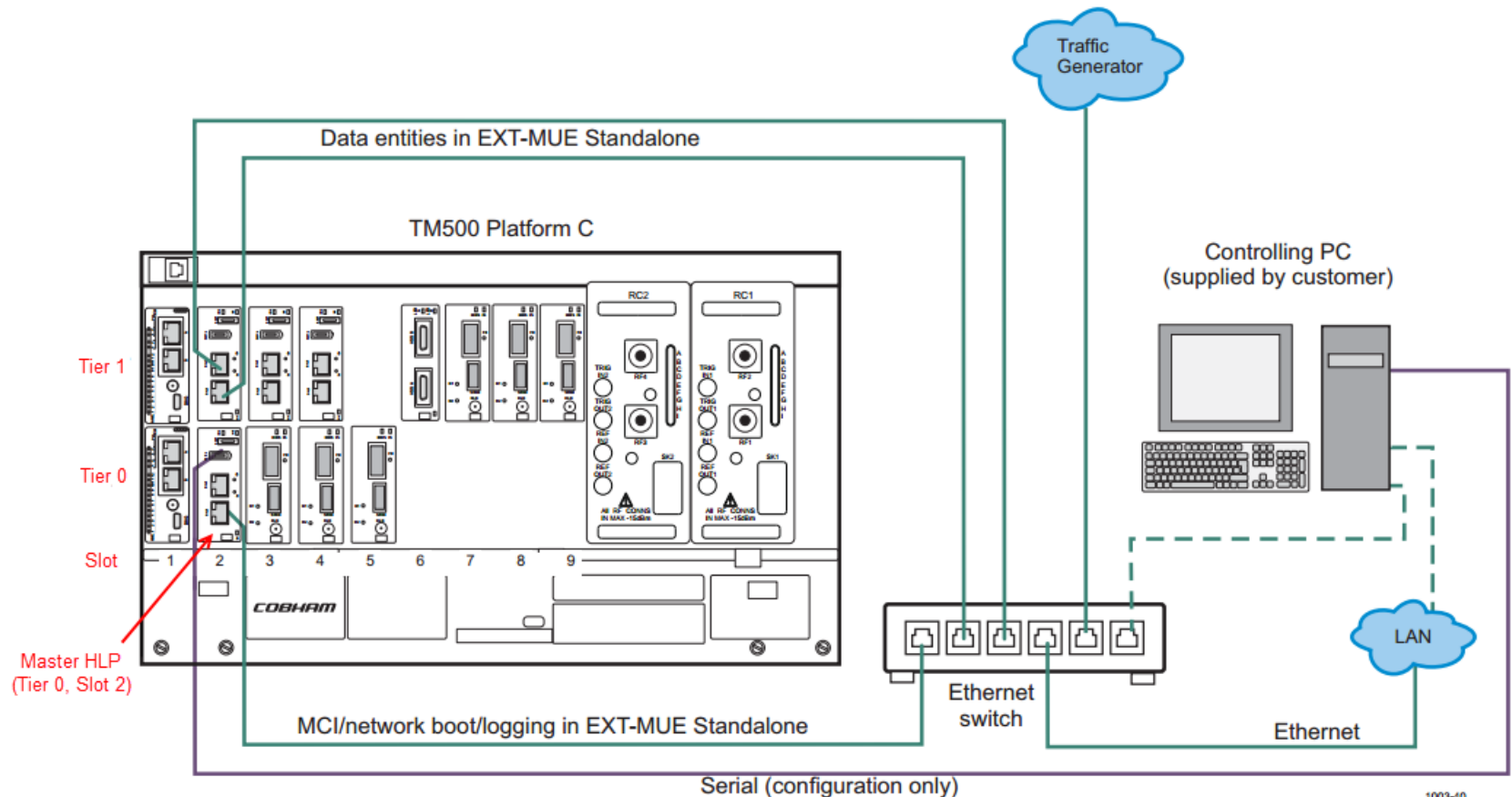
主要内容

- 什么是串口日志
- 如何抓取串口日志
- 如何分析串口日志



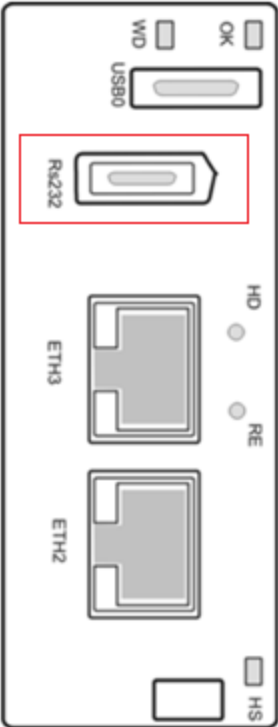
- 串口日志是从**TM500**的**HLP**卡上的调试端口打出的日志。通常所说的**TM500**的串口日志指的是从这台**TM500 主 HLP** 卡上打出的日志。
- 串口日志包含**TM500**最基本的信息，比如它的 **IP** 地址，串口日志还包含**TM500**的硬件配置信息。
- 当**TM500**出现严重异常时，串口日志可以提供一定的调试信息，可用于定位问题。

- 首先在TM500的**主HLP卡**（Master HLP）上的调试端口和控制电脑的 RS232 端口之间连接一根串口线。（下图中**紫色的线**为串口线）



1003-40

- HLP卡连接口

	Socket	Type	Description
	USB0	USB	USB port
	RS232	Serial IEEE 1394 - 6 way	This is used to configure the TM500 Platform C cards so the embedded software and application can be downloaded from an FTP server.
	ETH3	RJ45	Gigabit Ethernet 1000 Base-T
	ETH2	RJ45	Gigabit Ethernet 1000 Base-T

- 新硬件 TM500串口线



新硬件 TM500



- 在控制电脑上运行系统自带的超级终端工具，并用如下配置创建一个超级终端连接：

MK3 TM500

Baud rate: 115200

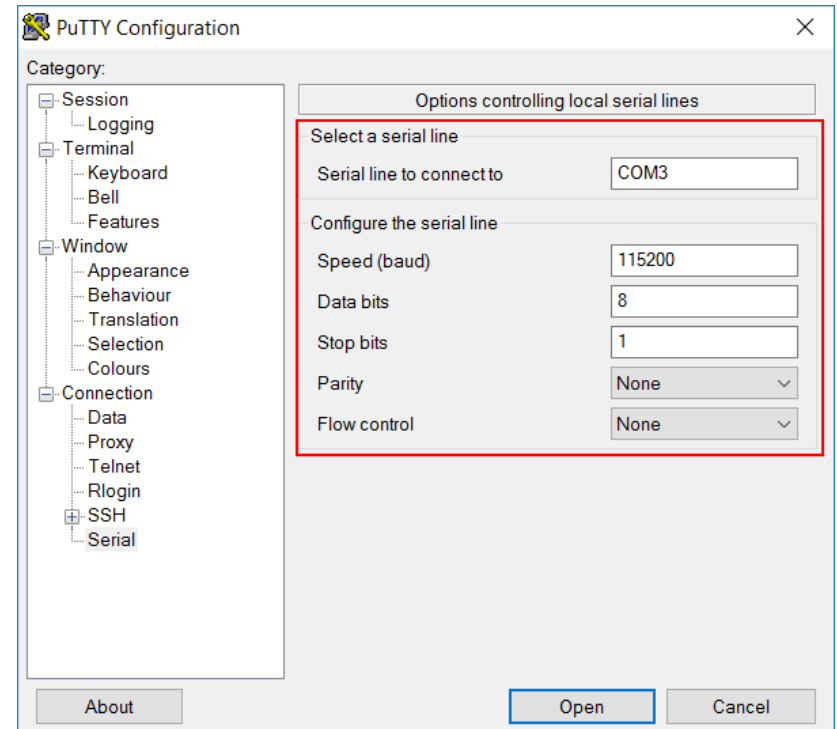
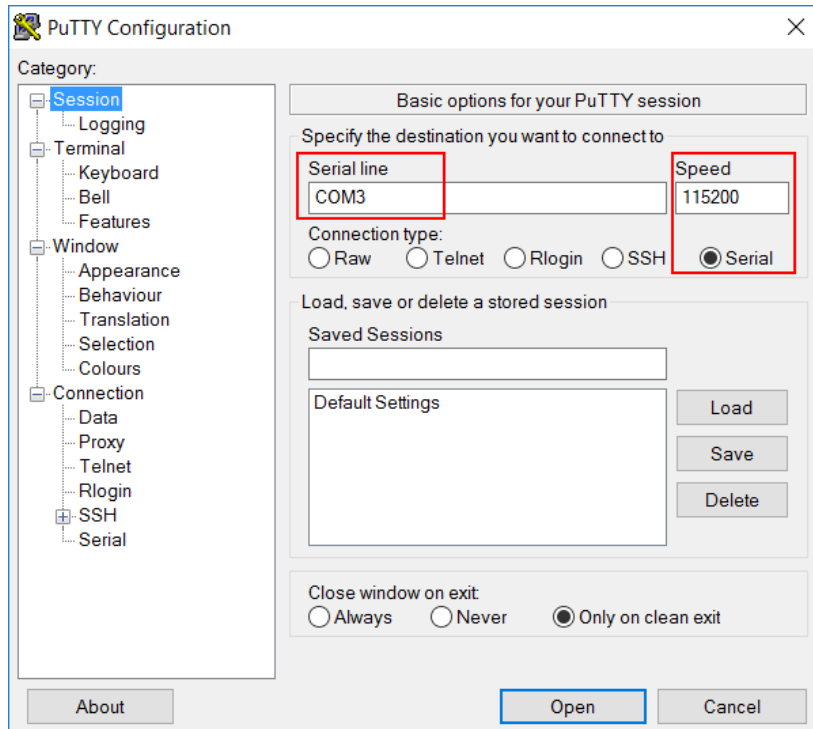
Data bits: 8

Stop bits: 1

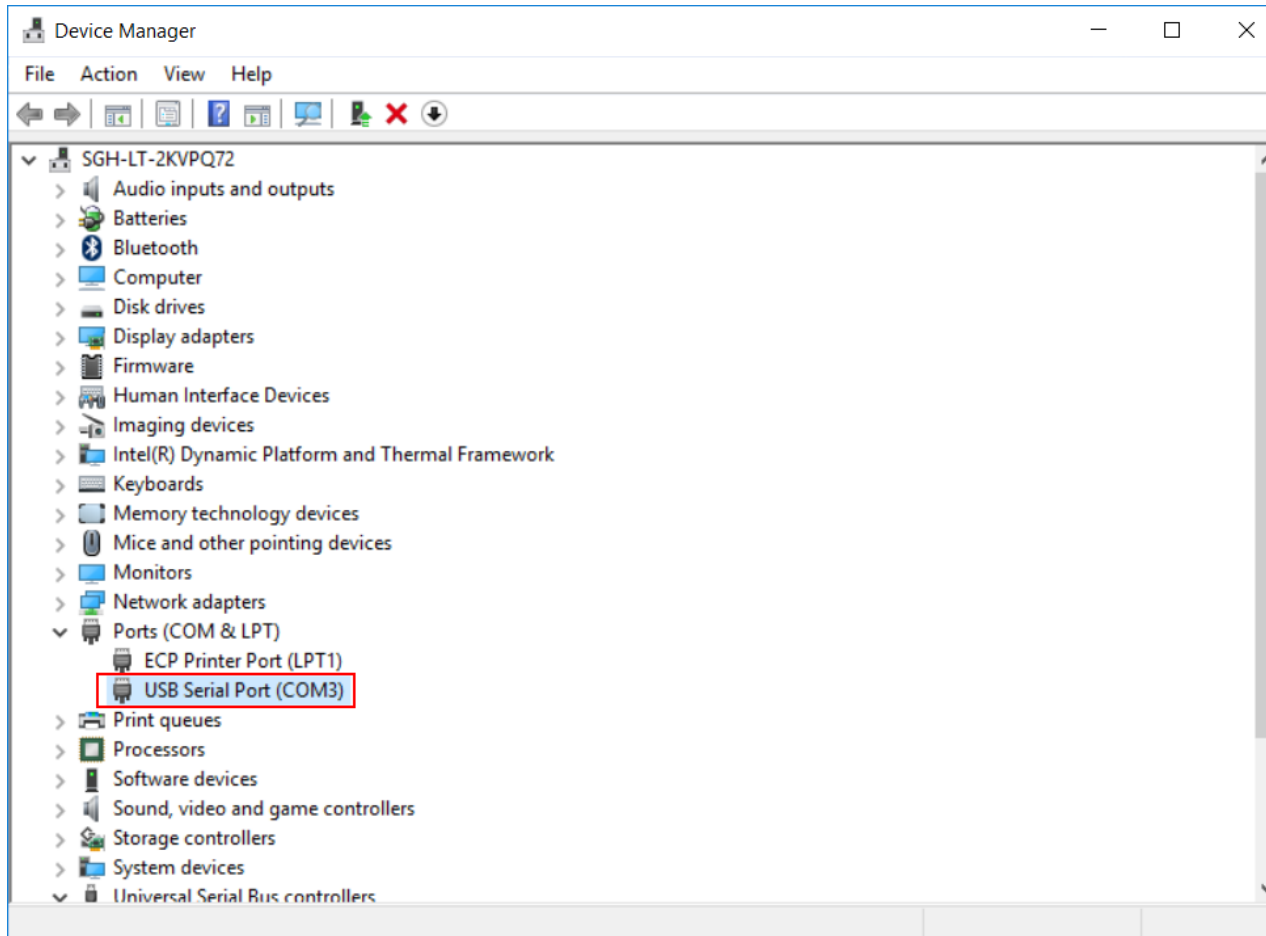
Parity: None

Flow control: None

- 如果是 Win7/Win10 系统，因系统没有自带超级终端工具，也可以用第三方工具。（推荐 [PuTTY](#)，其界面如下）



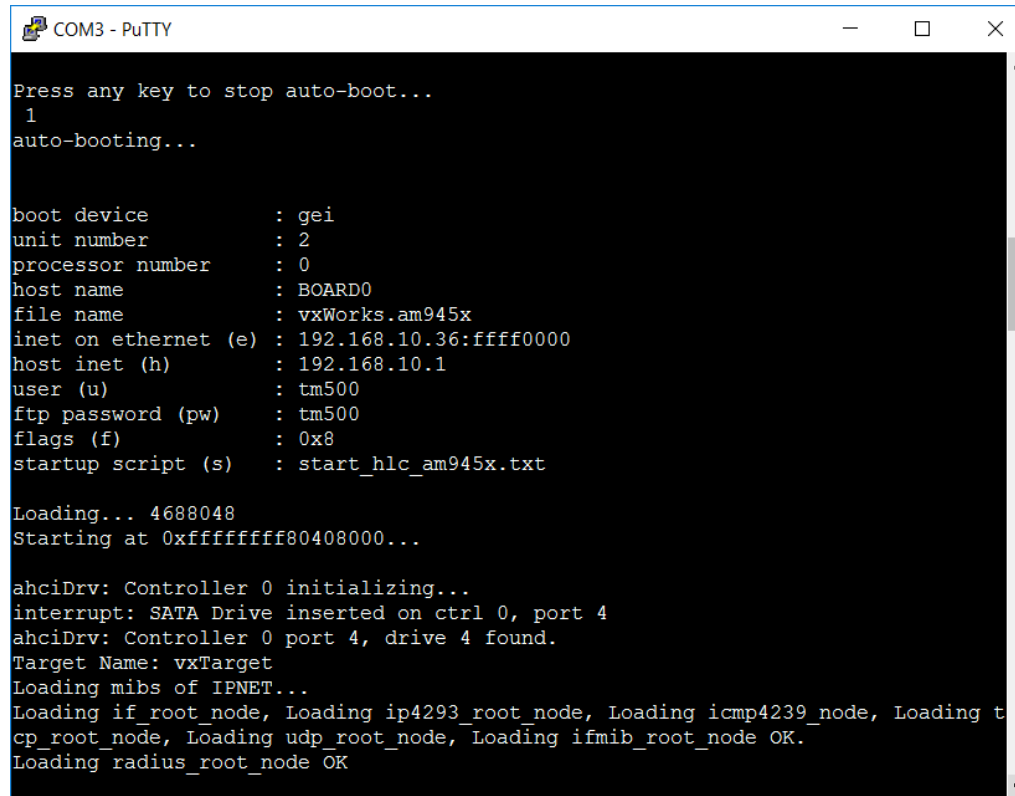
- 请根据资源管理器正确配置PuTTY的Serial line.



