ዾ



Q

Product Support 产品支持 🗸 / Ethernet Products 以太网产品

# Support 支持

## Linux\* Base Driver for Intel® Gigabit Ethernet Network Connections 用于英特尔®千兆位以太网网络连接的 Linux\* 基础驱动程序





Documentation 文档

Content Type 内容类型

Install & Setup

安装和设置

Article ID 文章编号

000005480

Last Reviewed 上次审阅时间

11/01/2022

There are three Linux\* base drivers for Intel® Gigabit Network Connections: 英特尔®干兆位网络连接有三个 Linux\* 基本驱动程序:

• igb-x.x.x.tar.gz driver: Supports all 82575/6, 82580, I350, I354, and I210/I211 based gigabit network connections.

igb-x.x.x.tar.gz 驱动程序: 支持所有基于 82575/6、82580、I350、I354 和 I210/I211 的千

- e1000e-x.x.x.x.tar.gz driver: Supports the Intel® PRO/1000 PCI-E (82563/6/7, 82571/2/3/4/7/8/9, or 82583) I217/I218/I219 based gigabit network adapters.
  - e1000e-x.x.x.x.tar.gz 驱动程序: 支持基于英特尔® PRO/1000 PCI-E (82563/6/7、 82571/2/3/4/7/8/9 或 82583) 1217/1218/1219 的干兆位网络适配器。
- e1000-x.x.x.tar.gz driver: Supports Intel® PRO/1000 PCI and PCI-X family of gigabit network connections.

e1000-x.x.x.tar.gz 驱动程序: 支持英特尔® PRO/1000 PCI和 PCI-X 系列的干兆位网络连接。

Both the e1000e and e1000 drivers have changed to a kernel-only support model

latest e1000e release is 3.8.7 and the latest for e1000 is 8.0.35. In brief, the kernel drivers (drivers included with the Operating System) will be the latest. Bug fixes and

Note 注 changes are made upstream in the Linux kernel

e1000e 和 e1000 驱动程序都已更改为仅内核支持模型。 因此, 最新的 e1000e 版本是 3.8.7, 最新的 e1000 版本是 8.0.35。简而言之,内核驱动程序(操作系统中包含的驱动 程序)将是最新的。错误修复和更改在 Linux 内核的上游 进行。

Select the proper version below for download and installation instructions.

在下面选择正确的版本以获取下载和安装说明。

Click on the topic for details:

Expand all 全部展开

点击主题了解详情:

#### Linux\* igb\* base driver for Intel® Gigabit Ethernet Network Connection installation instructions

#### Linux\* igb\* 基本驱动程序英特尔®干兆位以太网网络连接安装说明

The Linux\* igb driver supports all 82575, 82576, 82580, I350, I354, and I210/I211 based Intel® Gigabit Ethernet Network Connections.

Linux\* igb 驱动程序支持所有基于 82575、82576、82580、I350、I354 和 I210/I211 的 英特尔°干兆以太网网络连接。

For driver configuration details, see the Read Me file

in Download Center.

有关驱动程序配置的详细信息,请参阅下载中心中的自述文件。

#### Overview 概述

The Linux base drivers support the 2.4.x, 2.6.x and 3.x kernels. These drivers include support for Intel® Itanium® 2 Processor-based systems.

Linux 基础驱动程序支持 2.4.x、2.6.x 和 3.x 内核。这些驱动程序包括对基于英特尔®安腾® 2 处理器的系统的支持。

These drivers are only supported as a loadable module. We don't supply patches against the kernel source to allow for static linking of the drivers. For questions related to hardware requirements, see the documentation supplied with your Intel Gigabit adapter. All hardware requirements listed apply to use with Linux.

