

# 版权声明

本手册所有内容，其版权属于北京网讯科技有限公司（以下简称北京网讯）所有，未经北京网讯允许，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

V2.9

北京网讯科技有限公司

2024-12-26

# 历史

版本	描述	发布/更新时间
1.4	第一个发布版本，完整介绍了网迅万兆网卡驱动的系统支持、Linux(PF)以及Windows(PF&VF)的安装步骤	
1.5	新增Linux 下查看驱动和固件版本	2021 年07 月
1.6	新增支持系统x86: centos8.4、redhat8.3、redhat8.4; arm: centos8.1、centos8.3、centos8.4、Ubuntu18.04/20.04; loongarch64: kylin V10、UOS、loongnix	
1.7	新增ethtool -f 固件升级说明: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	
1.8	新增Linux 下vf 驱动安装步骤	
1.9	新增支持系统x86: centos8.5、Ubuntu 21.04	
2.0	新增支持系统说明x86 暂不支持centos7.0 版本	
2.1	新增支持系统x86: SLES 15 SP3	
2.2	新增支持系统x86:centos6.5、redhat6.5、redhat8.5(暂不支持redhat7.0 版本)、Ubuntu 21.10	
2.3	新增Windows 下手动加载PF 驱动及卸载PF 驱动(一键卸载\手动卸载)说明	
2.4	新增支持系统x86: OpenEuler22.03、redhat8.6、redhat9.0 Linux 下PF 驱动安装方式变更, 采用CHNOS 参数区分不同平台编译(txgbe-1.3.2 版本及之后版本)	
2.5	新增支持系统x86: centos8.6、centos9.0、Ubuntu 22.04;arm: centos 7.6-8.0 Linux 下VF 驱动安装方式变更, 采用CHNOS 参数区分不同平台编译(txgbev-1.3.0 版本及之后版本)	

2.6	<p>新增支持系统x86: redhat8.7、redhat9.1、SLES 12(12,SP2,SP3,SP4)、SLES 15(15,SP1,SP4)、Ubuntu 22.10、BCLinux-R8-U2-Server、BCLinux-for-Euler-21.10、OpenCloud OS 8.6、Euler OS V2.0、凝思V6.0.60、Kylin V10(SP1,SP2,SP3)、Ctyunos-2.0.1;arm: Ubuntu18.04-22.10、SLES 15(SP2)、欧拉OS V2.0、OpenEuler22.03、BCLinux-for-Euler-21.10、OpenCloud OS 8.6、Centos7.3-7.6,8.5(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)</p> <p>新增驱动安装说明: 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</p> <p>新增lldp 支持说明(驱动1.3.4 及以上, 固件2000f 及以上)</p>	
2.7	<p>新增支持系统x86: redhat8.8、redhat9.2、SLES 11(SP4)、SLES 15(SP5)、Ubuntu 23.04、BCLinux-R7-U6-Server、OpenEuler 20.03, 22.03-LTS-SP1、Ctyunos-23.1; arm:redhat8.8、redhat9.2</p> <p>新增linux 下Ctyun 操作系统驱动编译需加参数CHNOS=EULER</p>	
2.8	<p>新增支持系统x86: redhat8.10、redhat9.3、redhat9.4、SLES 15(sp6-beta)、Ubuntu 23.10、openEuler 20.03(SP1,SP2,SP3,SP4)、20.09、21.03、21.09、22.03(SP2,SP3)、22.09、23.03、23.09; arm:OpenEuler20.03 (20.03,SP1,SP2,SP3,SP4), 21.03、22.03(22.03,SP1,SP2,SP3)、redhat8.10、redhat9.3、redhat9.4、凝思V6.0.60/ V6.0.80、SLES 15(SP1-Installer,SP2-Full,SP3-Full,SP4-Full,SP5-Full)</p> <p>删除linux 下Ctyun 操作系统驱动编译需加参数CHNOS=EULER限制</p>	
2.9	<p>新增支持FF5025 系列25G 网卡</p> <p>新增支持系统x86: ubuntu-24.04.1、openEuler-22.03-LTS-SP4、openEuler-24.03-LTS、uos-server-1070a、uos-server-1070e; arm: ubuntu-24.04.1、BCLinux-for-Euler-21.10、BC-Linux-21.10、BC-Linux-21.10U4、BC-Linux-for-Euler-21.10U3、BCLinux-for-Euler-22.10、CULinux-3.0</p>	