- 串口日志可以提供很多有用信息用于分析和定位以下问题：
 - TM500 启动失败
 - TM500 连接失败
 - TM500 固件版本不匹配
 - TM500 硬件故障
 - TM500 异常过热

如何分析串口日志 – 启动失败

- **TM500**每次启动过程中都要从**FTP**服务器上加载文件。如果文件加载过程失败，**TM500**将不能正常启动。
- 当**TM500**成功从**FTP**服务器加载启动文件时，串口日志中会打印出如下信息：



```
COM3 - PuTTY

Press any key to stop auto-boot...
1
auto-booting...

boot device      : gei
unit number     : 2
processor number : 0
host name       : BOARD0
file name       : vxWorks.am945x
inet on ethernet (e) : 192.168.10.36:ffff0000
host inet (h)    : 192.168.10.1
user (u)        : tm500
ftp password (pw) : tm500
flags (f)       : 0x8
startup script (s) : start_hlc_am945x.txt

Loading... 4688048
Starting at 0xffffffff80408000...

ahciDrv: Controller 0 initializing...
interrupt: SATA Drive inserted on ctrl 0, port 4
ahciDrv: Controller 0 port 4, drive 4 found.
Target Name: vxTarget
Loading mibs of IPNET...
Loading if_root_node, Loading ip4293_root_node, Loading icmp4239_node, Loading t
cp_root_node, Loading udp_root_node, Loading ifmib_root_node OK.
Loading radius_root_node OK
```

- 如果出现加载失败，请按照如下方法检查：
 - 从控制电脑ping这台TM500的IP地址
 - 如果ping不同，逐项检查：
 - TM500和控制电脑之间的网线连接是否正常；
 - 网线是否连接到TM500主HLP卡上的正确位置（备注：HLP卡最下面的端口ETH2）；
 - TM500 IP地址的子网掩码是否和控制电脑一致。
 - 如果能ping通，逐项检查：
 - 控制电脑上的FTP服务器是否正常运行；
 - 控制电脑上的防火墙是否正在阻拦FTP服务；
 - FTP服务器是否开启读取权限；
 - TM500内是否配置了正确的控制电脑 IP 地址（也就是串口日志里“host inet (h)”域配置的 IP 地址）；
 - TM500内是否配置的用户名（“user (u)”域）和密码（“ftp password (pw)”域）是否和控制电脑上FTP服务器端的配置一致。

- 如果**TM500**当前的硬件配置不足以支持当前所用的 **TMA** 软件版本，会导致连接失败。在命令行日志里会打出如下错误信息：

C: SCFG 0x06 Failure - Architecture Selection failed.

- 此时在串口日志里，可以看到更多信息：
 - 首先从告警信息里查看何种卡缺失，缺少多少块。下面是一个告警实例：

WARNING not enough AMCD4F1 cards present: REQUIRED 8, found 7

备注：AMC2C667x为 DSP 卡；AM9x5 为 HLP 卡；UMBRA 为 RF 卡。

- 其次可以从硬件列表里查看具体是哪个槽位的卡缺失：

如果一块卡被成功检测到，会有如下打印：

=> AMC SLOT 3 ("zero" indexed: 2) contains AMCD4F1

如果发现如下打印：

=> AMC SLOT 7 ("zero" indexed: 6) contains AMCD4F1

=> AMC SLOT 9 ("zero" indexed: 8) contains AMCD4F1

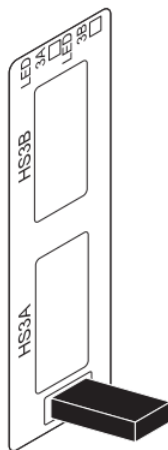
但是其间没有出现以 **"=> AMC SLOT 8"** 开始的打印，那么说明槽位 8 里面的 DSP 卡没有被检测到，此时，要么该槽位里没有插任何 DSP 卡，要么该 DSP 卡出现了异常。

- 除了串口日志，还可以通过板卡右下角的**LED**状态简单判断：
 - 如果亮**蓝灯**，请确认板卡底部的黑色插销是否处于**Operating**状态。
 - 如果处于**Standby**状态，先下电**TM500**，然后把插销往里推，使其回到**Operating**状态，重新上电**TM500**，确认问题是否依然存在。
 - 如果处于**Operating**状态还亮蓝灯，那么说明这块卡硬件故障。

Figure 11 Standby tab

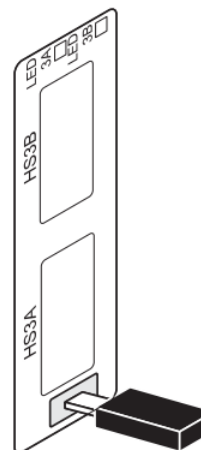
A

Tab in operating position.



B

Tab in standby position. The power for the card is OFF.



- 当**TM500**射频卡固件版本和当前使用的**TMA**版本不匹配时，串口日志里会打印出告警信息。

- 下面是一个告警实例：

```
>>>tCtrlAgt:00090366 WARN ..\tm_fw_app\ca\code\ca_csys.c:0297 ca_csys_CheckApiVersion(): UMBRA: API  
version is not consistent:  
  read (required)  
  ProductID:  3 (3)  
  MajorVer:  13 (13)  
  MinorVer:   3 (0)  
  SubVer:    0 (3)
```

- 当出现类似告警时，需要执行如下操作：
 - 重启**TM500**；
 - 用**Firmware Update**（固件升级）模式连接**TM500**；
 - 升级**TM500**射频卡固件；
 - 升级固件成功后，关闭**TM500**电源并等待**30**秒；
 - 重新给**TM500**加电。

- 当从TMA连接到TM500时，串口日志里会打印出这台TM500内安装的所有卡。如果有已安装的卡没有出现在此硬件列表内，说明有可能发生硬件故障。
- 首先从硬件列表内查看哪张卡缺失。以下日志实例里，槽位8里的DSP卡没有被检测到：

```
=> AMC SLOT 7 ("zero" indexed: 6) contains AMCD4F1
AMCD4F1 switch is explored, HopCount 4
  DSP 0 (Port 0): 4 lanes at 3.125 GBaud
  MCH 0 (Port 2): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 1 (Port 8): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 2 (Port 10): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 3 (Port 12): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 0 is explored, EndPtId = -1
  DSP 1 is explored, EndPtId = -1
  DSP 2 is explored, EndPtId = -1
  DSP 3 is explored, EndPtId = -1
  FPGA is NOT explored
=> AMC SLOT 9 ("zero" indexed: 8) contains AMCD4F1
AMCD4F1 switch is explored, HopCount 4
  DSP 0 (Port 0): 4 lanes at 3.125 GBaud
  MCH 0 (Port 2): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 1 (Port 8): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 2 (Port 10): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 3 (Port 12): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 0 is explored, EndPtId = -1
  DSP 1 is explored, EndPtId = -1
  DSP 2 is explored, EndPtId = -1
  DSP 3 is explored, EndPtId = -1
  FPGA is NOT explored
```


- 其次尝试将这张未被检测到的卡和另一张在其它槽位内已经被检测到的卡交换（**注意：请在TM500下电之后操作**）。如果这张卡在新槽位内仍不能被检测到（也就是不会出现在硬件列表里），那么这块卡有可能已经出现故障。以前页实例为例，如果在交换槽位8和槽位7里的卡后，日志变成如下情况，那么说明之前槽位8内的卡很可能出现硬件故障。

```
=> AMC SLOT 8 ("zero" indexed: 7) contains AMCD4F1
  AMCD4F1 switch is explored, HopCount 4
    DSP 0 (Port 0): 4 lanes at 3.125 GBaud
    MCH 0 (Port 2): 4 lanes at 3.125 GBaud
    DSP 1 (Port 8): 4 lanes at 3.125 GBaud
    DSP 2 (Port 10): 4 lanes at 3.125 GBaud
    DSP 3 (Port 12): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 0 is explored, EndPtId = -1
  DSP 1 is explored, EndPtId = -1
  DSP 2 is explored, EndPtId = -1
  DSP 3 is explored, EndPtId = -1
  FPGA is NOT explored
=> AMC SLOT 9 ("zero" indexed: 8) contains AMCD4F1
  AMCD4F1 switch is explored, HopCount 4
    DSP 0 (Port 0): 4 lanes at 3.125 GBaud
    MCH 0 (Port 2): 4 lanes at 3.125 GBaud
    DSP 1 (Port 8): 4 lanes at 3.125 GBaud
    DSP 2 (Port 10): 4 lanes at 3.125 GBaud
    DSP 3 (Port 12): 4 lanes at 3.125 GBaud
  DSP 0 is explored, EndPtId = -1
  DSP 1 is explored, EndPtId = -1
  DSP 2 is explored, EndPtId = -1
  DSP 3 is explored, EndPtId = -1
  FPGA is NOT explored
```

- 当异常过热发生时，**TM500**会出现严重故障，而且故障出现和**TM500**当前的测试项目没有关联，有明显的随机性。可以从串口日志里查看是否有异常过热发生。
- 通常，当异常过热发生时，串口日志内会有如下打印：

```
>>>CoolingControl:[17072864] FruCoolingControl::checkAllTemperatureSensors - AboutToMelt: Carrier 1 AMC:7 sensor Temp POL0 on reports 149.700000 - UNR 105.24 [0xff]. Deactivating FRU
[17072864] FanSpeedControl::checkAllTemperatureSensors - Deactivating [1]CA-AMC-D4F1
[17072864] FruCoolingControl::checkAllTemperatureSensors - AboutToMelt: Carrier 1 AMC:7 sensor Temp POL0 on reports 149.700000 - UNR 105.24 [0xff]. Deactivating FRU
[17072864] FanSpeedControl::checkAllTemperatureSensors - Deactivating [1]CA-AMC-D4F1
[17072864] FruCoolingControl::checkAllTemperatureSensors - AboutToMelt: Carrier 1 AMC:7 sensor Temp POL0 on reports 149.700000 - UNR 105.24 [0xff]. Deactivating FRU
[17072864] FanSpeedControl::checkAllTemperatureSensors - Deactivating [1]CA-AMC-D4F1
```
- 有时也可能会出现如下打印：

```
>>>DCL2_Plat:Assert Fail: "
>>>DCL2_Plat:
Semaphore timeout: om0sr = 0x00000004, om1sr = 0x00000004" in ..\lte_vx_app\pca\code\pca_8641d_srio_msg.c
at line 1037
```

- 当异常过热发生时，需要执行如下操作：
 - 查看风扇是否正常工作。如果风扇正常工作，TM500散热口会有热流输出；
 - 移开挡住TM500散热口的障碍物。（注：TM500的排风口在前面板的上方；经过散热升级的TM500，散热口为机身正上方的网孔。）
 - 检查滤网是否需要清理。具体方法参照手册 <TM500C Filter and Fan Tray Clean.pdf>

