# 版权声明

本手册所有内容,其版权属于北京网迅科技有限公司(以下简称北京网迅) 所有,未经北京网迅允许,任何单位及个人不得仿制、拷贝、转译或者任意引用。

版权所有 不得翻印

V2.1

北京网迅科技有限公司

2023-04-23

## 1. 系统支持

当前万兆网迅支持以下操作系统:

平台	操作系统		
	Centos 6.5-8.5(7.0 版本暂不支持)		
	Red Hat 6.5-8.7,9.0,9.1(7.0 版本暂不支持)		
	Linux SLES 11(SP3)		
	Linux SLES 12(12,SP1,SP2,SP3,SP4,SP5)		
	Linux SLES 15(15,SP1,SP2,SP3,SP4)		
	中标麒麟 6.5/7.2/7.4		
	Ubuntu 14.04-22.10		
	OpenCloud OS 8.6		
	BClinux-R8-U2-Server,BClinux-for-Euler-21.10		
X86	Euler OS V2.0		
700	OpenEuler22.03		
	凝思 V6.0.60/V6.0.80		
	Windows Ser 2008 R2/Windows 7		
	Windows Ser 2012 R2/Windows 8.1		
	Windows Ser 2016/Windows 10		
	Windows Ser 2019		
	UOS		
	Kylin V10(SP1,SP2,SP3)		
	Ctyunos-2.0.1		
	中科方德		
	银河麒麟		
	Ubuntu18.04-22.10		
	Linux SLES 15(SP2)		
	UOS		
	欧拉 OS V2.0		
Arm64	OpenEuler22.03		
	BClinux-for-Euler-21.10		
	OpenCloud OS 8.6		
	Centos7.3-8.5(7.5 暂不支持)		
	Redhat7.3-8.7,9.0,9.1(7.5 暂不支持)		
	kylin V10(SP1,SP2,SP3)		

平台	操作系统
	深度操作系统
申威	中标麒麟
	UOS
	kylin V10(SP1,SP3)
龙芯 loongarch64	UOS
	Loongnix
	中标麒麟
龙芯 mips64	loongnix
	UOS
	Kylin V10
	Rhel7.5/7.6/8.0
PowerPC	SUSE 12 SP4/15
	Ubuntu 18.04

## 2. Linux 安装步骤

#### 2.1 查找硬件

查找网卡是否安装成功, 同时查看设备号: [root@SW~]# lspci -d 8088: 0000:01:00.0 Ethernet controller: Device 8088:1001 (rev 03) 0000:01:00.1 Ethernet controller: Device 8088:1001 (rev 03) 其中 0000:01:00.0 为网卡 0 号网口的设备号

#### 2.2 安装驱动

- 1) 将驱动文件拷贝到服务器上(例如: /home);
- 2) 切换路径到驱动目录: (例如: cd /home/txgbe/src)
- 3) 编译&安装:
- 注:编译时源码路径中含有中文、特殊字符、空格、标点符号,可能会导致编译失败 make modules\_install 只会安装驱动模块本身 make install 会安装模块,并更新 initramfs

不同平台上编译,安装的命令不同:

 Kylin V10/银河麒麟 操作系统: 编译:

make CHNOS=KYLIN

安装:

make CHNOS=KYLIN modules\_install 或者

make CHNOS=KYLIN install

## • UOS 操作系统:

编译:

make CHNOS=UOS

安装

make CHNOS=UOS modules\_install 或者

make CHNOS=UOS install

### Euler 操作系统:

编译:

make CHNOS=EULER

安装:

make CHNOS=EULER modules\_install

或者

make CHNOS=EULER install

#### • 其他平台操作系统:

编译:

make

安装:

make modules\_install 或者 make install

4) 加载驱动: modprobe txgbe (仅安装完首次需要手动加载, 若重启系统, 系统会自动加载驱动)。

5) 查看驱动是否加载成功:

[root@SW~]# lsmod | grep txgbe txgbe 208399 0 表明驱动已经加载上。

6) 注意点:

万兆 2000f 及以上固件版本支持 Ildp,使用驱动 txgbe-1.3.4 及以上版本时可以用命令 ethtool --show-priv-flags <iface>查看 Ildp 状态,默认为 on,可以用命令 ethtool --set-priv-flags <iface> Ildp off/on 对其进行修改。