## 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
X86	Centos 6.5-8.5 (7.0 版本暂不支持)
	Red Hat 8.6-9.4 (7.0 版本暂不支持)
	Linux SLES 11(SP3,SP4)
	Linux SLES 12(12,SP1,SP2,SP3,SP4,SP5)
	Linux SLES 15(15,SP1,SP2,SP3,SP4,SP5,sp6-beta)

	中标麒麟6.5/7.2/7.4
	Ubuntu 14.04-24. 04.1
	OpenCloud OS 8.6
	BClinux-R8-U2-Server,BClinux-for-Euler-21.10, BClinux-R7-U6-Server
	Euler OS V2.0
	openEuler 20.03(20.03,SP1,SP2,SP3,SP4) 、 20.09 、 21.03 、 21.09 、 22.03(22.03 SP1 SP2 SP3 SP4) 、 22.0
	凝思V6.0.60/V6.0.80
	AnolisOS-8.6,NewStart-V6.02.B0P2-an8
	Windows Ser 2008 R2/Windows 7
	Windows Ser 2012 R2/Windows 8.1
	Windows Ser 2016/Windows 10
	Windows Ser 2022/Windows 11
	Windows Ser 2019
	UOS
	Kylin V10(SP1,SP2,SP3)
	Ctyunos-2.0.1,23.01
	中科方德
Arm64	银河麒麟
	Ubuntu18.04, 18.10, 19.04, 19.10, 20.04,20.04.1, 20.10,21.04, 21.10,22.04, 22.10, 24.04.1
	Linux SLES 15(SP1-Installer,SP2-Full,SP3-Full,SP4-Full,SP5-Full)
	UOS
	Ctyun os 2.0.1/22.06.2
	欧拉OS V2.0(SP10, SP10-OSC)
	OpenCloud OS 8.6
	BClinux-for-Euler-21.10,BC-Linux-21.10,BC-Linux-21.10U4,BC-Linux-for-Euler-21.10U3, BCLinux-for-Euler-22.10
	AnolisOS-8.6
	CULinux-3.0
	OpenEuler20.03 (20.03,SP1,SP2,SP3,SP4),21.03 、 22.03(22.03, Centos7.6-8.5(7.5 暂不支持)
	Redhat8.6-9.4 (7.5 暂不支持)
	kylin V10(SP1,SP2,SP3)

注:

**x86** 平台下, Kylin V10 系统包含 server sp1/sp2/sp3, desktop sp1; UOS 版本包含desktop 1030/1040/1043/1050/1070,server 1030/1040d/1050a/1050d/1050e/1060a/1060e/1070a/1070e

**Arm64** 平台下, Kylin V10 系统包含 server sp1/sp2/sp3, desktop sp1; UOS 版本包含 desktop 1030/1040/1043/1050, server 1040d/1050a/1050d/1050e/1060a/1060e