附录

- TM500硬件介绍
- 配置TM500 HLP
- 查看HLP配置信息
- E500串口

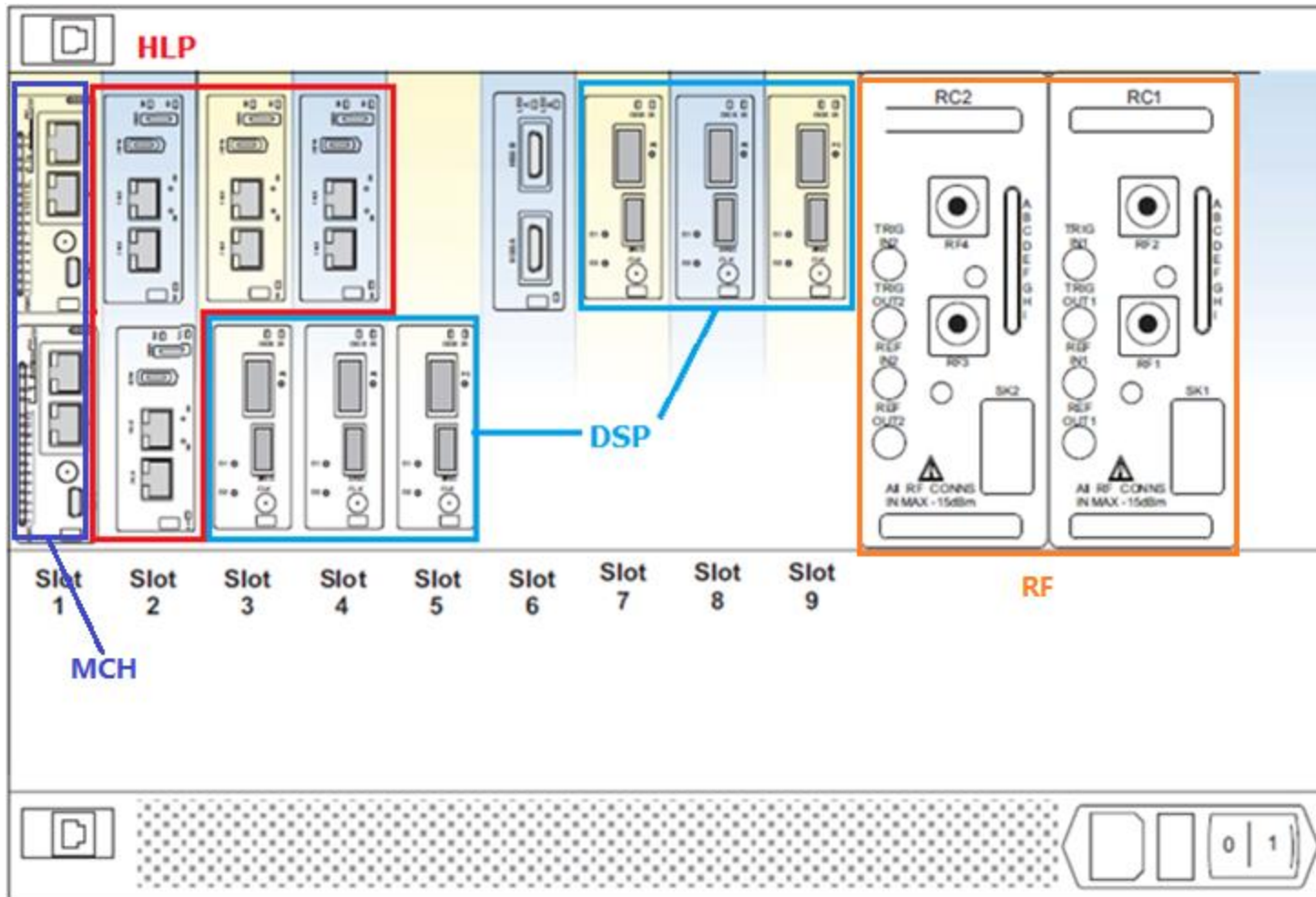


TM500硬件介绍

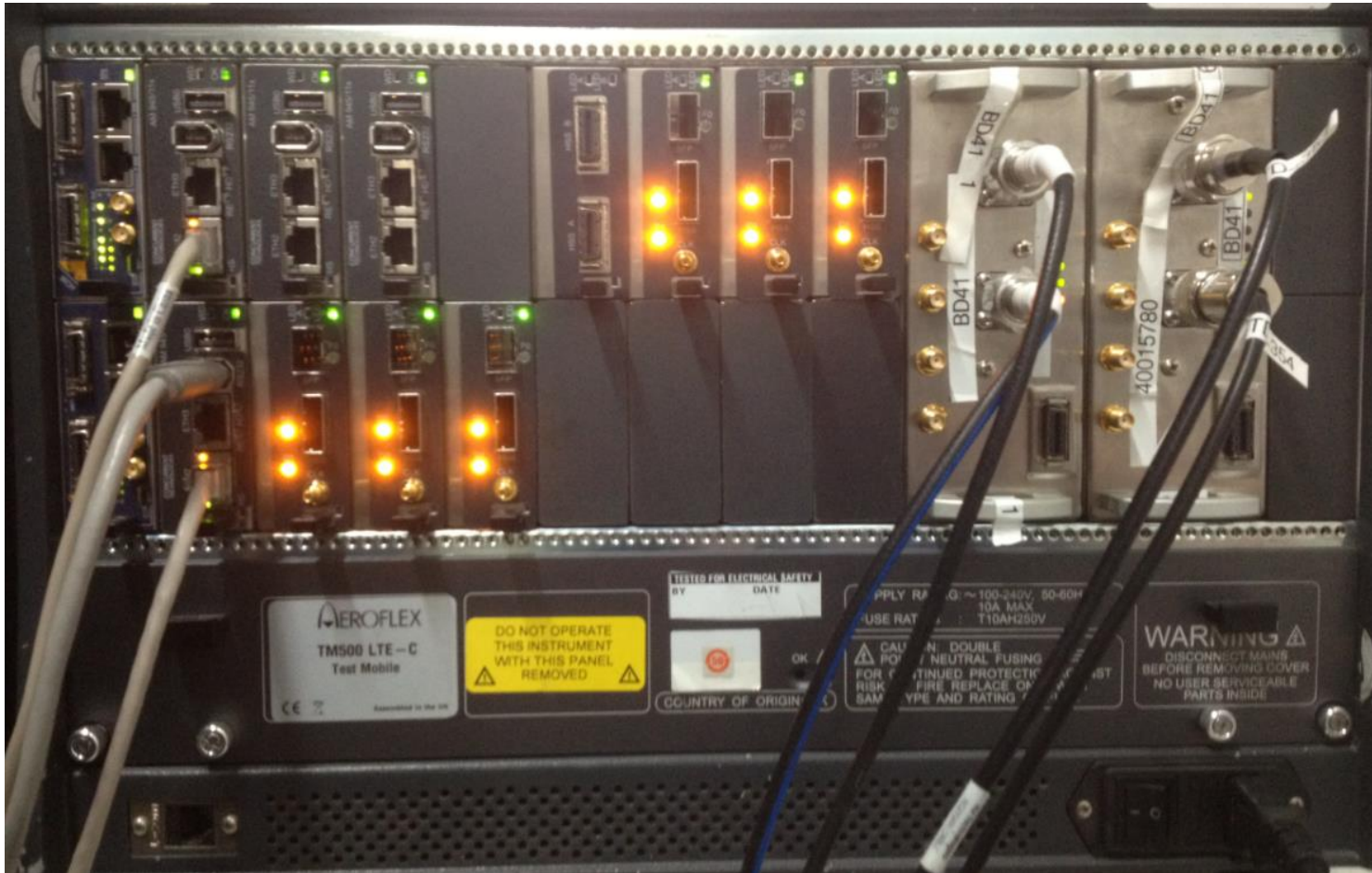
- MCH
- HLP
- DSP
- RF

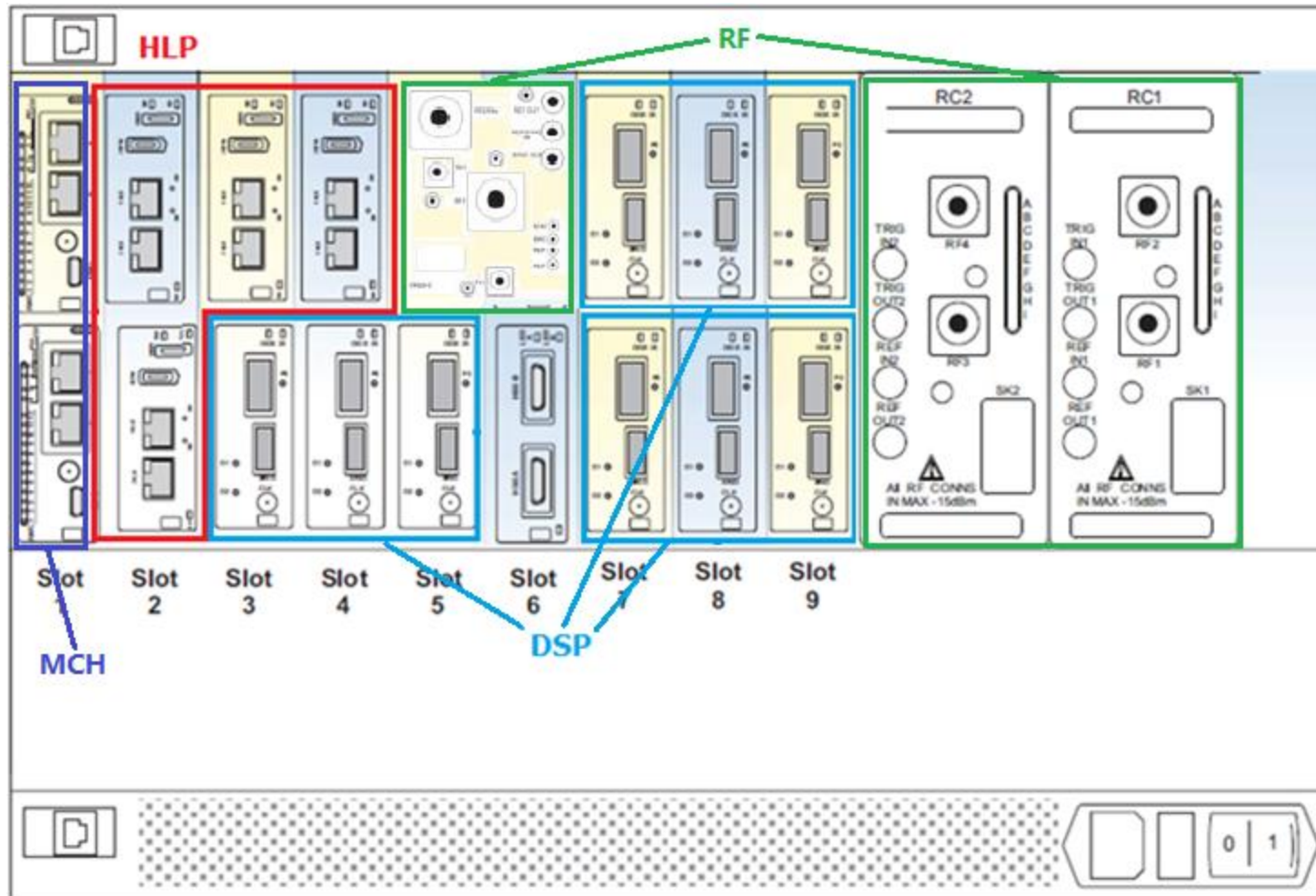


HW104



HW104



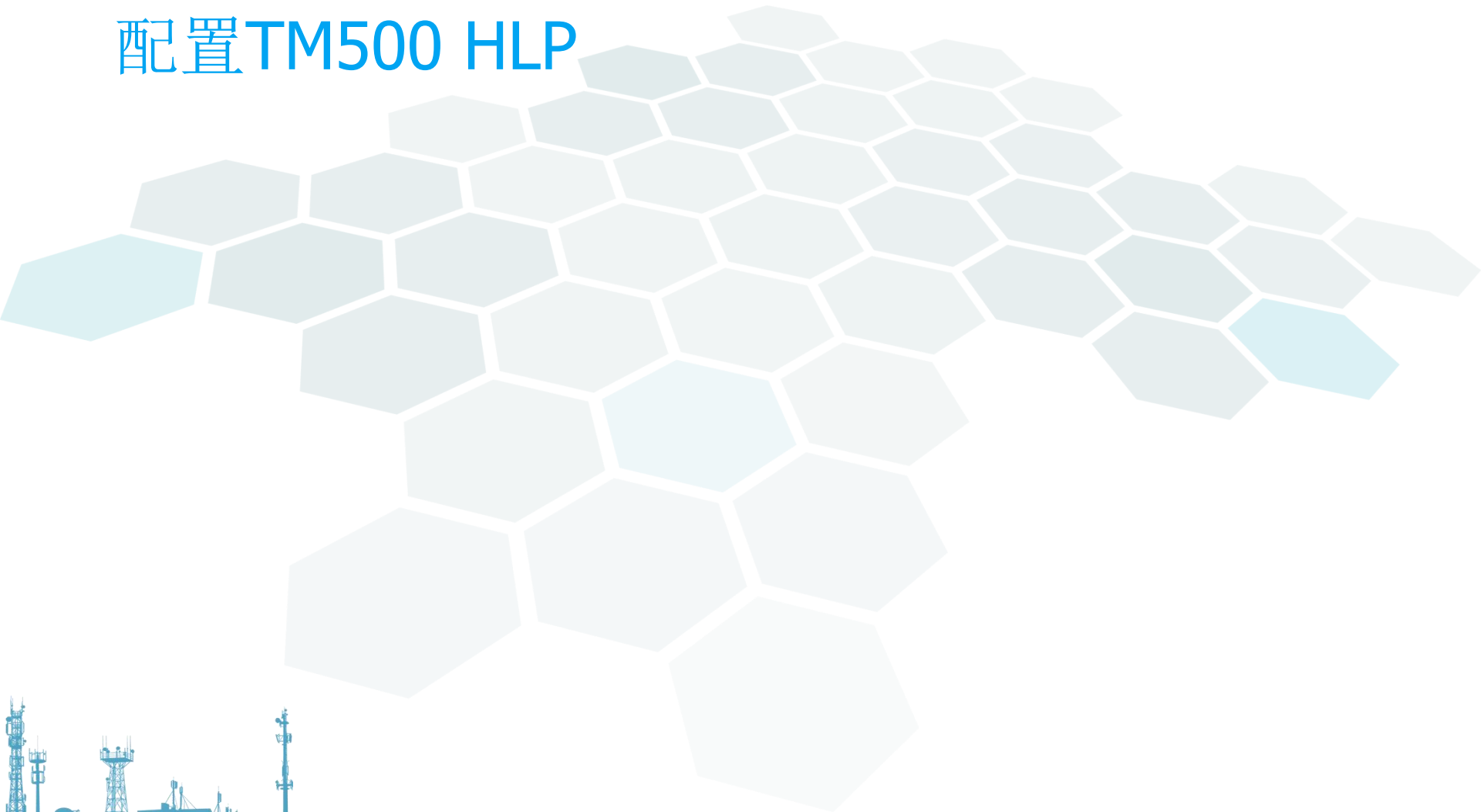


HW106

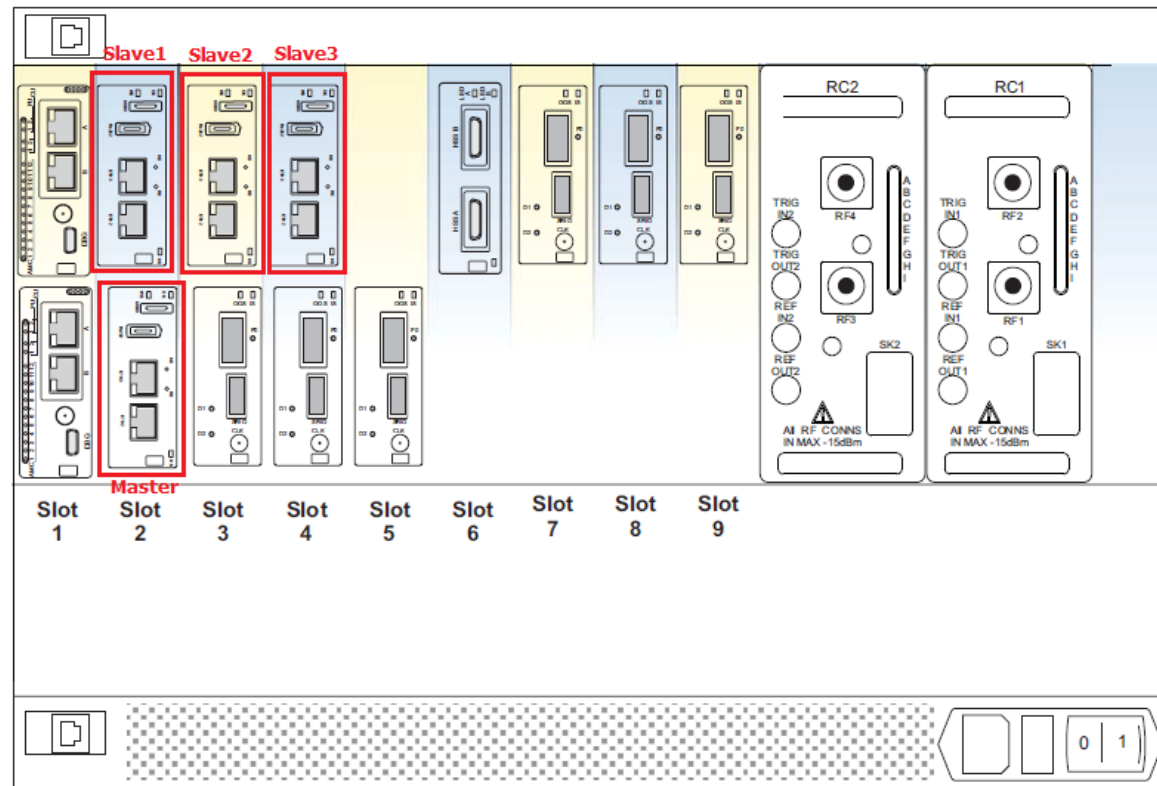
HW106



配置TM500 HLP

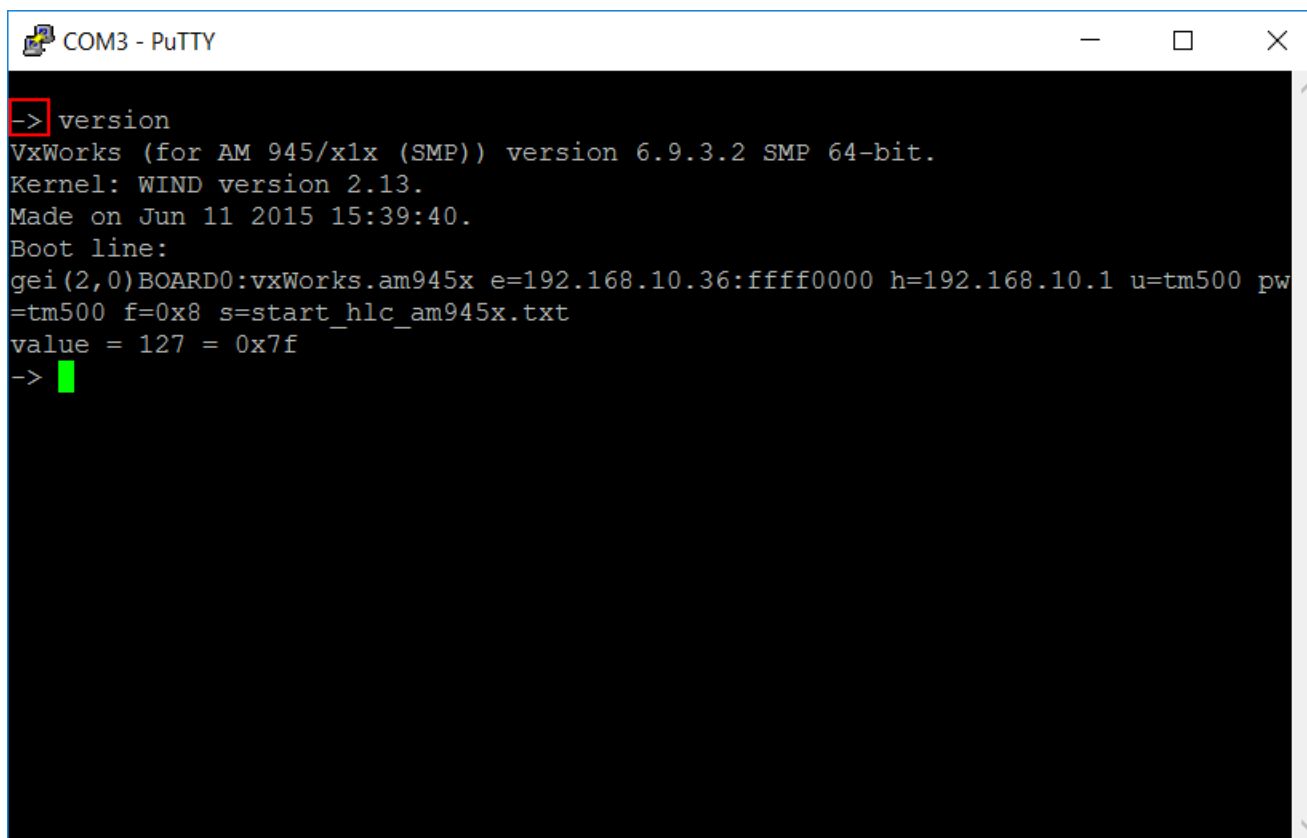


- HLP包含三类配置
 - Master HLP
 - Slave1 HLP
 - Slave2/3 HLP



Master HLP

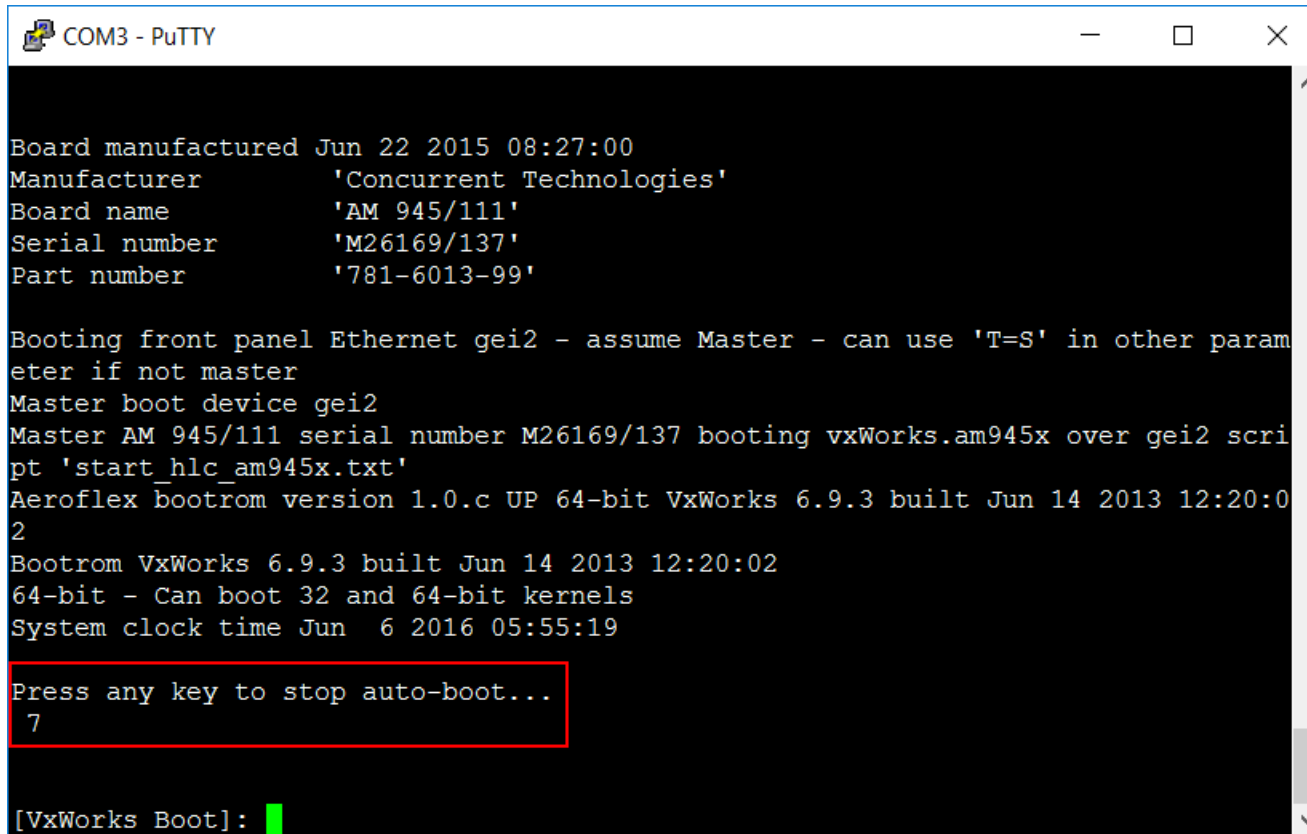
- 用串口线连接TM500 Master HLP和控制电脑。
- 打开PuTTY或其它超级终端客户端，按回车键，如果能弹出提示符'->'，表明串口工作正常。



```
COM3 - PuTTY
-> version
VxWorks (for AM 945/x1x (SMP)) version 6.9.3.2 SMP 64-bit.
Kernel: WIND version 2.13.
Made on Jun 11 2015 15:39:40.
Boot line:
gei(2,0)BOARD0:vxWorks.am945x e=192.168.10.36:ffff0000 h=192.168.10.1 u=tm500 pw=tm500 f=0x8 s=start_hlc_am945x.txt
value = 127 = 0x7f
-> █
```

Master HLP

- 下电重启TM500，密切关注PuTTY的实时打印信息，当出现“*Press any key to stop auto-boot...*”，请迅速按任意键停止倒计时。



```
COM3 - PuTTY

Board manufactured Jun 22 2015 08:27:00
Manufacturer      'Concurrent Technologies'
Board name        'AM 945/111'
Serial number     'M26169/137'
Part number       '781-6013-99'

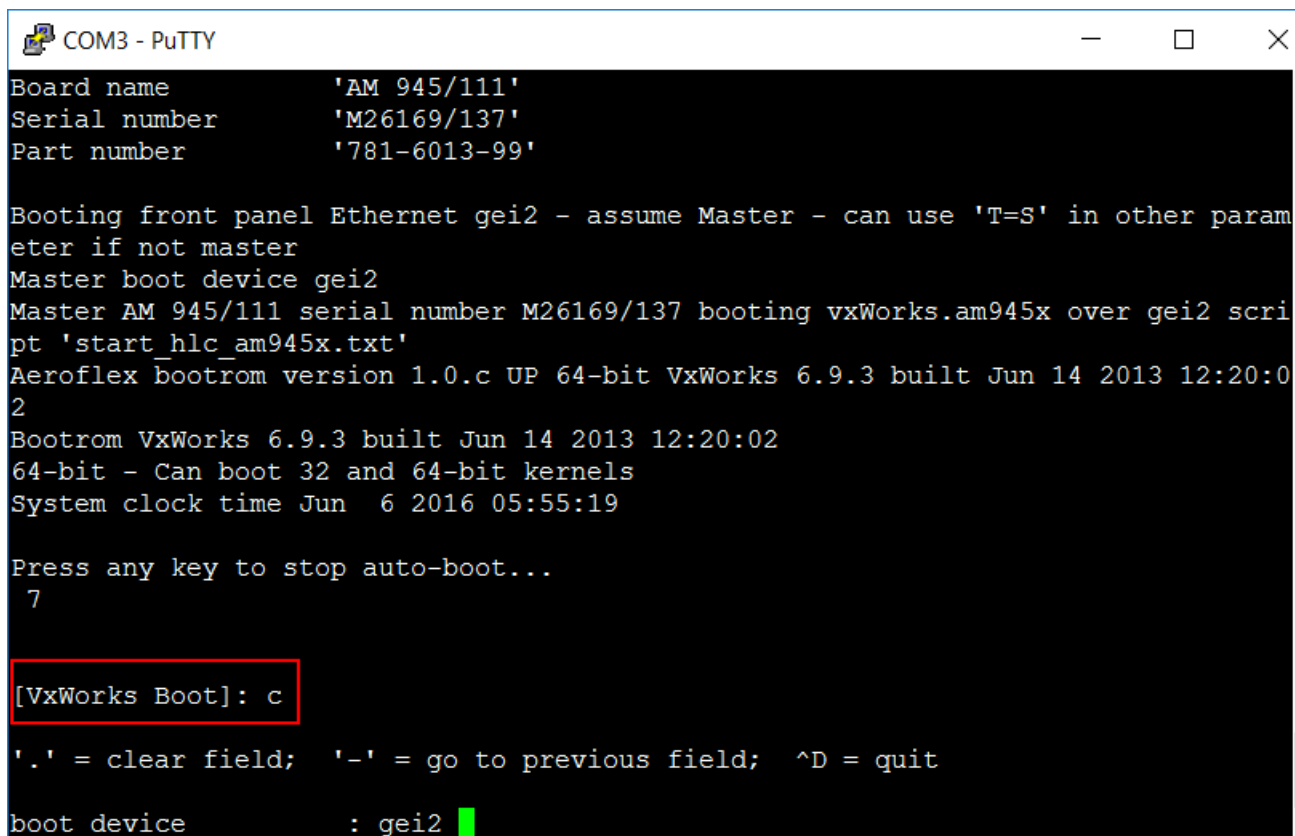
Booting front panel Ethernet gei2 - assume Master - can use 'T=S' in other parameter if not master
Master boot device gei2
Master AM 945/111 serial number M26169/137 booting vxWorks.am945x over gei2 script 'start_hlc_am945x.txt'
Aeroflex bootrom version 1.0.c UP 64-bit VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
