

Linux 内核配置

General setup --->

[] Prompt for development and/or incomplete code/drivers

显示尚在开发中或尚未完成的代码和驱动

默认选择

会在设置界面中显示还在开发或者还没有完成的代码与驱动，也包含一些过时的驱动。大多数情况下，应该选择，许多设备的驱动可能需要这个选项才能进行配置。

() Cross-compiler tool prefix (NEW)

交叉编译工具前缀

默认取消

如果使用交叉编译工具，输入相关前缀。

() Local version - append to kernel release (NEW)

在内核版本后面加上自定义的版本字符串

(小于 64 字符),可用"uname -a"命令看到

[] Automatically append version information to the version

string

自动在版本字符串后面添加版本信息

会尝试自动探测目前的编译树列是否是一个发行版本树列，通过寻找 git 标记来完成，归属于目前的树列修正版顶层。

编译时需要有 perl 以及 git 仓库支持。

Kernel compression mode (Bzip2) --->

内核压缩格式

一般默认 gzip,如果用 bzip2,lzma,lzo,要先安装相关解压缩工具。

相对于默认的 Gzip，Bzip2 拥有更高的压缩比

() Gzip

() Bzip2

() LZMA

() XZ

() LZO

() Default hostname

指定一个默认的主机名

可以省去使用 `sethostname` 命令设置主机名称。在制作最小系统时比较有用。

[] Support for paging of anonymous memory (swap) (NEW)

虚拟内存页交换（swap）支持

启用交换分区或者交换文件。

推荐 Y

[] System V IPC

System V 进程间通信

为兼容使用 System V IPC 的 UNIX 程序而设的，若不考虑兼容性，可忽略这个参数。

提供相关系统调用及函数库。为进程提供通信机制，使系统中各进程有交换信息与保持同步的能力。

参考: [System V 的 IPC 机制](#)

某些程序以及 DOS 模拟环境都需要它。

推荐 Y

[] POSIX Message Queues

POSIX 消息队列

为兼容 POSIX 标准而设计，同样是 IPC。

一个优先权，可以决定进程处理 POSIX 消息的连续性。若要编译和运行比如写给 Solaris 的程序，他们使用了 POSIX 消息队列，这里需要选 Y。

推荐 Y

[] BSD Process Accounting

将进程的统计信息写入文件的用户级系统调用

使用用户级别的程序可以通过特殊的系统调用方式通知内核把进程统计信息记录到一个文件。信息包括进程创建时间、创建者、命令名称、内存使用、控制终端等。对用户级程序非常有用。

使用 `accton` 命令可以开启这个功能。

嵌入式系统中通常不需要。

参考: [HOWTO linux 进程统计 \(process accounting\)](#)

推荐 Y

[] BSD Process Accounting version 3 file format (NEW)

使用新的第三版文件格式

可以包含每个进程的 PID 和其父进程的 PID,但是不兼容老版本 (v0/v1/v2) 的文件格式。所以需要升级工具软件以处理它。

V3 格式是一种二进制的格式。若想明码保存, 不应选择此项。

[] open by fhandle syscalls (NEW)

打开文件可以通过句柄子系统调用

[] Export task/process statistics through netlink

(EXPERIMENTAL)

通过网络 (netlink) 接口向用户空间导出任务/进程的统计信息 (实验阶段)

netlink 是一种在内核与用户应用之间进行双向数据传输的非常好的方式, 用户应用使用标准的 socket API 就可以使用 netlink 提供的强大功能。

与 BSD Process Accounting 的不同之处在于这些统计信息在整个任务/进程生存期都是可用的。

可选 N

[] Enable per-task delay accounting (EXPERIMENTAL)

统计数据包含每个任务/进程的延时 (实验阶段)

允许单任务延迟统计通过任务等待系统资源的方式收集信息, 这会收起时间的花销。系统的资源如 CPU、同步 I/O 复合块和交换页面等等。这些统计信息可以帮助设置一个任务的

cpu/io/iss 优先级等。可选 N

[] Enable extended accounting over taskstats (EXPERIMENTAL)

统计数据包含扩展任务读取数据和发送数据使用的时间（实验阶段）

允许通过任务状态进行扩展统计收集扩展任务统计数据，并把它们发送至用户空间，以便可以用任务状态接口进行处理。如果不清楚，选 N

[] Enable per-task storage I/O accounting (EXPERIMENTAL)

统计数据包括 I/O 设备产生的字节数

允许单任务储存 I/O 统计收集任务引发的储存 I/O 上的一定数量的字节信息。如果不清楚，选 N。

[] Auditing support

支持审计功能

允许审计的基础结构能够被其他内核子系统使用。如 SELinux 需要这个来进行登录时的声音和视频输出（记录 avc 消息输出）。使用 SELinux 安全模型必选

需同时选择其子项才能对系统调用进行审计。

若无需高安全需要，可选 N

[] Enable system-call auditing support (NEW)

开启系统调用的审计功能

允许低层的系统调用审计构架，这可以独立使用，或者用于其他的内核子系统，比如 SELinux 要使用审计的文件系统监视特性。

需确保 INOTIFY 被配置。

[] Make audit loginuid immutable (NEW)

IRQ subsystem --->

中断子系统

-*- Support sparse irq numbering

支持稀有的中断号

RCU Subsystem --->

非对称读写锁系统

一种新的 kernel 锁机制，适用于读多写少环境。

对于被 RCU 保护的共享数据结构，读者不需要获得任何锁就可以访问它，但写者在访问它时首先拷贝一个副本，然后对副本进行修改，最后使用一个回调（callback）机制在适当的时机把指向原来数据的指针重新指向新的被修改的数据。这个时机就是所有引用该数据的 CPU 都退出对共享数据的操作。

RCU Implementation (Classic RCU) --->

选择标准的 RCU 系统

tree-base 是给拥有大规模 CPU 集群的 SMP 系统用的

[] Enable tracing for RCU (NEW)

(32) Tree-based hierarchical RCU fanout value (NEW)

RCU 树的分支数

[] Disable tree-based hierarchical RCU auto-balancing (NEW)

关闭 RCU 自动均衡功能

[] Accelerate last non-dyntick-idle CPU's grace periods (NEW)

提高非休眠 CPU 的使用时间

< > Kernel .config support (NEW)

允许.config 文件保存在内核中

提供正在运行中的或者还在硬盘中的内核的相关配置选项。

可以通过内核镜像文件 kernel image file 用脚本 scripts/extract-ikconfig 来提取出来，作为当前内核重编译或者另一个内核编译的参考。

内核在运行中，可以通过/proc/config.gz 文件来读取。下一个选项提供这项支持。

[] Enable access to .config through /proc/config.gz

允许通过/proc/config.gz 访问内核的配置信息

(18) Kernel log buffer size (16 => 64KB, 17 => 128KB)

内核日志缓冲尺寸

使用 `dmesg` 可读取内核的环缓冲区(ring buffer)，输出许多启动信息。

这个值是以 2 的平方取的，取值范围 12-21

17=128kb、16=64kb、15=32kb、14=16kb、13=8kb、12=4kb

[] Control Group support --->

cgroups 给进程分组，以动态调控进程组的 CPU 占用

如 A 进程分到 apple 组，给予 20%CPU 占用，E 进程分 easy 组，给予 50%CPU 占用，最高 100%。

会使得像使用多 CPU 一样使用处理器组子系统。

若不清楚，推荐 N

--- Control Group support

[] Example debug cgroup subsystem (NEW)

调试组控制子系统范例

这个选项开启一个简单的组控制子系统，输出有用的关于组控制框架的调试信息。如果不清楚，选 N。

[] Freezer cgroup subsystem

[] Device controller for cgroups (NEW)

cgroups 设备控制器

[] Cpuset support

创建和管理 CPUSETs

只有含有大量 CPU(大于 16 个)的 SMP 系统或 NUMA(非一致内存访问)系统才需要

[] Include legacy /proc/<pid>/cpuset file (NEW)

创建/proc/<pid>/cpuset 文件

[] Simple CPU accounting cgroup subsystem

简单 CPU 统计组控制子系统，一个简单的资源控制器。

[] Resource counters

这个选项开启独立的资源计数器构架，它与组控制系统共同工作。

[] Memory Resource Controller for Control Groups (NEW)

控制组的内存资源控制器

提供一个内存资源控制器，以管理随机内存和页面缓存。

[] Enable perf_event per-cpu per-container group (cgroup) monitoring

[] Group CPU scheduler --->

CPU 组调度器

可为进程赋予不同于 nice level 的调度优先级。尤其在企业级硬件系统上，可以进一步优化实时任务的调度。桌面用户可以不选

--- Group CPU scheduler

[] Group scheduling for SCHED_OTHER (NEW)

SCHED_OTHER 组调度。

SCHED:Process Scheduler,负责控制进程对 CPU 的使用.调度算法的公平,有效,硬件有关事件的及时处理.

[] CPU bandwidth provisioning for FAIR_GROUP_SCHED (NEW)

[] Group scheduling for SCHED_RR/FIFO (NEW)

SCHED_RR/FIFO 组调度

< > Block IO controller (NEW)

[*] Checkpoint/restore support

命名空间组控制子系统

提供一个简单的命名空间组控制子系统，以提供分层次的设置命名，用于虚拟服务器实例和检查点/重启任务。

-*- Namespaces support

--- Namespaces support

[] UTS namespace

通用终端系统的命名空间

允许使用容器，如 Vservers 利用 UTS 命名空间来为不同的服务器提供不同的 UTS。

在此命名空间中，任务通过 uname() 系统调用来查看不同的信息。

[] IPC namespace

在这个命名空间，任务用 IPC id 来工作。IPC id 通过不同命名空间的不同 IPC 对象来进行通信。

[] User namespace (EXPERIMENTAL)

此命名空间允许使用容器（如 vservers），使用用户命名空间来为不同服务器提供不同的用户信息。可选 N。

[] PID Namespaces

支持进程 id 命名空间。这允许多进程拥有相同的 pid，只要它们位于不同的 pid 命名空间。这是一个容器的编译块。若不清楚，推荐 N。

[] Network namespace

[] Automatic process group scheduling (NEW)

[] Enable deprecated sysfs features to support old userspace too

[] Enable deprecated sysfs features by default

-*- Kernel->user space relay support (formerly relayfs)

在某些文件系统上(比如 debugfs)提供从内核空间向用户空间传递大量数据的接口，我目前没有此类应用场景。

[] Initial RAM filesystem and RAM disk (initramfs/initrd) support

初始 RAM 的文件和 RAM 磁盘（initramfs/initrd）支持

用于在真正内核装载前，做一些操作（俗称两阶段启动），比如加载 module，mount 一些非 root 分区，提供灾难恢复 shell 环境等。

RAM 文件系统被启动器装载（比如 lilo），在通常的启动程序前以 root 形式挂载。通常用来装载模块，在挂载真正的 root 文件系统时使用。如果 RAM 磁盘支持也被选入，这将允许初始 RAM 磁盘支持（initrd）。

采用 initrd 启动则要选择，否则可以不选。

使内核增大 15kb（在一些体系上，可能会更大）。若不清楚，可选 N

() Initramfs source file(s) (NEW)

初始 ram 文件系统

这里可以是一个单独的 cpio 压缩包，有.cpio 的后缀。或者是一个目录和文件的列表，用来编译初始 ram 文件系统镜像。cpio 压缩包应该包含 ram 文件系统镜像所需的文件系统包。

目录列表应该包含所有文件的层次，文件列表应该包含 `usr/gen_init_cpio` 中提到的内容。当多重的目录和文件确定时，初始 ram 文件系统镜像将把它们聚合起来。若不清楚，可选 N

[] Support initial ramdisks compressed using gzip (NEW)

[] Support initial ramdisks compressed using bzip2

[] Support initial ramdisks compressed using LZMA

[] Support initial ramdisks compressed using XZ

[] Support initial ramdisks compressed using LZO

[] Optimize for size (NEW)

内核大小优化

将在 GCC 命令后用 `-Os` 代替 `-O2` 参数，可以得到更小的内核。有时会产生错误的二进制代码。

[] Configure standard kernel features (for small systems) --->

配置标准的内核特性（针对小型系统）

这个选项可以让内核的基本选项和设置无效或者扭曲。

用于特定的“非标准”环境（小型系统、引导盘）中的。

其本质为启用该选项可以选择更多选项。

若不清楚，推荐 N

--- Configure standard kernel features (expert users)

-*- Load all symbols for debugging/ksymoops

在这选 Y 可以让内核打印所有的崩溃信息标记和栈回溯信息。这里会增大内核的一些尺寸，因为所有的标记都被编译进了内核镜像。

[] Include all symbols in kallsyms (NEW)

装载所有的调试符号表信息

在 `kallsyms` 中包含内核知道的所有符号,内核将会增大 300K。

[] Enable full-sized data structures for core (NEW)

在内核中使用全尺寸的数据结构

禁用将使得某些内核的数据结构减小以节约内存,但是将会降低性能。

[] Enable futex support (NEW)

快速用户空间互斥体可以使线程串行化以避免竞态条件,也提高了响应速度.禁用它将导致内核不能正确的运行基于 `glibc` 的程序

[] Enable eventpoll support (NEW)

支持事件轮循的系统调用

[] Enable signalfd() system call (NEW)

[] Enable timerfd() system call (NEW)

-*- Enable eventfd() system call

-*- Use full shmem filesystem

完全使用 `shmem` 来代替 `ramfs`

`shmem` 是基于共享内存的文件系统(可能用到 `swap`),在启用 `TMPFS` 后可以挂载为 `tmpfs` 供用户空间使用,它比简单的 `ramfs` 先进许多。

[] Enable AIO support (NEW)

[] Embedded system (NEW)

Kernel Performance Events And Counters --->

-*- Kernel performance events and counters

CPU 性能监听器

包括 CPU 同一时间执行指令数，cache miss 数，分支预测失败次数(Branch misprediction)。调优其他程序时或许会用到，比如 JVM

[] Kernel performance counters (old config option) (NEW)

[] Debug: use vmalloc to back perf mmap() buffers (NEW)

调试

[] Enable VM event counters for /proc/vmstat (NEW)

允许在/proc/vmstat 中包含虚拟内存事件计数器。

[] Enable PCI quirk workarounds (NEW)

[] Enable SLUB debugging support (NEW)

[] Disable heap randomization

禁用随机 heap

heap 堆是一个应用层的概念，即堆对 CPU 是不可见的，它的实现方式有多种，可以由 OS 实现，也可以由运行库实现,如果你愿意，你也可以在一个栈中来实现一个堆)。可选 N

Choose SLAB allocator (SLUB (Unqueued Allocator)) --->

() SLAB

这是传统的，在所有的环境中都工作得很好。用每个 CPU 和每个节点队列来组织每个热对象。这是默认的分配符。

(X) SLUB (Unqueued Allocator)

非队列分配符

最小化了缓冲, 不像 SLAB 那样使用队列缓冲对象。每个 CPU 的缓冲被认为是使用 slab 对象, 而不是一个队列。SLAB 可以高效使用内存, 还有加强的诊断。

[] Profiling support

剖面支持

支持扩展剖面支持架构, 被 OProfile 等剖面器使用。支持系统评测 (对于大多数用户来说并不是必须的)。

< > OProfile system profiling (NEW)

OProfile 系统评测和性能监控工具

能对整个系统进行剖面图分析, 包括内核、内核模块、库文件和应用程序。

[] Kprobes

K 探测器

可以让 CPU 在内核几乎所有地方陷入并执行一个回调函数。

Register_kprobe() 建立一个探测点, 并指定一个回调函数。

对于内核调试、非侵入式设备测试相当有用。

[] Optimize trace point call sites (NEW)

GCOV-based kernel profiling --->

[] Enable gcov-based kernel profiling

[] Enable loadablemodule support --->

让内核支持模块

模块是一小段代码，编译后可在系统内核运行时动态的加入内核，从而为内核增加一些特性或是对某种硬件进行支持。一般一些不常用到的驱动或特性可以编译为模块以减少内核的体积。

在运行时可以使用 `modprobe` 命令来加载它到内核中去(在不需要时还可以移除它)。在启动时不用到的功能，编成模块是最有效的方式。

必须通过"`make modules_install`"把内核模块安装在`/lib/modules/`中。

--- Enable loadable module support

[] Forced module loading

强制模块加载

允许在没有版本信息的时候加载模块（`modprobe -force`）。这个选项设置了“F”尾标记，不可取。

[] Module unloading

允许卸载已经加载的模块。

[] Forced module unloading

允许强制卸载正在使用的模块（比较危险）。

[] Module versioning support (NEW)

允许使用其他内核版本的模块（可能会出问题）

有时候，你需要编译模块。选这项会添加一些版本信息，来给编译的模块提供独立的特性，以使不同的内核在使用同一模块时区别于它原有的模块。

[] Source checksum for all modules (NEW)

为所有的模块校验源码

这能够帮助所有者明确地知道他使用了那个源文件来编译这个模块(因为有的人在编译模块时不小心更改了内核模块的源代码但忘记更改版本号)。这个选项将会在所有模块建立“srcversion”域。

除非自己编写内核模块，否则不需要。

-*- Enable the block layer --->

--- Enable the block layer

块设备支持

使用硬盘、USB、SCSI 设备必需选择。

[] Support for large (2TB+) block devices and files (NEW)

大硬盘支持

SATA 设备如果不选，会发生 kernel panic，具体原因未知。

如果你的系统是装在一个 ext4 分区下的，那么这项必选。help 最后一句话，ext4 分区需要这个选项。

[] Block layer SG support v4 (NEW)

支持通用 scsi 块设备第 4 版

不同于 SG v3，SG v4 能够处理复杂的 SCSI 命令：标记变量长度 cdb's，使用双向数据传输和通用请求/回复协议（比如任务管理器功能和串行 SCSI SMP 功能）。

若不清楚可选 N。

[] Block layer data integrity support(NEW)

块设备层数据完整性支持。一些储存设备允许额外信息的储存和找回，以便保护数据。块设备层数据完整性选项提供了相应的挂钩，这可以用于文件系统中，以确保更好的数据完整性。若不清楚可选 N。

Partition Types --->

[] Advanced partition selection

[] Acorn partition support (NEW)

[] Alpha OSF partition support

[] Amiga partition table support

[] Atari partition table support (NEW)

[] Macintosh partition map support

[] PC BIOS (MSDOS partition tables) support (NEW)

[] BSD disklabel (FreeBSD partition tables) support

[] Minix subpartition support

[] Solaris (x86) partition table support

[] Unixware slices support

**[] Windows Logical Disk Manager (Dynamic Disk) support
(NEW)**

[] SGI partition support

[] Ultrix partition table support (NEW)

[] Sun partition tables support

[] Karma Partition support

[] EFI GUID Partition support

[] SYSV68 partition table support (NEW)

IO Schedulers --->

IO 调度器支持

用于对大型块设备的设备层的 I/O Schedulers（I/O 调度器）配置。
不同程序可以会选用不同的调度策略，可以默认。

< > Deadline I/O scheduler (NEW)

使用轮询调度程序

简洁小巧，提供了最小的读取延迟和较佳的吞吐量。适用于读取较多的环境（如数据库）。

< > CFQ I/O scheduler (NEW)

CFQ I/O 调度程序

使用 QoS 策略为所有任务分配等量的带宽,避免进程被饿死并实现了较低的延迟,可以认为是上述两种调度器的折中。适用于桌面多任务及多媒体应用。

Default I/O scheduler (CFQ) --->

默认 IO 调度器

() Deadline

(X) CFQ

() No-op

No-op I/O 调度器

最基础的 I/O 调度程序，完成基本的合并与排序。主要用于非磁盘的块设备，如内存设备或自行调度、只需内核做少量辅助的特殊软硬件环境。

Processor type and features --->

平台的列表及其相关配置

对于选择不同的体系结构，会显示不同的选项。

[] DMA memory allocation support (NEW)

[] Tickless System (Dynamic Ticks)