平台	操作系统
WS	深度操作系统
	中标麒麟
	UOS
XL_LA64	kylin V10(SP1,SP3)
	UOS
	XL_OS
XL_mips64	中标麒麟
	XL_OS
	UOS
	Kylin V10
PowerPC	Rhel7.5/7.6/8.0
	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@localhost ~]# lspci -d 8088:
01:00.0 Ethernet controller: Beijing Wangxun Technology Co., Ltd. Device 5025 (rev 01)
01:00.1 Ethernet controller: Beijing Wangxun Technology Co., Ltd. Device 5025 (rev 01)
07:00.0 Ethernet controller: Beijing Wangxun Technology Co., Ltd. Ethernet Controller RP1000 for 10GbE SFP+ (rev 03)
07:00.1 Ethernet controller: Beijing Wangxun Technology Co., Ltd. Ethernet Controller RP1000 for 10GbE SFP+ (rev 03)
```

其中**01:00.0** 为25G 网卡**0** 号网口的设备号，**07:00.0** 为万兆网卡**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lldp, 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lldp 状态, 默认为on,

可以用命令 `ethtool --set-priv-flags <iface> lldp off/on` 对其进行修改。

txgbe 驱动版本小于1.3.3 时, 无法查看与修改lldp 状态。

txgbe 驱动版本为1.3.3 及以上时, 万兆卡使用固件版本2000e 及以下版本固件, 可以查看lldp 状态为off, 但是无法修改。

txgbe 驱动版本小于2.0.0 时, 不支持FF5025 系列网卡。

## 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@localhost ~]# ls -l /sys/class/net/ | grep 01:00:0
lrwxrwxrwx. 1 root root 0 Dec 26 02:07 enp1s0f0 -> ../../devices/pci0000:00/0000:00:01.0/0000:01:00.0/net/enp1s0f0
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# ls -l /sys/class/net/ | grep 07:00:0
lrwxrwxrwx. 1 root root 0 Dec 26 02:07 enp7s0f0 -> ../../devices/pci0000:00/0000:00:1c.4/0000:07:00.0/net/enp7s0f0
```

通过命令找到01:00.0 对应的网卡名是enp1s0f0, 07:00.0 对应的网卡名是enp7s0f0

## 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2.0.1; 25G 网卡固件为30002013, 万兆固件版本为 20011。

```
[root@localhost ~]# ethtool -i enp1s0f0
driver: txgbe
version: 2.0.1
firmware-version: 0x30002013
expansion-rom-version:
bus-info: 0000:01:00.0
supports-statistics: yes
supports-test: yes
supports-eeprom-access: yes
supports-register-dump: yes
supports-priv-flags: yes
```

```
[root@localhost ~]# ethtool -i enp7s0f0
driver: txgbe
version: 2.0.1
firmware-version: 0x00020011
expansion-rom-version:
bus-info: 0000:07:00.0
supports-statistics: yes
supports-test: yes
supports-eeprom-access: 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@localhost ~]# lsmod | grep txgbe
txgbe          385024 0
```

2) 卸载驱动: `rmmod txgbe`

```
[root@localhost ~]# rmmod txgbe
```

3) 再次查看已安装的驱动, 已经没有txgbe 驱动。

```
[root@localhost ~]# 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/`)。

```
[root@localhost updates]# pwd
/usr/lib/firmware/updates
[root@localhost updates]# ls -l
total 2048
-rw-r--r--. 1 root root 1048576 Jun 25 10:27 prd_flash_rp1000arm_2000a.img
-rw-r--r--. 1 root root 1048576 Jun 23 10:03 prd_flash_rp2000_2000a.img
[root@localhost updates]#
```

- 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 txgbev.zip
- b.切到源码目录: cd txgbev/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 txgbev #需在编译完成之后

卸载: modprobe txgbev -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: txgbev modprobe --allow-unsupported。

```

Linux-utb6:~ # modprobe txgbev
modprobe: ERROR: module 'txgbev' 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 'txgbev': Operation not permitted
Linux-utb6:~ #
Linux-utb6:~ # modprobe txgbev --allow-unsupported
Linux-utb6:~ #
Linux-utb6:~ # modprobe txgbev -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 txgbev -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txgbev 驱动，关闭SR-IOV，最后才可以卸载txgbev 驱动；