2
Bootrom VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
64-bit - Can boot 32 and 64-bit kernels
System clock time Jun  6 2016 05:55:19

Press any key to stop auto-boot...
7

[VxWorks Boot]: █
```

Master HLP

- 输入'**c**'（注意是**小写**），然后按回车键进入配置界面。



```
COM3 - PuTTY
Board name      'AM 945/111'
Serial number   'M26169/137'
Part number     '781-6013-99'

Booting front panel Ethernet gei2 - assume Master - can use 'T=S' in other parameter if not master
Master boot device gei2
Master AM 945/111 serial number M26169/137 booting vxWorks.am945x over gei2 script 'start_hlc_am945x.txt'
Aeroflex bootrom version 1.0.c UP 64-bit VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
Bootrom VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
64-bit - Can boot 32 and 64-bit kernels
System clock time Jun  6 2016 05:55:19

Press any key to stop auto-boot...
7

[VxWorks Boot]: c

'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit

boot device      : gei2
```

- Master HLP卡的配置
 - 绿色部分为固定配置
 - 红色部分根据环境实际参数设置

boot device : **gei2**

processor number : 0

host name : BOARD0

file name : **vxWorks.am945x**

inet on ethernet (e) : **<IP_address_of_PowerPC_card:netmask>** **TM500 IP**

inet on backplane (b):

host inet (h) : **<IP_address_of_FTP_server_PC>** **Control PC IP**

gateway inet (g) : *<your network gateway, if any>*

user (u) : **<tm500>** *(this is the FTP server user name)*

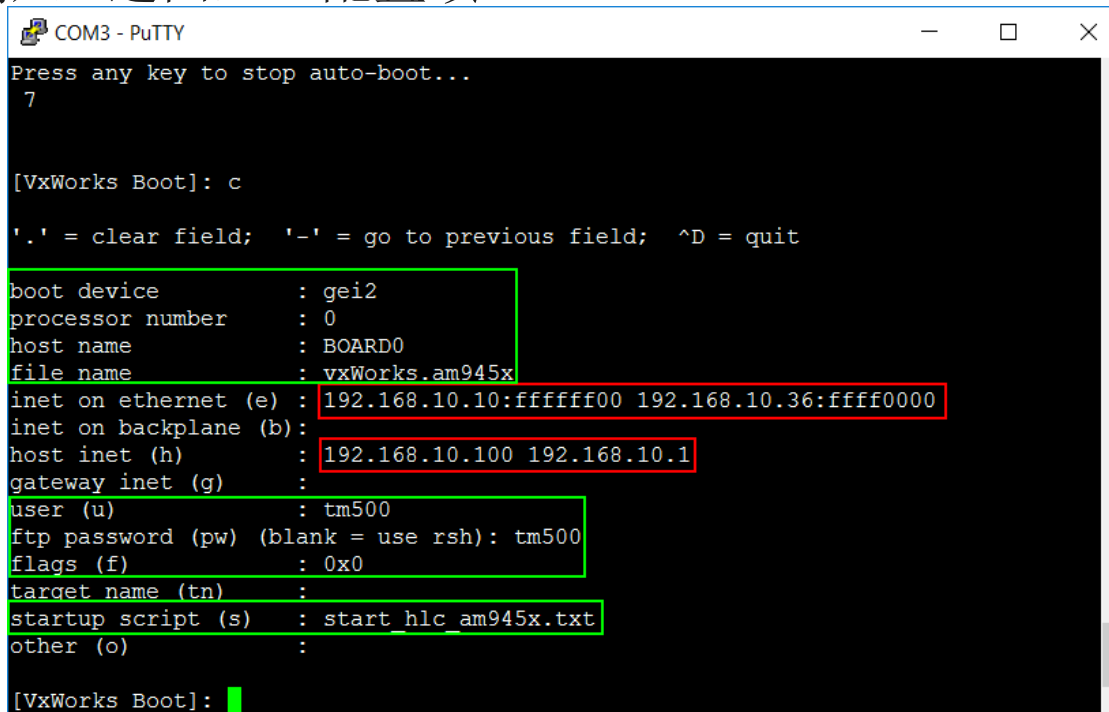
ftp password (pw) (blank = use rsh): **<tm500>** *(this is the FTP server password)*