这些驱动程序仅支持作为可加载模块。我们不会针对内核源代码提供补丁以允许驱动程序的静态链接。有关硬件要求的问题,请参阅英特尔干兆位适配器随附的文档。列出的所有硬件要求都适用于 Linux。

The following features are available in supported kernels:

支持的内核中提供了以下功能:

- Native VLANs 本地虚拟局域网
- · Channel Bonding (teaming)

通道绑定 (分组)

SNMP SNMP

Find channel bonding documentation in the Linux kernel source: /documentation/networking/bonding.txt

在 Linux 内核源代码中查找通道绑定文档:/documentation/networking/bonding.txt。

The igb driver supports IEEE 1588 time stamping for kernels 2.6.30 and above. For a basic tutorial for the technology, see NIST

igb 驱动程序支持内核 2.6.30 及更高版本的 IEEE 1588 时间戳。有关该技术的基本教程,请 参阅 NIST。

The driver information previously displayed in the /proc file system isn't supported in this release. You can use ethtool (version 1.6 or later), Ispci, and ifconfig to obtain the same information.

此版本不支持以前显示在 /proc 文件系统中的驱动程序信息。您可以使用 ethtool(版本 1.6 或更高版本)、lspci 和 ifconfig 来获取相同的信息。

#### **Building and installation**

#### 建筑和安装

The steps below require elevated privileges.

以下步骤需要提升的权限。

Red Hat based platforms: CentOS, RHEL, or Fedora

基于红帽的平台: CentOS、RHEL 或 Fedora

yum install gcc make
 百胜安装GCC制作

 yum install kernel kernel-devel yum install kernel kernel-devel

#### Prerequisites 先决 条件

Ubuntu and Debian based platforms

基于 Ubuntu 和 Debian 的平台

- apt-get install linux-headers-\$(uname -r)
   apt-get install linux-headers-\$ (uname -r)
- apt-get install gcc make
   apt-get install gcc make

You may need to perform a general update and restart before the next steps.

您可能需要执行常规更新并重新启动,然后再执行后续步骤。

1. Download current igb package from Download Center

. Move the base driver tar file

to the directory of your choice.

从下载中心下载当前的 igb 软件包。将基本驱动程序 tar 文件移动到您选择的目录。

For example, use /home/username/igb or /usr/local/src/igb.

例如,使用 /home/username/igb 或 /usr/local/src/igb。

2. **Untar/unzip** the archive, where <x.x.x> is the version number for the driver tar file: 解压缩/解压缩存档, 其中 <x.x.x> 是驱动程序 tar 文件的版本号:

tar zxf igb-<x.x.x>.tar.gz

tar zxf iqb-<x.x.x>.tar.qz

3. **Change** to the driver src directory, where <x.x.x> is the version number for the driver tar:

切换到驱动程序 src 目录,其中 <x.x.x> 是驱动程序 tar 的版本号:

cd igb-<x.x.x>/src/ CD igb-<x.x.x>/src/

4. Compile the driver module:

编译驱动模块:

make install 进行安装

The binary will be installed as:

二进制文件将安装为:

/lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/igb/igb.ko

/lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/igb/igb.ko

The install location listed above is the default location. This may differ for various Linux distributions.

上面列出的安装位置是默认位置。对于各种 Linux 发行版,这可能有所不同。

5. Load the module using either the insmod or modprobe command:

使用 insmod 或 modprobe 命令加载模块:

modprobe igb insmod igb

modprobe igb insmod igb

For 2.6 kernels the insmod command can be used if the full path to the driver module is specified. For example:

对于 2.6 内核, 如果指定了驱动程序模块的完

Note 注 整路径,则可以使用 insmod 命令。例如:

insmod /lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/igb/igb.ko

insmod /lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/igb/igb.ko

With 2.6 based kernels also make sure that older igb drivers are removed from the kernel, before loading the new module:

对于基于 2.6 的内核, 还要确保在加载新模块之前从内核中删除较旧的 igb 驱动程 序:

rmmod igb; modprobe igb RMMOD IGB;模探针 IGB

6. **Assign** an IP address to the interface by entering the following, where <x> is the interface number:

通过输入以下内容为接口分配 IP 地址, 其中 <x> 是接口编号:

ifconfig eth<x> <IP\_address>

IFConfig ETH<x> <IP address>

7. Verify that the interface works. Enter the following, where <IP\_address> is the IP address for another machine on the same subnet as the interface that is being