万兆驱动版本小于 1.3.4 时,无法查看与修改 lldp 状态。 万兆驱动版本为 1.3.4 及以上时,使用固件版本 2000e 及以下版本固件,可以查看 lldp 状态为 off,但是无法修改。

#### 2.3 查找&配置网络控制器

通过 2.1 获得的设备号,查找网络控制器名称: [root@SW ~]# ls -l /sys/class/net/ | grep 01:00.0 lrwxrwxrwx 1 root root 0 1 月 6 09:36 eth6 -> .././devices/pci0000:01/0000:01:00.0/net/eth6 通过命令找到 01: 00.0 对应的网卡名是 eth6

#### 2.4 查看驱动和固件版本

执行 ethtool -i [网络控制器名称] 可以查看其信息,包括驱动和固件版本。 例如:下图查看到:驱动名称为 txgbe,版本为 1.3.3;固件版本为 2000e。

```
[root@localhost src]# ethtool -i enp131s0f0
driver: txgbe
version: 1.3.3
firmware-version: 0x0002000e
expansion-rom-version:
bus-info: 0000:83:00.0
supports-statistics: yes
supports-test: yes
supports-test: yes
supports-register-dump: yes
supports-priv-flags: yes
```

#### 2.5 卸载驱动

1) 显示已安装的驱动:

[root@SW ~]# lsmod | grep txgbe txgbe 208399 0

2) 卸载驱动: rmmod txgbe [root@SW~]# rmmod ngbe

3) 再次查看已安装的驱动,已经没有 txgbe 驱动。 [root@SW ~]# lsmod | grep txgbe

#### 2.6 使用 ethtool -f 命令升级网卡固件

注: 仅适用于驱动 txgbe-1.2.3.1 版本及以上, 固件版本在 20008 及以下区间不能升级降级, 固件在 2000a 及以上可以正常升级降级, 20008 及以下版本可以升级到 2000a 及以上, 但 是不能降级。

1) 将待升级固件文件上传到操作系统对应目录(centos 为: /usr/lib/firmware/updates/、 Ubuntu 为: /lib/firmware/updates/、SUSE 为: /lib/firmware/)。

2) 执行 ethtool -f 命令升级固件: ethtool -f [网口名称] [固件名称]

[root@localhost updates]# ethtool -f enp3s0f0 prd\_flash\_rp1000arm\_2000a.img

PS: 其中 enp3s0f0 为网口名称,每张网卡只需选取其中任意一个网口进行操作即可; prd\_flash\_rp1000arm\_2000a.img 为步骤 1 中上传的固件文件名称。

- 3) 步骤 2 命令执行完成后,重启系统使固件生效。
- 4) 执行 ethtool -i [网口名称] 检查固件版本是否升级成功。(非必要步骤)

#### 2.7 linux 下 vf 驱动安装

- 1) 驱动解压编译
  - a. 解压: unzip txgbevf.zip
  - b. 切到源码目录: cd txgbevf/src/
  - c. 编译与安装

注:编译时源码路径中含有中文、特殊字符、空格、标点符号,可能会导致 编译失败

make modules\_install 只会安装驱动模块本身 make install 会安装模块,并更新 initramfs

• Kylin V10/银河麒麟 操作系统

编译:

make CHNOS=KYLIN

```
安装:
```

make CHNOS=KYLIN modules\_install 或者 make CHNOS=KYLIN install

```
    UOS 操作系统:
```

编译:

make CHNOS=UOS

安装:

make CHNOS=UOS modules\_install 或者

make CHNOS=UOS install

#### ● Euler 操作系统:

```
编译:
```

make CHNOS=EULER

```
安装:
```

make CHNOS=EULER modules\_install

或者

make CHNOS=EULER install

• 其他平台操作系统:

```
编译:
```

make 安装:

> make modules\_install 或者 make install

2) 加载&卸载

步骤1编译之后,可进行驱动加载和卸载。

加载: modprobe txgbevf #需在编译完成之后

卸载: modprobe txgbevf -r #需在驱动加载之后

注:在 suse 虚拟机下,加载驱动若报 ERROR (如下图),需在加载驱动时添加

参数,才可加载成功: txgbevf modprobe --allow-unsupported。

```
linux-utb6:~ # modprobe txgbevf
modprobe: ERROR: module 'txgbevf' is unsupported
modprobe: ERROR: Use --allow-unsupported or set allow_unsupported_modules 1 in
modprobe: ERROR: /etc/modprobe.d/10-unsupported-modules.conf
modprobe: ERROR: could not insert 'txgbevf': Operation not permitted
linux-utb6:~ #
linux-utb6:~ # modprobe txgbevf --allow-unsupported
linux-utb6:~ #
linux-utb6:~ # modprobe txgbevf -r
linux-utb6:~ #
```

3) 创建 SR-IOV

前提:需要将物理机对应的 PF 口 up 起来,如 ifconfig ethA up 如创建 2 个 SR-IOV: echo 2 > /sys/class/net/ethA/device/sriov\_numvfs lspci -d 8088: //通过 pcie 查看虚拟网口

4) 关闭 SR-IOV

需要先将 VF 驱动卸载掉, 然后关闭 SR-IOV:

modprobe txgbevf -r

echo 0 > /sys/class/net/ethA/device/sriov\_numvfs

注 1: 当需要卸载 PF txgbe 驱动时,也需要先卸载 txgbevf 驱动,关闭 SR-IOV,最后才可以卸载 txgbevf 驱动;

- 注 2: 如需要 down txgbevf 虚拟网口,需要先 down 掉 txgbe 物理网口。
- 5) 更改 SR-IOV 数量

若物理机上已经创建了 VF, 但需要更改 VF 网口的数量, 须先卸载 txgbevf 驱动, 然后关闭 SR-IOV。如从 2 个 VF 网口改为 4 个 VF 网口: modprobe txgbevf -r echo 0 > /sys/class/net/ethA/device/sriov\_numvf echo 4 > /sys/class/net/ethA/device/sriov\_numvf

## 3. Windows 安装步骤

#### 3.1 pf 驱动

#### 3.1.1 下载&解压安装包

官网下载网迅网卡加载安装包:

txn62x64\_win.zip for windows 2008 R2

txn63x64\_win.zip for windows 2012 R2 & windows 2016 & windows 2019 解压安装包后,文件夹内容如下所示,以 txn62x64 为例"

Name	Date modified	Туре	Size
길 txn62x64	4/21/2022 6:50 PM	File folder	
🔲 devcon	2/20/2014 12:35 AM	Application	80 KB
🔮 dpinst	6/13/2018 3:02 AM	XML Document	2 KB
💐 install	6/17/2013 5:27 PM	Application	655 KB
💷 uninstall2	6/20/2018 7:12 PM	Application	332 KB
📓 uninstall2	6/20/2018 7:12 PM	VBScript Script File	1 KB

#### 3.1.2 驱动加载

一键加载:

双击 install 文件, 弹出安装引导界面, 单击'next'

Device Driver Installation Wizard				
	Welcome to the Device Driver Installation Wizard! This wizard helps you install the software drivers that some computers devices need in order to work.			
	To continue, click Next.			
	< Back Next > Cancel			

等待一段时间, 驱动加载成功, 出现如下界面:

Device Driver Installation Wizard					
	Completing the Device Driver Installation Wizard				
	The device driver installation wizard did not update any of your software for your hardware devices because it was not better than the software you currently have installed.				
	Driver Name Status ✓ WangXun (txgbn) Net ( Ready to use				
	< Back Finish Cancel				

单击'finish'完成驱动加载。在设备管理器 Device Manager 查看以太网控制器 Ethernet Controller, 可以看见驱动已成功加载。

⊿ Metwork adapters

- Realtek PCIe GBE Family Controller #2
- WangXun(R) Ethernet Server Adapter Raptor-1000 #3
- WangXun(R) Ethernet Server Adapter Raptor-1000 #4

#### 手动加载:

打开设备管理器 Device Manager, 在 other device 中找到以太网控制器 Ethernet Controller, 单击右键选择更新驱动软件 Update Driver Software。