flags (f) : 0x0

startup script (s) : **start_hlc_am945x.txt** *(same for all)*

Master HLP

- 根据测试环境依次配置信息。
 - 修改配置：在配置项**当前配置**后面直接输入新的配置即可。
 - 输入 '.' 清除配置项的当前配置。
 - 按**回车键**进入下一配置项。
 - 输入 '-' 返回上一配置项。



```
COM3 - PuTTY
Press any key to stop auto-boot...
7

[VxWorks Boot]: c

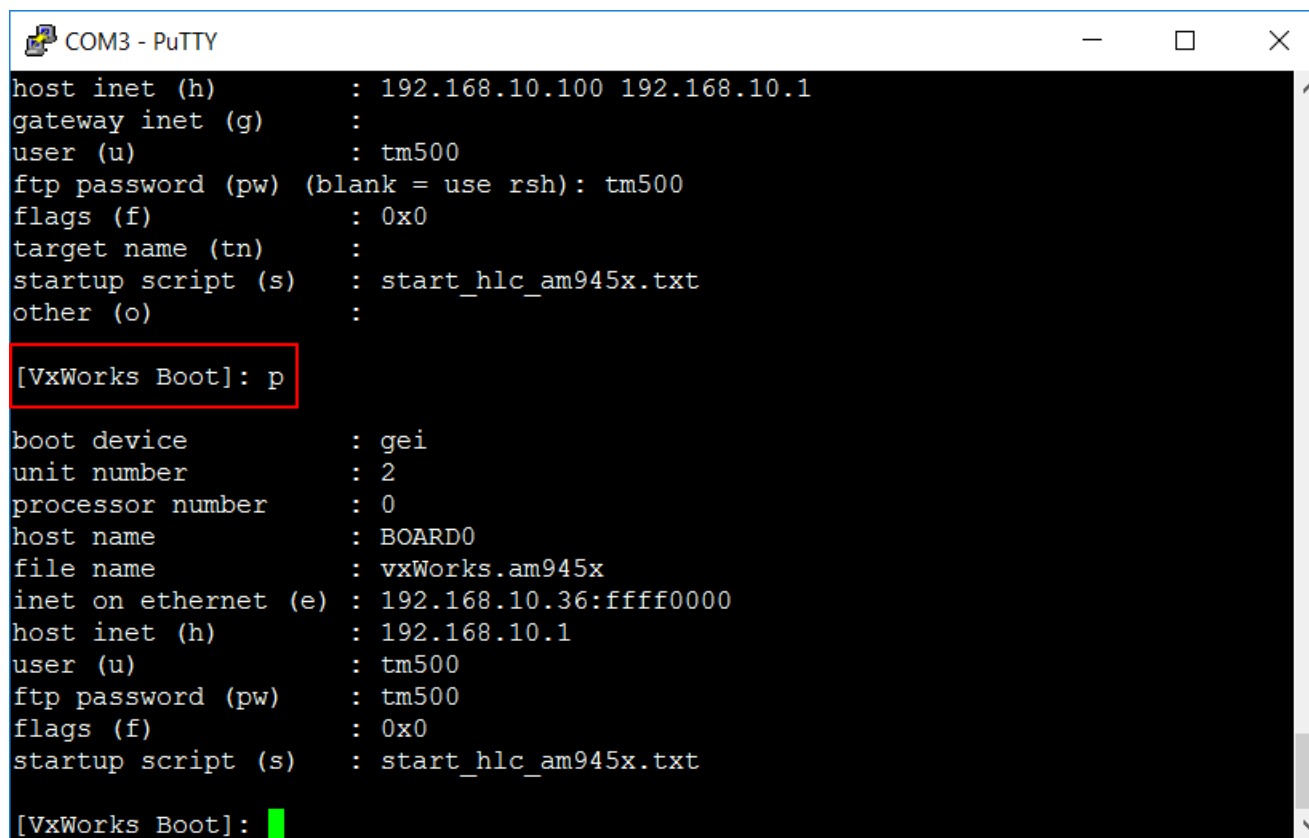
'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit

boot device      : gei2
processor number  : 0
host name        : BOARD0
file name        : vxWorks.am945x
inet on ethernet (e) : 192.168.10.10:ffffff00 192.168.10.36:ffff0000
inet on backplane (b):
host inet (h)    : 192.168.10.100 192.168.10.1
gateway inet (g) :
user (u)         : tm500
ftp password (pw) (blank = use rsh): tm500
flags (f)        : 0x0
target name (tn) :
startup script (s) : start_hlc_am945x.txt
other (o)        :

[VxWorks Boot]:
```


Master HLP

- 配置修改完成，再次弹出提示符“[VxWorks Boot]:”时，请输入‘p’（注意是**小写**），确认修改后的配置符合预期。



```
COM3 - PuTTY
host inet (h)      : 192.168.10.100 192.168.10.1
gateway inet (g)   :
user (u)           : tm500
ftp password (pw)  (blank = use rsh): tm500
flags (f)          : 0x0
target name (tn)   :
startup script (s) : start_hlc_am945x.txt
other (o)          :

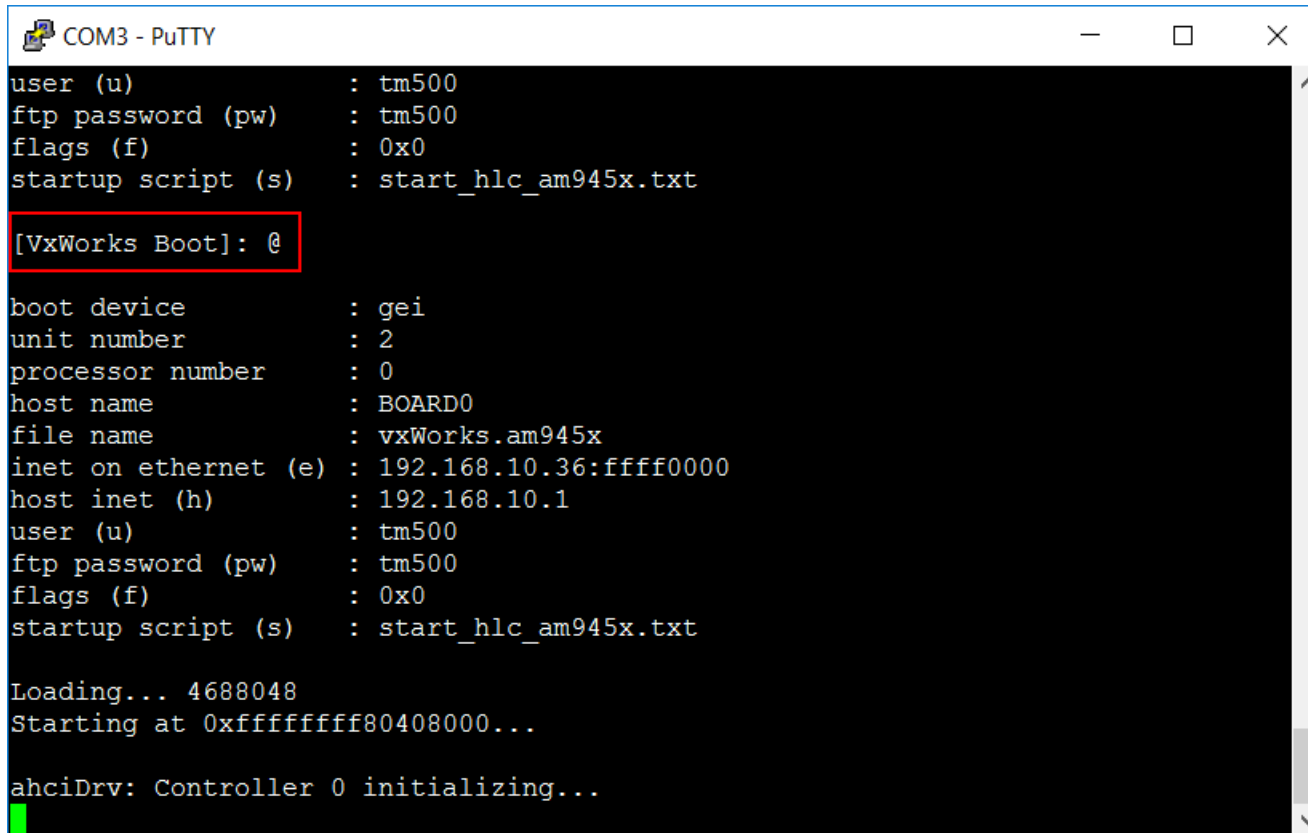
[VxWorks Boot]: p

boot device        : gei
unit number        : 2
processor number    : 0
host name          : BOARD0
file name          : vxWorks.am945x
inet on ethernet (e) : 192.168.10.36:ffff0000
host inet (h)      : 192.168.10.1
user (u)           : tm500
ftp password (pw)  : tm500
flags (f)          : 0x0
startup script (s) : start_hlc_am945x.txt

[VxWorks Boot]:
```

Master HLP

- 确认配置符合预期后，把串口线连接至Slave1 HLP，输入'@'（Shift + @键）重启TM500.



```
COM3 - PuTTY
user (u)          : tm500
ftp password (pw) : tm500
flags (f)         : 0x0
startup script (s) : start_hlc_am945x.txt

[VxWorks Boot]: @

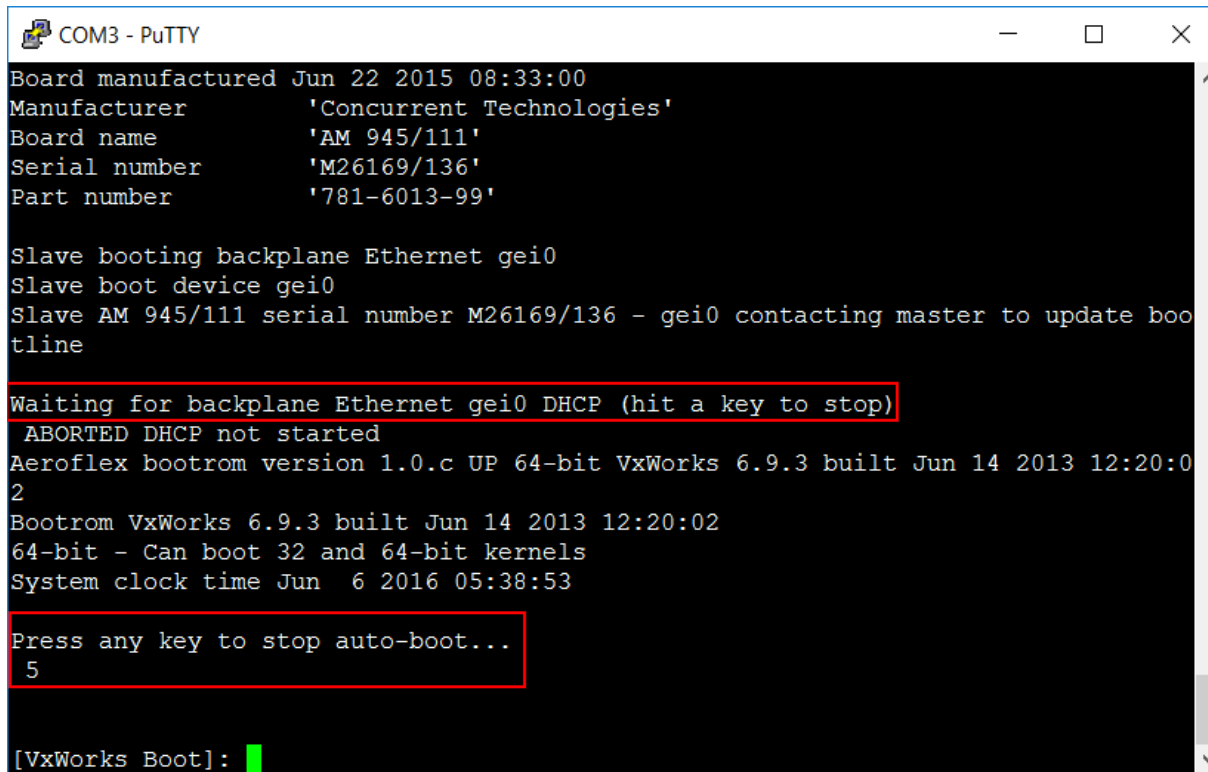
boot device       : gei
unit number      : 2
processor number  : 0
host name         : BOARD0
file name         : vxWorks.am945x
inet on ethernet (e) : 192.168.10.36:ffff0000
host inet (h)     : 192.168.10.1
user (u)          : tm500
ftp password (pw) : tm500
flags (f)         : 0x0
startup script (s) : start_hlc_am945x.txt

Loading... 4688048
Starting at 0xffffffff80408000...

ahciDrv: Controller 0 initializing...
```

Slave1 HLP

- TM500重启过程中，当PuTTY打印“*Waiting for backplane Ethernet gei0 DHCP*”时，按任意键终止DHCP.
- 请密切关注PuTTY实时打印，当出现“*Press any key to stop auto-boot...*”，请迅速按任意键停止倒计时。



```
COM3 - PuTTY
Board manufactured Jun 22 2015 08:33:00
Manufacturer      'Concurrent Technologies'
Board name        'AM 945/111'
Serial number     'M26169/136'
Part number       '781-6013-99'

Slave booting backplane Ethernet gei0
Slave boot device gei0
Slave AM 945/111 serial number M26169/136 - gei0 contacting master to update bootline

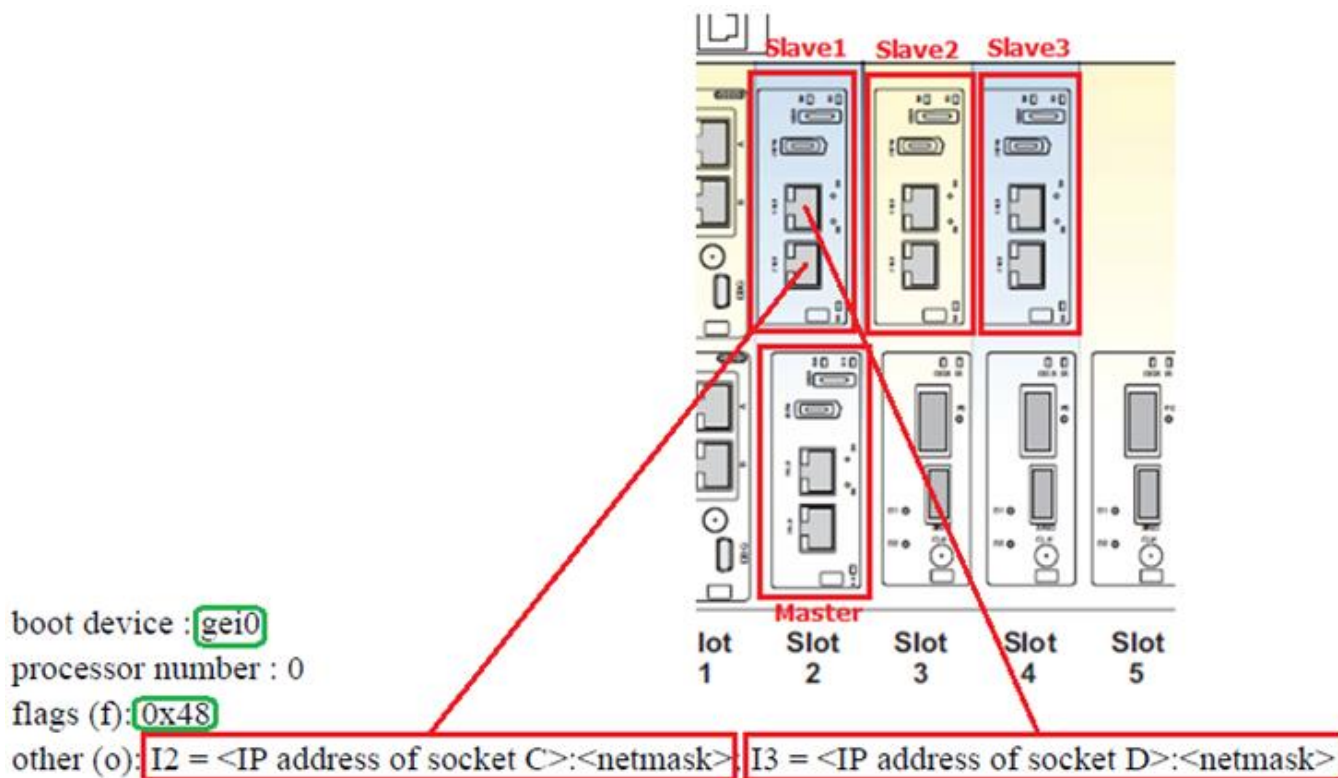
Waiting for backplane Ethernet gei0 DHCP (hit a key to stop)
ABORTED DHCP not started
Aeroflex bootrom version 1.0.c UP 64-bit VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
Bootrom VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
64-bit - Can boot 32 and 64-bit kernels
System clock time Jun  6 2016 05:38:53

Press any key to stop auto-boot...
5

[VxWorks Boot]: █
```