非固定频率系统

CPU 节能，动态时间片意思是当 CPU 处于空闲时，降低内核定时器的轮询频

[] High Resolution Timer Support

高分辨率时钟支持

如果你的硬件不够好，那么这个选项仅仅是增加内核的尺寸。我有的时候要测试 Real Time JVM，希望内核能支持这种高响应速度的内核定时器，一般用户可关闭

[] Symmetric multi-processing support

对称多处理器支持

如果有多个 CPU、支持超线程或者使用的是多核 CPU 就选上。此时"Enhanced Real Time Clock Support"选项必须开启,"Advanced Power Management"选项必须关闭。

[] Enable MPS table

mps 多处理器规范

让多核/多 CPU 系统支持 ACPI。可选 N

[] Support for big SMP systems with more than 8 CPUs

对称多处理器支持

使系统支持超过一块 CPU 的 SMP 系统。

若选 Y，则系统不能运行在比在处理器类型中所选类型更老的计算机上。

[] Support for extended (non-PC) x86 platforms

若为 x86 平台，不需要再支持其他平台

[] Intel MID platform support (NEW)

[] Moorestown MID platform

[] Medfield MID platform

[] RDC R-321x SoC (NEW)

[] Support non-standard 32-bit SMP architectures (NEW)

[] NUMAQ (IBM/Sequent)

[] Summit/EXA (IBM x440)

[] Unisys ES7000 IA32 series

< > Eurobraille/Iris poweroff module (NEW)

[] Single-depth WCHAN output (NEW)

单精度 WCHAN 输出

计算简单的/proc/<PID>/wchan 的值。如果这个选项被禁止，wchan 值将会返回并影响调用的程序。若不清楚，推荐 Y。

[] Paravirtualized guest support --->

半虚拟化客户支持

选 Y，可以看到更多的有关在各种管理程序下运行 Linux 的选项。可选 N

--- Paravirtualized guest support

[] Memtest

内存测试

Processor family (Core 2/newer Xeon) --->

处理器类型

用于优化，内核不一定能运行在比所选架构更老的机器上。

☐ 386

☐ 486

☐ 586/K5/5x86/6x86/6x86MX

☐ Pentium-Classic

☐ Pentium-MMX

☐ Pentium-Pro

☐ Pentium-II/Celeron(pre-Coppermine)

☐ Pentium-III/Celeron(Coppermine)/Pentium-III Xeon

☐ Pentium M

☐ Pentium-4/Celeron(P4-based)/Pentium-4 M/older Xeon

☐ K6/K6-II/K6-III

☐ Athlon/Duron/K7

☐ Opteron/Athlon64/Hammer/K8

☐ Crusoe

☐ Efficeon

☐ **Winchip-C6**

☐ **Winchip-2/Winchip-2A/Winchip-3**

☐ **AMD Elan**

☐ **GeodeGX1**

☐ **Geode GX/LX**

☐ **CyrixIII/VIA-C3**

☐ **VIA C3-2 (Nehemiah)**

☐ **VIA C7**

☐ **Core 2/newer Xeon**

☐ **Intel Atom**

☒ **Generic x86 support**

通用 x86 支持

对所选 X86 CPU 类型进行优化，同时对更多 X86 CPU 进行更通用的优化。

对于供应商来说，他们非常需要这些功能，因为他们需要更通用的优化支持。

给需要更多通用优化的发行套件使用

[] PentiumPro memory ordering errata workaround (NEW)

[] Supported processor vendors --->

--- Supported processor vendors

[] Support Intel processors (NEW)

[] Support Cyrix processors (NEW)

[] Support AMD processors (NEW)

[] Support Centaur processors (NEW)

[] Support Transmeta processors (NEW)

[] Support UMC processors (NEW)

[] HPET Timer Support

HPET 时钟支持

允许内核内置计时器对 HPET 的使用。

HPET 是替代 8254 芯片的新一代定时器,i686 及以上级别的主板都支持,可以安全的选上。

如果不支持, 8254 将会激活。选 N, 将继续使用 8254 时钟。推荐 Y

() Maximum number of CPUs

支持的最大 CPU 数

每增加一个内核将增加 8K 内核体积。若 CPU 是双核, 算上超线程 HT 虚拟 4 颗逻辑 CPU, 所以选 4 。

默认是 8。

[] SMT (Hyperthreading) scheduler support (NEW)

支持 Intel 的超线程(HT)支持

改善 CPU 调度程序的决策，在某些地方会略微增加开销。

[] Multi-core scheduler support (NEW)

针对多核 CPU 进行调度策略优化

在某些情况下将会对多核的 CPU 系列有较好的支持。

可选 N。

[] Fine granularity task level IRQ time accounting (NEW)

Preemption Model (Voluntary Kernel Preemption (Desktop))

--->

内核抢占模式

让一些低优先级的程序先执行，即使这些程序是在核心态下执行。从而减少内核潜伏期，提高系统的响应。在一些特殊的点的内核是不可抢先的，比如内核中的调度程序。

可以提高桌面系统、实时系统的性能。

这里我选择了 Desktop，它最贴近我的使用场景

[] No Forced Preemption (Server)

适合服务器环境的非强制抢占

针对于高吞吐量设计。它同样在很多时候会提供很好的响应，但是也可能会有较长的延迟。

最大化内核的原始运算能力，不理睬调度上的延迟。

[X] Voluntary Kernel Preemption (Desktop)

适合普通桌面环境的自愿内核抢占

这个选项通过向内核添加更多的“抢先点”来减少内核延迟。

降低吞吐量，来降低内核的最大延迟，提供更快应用程序响应。

允许低优先级进程自动抢先来响应事件，即使进程在内核中进行系统调用。使得应用程序运行得更“流畅”，即使系统已是高负荷运转。

[] Preemptible Kernel (Low-Latency Desktop)

适合运行实时程序的主动内核抢占

使所有内核代码（非致命部分）编译为“可抢占”来降低内核延迟。

允许低优先级进程进行强制抢先来响应事件，即使这些进程正在进行系统调用或者未达到正常的“抢先点”。这使得应用程序运行得更加“流畅”即使系统已经是高负荷运转。

代价是吞吐量降低，内核运行开销增大。

选这项如果你是要求毫秒级响应的桌面或者嵌入式系统编译内核，需要非常低的延迟。

[] Reroute for broken boot IRQs

防止同时收到多个 boot IRQ(中断)时，系统混乱

[] Machine Check / overheating reporting

机器监测

让 CPU 检测到系统故障时通知内核,使内核采取相应的措施(如过热关机)。

处理器必需是 Pentium 或者更新版本才能支持此功能。

可用 `cat /proc/cpuinfo` 来检测 CPU 是否有 mce 标志。

推荐 Y

[] Intel MCE features

[] AMD MCE features

我是 intel CPU

[] Support for old Pentium 5 / WinChip machine checks

< > Machine check injector support

让 CPU 检测到系统故障时通知内核,以便内核采取相应的措施

[] Enable VM86 support (NEW)

虚拟 X86 支持

在 DOSEMU 下运行 16-bit 程序或 XFree86 通过 BIOS 初始化某些显卡的时候才需要。

< > Toshiba Laptop support

Toshiba 笔记本模块支持

这个选项增加一个驱动，可以安全地访问带有智能 BIOS 的 Toshiba 笔记本系统管理模式。系统管理模式用于给 Toshiba 笔记本设置 BIOS 和节能选项。

< > Dell laptop support

Dell 笔记本模块支持

这个选项增加一个驱动，它可以安全地访问 Dell Inspiron 8000 系列 CPU 系统管理模式。这个系统管理模式用于读取 cpu 温度和冷却风扇状态，并控制风扇转速。这个驱动仅仅在 Inspiron 8000 上进行测试，也可能工作在其他的 Dell 笔记本上。

可以在模块加载时设置参数'force=1'以强制加载模块，不过这是很冒险的。

若在 Dell Inspiron 8000 上使用，选 Y。否则，选 N。

[] Enable X86 board specific fixups for reboot

X86 主板重启修复功能

修正某些旧 x86 主板的重起 bug，这种主板基本绝种了。仅在一些硬件和 BIOS 的特定组合上需要。需要这项功能的征兆是重启时系统卡死或者挂起。

< > /dev/cpu/microcode - microcode support

是否支持 Intel IA32 架构的 CPU

这个选项将让你可以更新 Intel IA32 系列处理器的微代码，需要到网上去下载最新的代码，LINUX 不提供这些代码。还必须在文件系统选项中选择/dev file system support 才能正常的使用它。

IA32 主要用于高于 4GB 的内存。详见下面的“高内存选项”。使用不随 Linux 内核发行的 IA32 微代码，你必需有 IA32 微代码二进制文件，仅对 Intel 的 CPU 有效。这个选项选择的仅仅是通用的模块，你需要选择至少一个供应商的特殊模块才能工作。

编译成模块为：microcode。

[] Intel microcode patch loading support

Intel 微代码补丁装载支持

[] AMD microcode patch loading support

AMD 微代码补丁装载支持

我是 intel CPU

< > /dev/cpu/*/msr - Model-specific register support

是否打开 CPU 特殊功能寄存器的功能

这个选项桌面用户一般用不到，主要用在 Intel 嵌入式 CPU 中，这个寄存器的作用也依赖于不同的 CPU 类型，一般可以用来改变一些 CPU 原有物理结构，但不同的 CPU 用途差别也很大。在多 cpu 系统中让特权 CPU 访问 x86 的 MSR 寄存器。

< > /dev/cpu/*/cpuid - CPU information support

是否打开记录 CPU 相关信息功能

这会在 /dev/cpu 中建立一系列的设备文件，用以让过程去访问指定的 CPU。能从 /dev/cpu/x/cpuid 获得 CPU 的唯一标识符(CPUID)。

High Memory Support (4GB) --->

高地址内存支持

总内存小于等于 1G 的选"off",将会导致 3GB/1GB 分割（3GB 被映射），大于 4G 的选"64G"。选 64GB 时，将开启英特尔 PAE（Physical Address Extension）模式。PAE 在 IA32 处理器上实现三级分页。内核将不能在不支持 PAE 的处理器上引导。

在 32 位系统中，超出 4GB 的内存为高地址内存。

在 32 位的英特尔处理器上 linux 最多能访问 64GB 内存。32 位处理器只有 4GB 寻址空间，linux 可以将附加内存映射到其他地方。

实际物理内存总量既可以被自动探测，也可以使用内核命令行参数强制指定。

☐ off

☐ 4GB

☐ 64GB

Memory split (3G/1G user/kernel split) --->

☐ 3G/1G user/kernel split

☐ 2G/2G user/kernel split

☐ 1G/3G user/kernel split

-*- PAE (Physical Address Extension) Support

PAE 支持

PAE 需要 NX 支持，此外能够支持更大交换空间，用于支持超过 4GB 内存。它消耗更多的锁定页面表，会在每个处理器消耗更多的页面表空间。

-*- Numa Memory Allocation and Scheduler Support

☐ NUMA emulation

(4) Maximum NUMA Nodes (as a power of 2) (NEW)

Memory model (Flat Memory) --->

内存模型

一般选"Flat Memory",其他选项涉及内存热插拔。

允许改变 linux 内部管理内存的模式。

(X) Flat Memory

平面内存

() Sparse Memory

稀疏内存

提供内存热拔插支持。

[] Allow for memory compaction (NEW)

-*- Page migration

[] Enable KSM for page merging (NEW)

与 KVM 虚拟机有关的内存管理技术。可选 N

(4096) Low address space to protect from user allocation

默认

[] Enable recovery from hardware memory errors (NEW)

[] Transparent Hugepage Support (NEW)

Transparent Hugepage Support sysfs defaults (always) --->

(X) always

() madvise

**[] Enable cleancache driver to cache clean pages if tmem is
pres**

[] Allocate 3rd-level pagetables from highmem

在内存很多(大于 4G)的机器上将用户空间的页表放到高位内存区,以节约宝贵的低端内存。

[] Check for low memory corruption

低位内存脏数据检查

默认是每 60 秒检查一次。一般这种脏数据是因某些 Bios 处理不当引起的。

我信任我目前的虚拟 bios 版本（虚拟机）。

[] Set the default setting of memory_corruption_check (NEW)

**(64) Amount of low memory, in kilobytes, to reserve for the
BIOS**

[] Math emulation

数学协处理器仿真

linux 可以仿真一个数学协处理器（用来进行浮点运算）。

486DX 以上的 cpu 就不需要。

[] MTRR (Memory Type Range Register) support

内存类型区域寄存器

在 Intel P6 系列处理器(Pentium Pro, Pentium II 和更新的)上, MTRR 将会用来规定和控制处理器访问某段内存区域的策略。

打开它可以提升 PCI/AGP 总线上的显卡 2 倍以上的速度,并且可以修正某些 BIOS 错误
如果你在 PCI 或者 AGP 总线上有 VGA 卡, 这将非常有用。可以提升图像的传送 速度 2.5 倍以上。

选 Y, 会生成文件 /proc/mtrr, 它可以用来操纵 你的处理器的 MTRR。典型地, X server 会用到。这段代码有着通用的接口, 其他 CPU 的寄存器同样能够使用该功能。

Cyrix 6×86, 6×86MX 和 M II 处理器有 ARR, 它和 MTRR 有着类似的功能。AMD K6-2/ K6-3 有两个 MTRR, Centaur C6 有 8 个 MCR 允许复合写入。所有这些处理器都支持这段代码, 你可以选 Y 如果你有以上处理器。

选 Y 同样可以修正 SMP BIOS 的问题, 它仅为第一个 CPU 提供 MTRR, 而不为其他的提供。这会导致各种各样的问题, 所以选 Y 是明智的。你可以安全地选 Y, 即使你的机器没有 MTRR。会给内核增加 9KB。

[] MTRR cleanup support

MTRR 清扫支持

把连续的 MTRR 层转换为离散的, 这可以使 X 驱动增加写反馈项目。可在内核命令行通过 disable_mtrr_cleanup 禁止它。最大的 mtrr 连续项目尺寸可以通过 mtrr_chunk_size 来设置。若不清楚, 推荐 Y。

(0) MTRR cleanup enable value (0-1) (NEW)

(1) MTRR cleanup spare reg num (0-7) (NEW)

[] x86 PAT support (NEW)

使用 PAT 的属性来设置页面层次缓冲控制器

PAT 是现代的等效于 MTRR 的东西, 但比 MTRR 灵活。

若不清楚, 推荐 Y。

[] x86 architectural random number generator (NEW)

[] EFI runtime service support

EFI 引导支持

一种可代替传统 BIOS 的技术(目前的 Grub/LILO 尚不能识别它)。使用最新的 ELILO 登录器才能使内核采用 EFI 的固件设置来启动。

我机器是 BIOS 引导的，用不到 EFI(Extensible Firmware Interface)，如果你有兴趣体验 EFI，可以在 Virtualbox 中开启

使内核增大 8KB

[] EFI stub support (NEW)

[] Enable seccomp to safely compute untrusted bytecode

允许 SECCOMP（快速计算）安全运算非信任代码

在程序出现数码错误，需要重新对非信任的代码进行运算时非常有效。

使用管道或者其他传输方式，使文件描述进程支持读/写的系统调用，这样可以利用 SECCOMP 隔离那些程序本身的空间。一旦 seccomp 通过/proc/<pid>/seccomp 运行，它将不能停止，任务也只能进行一些安全的被 seccomp 认证的系统调用。

只有嵌入式系统可以不选

[] Enable -fstack-protector buffer overflow detection

(EXPERIMENTAL

Timer frequency (1000 HZ) --->

内核时钟中断频率

用户定义的时钟中断频率 100HZ-1000HZ，不过 100HZ 对服务器和 NUMA 系统更合适，它们不需要很快速的响应用户的要求，因为时钟中断会导致总线争用和缓冲打回。

在 SMP 环境中，时钟中断由变量 NR_CPUS*Hz 定义在每个 CPU 产生。

桌面推荐"1000 HZ",服务器推荐"100 HZ"或"250 HZ"。

☐ 100 HZ

☐ 250 HZ

☐ 300 HZ

☒ 1000 HZ

☐ kexec system call

提供 kexec 系统调用

kexec 是一个用来关闭你当前内核，然后开启另一个内核的系统调用。和重启很像，但是它不访问系统固件。

由于和重启很像，你可以启动任何内核，不仅仅是 LINUX。

kexec 这个名字是从 exec 系统调用来的。它只是一个进程，可以确定硬件是否正确关闭，

Linus 本人都没话说，估计是受害不浅。我们当然不能上当，选 N！

对大多数用户来说并不需要。

☐ kernel crash dumps

被 kexec 启动后产生内核崩溃转储

就算 crash 了，我也不会去调试内核的 core dump

☐ kexec jump (EXPERIMENTAL) (NEW)

(0x1000000) Physical address where the kernel is loaded

内核加载的物理地址

在提供 kexec 系统调用的情况下可能要修改它

除非你知道自己在做什么,否则不要修改。

☐ Build a relocatable kernel (NEW)

内核可以在任意位置执行

官方说明：建立一个移动的内核，并增加 10%的内核尺寸，运行时会被丢弃。

关闭该选项后内核会自动解压到编译时指定的位置。（也就是下面那个配置指定的地址）。

(0x1000000) Alignment value to which kernel should be aligned (NEW)

内核编译、运行时的物理地址匹配。若不清楚，默认

-*- Support for hot-pluggable CPUs

通过 sysfs 来控制 CPU 开关

通过关闭和开启 CPU 使得能够在 SMP 系统上启用休眠的特性。CPU 通过 /sys/devices/system/cpu 来控制。

被 SMP 依赖，多核（多块 CPU）CPU 必选。

[] Compat VDSO support

移除高映射的 VDSO 而使用随机 VDSO

如果 glibc 的版本在 2.3.3 以上，就关闭；否则打开。

[] Built-in kernel command line

内置的内核启动参数

一般不需要

() Built-in kernel command string (NEW)

[] Built-in command line overrides boot loader arguments

Power management and ACPI options --->

电源管理有 APM 和 ACPI 两种标准，且不能同时使用。

[] Suspend to RAM and standby (NEW)

允许系统进入睡眠状态，同时主内存仍然带电并保存相关信息，就如同内存挂起的状态。

[] Hibernation (aka 'suspend to disk')

休眠

技术不是很成熟，存在兼容问题，推荐 N

() Default resume partition (NEW)

默认恢复分区

默认恢复分区是磁盘挂起工具软件所要查找的挂起镜像所处的分区。它应该是一个合法的 SWAP 分区，并应在挂起前被开启。

使内核知道在哪里保存挂起后的内核映像，从哪里恢复。

在下次启动时传递 `resume=/dev/swappertition` 参数给内核，使其检测并恢复内存状态。

[] Run-time PM core functionality (NEW)

[] Power Management Debug Support

调试使用。

[] Extra PM attributes in sysfs for low-level debugging/testin

[] Test suspend/resume and wakealarm during bootup (NEW)

[] Suspend/resume event tracing

[] ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)

Support --->

高级电源接口配置支持

Linux ACPI 提供了相当强大的电源接口，甚至可以取代一些传统的设置和电源管理接口，包括 PNP BIOS（即插即用 BIOS）规范，MPS（多处理器规范），和 APM（高级电源管理）规范。

几乎所有现代英特尔体系结构的计算机都支持 ACPI。

ACPI 允许 BIOS 同操作系统配合，使操作系统能间接访问硬件。

整合了 ACPI 的平台（固件/硬件），并且这个平台要支持操作系统和电源管理软件的设置。

如果 ACPI 和 APM 同时被选上，先加载的起作用。如果 BIOS 支持，建议选上这项。

嵌入式系统，需要考虑一下。使内核增加 70KB

--- ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) Support

必须运行 `acpid` 守护程序 ACPI 才能起作用。ACPI 是为了取代 APM 而设计的,因此应该尽量使用 ACPI 而不是 APM

[] Deprecated /proc/acpi files

废弃的 `/proc/acpi` 文件

为了保证对老版本的兼容, 这个选项允许使用已经废弃不用的 `/proc/acpi` 文件。目前它们已经被 `/sys` 的相应功能取代了。这个选项对于 `/proc/acpi` 的文件不起什么作用, 如果相应功能没有在 `/sys` 中存在的话。