验证接口是否正常工作。输入以下内容,其中 <IP\_address> 是与正在测试的接口位于 同一子网上的另一台计算机的 IP 地址:

ping <IP\_address> 乒 <IP\_address>

Some systems have trouble supporting MSI and/or MSI-X interrupts. If your system needs to disable this style of interrupt, the driver can be built and installed with the command:

某些系统在支持 MSI 和/或 MSI-X 中断时遇到问 题。如果您的系统需要禁用这种中断方式,可以 使用以下命令构建和安装驱动程序:

#### Note 注

make CFLAGS\_EXTRA=-DDISABLE\_PCI\_MSI install

使CFLAGS EXTRA=-DDISABLE PCI MSI安装

Normally the driver will generate an interrupt every two seconds. If you're no longer getting interrupts in cat /proc/interrupts for the ethX igb device, then this workaround may be necessary.

通常,驱动程序将每两秒生成一次中断。如果您 不再在 ethX igb 设备的 cat /proc/interrupts 中 收到中断,则可能需要此解决方法。

#### To build igb driver with DCA:

#### 要使用 DCA 构建 igb 驱动程序, 请执行以下操作:

If your kernel supports DCA, the driver will build by default with DCA enabled. 如果您的内核支持 DCA,则默认情况下,驱动程序将在启用 DCA 的情况下构建。

 Linux\* e1000e base driver for Intel® Gigabit Ethernet Network Connection installation instructions

Linux\* e1000e 基本驱动程序英特尔°干兆位以太网网络连接安装说明

The Linux\* e1000e driver

supports

the Intel® PRO/1000 PCI-E (82563/6/7, 82571/2/3/4/7/8/9, or 82583) I217/I218/I219 based gigabit network adapters.

Linux\* e1000e 驱动程序支持基于 Intel® PRO/1000 PCI-E (82563/6/7、82571/2/3/4/7/8/9 或 82583) I217/I218/I219 的干兆位网络适配器。

For information concerning driver configuration details, refer to the Read Me file in the Download Center.

有关驱动程序配置详细信息的信息,请参阅下载中心中的自述文件。

#### Overview 概述

The Linux\* base drivers support the 2.4.x and 2.6.x kernels. They include support for Intel® Itanium® 2 Processor-based systems.

Linux\*基本驱动程序支持 2.4.x 和 2.6.x 内核。它们包括对基于英特尔°安腾° 2 处理器的系统的支持。

The drivers are only supported as a loadable module. We don't supply patches against the kernel source to allow for static linking of the drivers. For questions related to hardware requirements, see the documentation supplied with your Intel® Gigabit Network Adapter. All hardware requirements listed apply for use with Linux.

驱动程序仅支持作为可加载模块。我们不会针对内核源代码提供补丁以允许驱动程序的静态链接。有关硬件要求的问题,请参阅英特尔°干兆位网络适配器随附的文档。列出的所有硬件要求都适用于 Linux。

Features now available in supported kernels:

支持内核中现在提供的功能:

- Native VLANs 本地虚拟局域网
- Channel Bonding (teaming)
   通道绑定(分组)
- SNMP SNMP

Find Channel Bonding documentation in the Linux kernel source: /documentation/networking/bonding.txt

在 Linux 内核源代码中查找通道绑定文档:/documentation/networking/bonding.txt。

This release doesn't support the driver information previously displayed in the /proc file system. You can also use ethtool (version 1.6 or later), lspci, and ifconfig to get the same information.

此版本不支持以前显示在 /proc 文件系统中的驱动程序信息。您还可以使用 ethtool(版本 1.6 或更高版本)、lspci 和 ifconfig 来获取相同的信息。

## Note 注 意

The Intel® 82562v 10/100 Network Connection only provides 10/100 support.

英特尔<sup>®</sup> 82562v 10/100 网络连接仅提供 10/100 支持。

#### **Building and installation**

#### 建筑和安装

Steps below require elevated privileges.