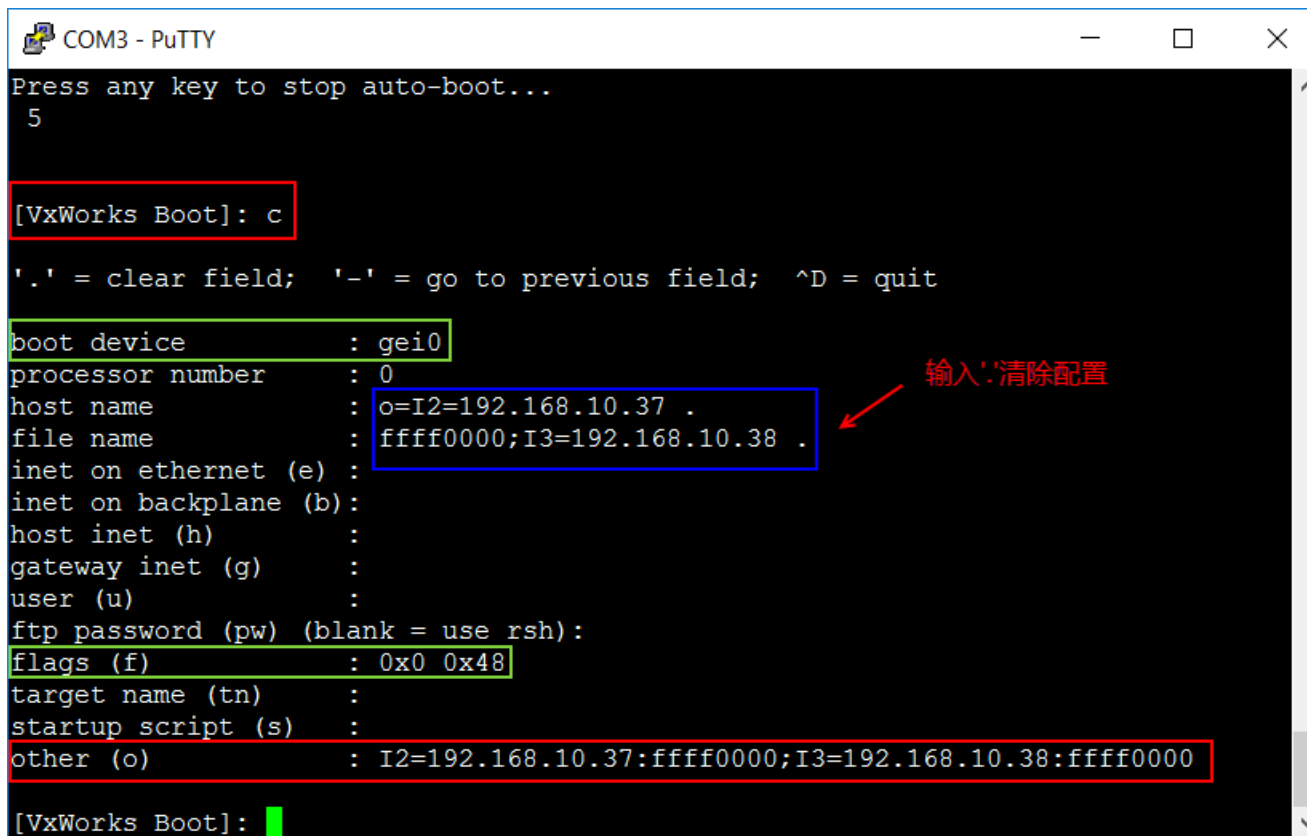
Slave1 HLP

- HLP Slave1卡的配置
 - 绿色部分为固定配置
 - 红色部分根据环境实际参数设置
 - 其它字段全部输入'.'清除



Slave1 HLP

- 输入'c'（注意是**小写**），然后按回车键进入配置界面，根据测试环境依次配置信息。



```
COM3 - PuTTY
Press any key to stop auto-boot...
5

[VxWorks Boot]: c

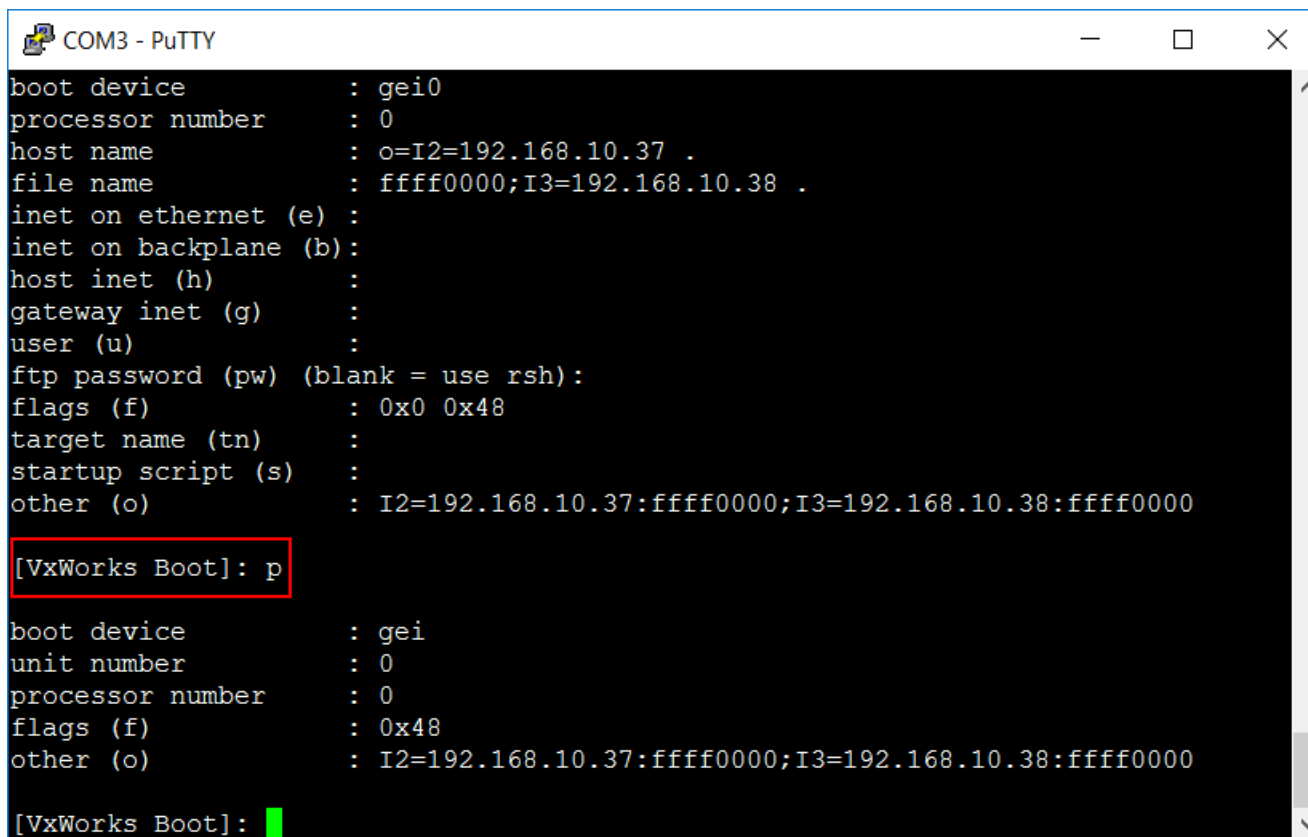
'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit

boot device      : gei0
processor number : 0
host name        : o=I2=192.168.10.37 .
file name        : ffff0000;I3=192.168.10.38 .
inet on ethernet (e) :
inet on backplane (b) :
host inet (h)      :
gateway inet (g)   :
user (u)           :
ftp password (pw) (blank = use rsh):
flags (f)         : 0x0 0x48
target name (tn)   :
startup script (s) :
other (o)          : I2=192.168.10.37:ffff0000;I3=192.168.10.38:ffff0000

[VxWorks Boot]:
```

Slave1 HLP

- 配置修改完成，再次弹出提示符“[VxWorks Boot]:”时，请输入‘p’（注意是**小写**），确认修改后的配置符合预期。



```
COM3 - PuTTY
boot device      : gei0
processor number : 0
host name       : o=I2=192.168.10.37 .
file name       : ffff0000;I3=192.168.10.38 .
inet on ethernet (e) :
inet on backplane (b):
host inet (h)    :
gateway inet (g) :
user (u)         :
ftp passwice (pw) (blank = use rsh):
flags (f)        : 0x0 0x48
target name (tn) :
startup script (s):
other (o)        : I2=192.168.10.37:ffff0000;I3=192.168.10.38:ffff0000

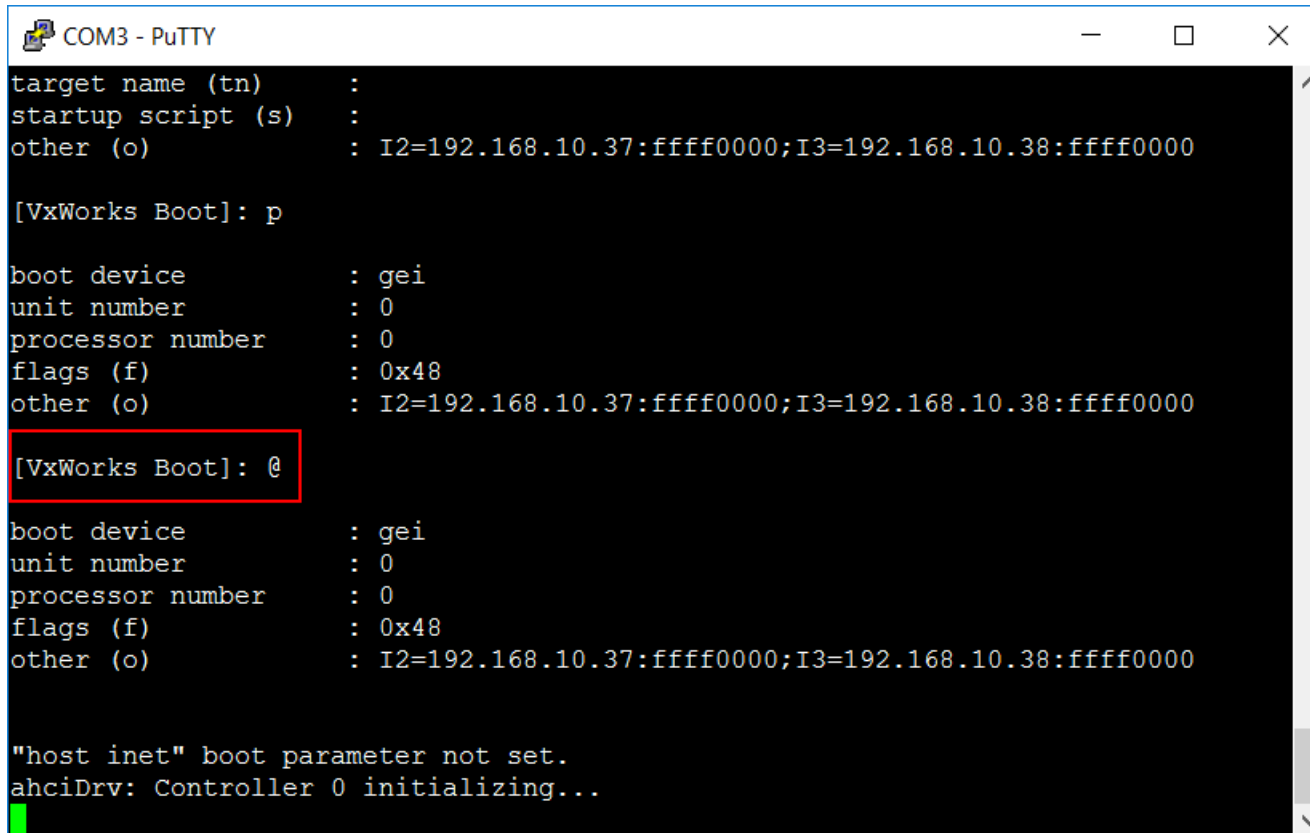
[VxWorks Boot]: p

boot device      : gei
unit number     : 0
processor number : 0
flags (f)       : 0x48
other (o)       : I2=192.168.10.37:ffff0000;I3=192.168.10.38:ffff0000

[VxWorks Boot]:
```

Slave1 HLP

- 确认配置符合预期后，把串口线连接至Slave2 HLP，下电重启TM500。



```
COM3 - PuTTY
target name (tn)      :
startup script (s)    :
other (o)             : I2=192.168.10.37:ffff0000;I3=192.168.10.38:ffff0000

[VxWorks Boot]: p

boot device           : gei
unit number           : 0
processor number       : 0
flags (f)             : 0x48
other (o)             : I2=192.168.10.37:ffff0000;I3=192.168.10.38:ffff0000

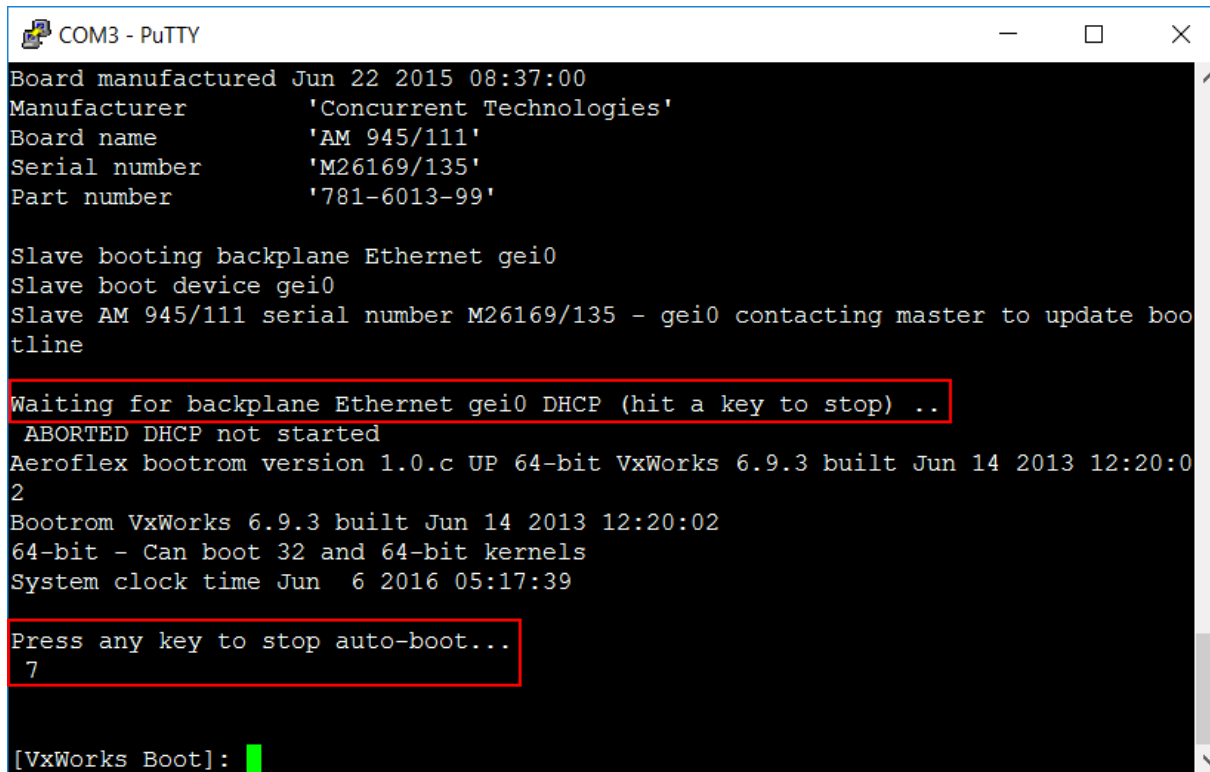
[VxWorks Boot]: @

boot device           : gei
unit number           : 0
processor number       : 0
flags (f)             : 0x48
other (o)             : I2=192.168.10.37:ffff0000;I3=192.168.10.38:ffff0000

"host inet" boot parameter not set.
ahciDrv: Controller 0 initializing...
```