[] Deprecated power /proc/acpi directories

废弃的 `/proc/acpi` 子目录

为了保证对老版本的兼容, 这个选项允许使用已经废弃不用的 `/proc/acpi` 子目录。目前它们已经被 `/sys` 的相应功能取代了。这个选项对于 `/proc/acpi` 的文件不起什么作用, 如果相应功能没有在 `/sys` 中存在的话。

< > EC read/write access through /sys/kernel/debug/ec (NEW)

[] Deprecated /proc/acpi/event support (NEW)

废弃的 `/proc/acpi/event` 支持。这是一个用户空间的后台程序, `acpi`, 通常会去读取 `/proc/acpi/event` 的内容, 以应付所有的 ACPI 子系统产生的事件。这些事件现在通过输入层, 或者网络事件来发送到用户空间。这个编译选项允许老的代码, 以运行于传统的用户空间。在这选 Y 以使用老的行为。选 N, 如果你的用户空间比内核 2.6.23 要新。

< > AC Adapter

笔记本从 AC 与 Battery 之间做切换

< > Battery

通过 `/proc/acpi/battery` 向用户提供电池状态信息

-*- Button

守护程序捕获 Power,Sleep,Lid 按钮事件,并根据/proc/acpi/event 做相应的动作,软件控制的 poweroff 需要它。Fn 快捷键

-*- Video

仅对集成在主板上的显卡提供 ACPI2.0 支持,且不是所有集成显卡都支持

< > Fan (NEW)

允许通过用户层的程序来对 ACPI 系统风扇进行控制(开,关,查询状态),支持它的硬件并不多

[] Dock

支持由 ACPI 控制的集线器(docking stations)

Docking station 是笔记本的扩展坞。通过接口和插槽,可以连接多种外部设备(驱动器、大屏幕显示器、键盘、打印机、扫描仪……)。

< > Processor

让 ACPI 处理空闲状态,并使用 ACPI C2 和 C3 处理器状态在空闲时节省电能。

让系统具有处理 IDIE 状态的能力。

被 cpufreq 的"Performance-state drivers"选项所依赖

< > Processor Aggregator (NEW)

< > Thermal Zone (NEW)

系统温度过高时可以利用 ACPI thermal zone 及时调整工作状态以避免你的 CPU 被烧毁

(0) Disable ACPI for systems before Jan 1st this year (NEW)

在这年元旦不使用 ACPI。输入四位数字,如 2012,使得 ACPI 在此年元旦禁用。“acpi=force”选项可以覆盖这个设置。输入 0 将禁用这项功能,同时也是默认设置。

[] Debug Statements (NEW)

调试语句

ACPI 驱动可以自定义报告详细的错误信息。选 Y 开启这项功能，这将让你的内核增加 50KB。

< > PCI slot detection driver (NEW)

PCI 插槽探测驱动

这个驱动将尝试探测系统上的所有 PCI 插槽，并在 `/sys/bus/pci/slots/` 上建立相关项目。此特性可以关联 PCI 总线地址至插槽物理地址。可选 N。

-*- Container and Module Devices (EXPERIMENTAL)

< > Smart Battery System (NEW)

袖珍电池支持

依赖于 I2C (Device Drivers --> I2C support)。袖珍电池古老而稀少。

< > Hardware Error Device (NEW)

< > Allow ACPI methods to be inserted/replaced at run time (NEW)

[] ACPI Platform Error Interface (APEI) (NEW)

[] SFI (Simple Firmware Interface) Support (NEW) --->

--- SFI (Simple Firmware Interface) Support

< > APM (Advanced Power Management) BIOS support (NEW)

--->

高级电源管理 BIOS 支持

APM 是一个 BIOS 规范, 通过不同技术来节能。对于电池供电的笔记本, 其上通常内置 APM 的 BIOS。若选 Y, 系统时间将在 RESUME 操作后重置, /proc/apm 设备将会提供电池状态信息, 用户空间应用程序会收到 APM 事件通知。

APM 在 SMP 机器上必须关闭, 一般来说当前的笔记本都支持 ACPI, 所以应尽量关闭该选项。

--- APM (Advanced Power Management) BIOS support

APM 在 SMP 机器上必须关闭, 一般来说当前的笔记本都支持 ACPI, 所以应尽量关闭该选项

CPU Frequency scaling --->

动态改变 CPU 主频

启用基本频率调节功能。允许动态改变 CPU 主频, 达到省电和降温的目的。

这个驱动不会自动改变 CPU 主频, 必须同时启用下面的一种 governor, 或者使用用户工具。

< > CPU frequency translation statistics

通过 sysfs 文件系统输出 CPU 频率变换的统计信息

< > CPU frequency translation statistics details

CPU 频率统计功能

输出详细的 CPU 频率变换统计信息。

Default CPUFreq governor (userspace) --->

默认 CPU 频率调节器

启动时的默认 CPU 频率调节器。

() performance

'性能'优先, 静态的将频率设置为 cpu 支持的最高频率

(X) userspace

既允许手动调整 cpu 频率, 也允许用户空间的程序动态的调整 cpu 频率(需要额外的调频软件, 比如 cpufreqd)

() ondemand

'立即响应',周期性的考察 CPU 负载并自动的动态调整 cpu 频率(不需要额外的调频软件),适合台式机。

() conservative

'保守',和'ondemand'相似,但是频率的升降是渐变式的(幅度不会很大),更适合用于笔记本/PDA/AMD64 环境。

< > 'performance' governor

'性能'优先,静态的将频率设置为 cpu 支持的最高频率。

< > 'powersave' governor (NEW)

'节能'优先,静态的将频率设置为 cpu 支持的最低频率。

-*- 'userspace' governor for userspace frequency scaling

既允许手动调整 cpu 频率,也允许用户空间的程序动态的调整 cpu 频率(需要额外的调频软件,比如 cpufreqd)

<*> 'ondemand' cpufreq policy governor

'立即响应',周期性的考察 CPU 负载并自动的动态调整 cpu 频率(不需要额外的调频软件),适合台式机。

< > 'conservative' cpufreq governor (NEW)

'保守',和'ondemand'相似,但是频率的升降是渐变式的(幅度不会很大),更适合用于笔记本/PDA/AMD64 环境。

x86 CPU frequency scaling drivers --->

选择适合处理器类型的频率调节驱动

< > Processor Clocking Control interface driver (NEW)

< > ACPI Processor P-States driver

将 ACPI2.0 的处理器性能状态报告给 CPUFreq processor drivers 以决定如何调整频率,该选项依赖于 ACPI->Processor

< > AMD Mobile K6-2/K6-3 PowerNow! (NEW)

AMD 移动版 K6 处理器的变频驱动

< > AMD Mobile Athlon/Duron PowerNow! (NEW)

AMD 移动版毒龙、雷鸟的变频驱动

< > AMD Opteron/Athlon64 PowerNow! (NEW)

< > Cyrix MediaGX/NatSemi Geode Suspend Modulation (NEW)

< > Intel Enhanced SpeedStep (deprecated) (NEW)

< > Intel Speedstep on ICH-M chipsets (ioport interface) (NEW)

Intel ICH-M 移动南桥芯片组支持。

< > Intel SpeedStep on 440BX/ZX/MX chipsets (SMI interface) (NEW)

< > Intel Pentium 4 clock modulation (NEW)

P4 处理器时钟模块支持

< > nVidia nForce2 FSB changing (NEW)

< > Transmeta LongRun (NEW)

< > VIA Cyrix III Longhaul (NEW)

< > VIA C7 Enhanced PowerSaver (DANGEROUS) (NEW)

***** shared options *****

-*- CPU idle PM support

CPU 空闲 PM 支持。用于支持软件控制的处理器空闲电源管理。包括模块化的交叉平台调节器，能在运行时进行交换。若使用了 ACPI 支持，此处应选 Y。

[] Cpuidle Driver for Intel Processors (NEW)

Bus options (PCI etc.) --->

总线支持选项

一般很多总线的选项要编译进内核,不能编成模块。否则会导致内核启动失败。

[] PCI support (NEW)

PCI 支持

如果使用了 PCI 或 PCI Express 设备就必选。

SATA 磁盘使用 libata 的内核库处理大多数 SATA 专有功能，而此库使用 SCSI 层和块设备层通信。使用 SATA 磁盘必选

所有使用 lspci 列举出的设备，包括声卡、网卡、USB 控制器（EHCI、UHCI、OHCI）依赖于 PCI 总线

其他总线有 ISA、EISA、MCA、VESA。

PCI access mode (Any) --->

PCI 访问模式

在 PCI 系统中，BIOS 可以检测到 PCI 设备和确定其位置。一些老的主板 BIOS 有问题，选择

BIOS 将会使系统宕机。一些基于 PCI 总线的嵌入式没有 BIOS。Linux 可以在不使用 BIOS 的情况下直接检测 PCI 硬件。

建议选"Any"(系统将优先使用"MMConfig",然后使用"BIOS",最后使用"Direct"检测 PCI 设备)

☐ BIOS

☐ MMConfig

☐ Direct

☒ Any

☐ Read CNB20LE Host Bridge Windows

☐ PCI Express support

PCI Express 支持(目前主要用于显卡和千兆网卡)

< > PCI Express Hotplug driver (NEW)

如果你的主板和设备都支持 PCI Express 热插拔就可以选上

☐ Root Port Advanced Error Reporting support

由 PCI Express AER 驱动程序处理发送到 Root Port 的错误信息

[] PCI Express ECRC settings control

< > PCIe AER error injector support

-*- PCI Express ASPM control

[] Debug PCI Express ASPM

[] Message Signaled Interrupts (MSI and MSI-X)

允许设备驱动开启 MSI

PCI Express 支持两类中断:INTx 使用传统的 IRQ 中断,可以与现行的 PCI 总线的驱动程序和操作系统兼容;MSI 则是通过 inbound Memory Write 触发和发送中断,更适合多 CPU 系统.可以使用"pci=noms"内核引导参数关闭 MSI

[] PCI Debugging

将 PCI 调试信息输出到系统日志里

< > PCI Stub driver

[] Interrupts on hypertransport devices

允许本地的 hypertransport 设备使用中断。若不清楚，推荐 Y

[] PCI IOV support

[] PCI PRI support (NEW)

[] PCI PASID support (NEW)

< > PCI IO-APIC hotplug support (NEW)

[] ISA support

IBM 公司 1984 年为推出 PC/AT 机而建立的系统总线标准，所以也叫 AT 总线。它是对 XT 总线的扩展。

现在基本上没有 ISA 的设备了。

[] EISA support

扩展工业总线

[] Vesa Local Bus priming

VESA 总线

也是扩展工业总线的一种。老 486DX66 的机器上的显卡就是这种总线，主板上大概还有 2 个 EISA 插槽各 3 个 ISA 插槽。

[] Generic PCI/EISA bridge (NEW)

PCI、EISA 总线桥接支持

[] EISA virtual root device (NEW)

EISA 总线的虚拟根设备

[] EISA device name database (NEW)

内核中的 EISA 设备信息库

[] MCA support

微通道总线

MCA 存在于一些 IBM PS/2 机器和笔记本电脑上。是一种类似于 PCI 或 ISA 的总线系统。
IBM PS/2 上的总线，老旧的 IBM 的台式机和笔记本上可能会有这种总线

[] Legacy MCA API Support

[] Support for the mca entry in /proc

< > NatSemi SCx200 support

松下的一种半导体处理器的驱动

用于探测一些芯片设备上的 PCI-ID，是支持 scx200_*驱动的通用选项。
在使用 AMD Geode 处理器的机器上才可能有

<M> NatSemi SCx200 27MHz High-Resolution Timer Support (NEW)

[] One Laptop Per Child support

对 OLPC XO 硬件的一些特殊支持

OLPC 是由美国麻省理工的尼葛洛庞帝教授提出的。这种电脑是为了满足广大发展中国家的中小学生而设计的，其最吸引人的一点便是它的售价只有 100 美元。

[] PCEngines ALIX System Support (LED setup) (NEW)

< > PCCard (PCMCIA/CardBus) support --->

--- PCCard (PCMCIA/CardBus) support

PCMCIA 卡(主要用于笔记本)支持

< > 16-bit PCMCIA support (NEW)

一些老的 PCMCIA 卡使用 16 位的 CardBus，需要相应软件支持。

[] Load CIS updates from userspace (EXPERIMENTAL) (NEW)

-*- 32-bit CardBus support

32 位 PCMCIA 总线支持

通常也叫 PCMCIA II 总线。下面的是不同厂家的 PCMCIA 芯片的驱动支持。

需要 CardBus 兼容的总线控制器。

当前的 PCMCIA 卡基本上都是 32 位的 CardBus

***** PC-card bridges *****

< > CardBus yenta-compatible bridge support

使用 PCMCIA 卡的基本上都需要选择这一项,子项请按照自己实际使用的 PCMCIA 卡选择

< > Cirrus PD6729 compatible bridge support (NEW)

< > i82092 compatible bridge support (NEW)

< > Support for PCI Hotplug --->

PCI 热插拔支持

如果主板有一个 PCI Hotplug 控制器，则此处选 Y，这将在机器充电和运行时，允许你增加或删除 PCI 卡。

我没有要热拔插 PCI 设备的需求

--- Support for PCI Hotplug

< > Fake PCI Hotplug driver (NEW)

< > Compaq PCI Hotplug driver (NEW)

< > IBM PCI Hotplug driver (NEW)

< > ACPI PCI Hotplug driver (NEW)

如果系统支持 PCI Hotplug 使用 ACPI，则此处选择 Y。

[] CompactPCI Hotplug driver (NEW)

如果系统通过 PICMG 2.1 规格说明书支持 CompactPCI hotswap 的系统卡，则此处选择 Y。

< > SHPC PCI Hotplug driver (NEW)

如果主板有 SHPC PCI Hotplug 控制器，则此处选择 Y。

[] RapidIO support (NEW)

[] IDT Tsi721 PCI Express SRIO Controller support

(30) Discovery timeout duration (seconds) (NEW)

[] Enable RapidIO Input/Output Ports

[] RapidIO subsystem debug messages

[] IDT Tsi57x SRIO switches support

[] IDT CPS-xx SRIO switches support

[] Tsi568 SRIO switch support

[] IDT CPS Gen.2 SRIO switch support

[] Tsi500 Parallel RapidIO switch support

Executable file formats / Emulations --->

可执行文件的格式

[] Kernel support for ELF binaries

ELF（可扩展可链接格式）是开放平台下最常用的二进制文件，支持动态连接，支持不同的硬件平台。

ELF 现在基本代替了传统的 a.out 格式（QMAGIC and ZMAGIC 使用），其具有可移植特性，而且建立相关运行库文件非常容易。

将使内核增大 13KB。推荐 Y

[] Write ELF core dumps with partial segments

用部分参数写入 ELF 核心信息转储

ELF 核心信息转储文件描述了每个崩溃进程的内存页面，它能够保持或者省略每个内存的内容。默认的，不可修改的文本映射内容将被省略。

对于一个 ELF 对象中不可修改的文本映射，包括文件的第一页，核心转储使得它可以识别文件中的编译 ID 字段，而不需要花费 I/O 和磁盘空间来转储所有的文本。

核心转储行为能够通过使用伪文件 `/proc/PID/coredump_filter` 进行每个进程的控制。这些设置是可继承的。

但是，GDB 6.7 之前的版本会被 ELF 核心转储文件的格式弄混。

可选 N

< > Kernel support for a.out and ECOFF binaries (NEW)

对 a.out 和 ECOFF 二进制格式的支持

早期 UNIX 系统的可执行文件格式,目前已经被 ELF 格式取代

若不清楚，推荐 N

< > Kernel support for MISC binaries

内核对 MISC 二进制文件的支持

允许插入二进制的封装层到内核中。

使用 Java,.NET,Python,Lisp 等语言编写的程序时需要它。推荐 Y。

[] Networking support --->

主网络配置选项

即使不联网，也需要开启网络支持。否则内核无法正常运行。

--- Networking support

Networking options --->

< > Packet socket

包套接字

这种 Socket 可以让应用程序(比如 `tcpdump`,`iptables`)直接与网络设备通讯,而不通过内核中的其它中介协议。

如果你选 Y，包协议驱动将使用一个 IO 结构，这可以加速连接。

< > Unix domain sockets

UNIX 域套接字

一种仅运行于本机上的效率高于 TCP/IP 的 Socket,简称 Unix socket。

许多程序都使用它在操作系统内部进行进程间通信(IPC)，即使机器未连接上网络，比如 X Window、udev 和 syslog。

< > UNIX: socket monitoring interface (NEW)

< > Transformation user configuration interface

用户设备接口转换

为 IPsec(可在 ip 层加密)之类的工具提供 XFRM 用户配置接口支持。推荐 Y。

[] Transformation sub policy support (EXPERIMENTAL) (NEW)

XFRM 子策略支持

仅供开发者使用。

[] Transformation migrate database (EXPERIMENTAL) (NEW)

[] Transformation statistics (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > PF_KEY sockets

用于可信任的密钥管理程序和操作系统内核内部的密钥管理进行通信，IPsec 依赖于它。推荐 Y。

[] TCP/IP networking

TCP/IP 协议

X window 使用 TCP/IP，即使机器未连接上网络。

你会得到自回环设备 (LOOP-BACK)，这样你可以 ping 自己。

若选 Y，/proc file system support 和 Sysctl support 也需要选择，以通过/proc/sys/net/ipv4/* 的虚拟文件来改变 TCP/IP 代码的运行方式。

使内核增大 144KB

推荐 Y

[] IP: multicasting

IP: 群组广播

是在一个时间里访问多个地址的代码，会使内核增大 2KB。如果需要加入 MBONE（多路广播主干网），可选 Y。一般推荐 N

[] IP: advanced router

高级路由

会出现一些选项使得能够更精确地控制路由过程。

选 N 只会使系统配置跳过所有高级路由选项。

可以通过启用 /proc 文件系统和 Sysctl 支持，并在 proc 文件系统挂载后执行 `echo "1" > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward` 命令，来开启此功能。

如果想做一个路由器就选吧。

[] FIB TRIE statistics (NEW)

[] IP: policy routing

策略路由

通常地，一个路由器描述了如何处理接收到的基于唯一终点地址的包。如果你在这选 Y，linux 路由将能够考虑包的源地址。

[] IP: equal cost multipath

IP: 多路径等同开销

通常地，路由表指定了一个单独的行为，以决定和处理给定的包。如果你在这选 Y，它将可以用几种行为处理一个包类型，表现出来的结果就是对这些包指定了几种可选的传输路径。路由器把这些路径当作是同等的开销，同时非确定性地选择它们的其中之一，当一个匹配的包到达的时候。

[] IP: verbose route monitoring

IP: 详细路由监视

如果你在这选 Y（推荐的作法），内核将可以打印详细的路由信息，比如接收到陌生包时的警告，这将可以作为被攻击的证据，或者表明系统的某个地方没有配置好。这个信息由后台

程序 klogd 负责处理，它对于内核的信息可以作出响应。

[] IP: kernel level autoconfiguration

IP:内核级别自动配置

在内核启动时自动配置 ip 地址/路由表等。由内核的命令行或者由 BOOTP 或 RARP 协议提供信息。

需要从网络启动的无盘工作站才需要这个东西。

[] IP: DHCP support

IP: DHCP 支持。推荐 Y。

[] IP: BOOTP support

网络启动支持

如果你想让你的 linux 机器在启动时通过网络的 NFS 协议挂载其他机上的整个启动文件系统（包括根目录/），同时你想要让你的 IP 地址在启动时被 BOOTP 协议（一种专门用来在启动时自动获取 IP 地址的协议）自动获取，选 Y。

[] IP: RARP support

如果你想让你的 linux 机器在启动时通过网络的 NFS 协议挂载其他机上的整个启动文件系统（包括根目录/），同时你想要让你的 IP 地址在启动时被 RARP 协议（一种专门用来在启动时自动获取 IP 地址的协议,比 DHCP 和 BOOTP 更老）自动获取，选 Y。