注2：如需要down txgbev 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txgbev 驱动，然后关闭SR-IOV。如从2 个VF 网口改为4 个VF 网口：

```

modprobe txgbev -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	Type	Size
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：

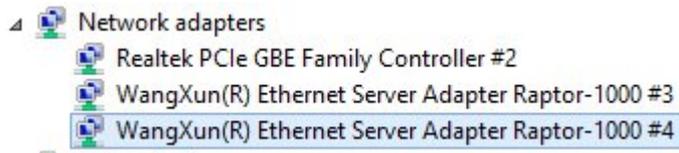
双击install 文件，弹出安装引导界面，单击‘next’



等待一段时间，驱动加载成功，出现如下界面：

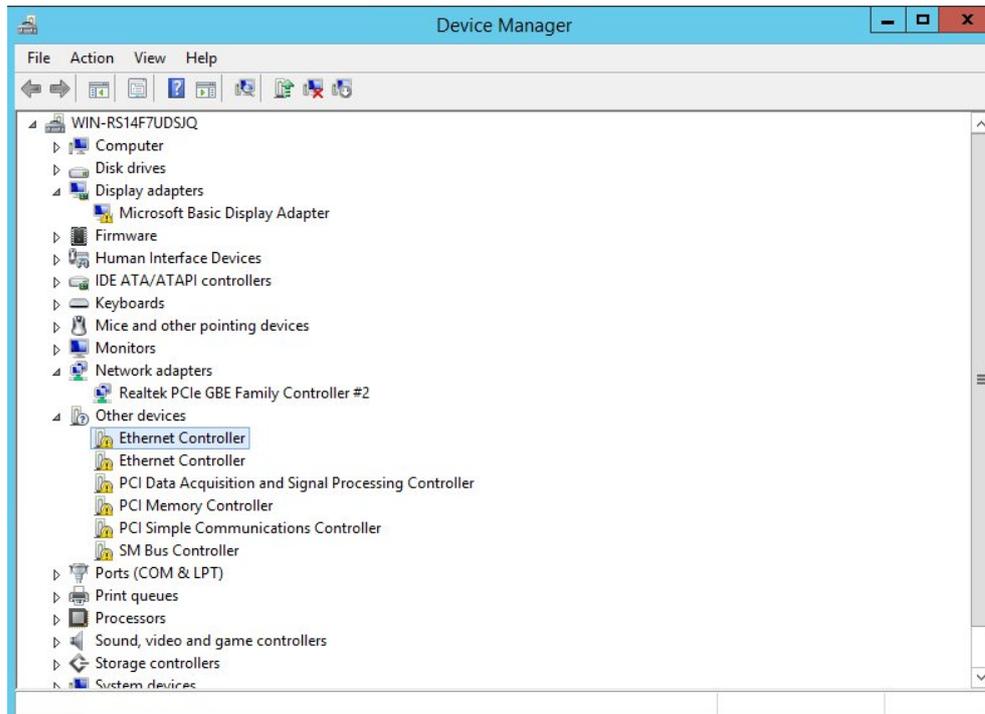


单击‘finish’完成驱动加载。在设备管理器Device Manager 查看以太网控制器Ethernet Controller，可以看见驱动已成功加载。

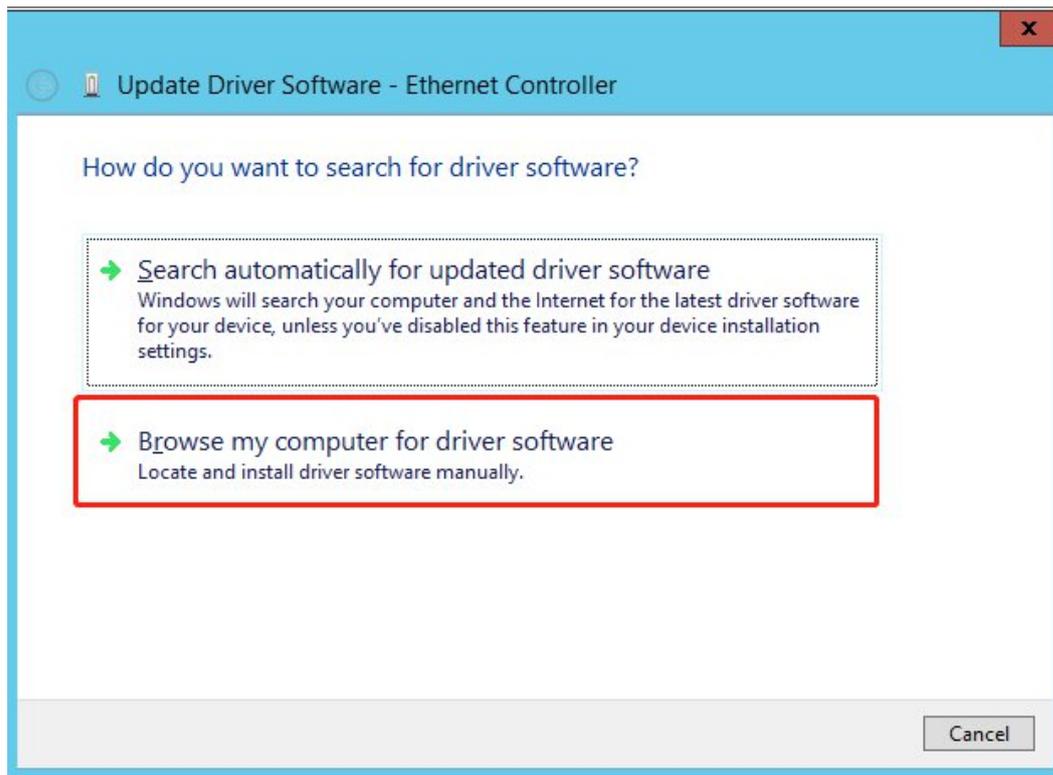


### 手动加载:

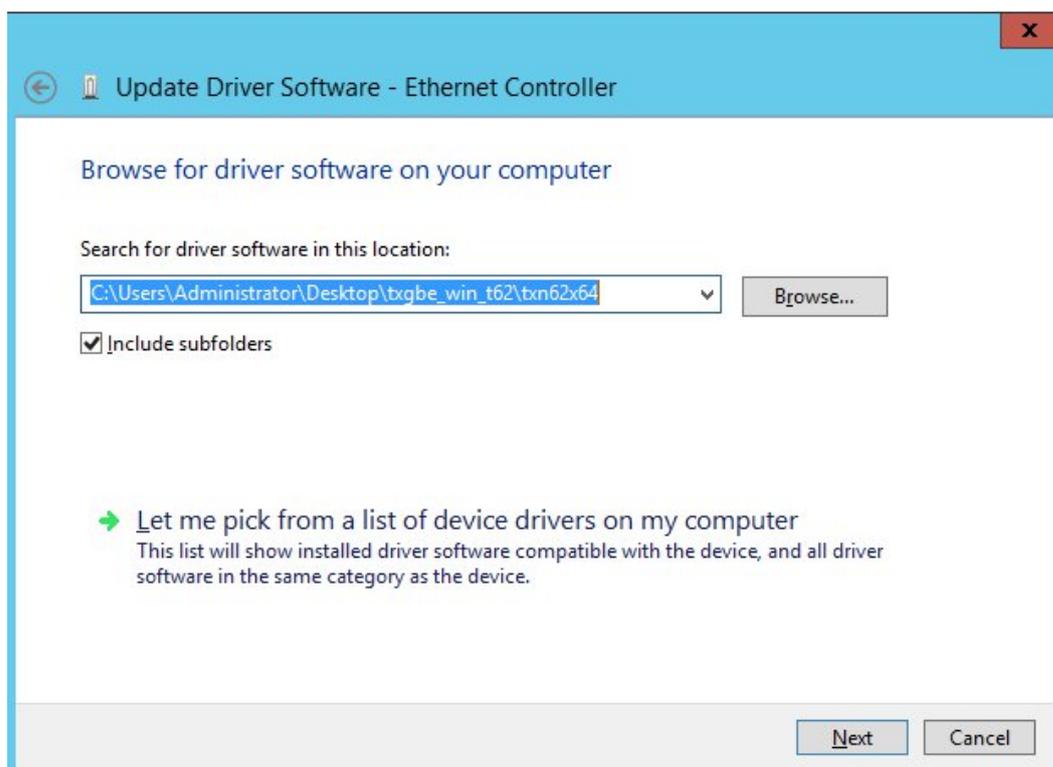
打开设备管理器Device Manager，在other device 中找到以太网控制器Ethernet Controller，单击右键选择更新驱动程序Update Driver Software 。