以下步骤需要提升的权限。

Red Hat based platforms: CentOS, RHEL, or Fedora

基于红帽的平台: CentOS、RHEL 或 Fedora

yum install gcc make
 百胜安装GCC制作

 yum install kernel kernel-devel yum install kernel kernel-devel

#### Prerequisites 先 决条件

Ubuntu and Debian based platforms

基于 Ubuntu 和 Debian 的平台

- apt-get install linux-headers-\$(uname -r)
   apt-get install linux-headers-\$ (uname -r)
- apt-get install gcc make
   apt-get install gcc make

You may need to perform a general update and restart before the next steps.

您可能需要执行常规更新并重新启动,然后再执行后续步骤。

1. Download current e1000e package from Download Center

. Move the base driver tar file

to the directory of your choice.

从下载中心下载当前的 e1000e 软件包。将基本驱动程序 tar 文件移动到您选择的目录。

For example, use /home/<USERNAME>/e1000e or /usr/local/src/e1000e.

例如,使用 /home//e1000e <USERNAME>或 /usr/local/src/e1000e。

2. **Untar/unzip** the archive, where <x.x.x> is the version number for the driver tar file: 解压缩/解压缩存档,其中 <x.x.x> 是驱动程序 tar 文件的版本号:

tar zxf e1000e-<x.x.x>.tar.gz

以ZXF E1000E-<x.x.x为例>.tar.gz

3. **Change** to the driver src directory, where <x.x.x> is the version number for the driver tar:

切换到驱动程序 src 目录,其中 <x.x.x> 是驱动程序 tar 的版本号:

cd e1000e-<x.x.x>/src/ CD E1000E-<x.x.x>/src/

4. Compile the driver module:

编译驱动模块:

make install 进行安装

The binary installs as:

二进制文件安装为:

/lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/e1000e/e1000e.ko

/lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/e1000e/e1000e.ko

The install location listed above is the default. Location may differ for various Linux\* distributions.

上面列出的安装位置是默认位置。不同 Linux\* 发行版的位置可能有所不同。

5. Load the module using either the insmod or modprobe command:

使用 insmod 或 modprobe 命令加载模块:

modprobe e1000e insmod e1000e

Modprobe E1000E Insmod E1000E

You can use the insmod command for 2.6 kernels if you specify the full path to the driver module. For

如果指定驱动程序模块的完整路径,则可以将 insmod 命令用于 2.6 内核。例如:

insmod /lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/e1000e/e1000e.ko

Note 注 意

insmod /lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/e1000e/e1000e.ko

With 2.6 based kernels, make sure that older e1000e drivers are removed from the kernel before you load the new module:

对于基于 2.6 的内核, 请确保在加载新模块之前从 内核中删除较旧的 e1000e 驱动程序:

rmmod e1000e; modprobe e1000e

RMMOD E1000E;模探头E1000E

6. Assign an IP address to the interface by entering the following, where <x> is the interface number:

通过输入以下内容为接口分配 IP 地址, 其中 <x> 是接口编号:

ifconfig eth<x> <IP address>

IFConfig ETH<x> <IP address>

7. Verify that the interface works. Enter the following, where <IP\_address> is the IP address for another machine on the same subnet as the interface you're testing:

验证接口是否正常工作。输入以下内容,其中 <IP address> 是与您正在测试的接口位 于同一子网上的另一台计算机的 IP 地址:

ping <IP\_address> 乒 <IP\_address>

Some systems have trouble supporting MSI and/or MSI-X interrupts. If your system must disable this style of interrupt, build and install the driver with the command:

某些系统在支持 MSI 和/或 MSI-X 中断时遇到问 题。如果您的系统必须禁用这种中断方式,请使 用以下命令构建并安装驱动程序:

install Note 注

意

make CFLAGS EXTRA=-DDISABLE PCI MSI

使CFLAGS\_EXTRA=-DDISABLE\_PCI\_MSI安装

Normally the driver generates an interrupt every two seconds. If you're no longer seeing interrupts in cat /proc/interrupts for the ethX e1000e device, then this workaround may be necessary.