< > IP: tunneling

IP 隧道

将一个 IP 报文封装在另一个 IP 报文内的技术。

< > IP: GRE tunnels over IP

IP: GRE 隧道

隧道传输意味着将数据从一个协议类型压缩到另一个协议类型中,并通过理解这个压缩协议的一个隧道进行传输。

这个特殊的隧道驱动包含 GRE（通用路由压缩），可以将 IPV4 或者 IPV6 压缩到现有的 IPV4 基本组织中。

这个驱动很有用，如果网络终点是 Cisco 路由。Cisco 有点像 GRE，但是比其他的 linux 隧道

驱动更好（看上面的选项）。
另外，GRE 允许多播通过隧道重新分配。

[] IP: multicast routing

多重传播路由
如果你想要你的机器变成一个多终端的 IP 包路由，选这项。在 MBONE 需要这功能。

[] IP: multicast policy routing (NEW)

[] IP: PIM-SM version 1 support

[] IP: PIM-SM version 2 support

[] IP: ARP daemon support

这东西尚处于试验阶段就已经被废弃了

[] IP: TCP syncookie support

抵抗 SYNflood 攻击
启用它须同时启用/proc 文件系统和"Sysctl support",然后在系统启动并挂载了/proc 之后执行
"echo 1 >/proc/sys/net/ipv4/tcp_syncookies"命令。
不考虑安全特性可以不启用。

< > IP: AH transformation

IPsec 验证头(AH)
实现了数据发送方的验证处理,可确保数据既对于未经验证的站点不可用也不能在路由过程中更改。

< > IP: ESP transformation

IPsec 封闭安全负载(ESP)
实现了发送方的验证处理和数据加密处理,用以确保数据不会被拦截/查看或复制。

< > IP: IPComp transformation

IPComp(IP 静荷载压缩协议)
用于支持 IPsec。

< > IP: IPsec transport mode

IPsec 传输模式
常用于对等通信,用以提供内网安全.数据包经过了加密但 IP 头没有加密,因此任何标准设备或软件都可查看和使用 IP 头。

< > IP: IPsec tunnel mode

IPsec 隧道模式
用于提供外网安全(包括虚拟专用网络)。整个数据包(数据头和负载)都已经过加密处理且分配有新的 ESP 头/IP 头和验证尾,从而能够隐藏受保护站点的拓扑结构

< > IP: IPsec BEET mode

IPsec BEET 模式

[] Large Receive Offload (ipv4/tcp)

支持大型接收卸载, 推荐 Y

< > INET: socket monitoring interface

socket 监视接口
一些 Linux 本地工具(如:包含 ss 的 iproute2)需要使用它。推荐 Y

[] TCP: advanced congestion control --->

高级拥塞控制
如果没有特殊需求(比如无线网络)就别选了内核会自动将默认的拥塞控制设为"Cubic"并将"Reno"作为候补。可选 N

[] TCP: MD5 Signature Option support (RFC2385) (EXPERIMENTAL)

< > The IPv6 protocol --->

支持 IPV6

--- The IPv6 protocol

[] IPv6: Privacy Extensions (RFC 3041) support (NEW)

IPV6 隐私扩展支持

有这个选项时，额外的、定期改变的、随机虚拟的、共用作用域的、单一传播的地址将会指派给你的接口。我们使用我们标准的随机虚拟算法生成随机的接口 ID，类似的算法有 RFC 3041。

[] IPv6: Router Preference (RFC 4191) support (NEW)

IPV6: 路由首选项支持

路由首选项是可选的扩展功能，它可以让路由宣告相关信息，以改进主机的能力。它使主机能够选择更合适的路由，特别是主机在多用户的网络中时尤其有效。

[] IPv6: Enable RFC 4429 Optimistic DAD (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > IPv6: AH transformation

支持 IPsec AH

< > IPv6: ESP transformation

IPV6: ESP 转换

< > IPv6: IPComp transformation (NEW)

IPV6: IPComp 转换

< > IPv6: Mobility (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > IPv6: IPsec transport mode (NEW)

IPsec 传输模式

< > IPv6: IPsec tunnel mode (NEW)

< > IPv6: IPsec BEET mode (NEW)

< > IPv6: MIPv6 route optimization mode (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > IPv6: IPv6-in-IPv4 tunnel (SIT driver) (NEW)

IPv6: IPv6 到 IPv4 隧道

隧道传输意味着将数据从一个协议类型压缩到另一个协议类型中, 并通过理解这个压缩协议的一个隧道进行传输。这个特殊的隧道驱动包含 IPv6 到 IPv4 的套接口。

如果你想要将两个 IPv6 网络通过唯一的 IPv4 路径进行连接的话, 这非常有用。

[] IPv6: IPv6 Rapid Deployment (6RD) (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > IPv6: IP-in-IPv6 tunnel (RFC2473) (NEW)

[] IPv6: Multiple Routing Tables (NEW)

[] IPv6: multicast routing (EXPERIMENTAL) (NEW)

[] NetLabel subsystem support

NetLabel 子系统,

为诸如 CIPSO 与 RIPS0 之类能够在分组信息上添加标签的协议提供支持。可选 N。

-*- Security Marking

对网络包进行安全标记

类似于 nfmark,但主要是为安全目的而设计。

[] Timestamping in PHY devices (NEW)

[] Network packet filtering framework (Netfilter) --->

网络包过滤框架

内核提供的防火墙叫做“包过滤器”，它可以通过包类型、来源地、终点等来拒绝相应的网络包。

另外一种防火墙是基于代理的。它更安全，但是更强制（经常打断你），安装更麻烦。它审查网络通讯更直接，能够修改包，能够理解更高层次的协议。这是包过滤器所做不到的。内核不支持基于代理的防火墙，但是基于代理的防火墙通常和包过滤防火墙相结合，只有选Y，它才能工作。

Netfilter 可以对数据包进行过滤和修改,可以作为防火墙("packet filter"或"proxy-based")或网关(NAT)或代理服务器(proxy)或网桥使用。

选中此选项后必须将"Fast switching"关闭,否则将前功尽弃。

--- Network packet filtering framework (Netfilter)

[] Network packet filtering debugging (NEW)

网络包过滤调试，仅供开发者调试 Netfilter 使用。

[] Advanced netfilter configuration

高级网络过滤配置。

Core Netfilter Configuration --->

核心 Netfilter 配置(当包流过 Chain 时如果 match 某个规则那么将由该规则的 target 来处理,否则将由同一个 Chain 中的下一个规则进行匹配,若不 match 所有规则那么最终将由该 Chain 的 policy 进行处理)

-*- Netfilter LOG over NFNETLINK interface

通过 NFNETLINK 接口对包记录.该选项废弃了 ipt_ULOG 和 ebpf_ulog 机制,并打算在将来废弃

基于 syslog 的 ipt_LOG 和 ip6t_LOG 模块

< > Netfilter connection tracking support

保存通过机器的网络包的纪录，以找出它们是怎样关系到连接的。

[] Connection tracking security mark support (NEW)

[] Supply CT list in procfs (OBSOLETE) (NEW)

< > FTP protocol support

< > IRC protocol support

< > NetBIOS name service protocol support (NEW)

< > SIP protocol support

< > Connection tracking netlink interface

-*- Netfilter Xtables support (required for ip_tables)

如果你打算使用 ip_tables,ip6_tables,arp_tables 之一就必须选上

***** Xtables combined modules *****

< > nfmark target and match support (NEW)

***** Xtables targets *****

< > "CONNSECMARK" target support

针对链接进行安全标记,同时还会将连接上的标记还原到包上(如果链接中的包尚未进行安全标记),通常与 SECMARK target 联合使用

< > "NFLOG" target support

< > "SECMARK" target support

< > "TCPMSS" target support

***** Xtables matches *****

< > "conntrack" connection tracking match support

连接跟踪匹配,是"state"的超集,它允许额外的链接跟踪信息,在需要设置一些复杂的规则(比

如网关)时很有用

< > IPsec "policy" match support

使用 IPsec 就选上吧

< > "state" match support

这是对包进行分类的有力工具,它允许利用连接跟踪信息对连接中处于特定状态的包进行匹配

< > IP set support (NEW) --->

--- IP set support

(256) Maximum number of IP sets (NEW)

< > bitmap:ip set support (NEW)

< > bitmap:ip,mac set support (NEW)

< > bitmap:port set support (NEW)

< > hash:ip set support (NEW)

< > hash:ip,port set support (NEW)

< > hash:ip,port,ip set support (NEW)

< > hash:ip,port,net set support (NEW)

< > hash:net set support (NEW)

< > hash:net,port set support (NEW)

< > hash:net,iface set support (NEW)

< > list:set set support (NEW)

< > IP virtual server support (NEW) --->

IP 虚拟服务器支持

--- IP virtual server support

[] IPv6 support for IPVS (NEW)

[] IP virtual server debugging (NEW)

(12) IPVS connection table size (the Nth power of 2) (NEW)

***** IPVS transport protocol load balancing support *****

[] TCP load balancing support (NEW)

[] UDP load balancing support (NEW)

[] ESP load balancing support (NEW)

[] AH load balancing support (NEW)

[] SCTP load balancing support (NEW)

***** IPVS scheduler *****

< > round-robin scheduling (NEW)

< > weighted round-robin scheduling (NEW)

< > least-connection scheduling (NEW)

< > weighted least-connection scheduling (NEW)

< > locality-based least-connection scheduling (NEW)

< > locality-based least-connection with replication scheduling

< > destination hashing scheduling (NEW)

< > source hashing scheduling (NEW)

< > shortest expected delay scheduling (NEW)

< > never queue scheduling (NEW)

***** IPVS SH scheduler *****

(8) IPVS source hashing table size (the Nth power of 2) (NEW)

***** IPVS application helper *****

[] Netfilter connection tracking (NEW)

IP: Netfilter Configuration --->

针对 IPv4 的 Netfilter 配置
选择要提供过滤的协议

< > IPv4 connection tracking support (required for NAT)

[] proc/sysctl compatibility with old connection tracking (NEW)

< > IP tables support (required for filtering/masq/NAT)

IP 表是一个可扩展的包识别框架。
要用 iptables 就肯定要选上

< > Packet filtering

定义 filter 表以允许对包进行过滤

< > REJECT target support

允许返回一个 ICMP 错误而不是简单的丢弃包

< > LOG target support

允许将符合条件的包头信息通过 syslog 进行记录

< > ULOG target support

透过 netlink socket 将符合条件的封包交给用户空间的 ulogd 守护进程.反对使用该选项,因为它已经被 NETFILTER_NETLINK_LOG 代替

< > Full NAT

允许进行伪装/端口转发以及其它的 NAT 功能,仅在你需要使用 iptables 中的 nat 表时才需要选择

< > MASQUERADE target support

< > Packet mangling

在 iptables 中启用 mangle 表以便对包进行各种修改,常用于改变包的路由

< > raw table support (required for NOTRACK/TRACE) (NEW)

在 iptables 中添加一个'raw'表,该表在 netfilter 框架中非常靠前,并在 PREROUTING 和 OUTPUT 链上有钩子,从而可以对收到的数据包在连接跟踪前进行处理

IPv6: Netfilter Configuration --->

针对 IPv6 的 Netfilter 配置

需要的话可以参考前面 IPv4 的 Netfilter 配置进行选择。

< > IPv6 connection tracking support

< > IP6 tables support (required for filtering)

< > "ipv6header" IPv6 Extension Headers Match

< > LOG target support

< > Packet filtering

< > REJECT target support

< > Packet mangling

< > raw table support (required for TRACE) (NEW)

< > The DCCP Protocol (EXPERIMENTAL) (NEW) --->

数据报拥塞控制协议

在 UDP 的基础上增加了流控和拥塞控制机制,使数据报协议能够更好地用于流媒体业务的传输。

可选 N

--- The DCCP Protocol (EXPERIMENTAL)

DCCP CCIDs Configuration (EXPERIMENTAL) --->

[] CCID-2 debugging messages (NEW)

[] CCID-3 (TCP-Friendly) (EXPERIMENTAL) (NEW)

[] CCID-3 debugging messages (NEW)

DCCP Kernel Hacking --->

[] DCCP debug messages (NEW)

< > DCCP connection probing (NEW)

< > The SCTP Protocol (EXPERIMENTAL) (NEW) --->

流控制传输协议

一种新兴的传输层协议。TCP 协议一次只能连接一个 IP 地址而在 SCTP 协议一次可以连接多个 IP 地址且可以自动平衡网络负载。一旦某一个 IP 地址失效会自动将网络负载转移到其他 IP 地址上。

--- The SCTP Protocol (EXPERIMENTAL)

< > SCTP: Association probing (NEW)

[] SCTP: Debug messages (NEW)

[] SCTP: Debug object counts (NEW)

SCTP: Cookie HMAC Algorithm (HMAC-MD5) --->

() None

() HMAC-SHA1

(X) HMAC-MD5

< > The RDS Protocol (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > The TIPC Protocol (EXPERIMENTAL) (NEW) --->

透明内部进程间通信协议

以共享内存为基础实现任务和资源的调度,专门用于内部集群通信。

推荐 N

--- The TIPC Protocol (EXPERIMENTAL)

[] Advanced TIPC configuration (NEW)

[] Enable debugging support (NEW)

< > Asynchronous Transfer Mode (ATM) (NEW)

异步传输模式(ATM)支持

它应用于局域网和广域网中。使用修改过的包尺寸,而且连接是定向的,只会占用非常小的

带宽。

< > Layer Two Tunneling Protocol (L2TP) (NEW) --->

--- Layer Two Tunneling Protocol (L2TP)

< > L2TP debugfs support (NEW)

[] L2TPv3 support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > 802.1d Ethernet Bridging

802.1d 以太网桥

如果选 Y，机器将可以做为以太网桥接，对于用户来说，它可以让连接上的不同的以太网段表现为一个段。几个桥接段还可以通过 IEEE 802.1 生成树算法再连接为更大的网络。这是一个标准，linux 可以用这个标准来与其他第三方的桥接产品进行协作。

为了使用以太网桥接，需要一些相关的配置工具。如果同时开启了 IP 表支持和桥接支持，将让你的桥变成桥接式 IP 防火墙。IP 表将可以看到被桥接的 IP 包，所以在设置防火墙规则时，需要把这考虑进去。桥接时允许 ARP 表支持将让 ARP 表在连接链中看到被桥接的 ARP 包。

编译成模块为：bridge

< > Distributed Switch Architecture support (NEW)

< > 802.1Q VLAN Support

802.1Q 虚拟局域网

可以再以太网接口中建立 802.1Q VLAN 接口。802.1Q VLAN 支持大多数以太网接口，包括防火墙、桥接，也包括 IP 传输。需要 ‘vconfig’ 的一个工具来使用 VLAN。

编译成模块为：8021q

< > DECnet Support

DEC 网络支持

DECnet 网络协议在 Digital（现在是 Compaq）的很多产品上使用。它提供可靠的流和顺序包连接，可与 TCP/IP 进行通信。在使用 DECnet 时，需在 “/proc/ file system support” 和 “Sysctl support” 中选择 Y，因为它运行需要 sysctl 的支持才能更改配置。

编译成模块为：decnet

< > ANSI/IEEE 802.2 LLC type 2 Support

一个逻辑的连接层，提供定向的连接支持。如果你需要 PF_LLC 套接口的支持，选 Y

< > The IPX protocol

IPX 协议

这是对 Novell 的网络协议，IPX 的支持选项。IPX 在局域网的 Windows 机器上广泛使用。如果要访问 Novell NetWare 文件或者打印服务，就需要这个选项，同时还需要在下面的“NCP file system support”中选 Y。

IPX 驱动会使内核增大 16KB。编译成模块为：ipx。

< > Appletalk protocol support

Appletalk 协议支持。

< > CCITT X.25 Packet Layer (EXPERIMENTAL) (NEW)

大约没人需要这东西

< > LAPB Data Link Driver (EXPERIMENTAL) (NEW)

大约没人需要这东西

< > Acorn Econet/AUN protocols (EXPERIMENTAL) (NEW)

一种被 Acorn 计算机使用的又老又慢的协议。

< > WAN router (NEW)

广域网路由

< > Phonet protocols family

< > IEEE Std 802.15.4 Low-Rate Wireless Personal Area Networks su

[] QoS and/or fair queueing --->

服务质量和/或公平队列

当有多个数据包要通过网络设备发送时，内核采用调度算法决定发送顺序。

若选 N，将会得到标准的数据包调度程序 FIFO（先进先出）。如果选 Y，将可以从几个算法中选择并将其应用于不同的网络设备。这对于需要保持小数据流量的实时网络设备与需要限制通信流量的设备很有用。

用于路由器或 NAT，可修改网内各计算机的各数据流优先级。使用相应第三方软件修改各数据流 CoS 后才有效。会占用一定的 CPU 和网络资源。

--- QoS and/or fair queueing

***** Queueing/Scheduling *****

< > Class Based Queueing (CBQ) (NEW)

< > Hierarchical Token Bucket (HTB) (NEW)

< > Hierarchical Fair Service Curve (HFSC) (NEW)

< > Multi Band Priority Queueing (PRIO) (NEW)

< > Hardware Multiqueue-aware Multi Band Queueing (MULTIQ) (NEW)

< > Random Early Detection (RED) (NEW)

< > Stochastic Fair Blue (SFB) (NEW)

< > Stochastic Fairness Queueing (SFQ) (NEW)

< > True Link Equalizer (TEQL) (NEW)

< > Token Bucket Filter (TBF) (NEW)

< > Generic Random Early Detection (GRED) (NEW)

< > Differentiated Services marker (DSMARK) (NEW)

< > Network emulator (NETEM) (NEW)

< > Deficit Round Robin scheduler (DRR) (NEW)

< > Multi-queue priority scheduler (MQPRIO) (NEW)

< > CHOOSE and Keep responsive flow scheduler (CHOKe) (NEW)

< > Quick Fair Queueing scheduler (QFQ) (NEW)

< > Ingress Qdisc (NEW)

***** Classification *****

< > Elementary classification (BASIC) (NEW)

< > Traffic-Control Index (TCINDEX) (NEW)

< > Routing decision (ROUTE) (NEW)

< > Netfilter mark (FW) (NEW)

< > Universal 32bit comparisons w/ hashing (U32) (NEW)

< > IPv4 Resource Reservation Protocol (RSVP) (NEW)

< > IPv6 Resource Reservation Protocol (RSVP6) (NEW)

< > Flow classifier (NEW)

< > Control Group Classifier (NEW)

[] Extended Matches

(32) Stack size (NEW)

< > Simple packet data comparison (NEW)

< > Multi byte comparison (NEW)

< > U32 key (NEW)

< > Metadata (NEW)

< > Textsearch (NEW)

[] Actions

< > Traffic Policing (NEW)

< > Generic actions (NEW)

< > Redirecting and Mirroring (NEW)

< > IPtables targets (NEW)

< > Stateless NAT (NEW)

< > Packet Editing (NEW)

< > Simple Example (Debug) (NEW)

< > SKB Editing (NEW)

< > Checksum Updating (NEW)

[] Data Center Bridging support

.*- DNS Resolver support

< > B.A.T.M.A.N. Advanced Meshing Protocol (NEW)

< > Open vSwitch (NEW)

< > Network priority cgroup (NEW)

Network testing --->

网络测试

< > Packet Generator (USE WITH CAUTION) (NEW)

这个模块通过设置的频率和特定的接口，向预制包中注入数据。它用于网络接口的负荷测试和程序分析。

若不清楚，可选 N。编译成模块为：pktgen

< > TCP connection probing (NEW)

[] Network packet drop alerting service (NEW)

[] Amateur Radio support --->

业余无线电支持

--- Amateur Radio support

***** Packet Radio protocols *****

< > Amateur Radio AX.25 Level 2 protocol

[] AX.25 DAMA Slave support (NEW)

< > Amateur Radio NET/ROM protocol

< > Amateur Radio X.25 PLP (Rose)