在以下提示框中单击第二个选项,浏览我的电脑中的驱动软件 Browse my computer for driver software。



单击浏览 Browse,选择已解压的驱动软件文件夹 txn62x64,并勾选包含子文件夹 Include subfolders,单击 Next。

	X	
€	Update Driver Software - Ethernet Controller	
	Browse for driver software on your computer	
	Search for driver software in this location:	
	C:\Users\Administrator\Desktop\txgbe_win_t62\txn62x64	
	✓ Include subfolders	
	Let me pick from a list of device drivers on my computer This list will show installed driver software compatible with the device, and all driver software in the same category as the device.	
	<u>N</u> ext Cancel	

驱动安装成功,显示以下提示框。

🔟 Upo	date Driver Software - WangXun(R) Ethernet Server Adapter Raptor-1000 #3	3		
Windows has successfully updated your driver software				
Windows has finished installing the driver software for this device:				
5	WangXun(R) Ethernet Server Adapter Raptor-1000			
	Clos	e		

查看设备管理器,可发现在网络适配器 Network Adapters 中网迅万兆网卡成功加载, 并显示为 Wangxun(R) Ethernet Sever Adapter Raptor-1000。

重复以上步骤,可加载该设备上其他网口的驱动。

🔺 👰 Network adapters

- Realtek PCIe GBE Family Controller #2
- 👰 WangXun(R) Ethernet Server Adapter Raptor-1000 #3
- WangXun(R) Ethernet Server Adapter Raptor-1000 #4

#### 3.1.3 驱动卸载

#### 一键卸载:

双击 uninstall.exe 或 uninstall2.exe 文件,出现以下界面,卸载成功后 cmd 界面消失。 注意:使用该方法,仅能卸载 txn62x64 文件夹下的驱动,若安装的驱动不在该指定路 径下,请手动卸载驱动。



#### 手动卸载:

打开设备管理器 Device Manager, 在网络适配器 Network Adapters 中找到网迅万兆网 卡 Wangxun(R) Ethernet Sever Adapter Raptor-1000 #4, 单击右键, 选择卸载 Uninstall。



在提示框中勾选删除该设备的驱动软件 Delete the driver software for this device, 单击 OK。

Confirm Device Uninstall				
WangXun(R) Ethemet Server Adapter Raptor-1000 #4				
Warning: You are about to uninstall this device from your system.				
Delete the driver software for this device.				
OK Cancel				

打开设备管理器,单击右键,选择扫描硬件改动 Scan for hardware changes,可看到网络适配器 Network Adapters 中,该设备网口上的驱动已被成功卸载。



重复上述步骤,即可卸载该设备上其他网口的驱动。

#### 3.2 vf 驱动

#### 3.2.1 下载&解压安装包

官网下载网迅网卡加载安装包:

txn63x64\_win\_vf.zip for windows 2012 R2 & windows 2016 & windows 2019 解压安装包后,文件夹内容如下所示:

ile Home	Share	Application Tools View Manage	vf-driver-for2016			× ~ (?)
← → • ↑ 📘	> This	s PC → Local Disk (C:) → sriov	> vf-driver-for2016 🗸 🗸	Search vf-driver	-for2016	2
📌 Quick access		Name	Date modified	Туре	Size	
Deskton		txn63x64	10/30/2019 8:27 PM	File folder		
Desktop	<i>.</i>	📧 devcon	10/30/2019 8:25 PM	Application	80 KB	
Downloads	Ŕ	🖭 dpinst	10/30/2019 8:26 PM	XML Document	2 KB	
🔮 Documents	*	💐 install	10/30/2019 8:26 PM	Application	655 KB	
📰 Pictures	*	📧 uninstall	10/30/2019 8:26 PM	Application	332 KB	
sriov						
💻 This PC						
💣 Network						

## 3.2.2 执行驱动加载程序

双击 install 文件, 弹出安装引导界面, 单击'next'

 Device Driver Installation Wizard

 Image: Sector Sector

Device Driver Installation Wizard					
	Completing the Device Driver Installation Wizard				
	The drivers were successfully in	stalled on this computer.			
	Driver Name	Status			
	✓ WangXun (bxgbn) Net (	Device Updated			
	< Back	Finish Cancel			

单击'finish'完成驱动加载。