通常,驱动程序每两秒生成一次中断。如果您不 再在 ethX e1000e 设备的 cat /proc/中断中看到 中断,则可能需要此解决方法。

Linux\* e1000 base driver for Intel® PCI, PCI-X Gigabit Network Connection installation instructions

#### 适用于英特尔® PCI、PCI-X 干兆位网络连接的 Linux\* e1000 基本驱动程序安装说明

The Linux\* e1000 driver supports Legacy (PCI, PCI-X\*) Gigabit Network Connections.

Linux\*e1000驱动程序支持传统(PCI, PCI-X\*)干兆网络连接。

For driver configuration details, see the ReadMe file in Download Center.

有关驱动程序配置的详细信息,请参阅下载中心中的自述文件。

## Note 注 意

The e1000 driver is no longer maintained as a standalone component. Request support from the maintainer of your Linux\* distribution.

e1000 驱动程序不再作为独立组件进行维护。向 Linux\* 发行版的维护者请求支持。

The Linux base drivers support the 2.4.x and 2.6.x kernels. These drivers include support for Intel® Itanium® 2 Processor-based systems.

Linux 基础驱动程序支持 2.4.x 和 2.6.x 内核。这些驱动程序包括对基于英特尔°安腾° 2 处理器的系统的支持。

These drivers are only supported as a loadable module. We don't supply patches against the kernel source to allow for static linking of the drivers. For questions related to hardware requirements, refer to the documentation supplied with your Intel® Gigabit Adapter. All hardware requirements listed apply to use with Linux.

这些驱动程序仅支持作为可加载模块。我们不会针对内核源代码提供补丁以允许驱动程序的静态链接。有关硬件要求的问题,请参阅英特尔\*干兆位适配器随附的文档。列出的所有硬件要求都适用于 Linux。

The following features are now available in supported kernels:

以下功能现在在支持的内核中可用:

- Native VLANs 本地虚拟局域网
- Channel Bonding (teaming)

通道绑定 (分组)

SNMP SNMP

Channel Bonding documentation can be found in the Linux kernel source: /documentation/networking/bonding.txt

通道绑定文档可以在 Linux 内核源代码中找到:/documentation/networking/bonding.txt。

The driver information previously displayed in the /proc file system isn't supported in this release. Alternatively, you can use ethtool (version 1.6 or newer), Ispci, and ifconfig to obtain the same information.

此版本不支持以前显示在 /proc 文件系统中的驱动程序信息。或者,您可以使用 ethtool(版本 1.6 或更高版本)、lspci 和 ifconfig 来获取相同的信息。

## Note 注 意

The Intel® 82562V Fast Ethernet PHY 10/100 Network Connection only provides 10/100 support.

英特尔<sup>®</sup> 82562V 快速以太网 PHY 10/100 网络连接仅提供 10/100 支持。

#### **Building and installation**

#### 建筑和安装

The steps below require elevated privileges.

以下步骤需要提升的权限。

Red Hat based platforms: CentOS, RHEL, or Fedora

基于红帽的平台: CentOS、RHEL 或 Fedora

yum install gcc make
 百胜安装GCC制作

 yum install kernel kernel-devel yum install kernel kernel-devel

#### Prerequisites 先 决条件

Ubuntu and Debian based platforms

基于 Ubuntu 和 Debian 的平台

- apt-get install linux-headers-\$(uname -r)
   apt-get install linux-headers-\$ (uname -r)
- apt-get install gcc make
   apt-get install gcc make

You may need to perform a general update and restart before the next steps.

您可能需要执行常规更新并重新启动,然后再执行后续步骤。

1. Download current e1000 package from Download Center

. Move the base

driver tar file to the directory of your choice.

从下载中心下载当前的 e1000 软件包。将基本驱动程序 tar 文件移动到您选择的目录。

For example, use /home/username/e1000 or /usr/local/src/e1000.