AX.25 network device drivers --->

< > Serial port KISS driver

< > Serial port 6PACK driver

< > BPQ Ethernet driver

< > Z8530 SCC driver

[] additional delay for PA0HZP OptoSCC compatible boards

[] support for TRX that feedback the tx signal to rx

< > BAYCOM ser12 fullduplex driver for AX.25

< > BAYCOM ser12 halfduplex driver for AX.25

< > YAM driver for AX.25

< > CAN bus subsystem support (NEW) --->

CAN 总线子系统支持

控制区域网络（CAN）是一个慢速的串行通信协议。是 Bosch 开发的，起初用于汽车，现在用于潜艇、工业和医疗软件。

--- CAN bus subsystem support

< > Raw CAN Protocol (raw access with CAN-ID filtering) (NEW)

< > Broadcast Manager CAN Protocol (with content filtering) (NEW)

< > CAN Gateway/Router (with netlink configuration) (NEW)

CAN Device Drivers --->

< > Virtual Local CAN Interface (vcan) (NEW)

< > Serial / USB serial CAN Adaptors (slcan) (NEW)

< > Platform CAN drivers with Netlink support (NEW)

[] CAN bit-timing calculation

< > PCH CAN (NEW)

<M> Philips/NXP SJA1000 devices --->

--- Philips/NXP SJA1000 devices

< > ISA Bus based legacy SJA1000 driver (NEW)

< > Generic Platform Bus based SJA1000 driver (NEW)

< > EMS CPC-CARD Card (NEW)

< > EMS CPC-PCI, CPC-PCIe and CPC-104P Card (NEW)

< > PEAK PCAN PCI/PCIe Cards (NEW)

< > Kvaser PCICanx and Kvaser PCICan PCI Cards (NEW)

< > PLX90xx PCI-bridge based Cards (NEW)

< > Bosch C_CAN devices (NEW) --->

--- Bosch C_CAN devices

< > Generic Platform Bus based C_CAN driver (NEW)

< > Bosch CC770 and Intel AN82527 devices (NEW) --->

--- < > ISA Bus based legacy CC770 driver (NEW) Bosch CC770 and Intel AN82527 devices

< > Generic Platform Bus based CC770 driver (NEW)

CAN USB interfaces --->

< > EMS CPC-USB/ARM7 CAN/USB interface (NEW)

< > ESD USB/2 CAN/USB interface (NEW)

< > Softing Gmbh CAN generic support (NEW)

[] CAN devices debugging messages (NEW)

< > IrDA (infrared) subsystem support (NEW) --->

--- IrDA (infrared) subsystem support

红外线子系统支持

红外数据通讯是用于无线红外连接的标准，它支持大多数的笔记本和 PDA。

需要用户空间工具支持

***** IrDA protocols *****

不同的 IrDA 通信协议

< > IrLAN protocol (NEW)

IrLAN 协议

模拟以太网，可以使用红外线设备建立局域网。

可以用来同红外无线接入点通信。可以通过 ad hoc 同另一台支持 IrLAN 的计算机通信。

< > IrCOMM protocol (NEW)

IrCOMM 协议

IrCOMM 实现串口的模拟。可以使所有现存使用串口的应用程序使用红外连接。

可以通过红外连接使用类似 ppp 或 minicom 这样的设备。

[] Ultra (connectionless) protocol (NEW)

超（无线连接）协议

允许使用 IrDA 协议（无握手，无管理帧，简单定长的消息头部）和不需消息回复的简单设备（如手表）交换数据。

Ultra 可作为一个特殊的套接字：socket(AF_IEDA,SOCK_DGRAM,1)。

***** IrDA options *****

[] Cache last LSAP (NEW)

[] Fast RRs (low latency) (NEW)

[] Debug information (NEW)

Infrared-port device drivers --->

IrDA 设备驱动

***** SIR device drivers *****

< > IrTTY (uses Linux serial driver) (NEW)

***** Dongle support *****

< > KingSun/DonShine DS-620 IrDA-USB dongle (NEW)

< > KingSun Dazzle IrDA-USB dongle (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > KingSun KS-959 IrDA-USB dongle (EXPERIMENTAL) (NEW)

***** FIR device drivers *****

< > IrDA USB dongles (NEW)

< > SigmaTel STIr4200 bridge (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > NSC PC87108/PC87338 (NEW)

< > Winbond W83977AF (IR) (NEW)

< > Toshiba Type-O IR Port (NEW)

< > SMSC IrCC (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > ALi M5123 FIR (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > VLSI 82C147 SIR/MIR/FIR (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > VIA VT8231/VT1211 SIR/MIR/FIR (NEW)

< > MosChip MCS7780 IrDA-USB dongle (NEW)

< > Bluetooth subsystem support (NEW) --->

蓝牙子系统支持

要使用 linux 蓝牙子系统，需要一些用户空间的实用程序如 hciconfig 和 hcid。这些程序和内核模块升级部件在 BlueZ 包中提供。

--- Bluetooth subsystem support

< > RFCOMM protocol support (NEW)

rfcomm 协议支持

RFCOMM 是为了兼容传统的串口应用，同时取代有线的通信方式，蓝牙协议栈需要提供与有线串口一致的通信接口而开发出的协议。

RFCOMM 协议提供对基于 L2CAP 协议的串口仿真，基于 ETSI07.10。可支持在两个 BT 设备之间同时保持高达 60 路的通信连接。

< > BNEP protocol support (NEW)

蓝牙网络封包协议。

< > HIDP protocol support (NEW)

人性化接口设备协议。

Bluetooth device drivers --->

蓝牙设备驱动

几乎所有蓝牙设备都遵循 Bluetooth 规范，只有较少的独立蓝牙设备需要驱动。

< > HCI USB driver (NEW)

< > HCI UART driver (NEW)

< > HCI BCM203x USB driver (NEW)

< > HCI BPA10x USB driver (NEW)

< > HCI BlueFRITZ! USB driver (NEW)

< > HCI DTL1 (PC Card) driver (NEW)

< > HCI BT3C (PC Card) driver (NEW)

< > HCI BlueCard (PC Card) driver (NEW)

< > HCI UART (PC Card) device driver (NEW)

< > HCI VHCI (Virtual HCI device) driver (NEW)

< > Marvell Bluetooth driver support (NEW)

< > RxRPC session sockets (NEW)

[] RxRPC dynamic debugging

< > RxRPC Kerberos security

-*- Wireless --->

无线支持

--- Wireless

< > cfg80211 - wireless configuration API

[] nl80211 testmode command (NEW)

[] enable developer warnings (NEW)

[] cfg80211 regulatory debugging (NEW)

[] enable powersave by default (NEW)

[] cfg80211 DebugFS entries (NEW)

[] cfg80211 wireless extensions compatibility (NEW)

[] Wireless extensions sysfs files (NEW)

< > Common routines for IEEE802.11 drivers (NEW)

< > Generic IEEE 802.11 Networking Stack (mac80211)

通用 IEEE 802.11 网络栈（mac80211）

允许硬件依赖 IEEE 802.11 网络栈。

802.11 是所有无线设备都遵守的无线技术规范。使用无线网络（WiFi）必选

Default rate control algorithm (Minstrel) --->

(X) Minstrel

**[] Enable mac80211 mesh networking (pre-802.11s) support
(NEW)**

[] Enable LED triggers

[] Export mac80211 internals in DebugFS (NEW)

[] Select mac80211 debugging features (NEW) --->

--- Select mac80211 debugging features

[] Do not inline TX/RX handlers (NEW)

[] Verbose debugging output (NEW)

[] Verbose HT debugging (NEW)

[] Verbose TKIP debugging (NEW)

[] Verbose IBSS debugging (NEW)

[] Verbose powersave mode debugging (NEW)

[] Verbose TDLS debugging (NEW)

< > WiMAX Wireless Broadband support (NEW) --->

--- WiMAX Wireless Broadband support

(8) WiMAX debug level (NEW)

< > RF switch subsystem support --->

RF 转换子系统支持

RF 转换器通常在很多 WiFi 和蓝牙上。编译成模块为：rfkill

--- RF switch subsystem support

< > Plan 9 Resource Sharing Support (9P2000) (NEW) --->

--- Plan 9 Resource Sharing Support (9P2000)

[] Debug information (NEW)

< > CAIF support (NEW) --->

--- CAIF support

[] Enable Debug (NEW)

<M> CAIF GPRS Network device (NEW)

< > CAIF USB support (NEW)

< > Ceph core library (EXPERIMENTAL) (NEW)

[] Include file:line in ceph debug output

[] Use in-kernel support for DNS lookup

< > NFC subsystem support (EXPERIMENTAL) (NEW) --->

--- NFC subsystem support (EXPERIMENTAL)

< > NCI protocol support (EXPERIMENTAL) (NEW)

[] NFC LLCP support (EXPERIMENTAL) (NEW)

Near Field Communication (NFC) devices --->

< > PN544 NFC driver (NEW)

< > NXP PN533 USB driver (NEW)

Device Drivers --->

磁盘配置注意点：1、所有的磁盘都是块设备。必须选择块设备支持。2、IDE 磁盘是 ATA 磁盘的一种，称为 ATA-1。3、SATA 和 PATA 也是 ATA 的一种。4、SCSI 和 IDE 没有关系，但是和 SATA 和 PATA 有关系：SCSI 和 PATA 有部分功能依赖 SCSI。不能认为机器上没有 SCSI 盘，SCSI 菜单下的所有选项都可以不选。5、SCSI 和 USB 存储有关。若没有选择 SCSI 支持将无法使用 U 盘。6、根目录所在磁盘不能编译成模块。7、根目录所在磁盘系统的主适配器不能编译成模块。

显卡配置注意点：1、AGP 是通用驱动。没有 AGP，显卡无法正常使用。2、Direct Rendering 是直接渲染技术，依赖于 AGP，为 OpenGL 等 3D 引擎提供支持。3、在 AGP 和 Direct Rendering 子菜单里，需要选择与机器对应的显卡。

Generic Driver Options --->

通用驱动选项

对应 `drivers/base` 目录中的 `Kconfig` 配置文件，用于确定各种固件驱动程序，以及驱动程序的调试信息是否编入内核映像。

(/sbin/hotplug) path to uevent helper

[] Maintain a devtmpfs filesystem to mount at /dev (NEW)

[] Select only drivers that don't need compile-time external firmware

只显示那些不需要内核对外部设备的固件作 `map` 支持的驱动程序,除非你有某些怪异硬件,否则推荐选 `Y`

[] Prevent firmware from being built

不编译固件

固件一般是随硬件的驱动程序提供的,仅在更新固件的时候才需要重新编译.推荐选 Y

-*- Userspace firmware loading support

提供某些内核之外的模块需要的用户空间固件加载支持,在内核树之外编译的模块可能需要它。

[] Include in-kernel firmware blobs in kernel binary

() External firmware blobs to build into the kernel binary

[] Driver Core verbose debug messages

让驱动程序核心在系统日志中产生冗长的调试信息,仅供调试。

[] Managed device resources verbose debug messages

管理设备资源的冗长调试信息

开启内核参数 `devres.log`。如果设置为非零, `devres` 调试信息将打印出来。`Devres.log` 可以在系统文件节点中切换开启和关闭状态。若不清楚, 推荐 N

< > Connector - unified userspace <-> kernelspace linker --->

统一的用户空间和内核空间连接器

工作在 `netlink socket` 协议的顶层。

编译成模块为: `cn.ko`。若不清楚, 可选 N

--- Connector - unified userspace <-> kernelspace linker

[] Report process events to userspace (NEW)

向用户空间报告进程事件(`fork,exec,id` 变化(`uid,gid,suid`))。

< > Memory Technology Device (MTD) support --->

--- Memory Technology Device (MTD) support

内存技术设备

是 flash、RAM 和类似的芯片，经常用于嵌入式设备中的连续文件系统。

提供对 MTD 驱动的通用支持，使之注册在内核之中，对潜在的用户列举出相关设备以便使用。

同样允许你对于特别的硬件和 MTD 设备用户选择个性化的驱动。

一般不需要

< > MTD tests support (DANGEROUS) (NEW)

< > RedBoot partition table parsing (NEW)

RedBoot 分区表分析

RedBoot 是一个 ROM 监视器和启动装载器，其对于多重的在闪存设备中的“镜像”建立一个表，这个表存在于设备的可擦除块中，有点像分区表，对每个在闪存中的镜像提供偏移量、长度、名字。

< > TI AR7 partitioning support (NEW)

***** User Modules And Translation Layers *****

< > Direct char device access to MTD devices (NEW)

为系统的所有 MTD 设备提供一个字符设备

< > Common interface to block layer for MTD 'translation layers

< > Caching block device access to MTD devices (NEW)

支持利用 RAM 芯片作为缓存来使用 MTD 设备

< > Readonly block device access to MTD devices (NEW)

< > FTL (Flash Translation Layer) support (NEW)

< > NFTL (NAND Flash Translation Layer) support (NEW)

< > INFTL (Inverse NAND Flash Translation Layer) support (NEW)

< > Resident Flash Disk (Flash Translation Layer) support (NEW)

< > NAND SSFDC (SmartMedia) read only translation layer (NEW)

< > SmartMedia/xD new translation layer (NEW)

< > Log panic/oops to an MTD buffer (NEW)

< > Swap on MTD device support (NEW)

RAM/ROM/Flash chip drivers --->

< > Detect flash chips by Common Flash Interface (CFI) probe (NEW)

< > Detect non-CFI AMD/JEDEC-compatible flash chips (NEW)

< > Support for RAM chips in bus mapping (NEW)

< > Support for ROM chips in bus mapping (NEW)

< > Support for absent chips in bus mapping (NEW)

Mapping drivers for chip access --->

[] Support non-linear mappings of flash chips (NEW)

< > JEDEC Flash device mapped on Technologic Systems TS-5500 (NEW)

< > NOR flash on Intel Vermilion Range Expansion Bus CS0 (NEW)

< > Map driver for platform device RAM (mtd-ram) (NEW)

Self-contained MTD device drivers --->

< > Ramix PMC551 PCI Mezzanine RAM card support (NEW)

< > Uncached system RAM (NEW)

< > Physical system RAM (NEW)

< > Test driver using RAM (NEW)

< > MTD using block device (NEW)

***** Disk-On-Chip Device Drivers *****

< > M-Systems Disk-On-Chip G3 (NEW)

[] NAND ECC Smart Media byte order

< > NAND Device Support --->

--- NAND Device Support

[] Verify NAND page writes (NEW)

[] Support software BCH ECC (NEW)

[] Enable chip ids for obsolete ancient NAND devices (NEW)

< > Support Denali NAND controller on Intel Moorestown (NEW)

< > Ricoh xD card reader (NEW)

< > DiskOnChip 2000, Millennium and Millennium Plus (NAND reimp

< > NAND support for OLPC CAFÉ chip (NEW)

< > NAND support for CS5535/CS5536 (AMD Geode companion chip) (

< > Support for NAND Flash Simulator

< > Support for generic platform NAND driver (NEW)

< > MTD driver for Olympus MAUSB-10 and Fujifilm DPC-R1 (NEW)

< > OneNAND Device Support (NEW) --->

--- OneNAND Device Support

[] Verify OneNAND page writes (NEW)

< > OneNAND Flash device via platform device driver (NEW)

[] OneNAND OTP Support (NEW)

[] OneNAND 2X program support (NEW)

< > OneNAND simulator support (NEW)

LPDDR flash memory drivers --->

<M> Support for LPDDR flash chips

-M- Detect flash chips by QINFO probe

< > Enable UBI - Unsorted block images (NEW) --->

--- Enable UBI - Unsorted block images

(4096) UBI wear-leveling threshold (NEW)

(1) Percentage of reserved eraseblocks for bad eraseblocks hand

< > MTD devices emulation driver (gluebi) (NEW)

[] UBI debugging (NEW)

< > Parallel port support --->

并口支持

--- Parallel port support

< > PC-style hardware (NEW)

< > AX88796 Parallel Port (NEW)

[] IEEE 1284 transfer modes (NEW)

-*- Plug and Play support --->

即插即用支持

它允许这些周边设备能够在接入时被软件配置，通过中断或者其他参数。

你的设备上不需要设置任何的跳线，因为相应的值是由 BIOS、操作系统或者相关软件工具提供的。若未选则应当在 BIOS 中关闭"PnP OS"。

这里的选项与 PCI 设备无关。主要包含计算机外围设备的热插拔功能。

若选 N，还可以使用用户空间工具配置 PNP 设备。如 isapnptools

--- Plug and Play support

[] PNP debugging messages (NEW)

该选项仅供调试使用

***** Protocols *****

[] PNP debugging messages

调试信息，老规矩

[] Block devices --->

块设备

只需开启 2 项:

1、Loopback device support 回环设备。知道 mount -t iso9660 a.iso /mnt 吗?一般要开启。大部分的人这一个选项都选 N，因为没有必要。但是如果你要 mount iso 文件的话，你得选上 Y。可以将一个文件挂成一个文件系统。如果要烧光盘片的，那么您很有可能在把一个文件

烧进去之前,看看这个文件是否符合 ISO9660 的文件系统的内容,是否符合您的需求。而且,可以对这个文件系统加以保护。不过,如果您想做到这点的话,您必须有最新的 mount 程序,版本是在 2.5X 版以上的。而且如果您希望对这个文件系统加上保护,则您必须有 des.1.tar.gz 这个程序。注意:此处与网络无关。建议编译成模块

2、RAM block device support 根文件系统, ramdisk 支持。

--- Block devices

< > Normal floppy disk support (NEW)

通用软驱支持

< > Block Device Driver for Micron PCIe SSDs (NEW)

< > Compaq SMART2 support (NEW)

基于 Compaq SMART2 控制器的磁盘阵列卡

< > Compaq Smart Array 5xxx support (NEW)

基于 Compaq SMART2 控制器的磁盘阵列卡

< > Mylex DAC960/DAC1100 PCI RAID Controller support (NEW)

RAID 控制器, 古董级产品。

< > Micro Memory MM5415 Battery Backed RAM support (EXPERIMENTA

一种使用电池做后备电源的内存

< > Loopback device support

回送设备支持

Loopback 是指拿文件来模拟块设备,比如可以将一个 iso9660 镜像文件挂成一个文件系统。你可以在这个块设备上建立一个文件系统,并且可以像挂载硬盘、光盘、软盘那样去挂载它。

这种回送设备是特殊的文件块设备，主号为 7，传统上被称为/dev/loop0、/dev/loop1 等。
编译成模块为：loop

(8) Number of loop devices to pre-create at init time (NEW)

< > Cryptoloop Support (NEW)

使用系统提供的加密 API 对 Loopback 设备加密,但不能用于日志型文件系统。
警告：这个设备对于日志文件系统非常不安全，比如 ext3 和 Reiserfs。如果你使用这些文件系统, 那么请你使用 Device Mapper crypto 模块来代替, 它可以配置得和密码回送设备兼容。

< > DRBD Distributed Replicated Block Device support (NEW)

< > Network block device support (NEW)

网络块设备支持

网络块设备同样允许你在用户平台运行一个块设备,这使得服务器和客户机看起来在物理上就是一个同样的计算机, 它们使用回环网络设备进行通信。

这里和网络文件系统 NFS 或者 Coda 没有任何关系。若不清楚可选 N。

< > NVM Express block device (NEW)

< > Promise SATA SX8 support (NEW)

基于 Promise 公司的 SATA SX8 控制器的 RAID 卡。

< > Low Performance USB Block driver (NEW)

低端 USB 块驱动支持

支持特定的 USB 连接存储设备, 比如 flash key。若开启, 需要开启 USB_LIBUSUAL 以避免和 usb-storage 选项冲突。它不是用来支持 U 盘的,若不清楚推荐 N。

< > RAM block device support

内存中的虚拟磁盘

大小固定(由下面的选项决定,也可给内核传递"ramdisk_size=参数"来决定),它的功能和代码都比 shmem 简单许多。它经常用于在 linux 初始化安装的时候装载和储存软盘上的一个小型

启动文件系统。

(16) Default number of RAM disks (NEW)

默认 RAM disk 的数量

如果你启动的文件系统需要在内存中解压缩，那么你需要至少一个 RAM 磁盘（比如 root on cramfs）。

(16384) Default RAM disk size (kbytes)

若不清楚，默认

[] Support XIP filesystems on RAM block device (NEW)