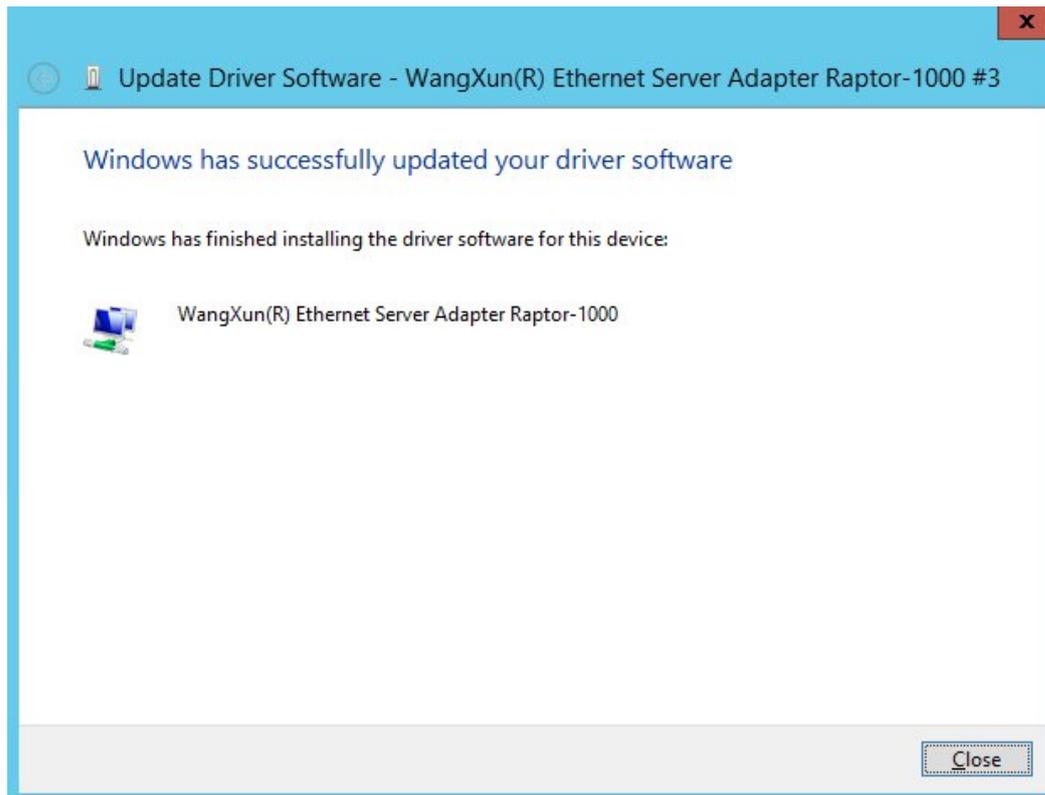
在以下提示框中单击第二个选项，浏览我的电脑中的驱动程序Browse my computer for driver software 。



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。

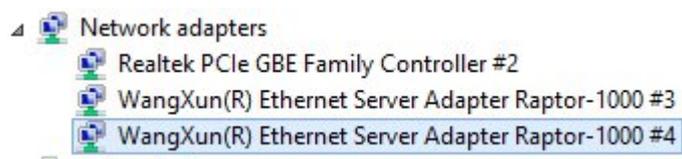


驱动安装成功，显示以下提示框。



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。

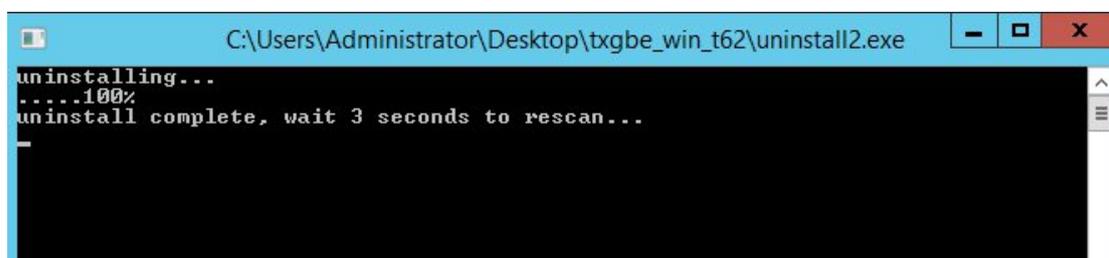