例如,使用/home/username/e1000或/usr/local/src/e1000。

2. **Untar/unzip** the archive, where <x.x.x> is the version number for the driver tar file: 解压缩/解压缩存档,其中 <x.x.x> 是驱动程序 tar 文件的版本号:

tar zxf e1000-<x.x.x>.tar.gz

采用ZXF E1000-<x.x.x>.tar.gz

3. **Change** to the driver src directory, where <x.x.x> is the version number for the driver tar:

切换到驱动程序 src 目录,其中 <x.x.x> 是驱动程序 tar 的版本号:

cd e1000-<x.x.x>/src/ CD E1000-<x.x.x>/src/

4. Compile the driver module:

编译驱动模块:

make install 进行安装

The binary is installed as:

二进制文件安装为:

/lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/e1000/e1000.ko

/lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/e1000/e1000.ko

The install location listed above is the default location. This may differ for various Linux distributions.

上面列出的安装位置是默认位置。对于各种 Linux 发行版,这可能有所不同。

5. Load the module using either the insmod or modprobe command:

使用 insmod 或 modprobe 命令加载模块:

modprobe e1000 insmod e1000

模德探针 E1000 英斯莫德 E1000

For 2.6 kernels the insmod command can be used if the full path to the driver module is specified. For example:

对于 2.6 内核,如果指定了驱动程序模块的完整路径,则可以使用 insmod 命令。例如:

insmod /lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/e1000/e1000.ko

#### Note 注 意

insmod /lib/modules/<KERNEL VERSION>/kernel/drivers/net/e1000/e1000.ko

With 2.6 based, kernels also make sure that older e1000 drivers are removed from the kernel, before loading the new module:

对于基于 2.6 的内核,内核还确保在加载新模块之前从内核中删除较旧的 e1000 驱动程序:

rmmod e1000; modprobe e1000

RMMOD e1000;模探头E1000

6. **Assign** an IP address to the interface by entering the following, where <x> is the interface number:

通过输入以下内容为接口分配 IP 地址, 其中 <x> 是接口编号:

ifconfig eth<x> <IP\_address>

IFConfig ETH<x> <IP address>

7. Verify that the interface works. Enter the following, where <IP\_address> is the IP address for another machine on the same subnet as the interface that's being tested:

验证接口是否正常工作。输入以下内容,其中 <IP\_address> 是与正在测试的接口位于同一子网上的另一台计算机的 IP 地址:

 $ping < IP\_address>$   $\it F < IP\_address>$ 

#### Related topic 相关主题

Linux\* Operating System Vendor Websites

Linux\* 操作系统供应商网站

## Related Products 相关产品

This article applies to 26 products. 本文适用于 26 产品.

Show all 显示全部♥

### Need more help? 需要更多帮助?

Contact support 联系支持人员

Give Feedback

提供反馈

Company Overview

Contact Intel

Newsroom
Investors
Careers
Corporate Responsibility
Diversity & Inclusion
Public Policy
公司概述 联系英特尔 新闻编辑室 投资者 招贤纳士 企业责任 多元化与包容性 公共政策
f y in
© Intel Corporation
Terms of Use
*Trademarks
Cookies
Privacy
Supply Chain Transparency
Site Map
Recycling
© 英特尔公司使用条款 *商标 饼干 隐私 供应链透明度 网站地图 回收
Intel technologies may require enabled hardware, software or service activation. // No product or component can be absolutely secure. // Your costs and results may vary. // Performance varies by use, configuration and other factors. // See our complete legal Notices and Disclaimers
.// Intel is committed to respecting human rights and avoiding complicity in human rights abuses.  See Intel's <u>Global Human Rights Principles</u> Intel's products and software are intended only to be used in applications that do not cause or contribute to a violation of an internationally recognized human right.
英特尔技术可能需要启用硬件、软件或服务激活。没有任何产品或组件是绝对安全的。您的费用和结果可能会有所不同。性能因使用、配置和其他因素而异。请参阅我们完整的法律声明和免责声明。英特尔致力于尊重人权,避免参与侵犯人权的行为。请参阅英特尔的全球人权原则。英特尔的产品和软件仅用于不会导致或促成违反国际公认人权的应用程序。

intel.