在 RAM 块设备支持 XIP 文件系统

会稍微增大内核，阻止 RAM 块设备在高层内存上定位和存储（在大内存系统上会存在问题）。

< > Packet writing on CD/DVD media (NEW)

CD/DVD 刻录支持

DVD-RW 盘必需要限制覆盖模式。编译成模块为：pktdvd。

< > ATA over Ethernet support (NEW)

以太网 ATA 支持

用于支持 ATA 以太网块设备，比如 Coraid EtherDriver Storage Blade。

[] Very old hard disk (MFM/RLL/IDE) driver (NEW)

对于古董级别的 MFM/RLL/ESDI 驱动

< > Rados block device (RBD) (NEW)

[] Misc devices --->

杂项设备

< > Analog Devices Digital Potentiometers (NEW)

< > Device driver for IBM RSA service processor (NEW)

< > Sensable PHANToM (PCI) (NEW)

**< > Parallel Trace Interface for MIPI P1149.7 cJTAG standard
(NEW)**

< > SGI IOC4 Base IO support (NEW)

< > TI Flash Media interface support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Integrated Circuits ICS932S401 (NEW)

< > Enclosure Services (NEW)

< > Channel interface driver for the HP iLO processor (NEW)

< > Medfield Avago APDS9802 ALS Sensor module (NEW)

< > Intersil ISL29003 ambient light sensor (NEW)

< > Intersil ISL29020 ambient light sensor (NEW)

< > Taos TSL2550 ambient light sensor (NEW)

< > ROHM BH1780GLI ambient light sensor (NEW)

**< > BH1770GLC / SFH7770 combined ALS - Proximity sensor
(NEW)**

< > APDS990X combined als and proximity sensors (NEW)

< > Honeywell HMC6352 compass (NEW)

**< > Dallas DS1682 Total Elapsed Time Recorder with Alarm
(NEW)**

< > VMware Balloon Driver (NEW)

< > BMP085 digital pressure sensor (NEW)

**< > Intel EG20T PCH/LAPIS Semicon
IOH(ML7213/ML7223/ML7831) PHUB**

< > FSA9480 USB Switch (NEW)

< > Silicon Labs C2 port support (EXPERIMENTAL) (NEW) --->

--- Silicon Labs C2 port support (EXPERIMENTAL)

< > C2 port support for Eurotech's Duramar 2150 (EXPERIMENTAL)

EEPROM support --->

< > I2C EEPROMs from most vendors (NEW)

< > Old I2C EEPROM reader (NEW)

< > Maxim MAX6874/5 power supply supervisor (NEW)

< > EEPROM 93CX6 support (NEW)

< > ENE CB710/720 Flash memory card reader support (NEW)

Texas Instruments shared transport line discipline --->

< > STMicroelectronics LIS3LV02Dx three-axis digital accelerometer

***** Altera FPGA firmware download module *****

< > Altera FPGA firmware download module (NEW)

< > ATA/ATAPI/MFM/RLL support --->

通常是 IDE 硬盘和 ATAPI 光驱。
纯 SCSI 系统且不使用这些接口可以不选。

--- ATA/ATAPI/MFM/RLL support (DEPRECATED)

配置对 ATA/ATAPI/MFM/RLL 的支持

集成式磁盘电子接口（IDE，也称为 ATA-1）是一个连接标准，它用于通用储存单元，比如硬盘上。它在 1984 年被 Western Digital 和 Compaq Computer 设计出来，同时命名为 ST506。相当多的磁盘使用的是 IDE 接口。

AT Attachment(ATA)是 IDE 的超集。IDE 也被称为 ATA-1。

Fast-IDE（快速 IDE）是 IDE-2（也被称为 Fast ATA），Enhanced IDE（强化 IDE）(EIDE)是 ATA-3。它提供对更大的磁盘的支持（根据 LBA 的标准，大于 8.4GB），更多的磁盘（以前是 2 个，现在支持到 4 个）和对其他通用储存单元如磁带机和光盘机的支持。UDMA/33（也称为 UltraDMA/33）是 ATA-4，它提供更快的（更友好的 CPU）传输模式。而之前的 ATA/IDE 标准使用的 PIO（可编程处理器输入输出）相比起 DMA 来就慢了很多。

ATA 包接口（ATA Packet Interface，ATAPI）是一个使用 EIDE 磁带和 CD-ROM 驱动器的协议，有点类似于 SCSI 的协议。

SMART IDE（自监视、分析和报告技术）通过检测硬件的失败条件（温度、访问时间或者类似的）来防止数据损失和磁盘损坏。从 1995 年起制作的磁盘很多都遵守这个标准。内核本身不管这些，但是有很多用户程序比如 smart 可以从磁盘驱动中队列化 SMART 参数。

编译成模块为：ide。

***** Please see Documentation/ide/ide.txt for help/info on I**

[] Support for SATA (deprecated; conflicts with libata SATA driver)

反对使用,该选项与 libata SATA 驱动有冲突。若不清楚,推荐 N

< > generic ATA/ATAPI disk support (NEW)

通用 ATA/ATAPI 磁盘支持。编译成模块为: ide-gd_mod

[] ATA disk support (NEW)

ATA 磁盘支持

[] ATAPI floppy support (NEW)

ATAPI 软盘支持

< > PCMCIA IDE support (NEW)

通过 PCMCIA 卡与计算机连接的 IDE 设备,比如某些外置硬盘或光驱

< > Cardbus IDE support (Delkin/ASKA/Workbit) (NEW)

Cardbus IDE 支持

< > Include IDE/ATAPI CDROM support (NEW)

IDE/ATAPI CDROM 支持

如果你有一个使用 ATAPI 协议的 CDROM,选 Y。ATAPI 是一个用于 IDE CDROM 和磁带机的更新的协议,类似 SCSI 协议。

大多数新的 CDROM 驱动器使用 ATAPI,包括有 NEC-260,Mitsumi FX400,Sony 55E,和所有的非 SCSI 双倍(2X)或者更快速度的驱动器。选择 Y。

CDROM 驱动器将会在启动时和其他 IDE 设备一样被识别,可能被命名为 hdb 或者 hdc,或者类似名称(使用 dmesg 来检查启动信息)。如果这是唯一的光驱,可以再其他 CDROM 上

选 N。但是要在 ISO 9660 CD-ROM file system support 中选 Y 或 M。
编译成模块为：ide-cd

< > Include IDE/ATAPI TAPE support (NEW)

有 IDE 磁带就选

[] IDE ACPI support (NEW)

IDE ACPI 支持

为通用 IDE 设备执行 ACPI。现在的设备需要 ACPI 支持来应付 ACPI S3 状态。

[] IDE Taskfile Access (NEW)

对介质进行直接的原始访问

一个复杂且有效的测试和校验硬件的方案,可以在驱动层之下执行数据恢复工作。

[] legacy /proc/ide/ support (NEW)

传统的/proc/ide/支持

允许对/proc/ide/目录下的多种文件的支持。在 linux 2.6 中已经被 sysfs 取代，但是被很多老的程序所依赖。若不清楚，推荐 Y

***** IDE chipset support/bugfixes *****

< > generic/default IDE chipset support (NEW)

通用 IDE 芯片组支持（无法找到合适的 IDE 控制芯片驱动），若不清楚，可选 N

< > Platform driver for IDE interfaces (NEW)

IDE 接口平台驱动

主要用于内存映射的 IDE 设备。比如在真实 IDE 模式下运行的 Compact Flash。若不清楚，可选 N

< > CMD640 chipset bugfix/support (NEW)

CMD640 芯片错误修正

CMD 技术 CMD640 IDE 芯片用于很多通用 486 和 Pentium 主板上，通常和 Neptune 或者 SIS 芯片绑定。但是其有许多糟糕的设计缺陷，可能会在常规情况下导致数据错误。此功能在于校正问题。这个选项页允许在某些基于 CMD640 的系统对第二 IDE 端口的访问。

这个驱动将在基于 PCI 的系统下自动运行。但是，如果使用的是 VESA 本地总线（VLB）而不是 PCI，就必须提供一个内核启动参数以开启 CMD640 错误修复功能。

CMD640 芯片同样用于一些 Acculogic 附加卡上，和一些人使用的 CSA-6400E PCI to IDE controller 上

< > PNP EIDE support (NEW)

外接的即插即用 EIDE 卡支持

***** PCI IDE chipsets support *****

基于 PCI 总线的 IDE 芯片组支持,帮助 IDE 驱动自动检测和配置所有基于 PCI 的 IDE 接口。
针对不同种类的 PCI IDE 控制器驱动

< > Generic PCI IDE Chipset Support (NEW)

通用 PCI IDE 芯片支持

< > OPTi 82C621 chipset enhanced support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > RZ1000 chipset bugfix/support (NEW)

RZ1000 芯片错误修复/支持

< > AEC62XX chipset support (NEW)

< > ALI M15x3 chipset support (NEW)

< > AMD and nVidia IDE support (NEW)

< > ATI IXP chipset IDE support (NEW)

< > CMD64{3|6|8|9} chipset support (NEW)

< > Compaq Triflex IDE support (NEW)

< > Cyrix CS5510/20 MediaGX chipset support (VERY EXPERIMENTAL)

< > Cyrix/National Semiconductor CS5530 MediaGX chipset support

< > AMD CS5535 chipset support (NEW)

< > CS5536 chipset support (NEW)

< > HPT36X/37X chipset support (NEW)

< > JMicron JMB36x support (NEW)

< > National SCx200 chipset support (NEW)

< > Intel PIIX/ICH chipsets support (NEW)

增加对 Intel PIIX 和 ICH 芯片的详细支持

允许内核更改 PIO, DMA 和 UDMA 速度, 并配置芯片以达到最优化速度。

< > IT8172 IDE support (NEW)

< > IT8213 IDE support (NEW)

< > IT821X IDE support (NEW)

< > NS87415 chipset support (NEW)

< > PROMISE PDC202{46|62|65|67} support (NEW)

< > PROMISE PDC202{68|69|70|71|75|76|77} support (NEW)

< > ServerWorks OSB4/CSB5/CSB6 chipsets support (NEW)

< > Silicon Image chipset support (NEW)

< > SiS5513 chipset support (NEW)

< > SLC90E66 chipset support (NEW)

< > Tekram TRM290 chipset support (NEW)

< > VIA82CXXX chipset support (NEW)

< > Toshiba TC86C001 support (NEW)

SCSI device support --->

虽没有 SCSI, 但 SCSI 作为抽象层被 USB Mass Storage 和 SATA 依赖。若要使用 SCSI 协议的设备, 比如 USB 存储设备、火线存储设备和 IDE-SCSI 仿真驱动, 也要选 Y

< > RAID Transport Class

用于 SCSI 设备的软件 RAID 支持,需要配合外部工具

-*- SCSI device support

有任何 SCSI/SATA/USB/光纤/FireWire/IDE-SCSI 仿真设备之一就必须选上
SATA 磁盘使用内核库 libata 处理大多数专有功能,此库使用 SCSI 层和块设备层通信。SATA 设备依赖于 SCSI

< > SCSI target support (NEW)

[] legacy /proc/scsi/ support

一些老的刻录程序可能需要它,我没有 SCSI 设备

***** SCSI support type (disk, tape, CD-ROM) *****

< > SCSI disk support

如果要使用 SCSI 硬盘、U 盘(USB Mass Storage)、Fibre 隧道磁盘、sata 磁盘或者 PATA 磁盘、IOMEGA ZIP 设备等,需选。若用 SATA 磁盘,此项也必选。
若为根文件系统,不能编译成模块
使采用了 SCSI 层(SCSI layer)的设备(SATA)能正常挂载。

< > SCSI tape support

SCSI 磁带

< > SCSI OnStream SC-x0 tape support

另一种 SCSI 磁带

< > SCSI CDROM support

SCSI CDROM 支持
支持 SATA 光驱。

[] Enable vendor-specific extensions (for SCSI CDROM)

仅在古董级的 SCSI CDROM 设备上才需要

< > SCSI generic support

若有 SCSI 硬盘/CD-ROM/tape 之外的名字里面包含 SCSI 的设备需要选 Y。我没有 SCSI 设备同时还需要一些用户空间程序支持

< > SCSI media changer support

SCSI 媒体切换器支持

常见的有磁带库、MOD/CD-ROM 自动点唱机。

会在/pro/scsi/scsi 中以 “Type: Medium Changer” 形式出现。

[] Probe all LUNs on each SCSI device

在每个 SCSI 设备上探测逻辑单元数

只在一个 SCSI 设备上有多个逻辑设备(模拟多个 SCSI 设备,比如多口读卡器)时才需要选它,一般的 SCSI 设备不需要。

一般情况下可以选 N

[] Verbose SCSI error reporting (kernel size +=12K)

以易读的方式报告 SCSI 错误,内核将会增大 12K。我没有 SCSI 设备

[] SCSI logging facility

SCSI 日志工具

启用 SCSI 日志(默认并不开启,需要在挂载/proc 后执行 echo "scsi log token [level]" > /proc/scsi/scsi 命令才能打开日志),可用于跟踪和捕获 SCSI 设备的错误。

[] Asynchronous SCSI scanning

异步 SCSI 扫描。

SCSI Transports --->

SCSI 接口类型

下面的子项可以全不选,内核中若有其他部分依赖它,会自动选上

<> Parallel SCSI (SPI) Transport Attributes

传统且常见的并行 SCSI(Ultra320/160 之类)。我没有 SCSI 设备

< > FiberChannel Transport Attributes

光纤设备

< > iSCSI Transport Attributes

iSCSI 是利用 TCP/IP 网络传送 SCSI 命令和数据的 I/O 技术

< > SAS Transport Attributes (NEW)

串行 SCSI 传输属性支持(SAS 对于的关系 SPI 犹如 SATA 对于 ATA)

< > SAS Domain Transport Attributes

为使用了 SAS Domain 的驱动程序提供帮助

< > SRP Transport Attributes

[] SCSI low-level drivers --->

底层 SCSI 驱动程序,按你实际使用的产品选择

--- SCSI low-level drivers

< > iSCSI Initiator over TCP/IP (NEW)

用于 iSCSI 在 TCP/IP 网络上传播的起动程序

< > iSCSI Boot Sysfs Interface (NEW)

< > Chelsio T3 iSCSI support (NEW)

< > Chelsio T4 iSCSI support (NEW)

< > Broadcom NetXtreme II iSCSI support (NEW)

< > Broadcom NetXtreme II FCoE support (NEW)

< > ServerEngines' 10Gbps iSCSI - BladeEngine 2 (NEW)

< > 3ware 5/6/7/8xxx ATA-RAID support (NEW)

< > HP Smart Array SCSI driver (NEW)

< > 3ware 9xxx SATA-RAID support (NEW)

< > 3ware 97xx SAS/SATA-RAID support (NEW)

< > ACARD SCSI support (NEW)

< > Adaptec AACRAID support (NEW)

< > Adaptec AIC7xxx Fast -> U160 support (New Driver) (NEW)

< > Adaptec AIC7xxx support (old driver) (NEW)

< > Adaptec AIC79xx U320 support (NEW)

以基于 PCI-X 的 Adaptec Ultra 320 SCSI 控制器为例解说子项

< > Adaptec AIC94xx SAS/SATA support (NEW)

< > Marvell 88SE64XX/88SE94XX SAS/SATA support (NEW)

< > Marvell UMI driver (NEW)

< > Adaptec I2O RAID support (NEW)

< > AdvanSys SCSI support (NEW)

< > ARECA (ARC11xx/12xx/13xx/16xx) SATA/SAS RAID Host Adapter (NEW)

[] LSI Logic New Generation RAID Device Drivers (NEW)

< > LSI Logic Legacy MegaRAID Driver (NEW)

< > LSI Logic MegaRAID SAS RAID Module (NEW)

< > LSI MPT Fusion SAS 2.0 Device Driver (NEW)

< > HighPoint RocketRAID 3xxx/4xxx Controller support (NEW)

< > BusLogic SCSI support (NEW)

< > VMware PVSCSI driver support (NEW)

< > LibFC module (NEW)

< > LibFCoE module (NEW)

< > FCoE module (NEW)

< > Cisco FNIC Driver (NEW)

< > DMX3191D SCSI support (NEW)

< > EATA ISA/EISA/PCI (DPT and generic EATA/DMA-compliant boards) s

< > Future Domain 16xx SCSI/AHA-2920A support (NEW)

< > Intel/ICP (former GDT SCSI Disk Array) RAID Controller support

< > Intel(R) C600 Series Chipset SAS Controller (NEW)

< > IBM ServeRAID support (NEW)

< > Initio 9100U(W) support (NEW)

< > Initio INI-A100U2W support (NEW)

< > Promise SuperTrak EX Series support (NEW)

< > SYM53C8XX Version 2 SCSI support (NEW)

< > IBM Power Linux RAID adapter support (NEW)

< > Qlogic QLA 1240/1x80/1x160 SCSI support (NEW)

< > QLogic QLA2XXX Fibre Channel Support (NEW)

< > QLogic ISP4XXX and ISP82XX host adapter family support (NEW)

< > Emulex LightPulse Fibre Channel Support (NEW)

**< > Tekram DC395(U/UW/F) and DC315(U) SCSI support
(EXPERIMENTAL) (**

< > Tekram DC390(T) and Am53/79C974 SCSI support (NEW)

< > Workbit NinjaSCSI-32Bi/UDE support (NEW)

< > SCSI debugging host simulator (NEW)

< > PMC SIERRA Linux MaxRAID adapter support (NEW)

< > PMC-Sierra SPC 8001 SAS/SATA Based Host Adapter driver (NEW)

< > SCSI RDMA Protocol helper library (NEW)

< > Brocade BFA Fibre Channel Support (NEW)

[] PCMCIA SCSI adapter support --->

通过 PCMCIA 卡与计算机连接的 SCSI 设备笔记本的 SCSI

--- PCMCIA SCSI adapter support

< > Adaptec AHA152X PCMCIA support (NEW)

< > Future Domain PCMCIA support (NEW)

< > NinjaSCSI-3 / NinjaSCSI-32Bi (16bit) PCMCIA support (NEW)

< > Qlogic PCMCIA support (NEW)

< > Symbios 53c500 PCMCIA support (NEW)

< > SCSI Device Handlers --->

--- SCSI Device Handlers

< > LSI RDAC Device Handler (NEW)

< > HP/COMPAQ MSA Device Handler (NEW)

< > EMC CLARiiO

N Device Handler (NEW)

< > SPC-3 ALUA Device Handler (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > OSD-Initiator library

Serial ATA (prod) and Parallel ATA (experimental) drivers --->

--- Serial ATA and Parallel ATA drivers

SATA 与 PATA 设备

串行 ATA (SATA) 和并行 ATA (PATA) 驱动。使用 ATA 硬盘、ATA 磁带机、ATA 光盘机或者其他任何的 ATA 设备，须选 Y。

ATA 提供了基本的 SCSI 支持，但是，SCSI 下的相关选项也是必需的，比如 SCSI 磁盘支持、SCSI 磁带支持或者 SCSI 光盘支持等，这取决于你的系统硬件配置。

[] Verbose ATA error reporting (NEW)

[] ATA ACPI Support

对 ATA 的 ACPI 支持。

[] SATA Port Multiplier support

我只有一枚 SATA 设备，没有使用多路 SATA/SATA Hub 的需求。Port Multiplier 是南桥芯片提

供的一种支持多块 SATA 设备，并共享总带宽的技术。

***** Controllers with non-SFF native interface *****

< > AHCI SATA support

SATA 高级主机控制器接口

要使用 NCQ 功能必须 Y,另外 BIOS 中的 SATA 工作模式亦要选 AHCI 模式。

< > Platform AHCI SATA support (NEW)

< > Initio 162x SATA support (NEW)

< > ACard AHCI variant (ATP 8620) (NEW)

< > Silicon Image 3124/3132 SATA support

[] ATA SFF support

ATA SFF 支持。

对 ATA 控制器的 SFF 或者其他类似接口的兼容支持。SFF 是传统的 IDE 接口，几乎所有的 PATA 控制器都有 SFF 接口，很多 SATA 控制器也有 SFF 接口，当配置为与传统模式兼容时才起作用。