Slave2/3 HLP

- TM500重启过程中，当PuTTY打印“*Waiting for backplane Ethernet gei0 DHCP*”时，按任意键终止DHCP.
- 请密切关注PuTTY实时打印，当出现“*Press any key to stop auto-boot...*”，请迅速按任意键停止倒计时。



```
COM3 - PuTTY
Board manufactured Jun 22 2015 08:37:00
Manufacturer      'Concurrent Technologies'
Board name        'AM 945/111'
Serial number     'M26169/135'
Part number       '781-6013-99'

Slave booting backplane Ethernet gei0
Slave boot device gei0
Slave AM 945/111 serial number M26169/135 - gei0 contacting master to update bootline

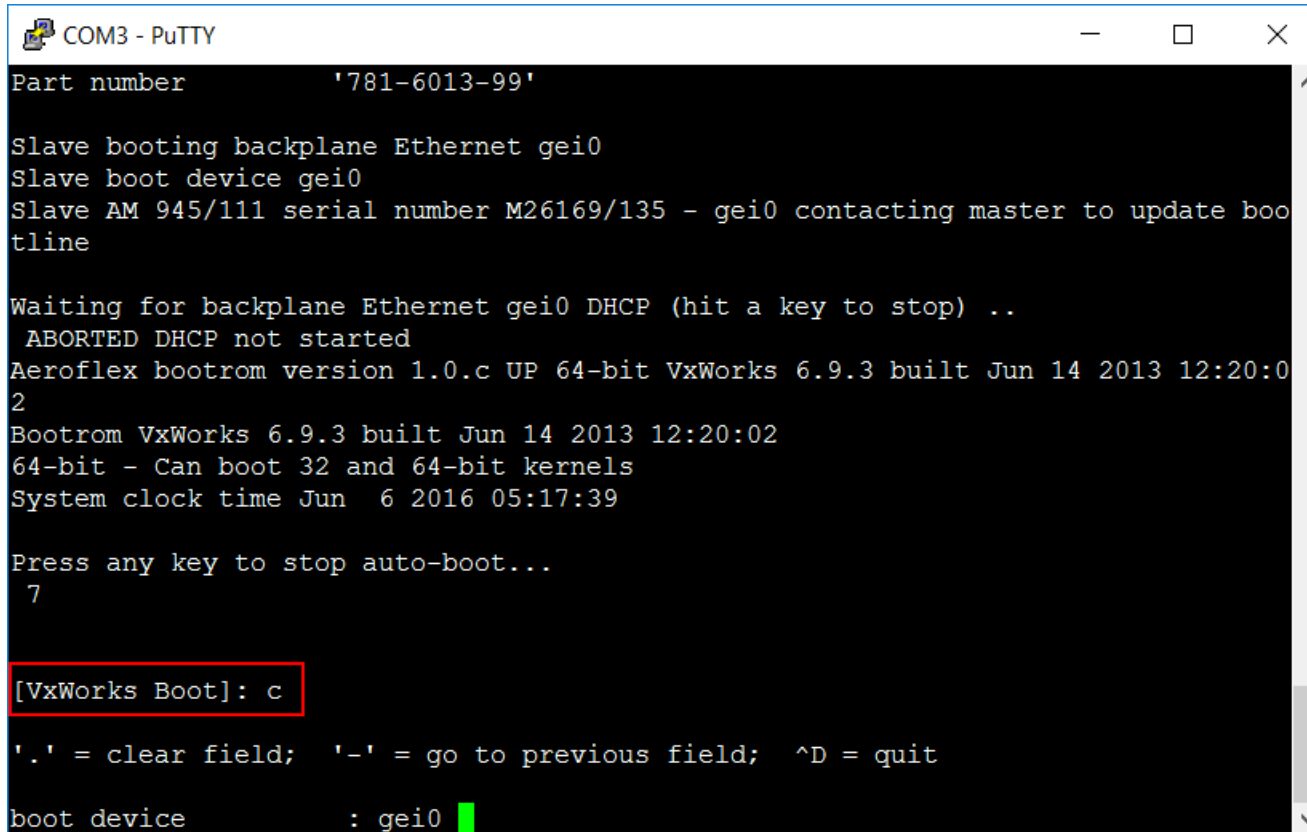
Waiting for backplane Ethernet gei0 DHCP (hit a key to stop) ..
ABORTED DHCP not started
Aeroflex bootrom version 1.0.c UP 64-bit VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
Bootrom VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
64-bit - Can boot 32 and 64-bit kernels
System clock time Jun  6 2016 05:17:39

Press any key to stop auto-boot...
7

[VxWorks Boot]: █
```


Slave2/3 HLP

- 输入'**c**'（注意是**小写**），然后按回车键进入配置界面。



```
COM3 - PuTTY
Part number      '781-6013-99'

Slave booting backplane Ethernet gei0
Slave boot device gei0
Slave AM 945/111 serial number M26169/135 - gei0 contacting master to update bootline

Waiting for backplane Ethernet gei0 DHCP (hit a key to stop) ..
  ABORTED DHCP not started
Aeroflex bootrom version 1.0.c UP 64-bit VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
Bootrom VxWorks 6.9.3 built Jun 14 2013 12:20:02
64-bit - Can boot 32 and 64-bit kernels
System clock time Jun  6 2016 05:17:39

Press any key to stop auto-boot...
7

[VxWorks Boot]: c

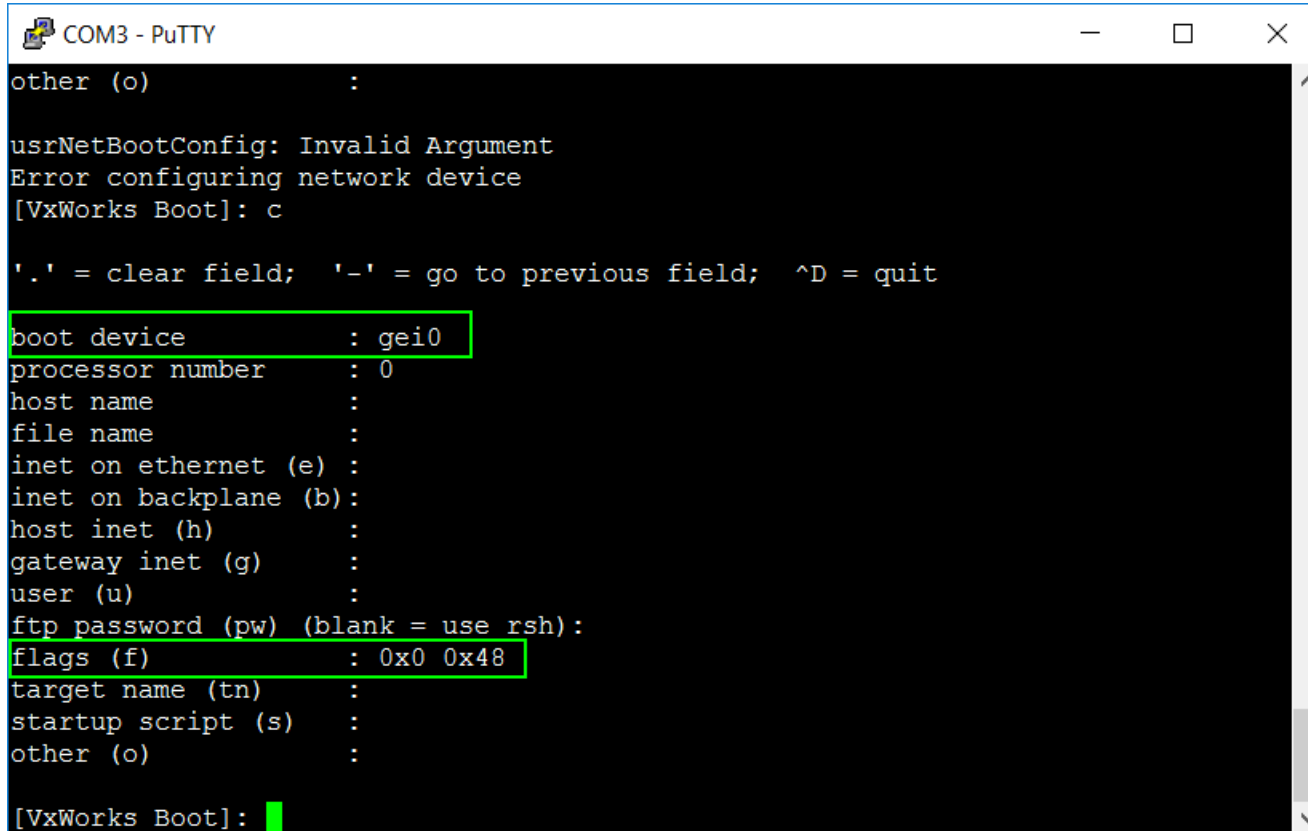
'.' = clear field;  '-' = go to previous field;  ^D = quit

boot device      : gei0
```

- HLP Slave2/3卡的配置
 - 绿色部分为固定配置
 - 其它字段全部输入 '.' 清除

boot device:	gei0
processor number:	0
flags (f):	0x48

- 依次配置信息。



```
COM3 - PuTTY
other (o) :

usrNetBootConfig: Invalid Argument
Error configuring network device
[VxWorks Boot]: c

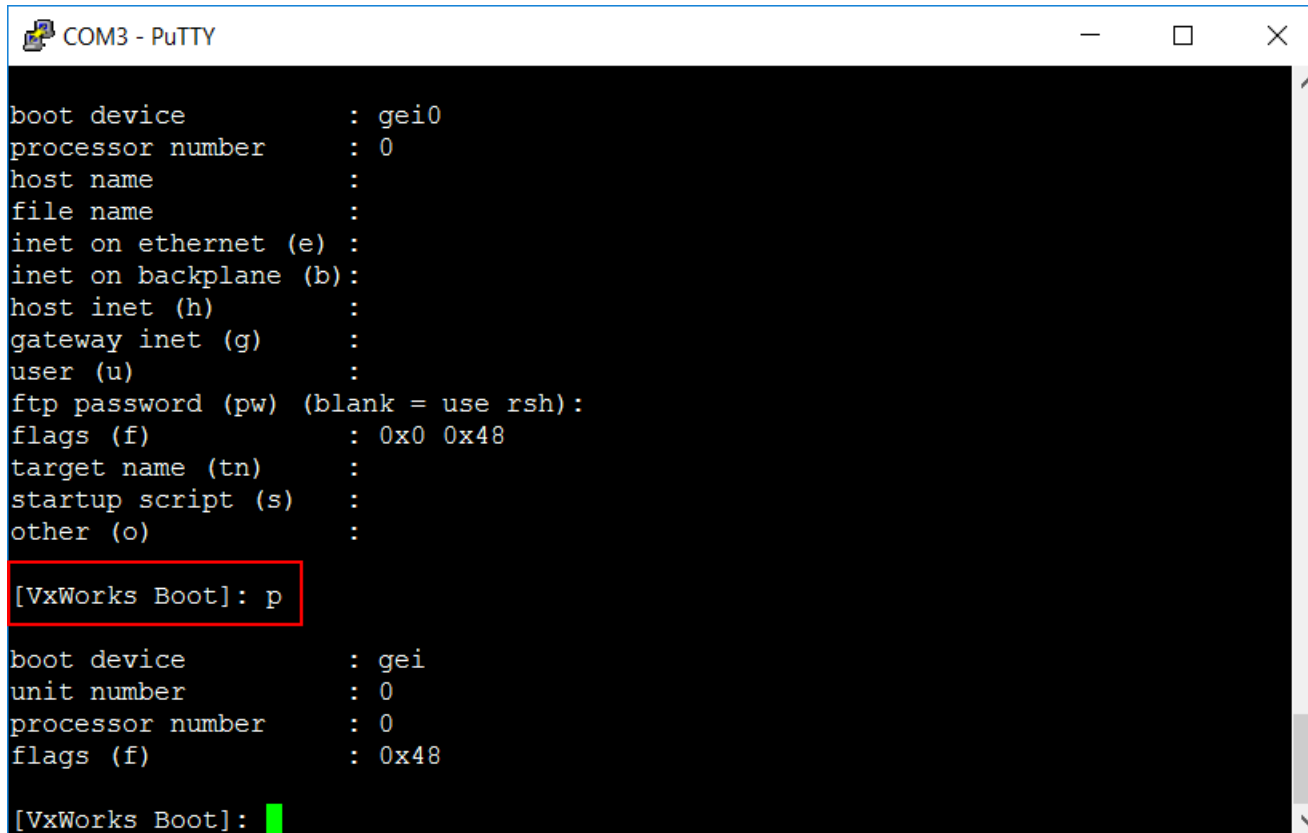
'.' = clear field; '-' = go to previous field; ^D = quit

boot device : gei0
processor number : 0
host name :
file name :
inet on ethernet (e) :
inet on backplane (b) :
host inet (h) :
gateway inet (g) :
user (u) :
ftp password (pw) (blank = use rsh):
flags (f) : 0x0 0x48
target name (tn) :
startup script (s) :
other (o) :

[VxWorks Boot]:
```

Slave2/3 HLP

- 配置修改完成，再次弹出提示符“[VxWorks Boot]:”时，请输入‘p’（注意是**小写**），确认修改后的配置符合预期。



```
COM3 - PuTTY

boot device      : gei0
processor number : 0
host name       :
file name      :
inet on ethernet (e) :
inet on backplane (b):
host inet (h)   :
gateway inet (g) :
user (u)        :
ftp password (pw) (blank = use rsh):
flags (f)       : 0x0 0x48
target name (tn) :
startup script (s) :
other (o)       :

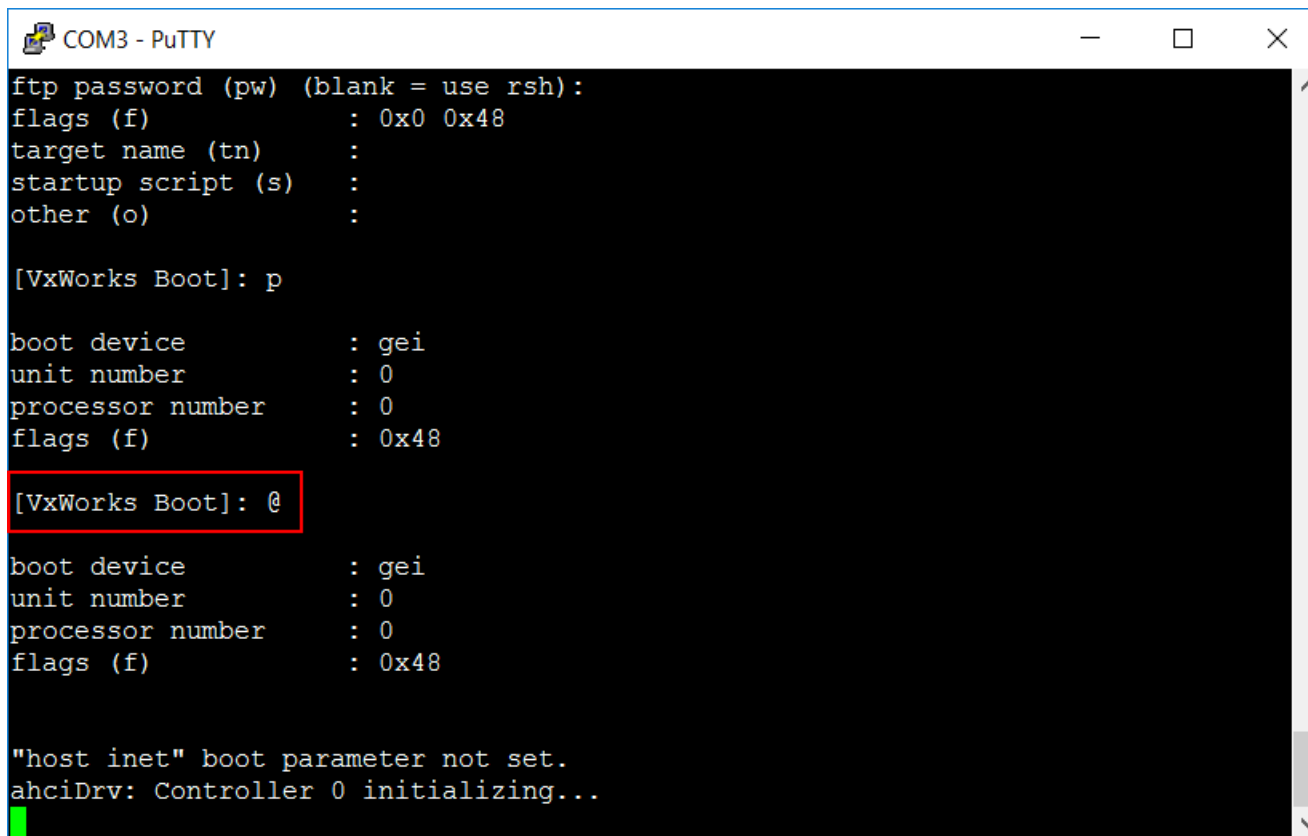
[VxWorks Boot]: p

boot device      : gei
unit number     : 0
processor number : 0
flags (f)       : 0x48

[VxWorks Boot]:
```