### 3.1.3 驱动卸载

#### 一键卸载：

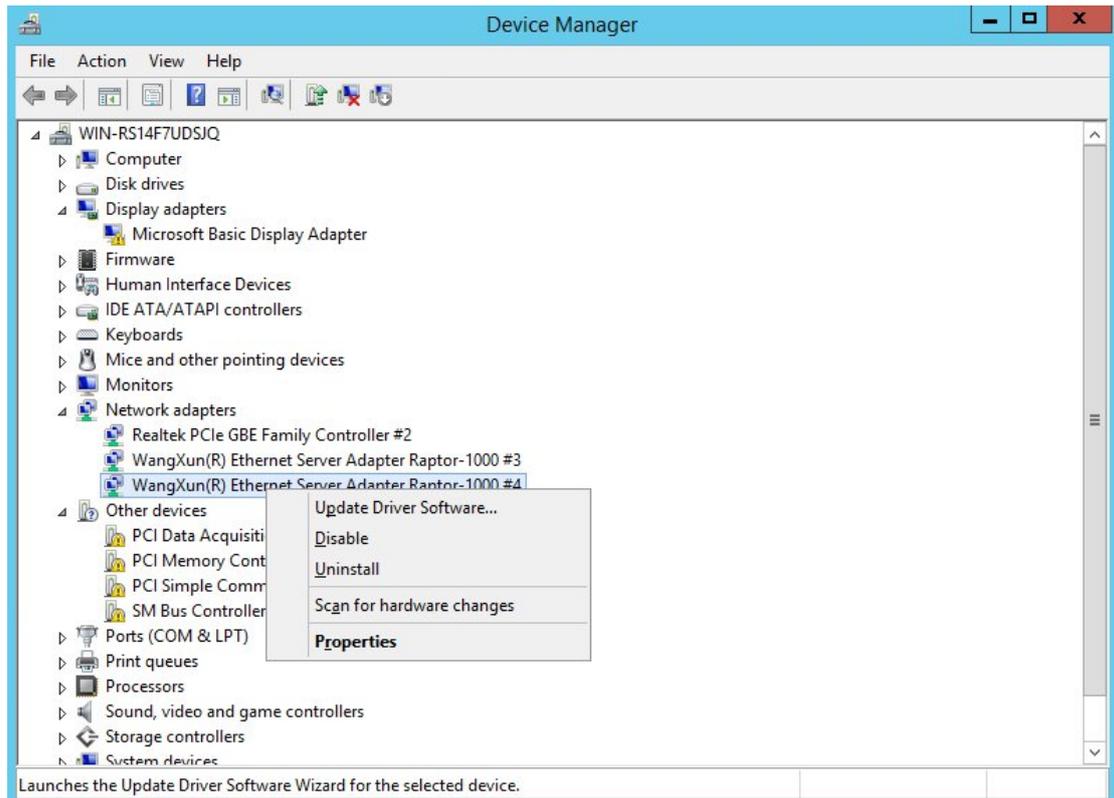
双击uninstall.exe 或uninstall2.exe 文件，出现以下界面，卸载成功后cmd 界面消失。

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：

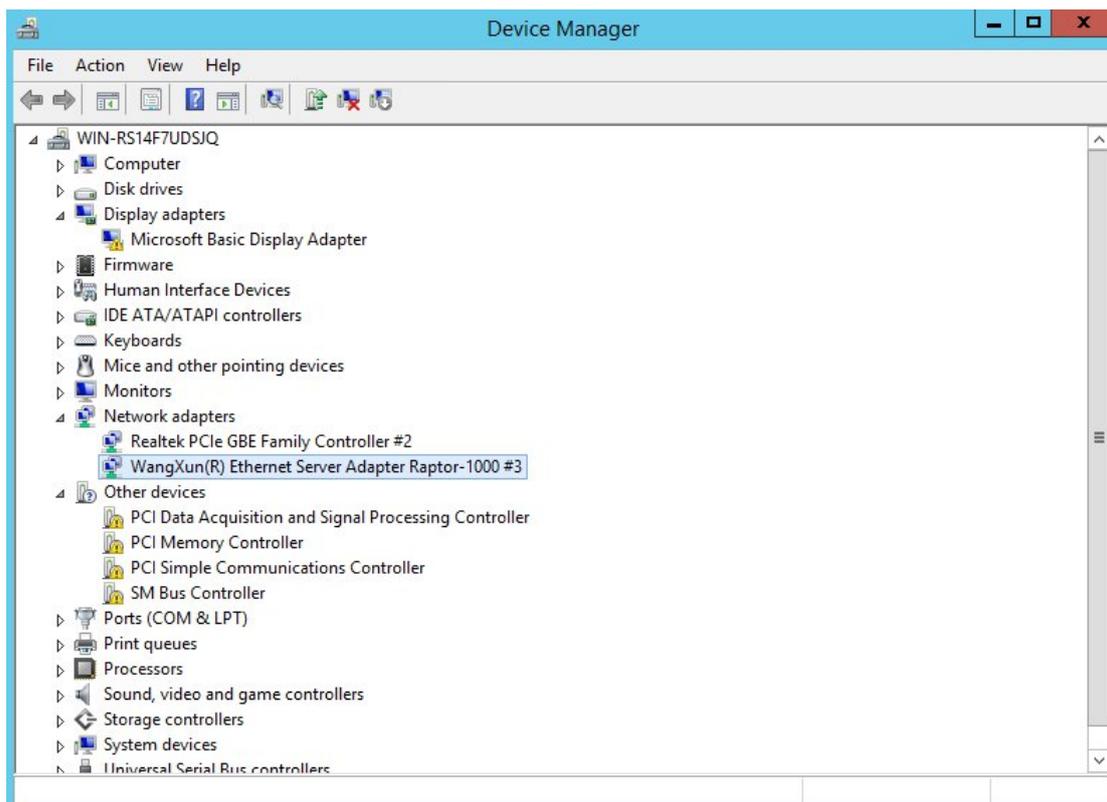
打开设备管理器Device Manager，在网络适配器Network Adapters 中找到网迅万兆网卡Wangxun(R) Ethernet Sever Adapter Raptor-1000 #4，单击右键，选择卸载Uninstall。