对于使用更先进控制器的用户，比如 AHCI，Silicon Image 3124，或者 Marvell 6440，可以取消这项没必要的支持。

只选了 Intel ESB, ICH, PIIX3, PIIX4 PATA/S ATAsupport 。（其实这么多 Intel 的驱动也不知道选那个，用 `sudo hwinfo | grep 'ata'` 命令查看，注意这里不能用 `lsmod`，因为 ATA 驱动直接进内核）。

***** SFF controllers with custom DMA interface *****

< > Pacific Digital ADMA support

< > Pacific Digital SATA QStor support

< > Promise SATA SX4 support (Experimental) (NEW)

[] ATA BMDMA support (NEW)

***** SATA SFF controllers with BMDMA *****

< > Intel ESB, ICH, PIIX3, PIIX4 PATA/SATA support

< > Marvell SATA support (NEW)

< > NVIDIA SATA support (NEW)

< > Promise SATA TX2/TX4 support (NEW)

< > Silicon Image SATA support

< > SiS 964/965/966/180 SATA support

< > ServerWorks Frodo / Apple K2 SATA support (NEW)

< > ULi Electronics SATA support

< > VIA SATA support

< > VITESSE VSC-7174 / INTEL 31244 SATA support

***** PATA SFF controllers with BMDMA *****

< > ALi PATA support

< > AMD/NVidia PATA support

我用的是 SATA，取消 PATA 支持

< > ARASAN CompactFlash PATA Controller Support (NEW)

< > ARTOP 6210/6260 PATA support

< > ATI PATA support

< > ARTOP/Acard ATP867X PATA support (NEW)

< > CMD64x PATA support

< > CS5510/5520 PATA support

< > CS5530 PATA support

< > CS5535 PATA support (Experimental) (NEW)

< > CS5536 PATA support

< > Cypress CY82C693 PATA support (Very Experimental) (NEW)

< > EFAR SLC90E66 support (NEW)

< > HPT 366/368 PATA support

< > HPT 370/370A/371/372/374/302 PATA support (NEW)

< > HPT 371N/372N/302N PATA support (NEW)

< > HPT 343/363 PATA support

< > IT8213 PATA support (Experimental) (NEW)

< > IT8211/2 PATA support

< > JMicron PATA support

< > Marvell PATA support via legacy mode (NEW)

我用的是 SATA，取消 PATA 支持

< > NETCELL Revolution RAID support (NEW)

< > Ninja32/Delkin Cardbus ATA support (NEW)

< > Nat Semi NS87415 PATA support (NEW)

<*> Intel PATA old PIIX support

< > OPTI FireStar PATA support (Very Experimental) (NEW)

< > Promise PATA 2027x support (NEW)

< > Older Promise PATA controller support

< > RADISYS 82600 PATA support (Experimental) (NEW)

< > RDC PATA support (NEW)

< > SC1200 PATA support

< > Intel SCH PATA support

< > SERVERWORKS OSB4/CSB5/CSB6/HT1000 PATA support

< > CMD / Silicon Image 680 PATA support

< > SiS PATA support

< > Toshiba Piccolo support (Experimental) (NEW)

< > Compaq Triflex PATA support (NEW)

< > VIA PATA support

Winbond SL82C105 PATA support

***** PIO-only SFF controllers *****

< > CMD640 PCI PATA support (Experimental) (NEW)

< > Intel PATA MPIIX support

< > Nat Semi NS87410 PATA support (NEW)

< > OPTI621/6215 PATA support (Very Experimental) (NEW)

< > PCMCIA PATA support (NEW)

< > PC Tech RZ1000 PATA support (NEW)

***** Generic fallback / legacy drivers *****

< > ACPI firmware driver for PATA (NEW)

< > Generic ATA support

< > Legacy ISA PATA support (Experimental) (NEW)

[] Multiple devices driver support (RAID and LVM) --->

暂时没有要使用 Raid（磁盘阵列）和 LVM（逻辑卷管理器，添加，删除逻辑分区）的需求

--- Multiple devices driver support (RAID and LVM)

< > RAID support

软件 RAID(需要使用外部工具)

若你有硬件 RAID 控制器,可以不选

[] Autodetect RAID arrays during kernel boot (NEW)

< > Linear (append) mode (NEW)

追加模式(简单的将一个分区追加在另一个分区之后)

< > RAID-0 (striping) mode (NEW)

RAID-0(等量分割)模式

< > RAID-1 (mirroring) mode (NEW)

RAID-1(镜像)模式

< > RAID-10 (mirrored striping) mode (NEW)

RAID 0+1 模式

< > RAID-4/RAID-5/RAID-6 mode (NEW)

这些模式比较复杂,一般不用

< > Multipath I/O support (NEW)

多路 IO 支持

指在服务器和存储设备之间使用冗余的物理路径组件创建"逻辑路径",如果这些组件发生故障并造成路径失败,多路径逻辑将为 I/O 使用备用路径以使应用程序仍然可以访问其数据。

< > Faulty test module for MD (NEW)

用于 MD(Multi-device)的缺陷测试模块

< > Device mapper support

设备映射支持

Device-mapper 是一个底层的卷管理器，通过一个块和扇区映射机制实现把不同磁盘的不同分区连接成一个大的块设备。

LVM2 会使用这个驱动，不用 LVM 就别选了

[] Device mapper debugging support (NEW)

设备映射调试支持

< > Crypt target support (NEW)

LVM 加密目标支持

< > Snapshot target (NEW)

快照目标

< > Thin provisioning target (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Mirror target

镜像目标

< > RAID 1/4/5/6 target (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Mirror userspace logging (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Zero target

零目标

< > Multipath target (NEW)

多路径目标

< > I/O delaying target (EXPERIMENTAL) (NEW)

[] DM uevents (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Flakey target (EXPERIMENTAL) (NEW)

**< > Generic Target Core Mod (TCM) and ConfigFS
Infrastructure (NEW)**

[] Fusion MPT device support --->

--- Fusion MPT device support

< > Fusion MPT ScsiHost drivers for SPI (NEW)

SPI 的 Fusion MPT ScsiHost 驱动

< > Fusion MPT ScsiHost drivers for FC (NEW)

< > Fusion MPT ScsiHost drivers for SAS (NEW)

**(128) Maximum number of scatter gather entries (16 - 128)
(NEW)**

[] Fusion MPT logging facility (NEW)

IEEE 1394 (FireWire) support --->

< > FireWire driver stack (NEW)

< > Nosy - a FireWire traffic sniffer for PCILynx cards (NEW)

< > I2O device support --->

I2O(智能 IO)设备

使用专门的 I/O 处理器负责中断处理/缓冲存取/数据传输等烦琐任务以减少 CPU 占用,一般的主板上没这种东西。

I2O 智能输入输出体系允许硬件驱动分成两个部分:一个是操作系统指定的模块 OSM,一个是硬件指定模块 HDM。OSM 可以与 HDM 的所有队列对话,同时 HDM 队列并不是 OS 的依赖。这样允许同样的 HDM 驱动使用不同的操作系统中,如果相关的 OSM 已经安装了的话。为保证这些可以工作,需要有一个 I2O 接口适配器卡。这张卡包含一个特别的 I/O 处理器(IOP),可以在 CPU 不需要应付 I/O 的情况下任然保持高速度。

--- I2O device support

如果选 Y,将会得到一个菜单,提供选择接口适配器的驱动和 OSM 的相关信息。

编译成模块为: i2o_core。

若不清楚,可选 N。

[] Enable LCT notification (NEW)

[] Enable Adaptec extensions (NEW)

< > I2O Configuration support (NEW)

< > I2O Bus Adapter OSM (NEW)

< > I2O Block OSM (NEW)

< > I2O SCSI OSM (NEW)

< > I2O /proc support (NEW)

[] Macintosh device drivers --->

Mac 设备驱动，没什么好说的，关。

--- Macintosh device drivers

< > Support for mouse button 2+3 emulation

2+3 鼠标按键仿真支持

[] Network device support --->

我的是集成网卡，按 Y 直接进内核映像

--- Network device support

网络设备支持

-*- Network core driver support

< > Bonding driver support (NEW)

捆绑驱动器支持

用于把多块网卡虚拟为一块网卡，使他们有一个共同的 IP 地址。

< > Dummy net driver support

伪网路驱动器支持

使用 SLIP 或 PPP 传输协议(如 ADSL 用户)的需要它

< > EQL (serial line load balancing) support

串行线路的负载均衡

若有两个 MODEM 和两条电话线而且用 SLIP 或 PPP 协议,可以同时使用这两个 MODEM 以达到双倍速度(在网络的另一端也要有同样的设备)

[] Fibre Channel driver support (NEW)

-*- Generic Media Independent Interface device support

< > Intermediate Functional Block support (NEW)

< > Ethernet team driver support (EXPERIMENTAL) (NEW) --->

--- Ethernet team driver support (EXPERIMENTAL)

< > Round-robin mode support (NEW)

< > Active-backup mode support (NEW)

< > MAC-VLAN support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Network console logging support

[] Netpoll traffic trapping (NEW)

< > Universal TUN/TAP device driver support

通用 TUN/TAP 设备驱动支持

< > Virtual ethernet pair device

< > ARCnet support --->

ARCnet 支持

--- ARCnet support

< > Enable standard ARCNet packet format (RFC 1201) (NEW)

< > Enable old ARCNet packet format (RFC 1051) (NEW)

< > Enable raw mode packet interface (NEW)

< > Enable CAP mode packet interface (NEW)

< > ARCnet COM90xx (normal) chipset driver (NEW)

< > ARCnet COM90xx (IO mapped) chipset driver (NEW)

< > ARCnet COM90xx (RIM I) chipset driver (NEW)

< > ARCnet COM20020 chipset driver (NEW)

***** CAIF transport drivers *****

< > CAIF TTY transport driver (NEW)

< > CAIF SPI transport driver for slave interface (NEW)

< > CAIF HSI transport driver (NEW)

[] Ethernet driver support (NEW) --->

--- Ethernet driver support

[] 3Com devices

< > 3Com 3c574 PCMCIA support (NEW)

< > 3Com 3c589 PCMCIA support (NEW)

< > 3c590/3c900 series (592/595/597) "Vortex/Boomerang" support (NEW)

< > 3cr990 series "Typhoon" support (NEW)

[] Adaptec devices (NEW)

< > Adaptec Starfire/DuraLAN support (NEW)

[] Alteon devices (NEW)

< > Alteon AceNIC/3Com 3C985/NetGear GA620 Gigabit support (NEW)

[] AMD devices (NEW)

< > AMD 8111 (new PCI LANCE) support (NEW)

< > AMD PCnet32 PCI support (NEW)

< > New Media PCMCIA support (NEW)

[] theros devices (NEW)

< > Atheros L2 Fast Ethernet support (NEW)

< > Atheros/Attansic L1 Gigabit Ethernet support (NEW)

< > Atheros L1E Gigabit Ethernet support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Atheros L1C Gigabit Ethernet support (EXPERIMENTAL) (NEW)

[] Broadcom devices (NEW)

< > Broadcom 440x/47xx ethernet support (NEW)

< > Broadcom NetXtremell support

< > Broadcom CNIC support (NEW)

< > Broadcom Tigon3 support

< > Broadcom NetXtremell 10Gb support (NEW)

[] Brocade devices (NEW)

< > Brocade 1010/1020 10Gb Ethernet Driver support (NEW)

< > Calxeda 1G/10G XGMAC Ethernet driver (NEW)

[] Chelsio devices (NEW)

< > Chelsio 10Gb Ethernet support (NEW)

< > Chelsio Communications T3 10Gb Ethernet support (NEW)

< > Chelsio Communications T4 Ethernet support (NEW)

< > Chelsio Communications T4 Virtual Function Ethernet support (NEW)

[] Cisco devices (NEW)

< > Cisco VIC Ethernet NIC Support (NEW)

< > Dave ethernet support (DNET) (NEW)

[] Digital Equipment devices (NEW)

[] DEC - Tulip devices

< > Early DECchip Tulip (dc2104x) PCI support (NEW)

< > DECchip Tulip (dc2114x) PCI support (NEW)

< > Generic DECchip & DIGITAL EtherWORKS PCI/EISA (NEW)

< > Winbond W89c840 Ethernet support (NEW)

< > Davicom DM910x/DM980x support (NEW)

< > ULi M526x controller support (NEW)

< > Xircom CardBus support (NEW)

[] D-Link devices (NEW)

< > D-Link DE600 pocket adapter support (NEW)

< > D-Link DE620 pocket adapter support (NEW)

< > DL2000/TC902x-based Gigabit Ethernet support (NEW)

< > Sundance Alta support (NEW)

[] Emulex devices (NEW)

< > ServerEngines' 10Gbps NIC - BladeEngine (NEW)

[] Exar devices (NEW)

< > Exar Xframe 10Gb Ethernet Adapter (NEW)

< > Exar X3100 Series 10GbE PCIe Server Adapter (NEW)

[] Fujitsu devices (NEW)

< > Fujitsu FMV-J18x PCMCIA support (NEW)

[] HP devices (NEW)

< > HP 10/100VG PCLAN (ISA, EISA, PCI) support (NEW)

[] Intel devices (NEW)

< > Intel(R) PRO/100+ support

< > Intel(R) PRO/1000 Gigabit Ethernet support

< > Intel(R) PRO/1000 PCI-Express Gigabit Ethernet support

< > Intel(R) 82575/82576 PCI-Express Gigabit Ethernet support (NEW)

< > Intel(R) 82576 Virtual Function Ethernet support (NEW)

< > Intel(R) PRO/10GbE support (NEW)

< > Intel(R) 10GbE PCI Express adapters support (NEW)

< > Intel(R) 82599 Virtual Function Ethernet support (NEW)

[] Intel (82586/82593/82596) devices (NEW)

< > Zenith Z-Note support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > IP1000 Gigabit Ethernet support (NEW)

< > JMicron(R) PCI-Express Gigabit Ethernet support (NEW)

[] Marvell devices (NEW)

< > Marvell Yukon Gigabit Ethernet support (NEW)

< > Marvell Yukon 2 support

[] Debugging interface (NEW)

[] Mellanox devices (NEW)

< > Mellanox Technologies 10Gbit Ethernet support (NEW)

[] Micrel devices (NEW)

< > Micrel KS8851 MLL (NEW)

< > Micrel KSZ8841/2 PCI (NEW)

[] Myricom devices (NEW)

< > Myricom Myri-10G Ethernet support (NEW)

< > Myson MTD-8xx PCI Ethernet support (NEW)

[] National Semi-conductor devices (NEW)

**< > National Semiconductor DP8381x series PCI Ethernet support
(NEW)**

< > National Semiconductor DP83820 support (NEW)

[] National Semi-conductor 8390 devices (NEW)

< > Asix AX88190 PCMCIA support (NEW)

< > PCI NE2000 and clones support (see help)

< > NE2000 compatible PCMCIA support (NEW)

[] NVIDIA devices (NEW)

< > nForce Ethernet support

[] OKI Semiconductor devices (NEW)

< > OKI SEMICONDUCTOR IOH(ML7223/ML7831) GbE (NEW)

< > OpenCores 10/100 Mbps Ethernet MAC support (NEW)

[] Packet Engine devices (NEW)

< > Packet Engines Hamachi GNIC-II support (NEW)

**< > Packet Engines Yellowfin Gigabit-NIC support (EXPERIMENTAL)
(NEW)**

[] QLogic devices (NEW)

< > QLogic QLA3XXX Network Driver Support (NEW)

< > QLOGIC QLCNIC 1/10Gb Converged Ethernet NIC Support (NEW)

< > QLogic QLGE 10Gb Ethernet Driver Support (NEW)

< > NetXen Multi port (1/10) Gigabit Ethernet NIC (NEW)

[] Realtek devices (NEW)

< > AT-LAN-TEC/RealTek pocket adapter support (NEW)

**< > RealTek RTL-8139 C+ PCI Fast Ethernet Adapter support
(EXPERIMENTAL**

< > RealTek RTL-8129/8130/8139 PCI Fast Ethernet Adapter support

[] Use PIO instead of MMIO

[] Support for uncommon RTL-8139 rev. K (automatic channel equalizat

[] Support for older RTL-8129/8130 boards (NEW)

[] Use older RX-reset method (NEW)

< > Realtek 8169 gigabit ethernet support

[] RDC devices (NEW)

< > RDC R6040 Fast Ethernet Adapter support (NEW)

[] SEEQ devices (NEW)

< > SEEQ8005 support (EXPERIMENTAL) (NEW)

[] Silan devices (NEW)

**< > Silan SC92031 PCI Fast Ethernet Adapter driver (EXPERIMENTAL)
(NEW)**

[] Silicon Integrated Systems (SiS) devices (NEW)

< > SiS 900/7016 PCI Fast Ethernet Adapter support (NEW)

< > SiS190/SiS191 gigabit ethernet support (NEW)

< > Solarflare SFC4000/SFC9000-family support (NEW)

[] SMC (SMSC)/Western Digital devices (NEW)

< > SMC 91Cxx PCMCIA support (NEW)

< > SMC EtherPower II (NEW)

< > SMSC LAN9420 PCI ethernet adapter support (NEW)

[] STMicroelectronics devices (NEW)

< > STMicroelectronics 10/100/1000 Ethernet driver (NEW)

[] Sun devices (NEW)

< > Sun Happy Meal 10/100baseT support (NEW)

< > Sun GEM support (NEW)

< > Sun Cassini support (NEW)

< > Sun Neptune 10Gbit Ethernet support (NEW)

[] Tehuti devices (NEW)

< > Tehuti Networks 10G Ethernet (NEW)

[] Texas Instruments (TI) devices (NEW)

< > TI ThunderLAN support (NEW)

[] VIA devices (NEW)

< > VIA Rhine support (NEW)

< > VIA Velocity support (NEW)

[] Xircom devices (NEW)

< > Xircom 16-bit PCMCIA support (NEW)

< > FDDI driver support

光纤分布式数据接口

< > Digital DEFTA/DEFEA/DEFPA adapter support (NEW)

< > SysKonnnect FDDI PCI support (NEW)

[] HIPPI driver support (EXPERIMENTAL) (NEW)

HIPPI(高性能并行接口)

一个在短距离内高速传送大量数据的点对点协议

< > General Instruments Surfboard 1000 (NEW)

.*- PHY Device support and infrastructure --->

数据链路层芯片简称为 MAC 控制器,物理层芯片简称之为 PHY,通常的网卡把 MAC 和 PHY 的功能做到了一颗芯片中,但也有些仅含 PHY 的"软网卡"

--- PHY Device support and infrastructure

***** MII PHY device drivers *****

< > Drivers for Marvell PHYs (NEW)

< > Drivers for Davicom PHYs (NEW)

< > Drivers for Quality Semiconductor PHYs (NEW)

< > Drivers for the Intel LXT PHYs (NEW)

< > Drivers for the Cicada PHYs (NEW)

< > Drivers for the Vitesse PHYs (NEW)

< > Drivers for SMSC PHYs (NEW)

< > Drivers for Broadcom PHYs (NEW)

< > Drivers for ICPlus PHYs (NEW)

< > Drivers for Realtek PHYs (NEW)

< > Drivers for National Semiconductor PHYs (NEW)

< > Driver for STMicroelectronics STe10Xp PHYs (NEW)

< > Driver for LSI ET1011C PHY (NEW)

< > Driver for Micrel PHYs (NEW)

[] Driver for MDIO Bus/PHY emulation with fixed speed/link PHYs (NEW)

< > Support for bitbanged MDIO buses (NEW)

< > PLIP (parallel port) support (NEW)

将并口映射成网络设备

这样两台机器即使没有网卡也可以使用并口通过并行线传输 IP 数据包。

< > PPP (point-to-point protocol) support (NEW)

点对点协议 PPP 已经基本取代了 SLIP。使用 ADSL 需要仔细选择

PPP (点对点协议) 是一个更新更好的 SLIP 协议。它实现与 SLIP 同样的目的: 通过电话线 (或者其他串行线) 来传送网络信息。大多数的网络供应商提供的是 PPP 而不是 SLIP。要使用 PPP, 还需要一个额外的软件, 称为 `pppd`。须确保软件版本能与最新的 PPP 协议对应。