Slave2/3 HLP

- 确认配置符合预期后，把串口线连接至Slave3 HLP，下电重启TM500，按照配置Slave2 HLP的步骤配置Slave3 HLP.



```
COM3 - PuTTY
ftp password (pw) (blank = use rsh):
flags (f)          : 0x0 0x48
target name (tn)   :
startup script (s) :
other (o)          :

[VxWorks Boot]: p

boot device        : gei
unit number        : 0
processor number    : 0
flags (f)          : 0x48

[VxWorks Boot]: @

boot device        : gei
unit number        : 0
processor number    : 0
flags (f)          : 0x48

"host inet" boot parameter not set.
ahciDrv: Controller 0 initializing...
█
```

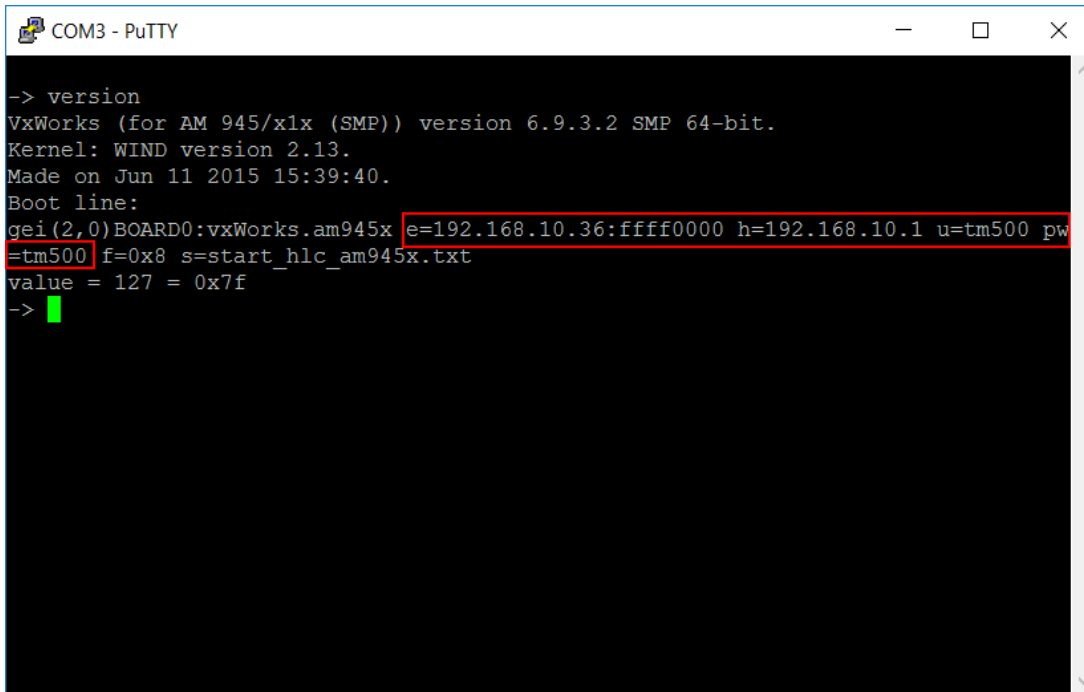
- 至此，Master/Slave HLP均已完成配置。

查看HLP配置信息



Master HLP

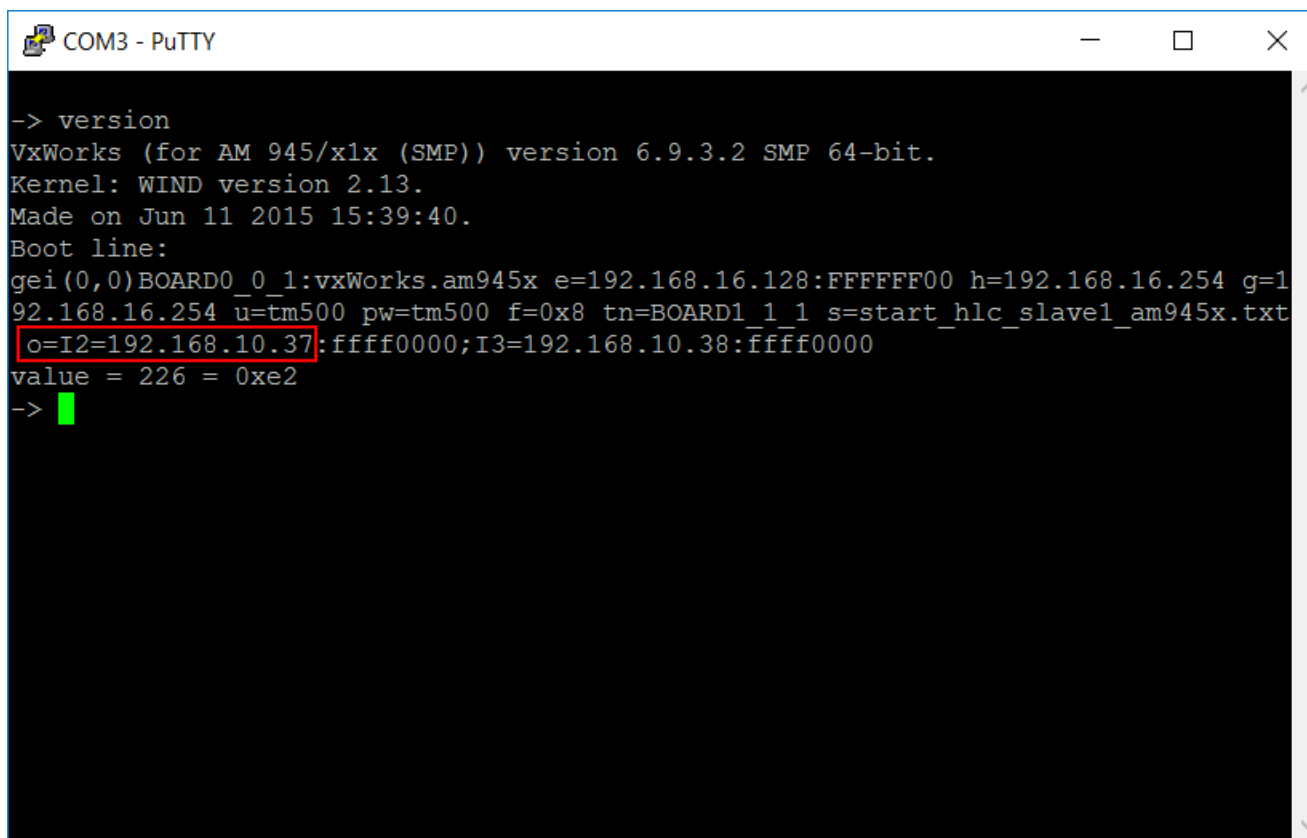
- 通过“**version**”查看Master HLP配置信息，用于配置TM500控制电脑，TMA以及FileZilla Server，主要包括：
 - TM500控制口IP（**e=**）
 - TM500控制电脑IP（**h=**）
 - FileZilla Server用户名（**u=**）和密码（**pw=**）



```
COM3 - PuTTY
-> version
VxWorks (for AM 945/x1x (SMP)) version 6.9.3.2 SMP 64-bit.
Kernel: WIND version 2.13.
Made on Jun 11 2015 15:39:40.
Boot line:
gei(2,0)BOARD0:vxWorks.am945x e=192.168.10.36:ffff0000 h=192.168.10.1 u=tm500 pw
=tm500 f=0x8 s=start_hlc_am945x.txt
value = 127 = 0x7f
->
```

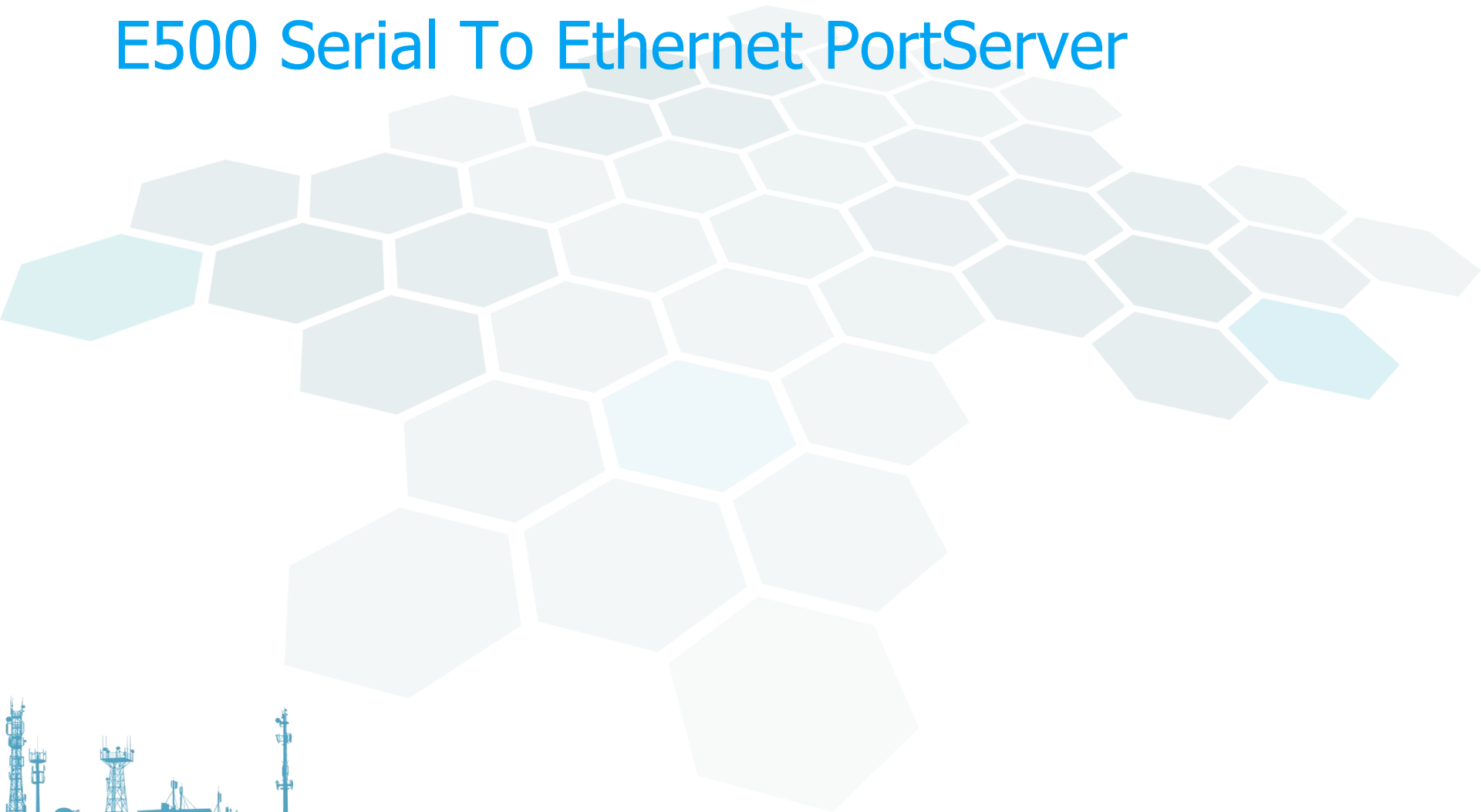
Slave1 HLP

- 通过“**version**”查看Slave1 HLP配置信息，主要是获取TM500业务口IP（**I2=**），用于RDA脚本配置PPPoE.



```
-> version
VxWorks (for AM 945/x1x (SMP)) version 6.9.3.2 SMP 64-bit.
Kernel: WIND version 2.13.
Made on Jun 11 2015 15:39:40.
Boot line:
gei(0,0)BOARD0_0_1:vxWorks.am945x e=192.168.16.128:FFFFFFF0 h=192.168.16.254 g=1
92.168.16.254 u=tm500 pw=tm500 f=0x8 tn=BOARD1_1_1 s=start_hlc_slave1_am945x.txt
o=I2=192.168.10.37:ffff0000;I3=192.168.10.38:ffff0000
value = 226 = 0xe2
-> █
```


E500 Serial To Ethernet PortServer

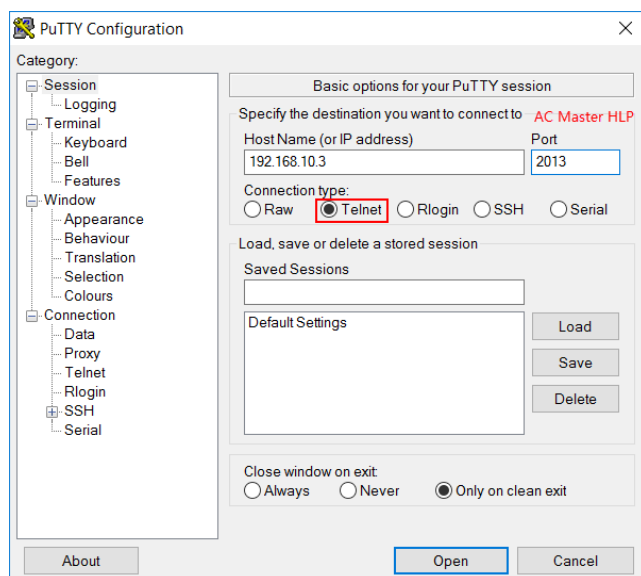


- E500内部每台TM500的Master HLP和Slave 1 HLP的串口均已连接串口转网口的PortServer，通过Telnet工具（例如PuTTY）就可以访问对应TM500的串口。

– **PortServer IP: 192.168.10.3**

– **TM500 Ports**

Port	tm500_1	tm500_2	tm500_3	tm500_4	tm500_5	tm500_6	tm500_7 (AC)
Master HLP	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013
Slave 1 HLP	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014



- TM500LTE_InstallGuide.pdf
- TM500C Filter and Fan Tray Clean.pdf

Change History

[illegible]