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



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。

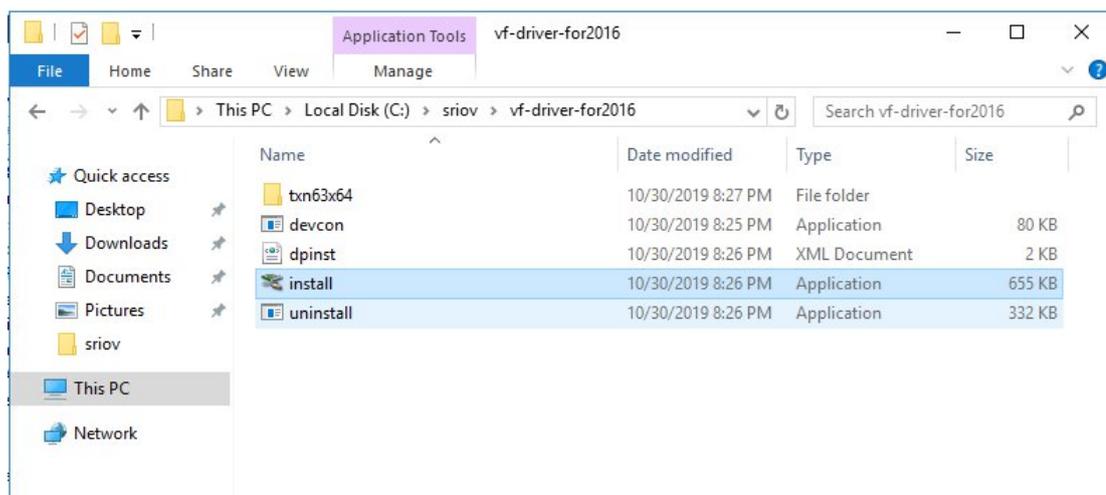
### 3.2 vf 驱动

#### 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：



#### 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'



等待一段时间，驱动加载成功，出现如下界面：



单击'finish'完成驱动加载。