实际上有两种 PPP 版本: 一种是传统的 PPP, 通过异步线路传输, 比如常规的电话线; 另一种是同步 PPP, 它通过数码 ISDN 线路传输。

如果你想要通过电话线路或者其他的异步串行线路使用 PPP, 你需要在这选 Y 或者 M, 并在下面的选项 PPP for async serial ports 选 Y。如果你要使用同步线路的 PPP, 那么在下面的选项 Support synchronous PPP 选 Y。

使内核增大 16KB。

< > SLIP (serial line) support (NEW)

一个在串行线上(例如电话线)传输 IP 数据报的 TCP/IP 协议.小猫一族的通讯协议,与宽带用户无关。

[] Token Ring driver support --->

令牌环网驱动支持

--- Token Ring driver support

< > IBM PCMCIA tokenring adapter support (NEW)

< > IBM Olympic chipset PCI adapter support (NEW)

< > IBM Lanstreamer chipset PCI adapter support (NEW)

< > 3Com 3C359 Token Link Velocity XL adapter support (NEW)

< > eneric TMS380 Token Ring ISA/PCI adapter support (NEW)

USB Network Adapters --->

USB 网络适配器

若有 USB 网卡，应当开启这个选项。同时选择相应驱动。

**< > USB CATC NetMate-based Ethernet device support (EXPERIMENTAL)
(NEW)**

< > USB KLSI KL5USB101-based ethernet device support (NEW)

< > USB Pegasus/Pegasus-II based ethernet device support (NEW)

**< > USB RTL8150 based ethernet device support (EXPERIMENTAL)
(NEW)**

< > Multi-purpose USB Networking Framework (NEW)

< > Option USB High Speed Mobile Devices (NEW)

< > Apple iPhone USB Ethernet driver (NEW)

[] Wireless LAN (NEW) --->

--- Wireless LAN

< > Aviator/Raytheon 2.4GHz wireless support (NEW)

**< > Marvell 8xxx Libertas WLAN driver support with thin firmware
(NEW)**

< > Cisco/Aironet 34X/35X/4500/4800 ISA and PCI cards (NEW)

< > Atmel at76c50x chipset 802.11b support (NEW)

< > Atmel at76c503/at76c505/at76c505a USB cards (NEW)

< > Cisco/Aironet 34X/35X/4500/4800 PCMCIA cards (NEW)

< > Planet WL3501 PCMCIA cards (NEW)

< > Intersil Prism GT/Duette/Indigo PCI/Cardbus (DEPRECATED) (NEW)

< > USB ZD1201 based Wireless device support (NEW)

< > Wireless RNDIS USB support (NEW)

< > Realtek 8180/8185 PCI support (NEW)

< > Realtek 8187 and 8187B USB support (NEW)

< > ADMtek ADM8211 support (NEW)

< > Simulated radio testing tool for mac80211 (NEW)

< > Marvell 88W8xxx PCI/PCIe Wireless support (NEW)

< > Atheros Wireless Cards (NEW) --->

--- Atheros Wireless Cards

[] Atheros wireless debugging (NEW)

< > Atheros 5xxx wireless cards support (NEW)

[] Atheros 5xxx PCI bus support (NEW)

< > Atheros 802.11n wireless cards support (NEW)

< > Atheros HTC based wireless cards support (NEW)

< > Linux Community AR9170 802.11n USB support (NEW)

< > Broadcom 43xx wireless support (mac80211 stack) (NEW)

< > Broadcom 43xx-legacy wireless support (mac80211 stack) (NEW)

< > Broadcom IEEE802.11n embedded FullMAC WLAN driver (NEW)

< > IEEE 802.11 for Host AP (Prism2/2.5/3 and WEP/TKIP/CCMP) (NEW)

< > Intel PRO/Wireless 2100 Network Connection (NEW)

**< > Intel PRO/Wireless 2200BG and 2915ABG Network Connection
(NEW)**

**< > Intel Wireless WiFi Next Gen AGN -
Wireless-N/Advanced-N/Ultimate-N (**

< > Intel Wireless WiFi 4965AGN (iwl4965) (NEW)

**< > Intel PRO/Wireless 3945ABG/BG Network Connection (iwl3945)
(NEW)**

< > Marvell 8xxx Libertas WLAN driver support (NEW)

< > Hermes chipset 802.11b support (Orinoco/Prism2/Symbol) (NEW)

< > Softmac Prism54 support (NEW)

< > Ralink driver support (NEW) --->

--- Ralink driver support

< > Ralink rt2400 (PCI/PCMCIA) support (NEW)

< > Ralink rt2500 (PCI/PCMCIA) support (NEW)

< > Ralink rt2501/rt61 (PCI/PCMCIA) support (NEW)

< > Ralink rt27xx/rt28xx/rt30xx (PCI/PCle/PCMCIA) support (NEW)

< > Ralink rt2500 (USB) support (NEW)

< > Ralink rt2501/rt73 (USB) support (NEW)

< > Ralink rt27xx/rt28xx/rt30xx (USB) support (NEW)

< > Realtek RTL8192CE/RTL8188CE Wireless Network Adapter (NEW)

**< > Realtek RTL8192SE/RTL8191SE PCle Wireless Network Adapter
(NEW)**

**< > Realtek RTL8192DE/RTL8188DE PCle Wireless Network Adapter
(NEW)**

**< > Realtek RTL8192CU/RTL8188CU USB Wireless Network Adapter
(NEW)**

< > TI wl1251 driver support (NEW) --->

--- TI wl1251 driver support

< > TI wl12xx driver support (NEW) --->

--- TI wl12xx driver support

< > TI wl12xx support (NEW)

< > ZyDAS ZD1211/ZD1211B USB-wireless support (NEW)

< > Marvell WiFi-Ex Driver (NEW)

WiMAX Wireless Broadband devices --->

***** Enable MMC support to see WiMAX SDIO drivers *****

**< > Intel Wireless WiMAX Connection 2400 over USB (including 5x50)
(NEW)**

[] Wan interfaces support (NEW) --->

--- Wan interfaces support

< > Generic HDLC layer (NEW)

< > Frame Relay DLCI support (NEW)

< > Granch SBNI12 Leased Line adapter support (NEW)

< > VMware VMXNET3 ethernet driver (NEW)

[] ISDN support --->

ISDN（综合数码网络服务，在法国称为 RNIS）

一种特殊的数码电话服务类型。它用于将你的电脑连接到你的 Internet 服务供应商（用 SLIP 或者 PPP）。连接的速度快于通常的 modem 电话连接，在下载的时候，仍然可以进行通话。

只有在电脑上有 ISDN 卡的时候，才会工作。而且需要从电信部门购买专用的 ISDN 线路。
综合业务数字网(Integrated Service Digital Network)。这种协议早就被淘汰了

--- ISDN support

< > Old ISDN4Linux (deprecated) (NEW) --->

--- Old ISDN4Linux (deprecated)

[] Support synchronous PPP (NEW)

[] Use VJ-compression with synchronous PPP (NEW)

[] Support generic MP (RFC 1717) (NEW)

[] Filtering for synchronous PPP (NEW)

< > Support BSD compression (NEW)

[] Support audio via ISDN (NEW)

[] Support AT-Fax Class 1 and 2 commands (NEW)

ISDN feature submodules --->

< > Support isdn diversion services (NEW)

***** ISDN4Linux hardware drivers *****

Passive cards --->

< > HiSax SiemensChipSet driver support (NEW)

Active cards --->

< > CAPI 2.0 subsystem (NEW) --->

--- CAPI 2.0 subsystem

[] Verbose reason code reporting (NEW)

[] CAPI trace support (NEW)

[] CAPI2.0 Middleware support (NEW)

< > CAPI2.0 /dev/capi support (NEW)

< > CAPI2.0 capidrv interface support (NEW)

***** CAPI hardware drivers *****

[] Active AVM cards (NEW) --->

--- Active AVM cards

< > AVM B1 PCI support (NEW)

< > AVM B1/M1/M2 PCMCIA support (NEW)

< > AVM T1/T1-B PCI support (NEW)

< > AVM C4/C2 support (NEW)

[] Active Eicon DIVA Server cards (NEW) --->

--- Active Eicon DIVA Server cards

<M> Support Eicon DIVA Server cards

[] DIVA Server BRI/PCI support (NEW)

[] DIVA Server PRI/PCI support (NEW)

< > DIVA CAPI2.0 interface support (NEW)

< > DIVA User-IDI interface support (NEW)

< > DIVA Maint driver support (NEW)

< > Siemens Gigaset support (NEW) --->

--- Siemens Gigaset support

[] Gigaset CAPI support

< > Gigaset base station support

< > Gigaset M105 support

< > Gigaset M101 support

[] Gigaset debugging

**< > Hypercope HYSDN cards (Champ, Ergo, Metro) support
(module only) (NEW)**

< > Modular ISDN driver (NEW) --->

--- Modular ISDN driver

< > Digital Audio Processing of transparent data

< > ISDN over IP tunnel

***** mISDN hardware drivers *****

< > Support for HFC PCI cards

< > Support for HFC multiport cards (HFC-4S/8S/E1)

< > Support for HFC-S USB based TAs

< > Support for AVM FRITZ!CARD PCI

< > Support for Sedlbauer Speedfax+

< > Support for cards with Infineon chipset

< > Support for cards with Winbond 6692

< > Support for NETJet cards

< > Telephony support --->

如果你有电话卡，可以使用通常的电话在网络上通过声音 IP 程序进行通话。
VoIP 支持。这和拨号上网无关，和 IP 电话有关。

--- Telephony support

< > QuickNet Internet LineJack/PhoneJack support

< > QuickNet Internet LineJack/PhoneJack PCMCIA support

Input device support --->

输入设备支持

-*- Generic input layer (needed for keyboard, mouse, ...)

通用输入层

要使用任何输入设备（键盘、鼠标、按钮、手柄、方向盘等），并且想要它们能够被程序使用，需要选 Y。其中包含标准 PS/2 键盘和鼠标。

推荐 Y，编译成模块为：input。

-*- Support for memoryless force-feedback devices

游戏玩家使用的力反馈设备

< > Polled input device skeleton

一种周期性轮询硬件状态的驱动，去掉后没什么副作用

-*- Sparse keymap support library

***** Userland interfaces *****

-*- Mouse interface

鼠标接口

选 Y，鼠标将被仿真为一个字符设备。通过这种方式，任何用户空间的程序（包括 SVGAlib，GPM，X）将可以使用鼠标。

推荐选 Y，编译成模块为：mousedev

[] Provide legacy /dev/psaux device

仿真为另一个/dev/psaux 字符设备。通过这种方式反馈的数据和/dev/input/mice 反馈的数据是一样的。

推荐 Y。

(1024) Horizontal screen resolution

数字化转换器或图形输入板的水平分辨率

要使用数字转换器，或者一个图形化的按钮，并且想要像使用鼠标一样使用它们，鼠标驱动器需要知道你所使用的 X window 屏幕策略以正确地按比例转换数据。如果没有使用数字转换器，这个值将被忽略。

(768) Vertical screen resolution

数字化转换器或图形输入板的垂直分辨率

< > Joystick interface

游戏杆、手柄接口。我有小红帽

< > Event interface

能够利用 /dev/input/eventX 来存取输入设备的事件。将输入设备的事件存储到 /dev/input/eventX 供应用程序读取。

推荐 Y，编译成模块为：evdev

< > Event debugging

调试

***** Input Device Drivers *****

-*- Keyboards --->

键盘驱动,一般选个 AT 键盘即可

--- Keyboards

< > ADP5588/87 I2C QWERTY Keypad and IO Expander (NEW)

< > ADP5585/ADP5589 I2C QWERTY Keypad and IO Expander (NEW)

< > Atmel AT42QT1070 Touch Sensor Chip (NEW)

< > Atmel AT42QT2160 Touch Sensor Chip (NEW)

< > DECstation/VAXstation LK201/LK401 keyboard (NEW)

< > TCA6416/TCA6408A Keypad Support (NEW)

< > TCA8418 Keypad Support (NEW)

< > LM8323 keypad chip (NEW)

< > Maxim MAX7359 Key Switch Controller (NEW)

< > MELFAS MCS Touchkey (NEW)

< > Freescale MPR121 Touchkey (NEW)

< > Newton keyboard (NEW)

< > OpenCores Keyboard Controller (NEW)

< > Stowaway keyboard (NEW)

< > Sun Type 4 and Type 5 keyboard (NEW)

< > XT keyboard (NEW)

[] Mice --->

我是用纯字符终端，如果你想用 X window，请自行选择

--- Mice

< > PS/2 mouse

PS/2 鼠标

包含了标准的 2 键和 3 键 PS/2 鼠标。也包含了滚轮和额外按钮的支持，兼容 Microsoft、Logitech、Genius 等。

推荐 Y

[] Elantech PS/2 protocol extension (NEW)

[] Sentelic Finger Sensing Pad PS/2 protocol extension (NEW)

[] eGalax TouchKit PS/2 protocol extension (NEW)

< > Serial mouse (NEW)

< > Apple USB Touchpad support (NEW)

< > Apple USB BCM5974 Multitouch trackpad support (NEW)

< > DEC VSXXX-AA/GA mouse and VSXXX-AB tablet (NEW)

< > Synaptics I2C Touchpad support (NEW)

[] Joysticks/Gamepads --->

游戏设备

--- Joysticks/Gamepads

< > Classic PC analog joysticks and gamepads (NEW)

< > Assassin 3D and MadCatz Panther devices (NEW)

< > Logitech ADI digital joysticks and gamepads (NEW)

< > Creative Labs Blaster Cobra gamepad (NEW)

< > Genius Flight2000 Digital joysticks and gamepads (NEW)

< > Gravis GrIP joysticks and gamepads (NEW)

< > Gravis GrIP MultiPort (NEW)

< > Guillemot joysticks and gamepads (NEW)

< > InterAct digital joysticks and gamepads (NEW)

< > Microsoft SideWinder digital joysticks and gamepads (NEW)

< > ThrustMaster DirectConnect joysticks and gamepads (NEW)

< > I-Force devices (NEW)

< > Logitech WingMan Warrior joystick (NEW)

< > LogiCad3d Magellan/SpaceMouse 6dof controllers (NEW)

< > SpaceTec SpaceOrb/Avenger 6dof controllers (NEW)

< > SpaceTec SpaceBall 6dof controllers (NEW)

< > Gravis Stinger gamepad (NEW)

< > Twiddler as a joystick (NEW)

< > 5-byte Zhenhua RC transmitter (NEW)

< > Multisystem, Sega Genesis, Saturn joysticks and gamepads (NEW)

< > Multisystem, NES, SNES, N64, PSX joysticks and gamepads (NEW)

< > Multisystem joysticks via TurboGraFX device (NEW)

< > Austria Microsystem AS5011 joystick (NEW)

< > Gameport data dumper (NEW)

< > X-Box gamepad support (NEW)

< > Walkera WK-0701 RC transmitter (NEW)

[] Tablets --->

Tablet PC 上的一种快捷按钮，用于执行常用任务

--- Tablets

< > Acecad Flair tablet support (USB) (NEW)

**< > Aiptek 6000U/8000U and Genius G_PEN tablet support (USB)
(NEW)**

< > GTCO CalComp/InterWrite USB Support (NEW)

< > Hanwang Art Master III tablet support (USB) (NEW)

< > KB Gear JamStudio tablet support (USB) (NEW)

< > Wacom Intuos/Graphire tablet support (USB) (NEW)

[] Touchscreens --->

触摸屏驱动

--- Touchscreens

< > Analog Devices AD7879-1/AD7889-1 touchscreen interface (NEW)

< > Atmel mXT I2C Touchscreen (NEW)

< > BU21013 based touch panel controllers (NEW)

< > Dynapro serial touchscreen (NEW)

< > Hampshire serial touchscreen (NEW)

< > EETI touchscreen panel support (NEW)

< > EETI eGalax multi-touch panel support (NEW)

< > Fujitsu serial touchscreen (NEW)

< > Gunze AHL-51S touchscreen (NEW)

< > Elo serial touchscreens (NEW)

< > Wacom W8001 penabled serial touchscreen (NEW)

< > MAX11801 based touchscreens (NEW)

< > MELFAS MCS-5000 touchscreen (NEW)

< > MicroTouch serial touchscreens (NEW)

< > iNexio serial touchscreens (NEW)

< > ICS MicroClock MK712 touchscreen (NEW)

< > Penmount serial touchscreen (NEW)

< > Touchright serial touchscreen (NEW)

< > Touchwin serial touchscreen (NEW)

< > PIXCIR I2C touchscreens (NEW)

< > USB Touchscreen Driver (NEW)

< > Sahara TouchIT-213 touchscreen (NEW)

< > TSC-10/25/40 serial touchscreen support (NEW)

< > TSC2007 based touchscreens (NEW)

< > Sitronix ST1232 touchscreen controllers (NEW)

< > TPS6507x based touchscreens (NEW)

[] Miscellaneous devices --->

杂七杂八的驱动，扬声器，笔记本扩展按键等。选一个 PC 喇叭即可

--- Miscellaneous devices

< > Analog Devices AD714x Capacitance Touch Sensor (NEW)

< > BMA150/SMB380 acceleration sensor support (NEW)

< > PC Speaker support (NEW)

< > MMA8450 - Freescale's 3-Axis, 8/12-bit Digital Accelerometer (NEW)

< > MPU3050 Triaxial gyroscope sensor (NEW)

< > Fujitsu Lifebook Application Panel buttons (NEW)

< > x86 Wistron laptop button interface (NEW)

< > x86 Atlas button interface (NEW)

< > ATI / Philips USB RF remote control (NEW)

< > Keyspan DMR USB remote control (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Kionix KXTJ9 tri-axis digital accelerometer (NEW)

< > Griffin PowerMate and Contour Jog support (NEW)

< > Yealink usb-p1k voip phone (NEW)

< > C-Media CM109 USB I/O Controller (NEW)

< > User level driver support (NEW)

< > PCF8574 Keypad input device (NEW)

< > Analog Devices ADXL34x Three-Axis Digital Accelerometer (NEW)

< > VTI CMA3000 Tri-axis accelerometer (NEW)

Hardware I/O ports --->

硬件 I/O 端口

-*- Serial I/O support

如果输入设备使用了串行的 I/O 来连接到系统。这其中包含标准的 AT 键盘和 PS/2 鼠标，同时也包含了串行鼠标、Sun 键盘、一些手柄和 6dof 设备等等。选 Y 使用 PS/2 键盘或鼠标的就必选。推荐 Y

< > Serial port line discipline (NEW)

串口键盘或鼠标

< > ct82c710 Aux port controller (NEW)

一种德州仪器 TravelMate 笔记本上使用 QuickPort 接口的鼠标

< > Parallel port keyboard adapter (NEW)

并口键盘或鼠标

< > PCI PS/2 keyboard and PS/2 mouse controller (NEW)

接在移动式扩展坞(Docking station)上的键盘或鼠标

< > Raw access to serio ports (NEW)

不是 hacker 就别选了

< > Altera UP PS/2 controller (NEW)

< > TQC PS/2 multiplexer (NEW)

< > Gameport support (NEW)

就是早年"小霸王"游戏机上的那种手柄

Character devices --->

字符设备

用于配置对各种字符设备的驱动。包括串口、伪终端、并口打印机、PCMCIA 接口的字符设备、看门狗等。

.*- Virtual terminal

可以得到终端设备的支持，它具有显示和键盘输入设备。这些叫做“虚拟”因为你可以在一个终端设备上运行几个终端。也叫做虚拟控制台。

你可以在一个终端收集系统信息，另一个作为用户文本输入界面，再一个做为 X 会话，这些都是并行开展的。在每个终端之间切换通常用组合键进行，比如 Alt+Ctrl+功能键。

命令：setterm 可以用于改变一个虚拟终端的属性（比如颜色或者声音）。命令 setfont 可以改变字体；loadkeys 改变键绑定，等等。

需要至少一个虚拟终端设备，以能够使用你的显示器和键盘。

只有少数的编译嵌入式系统的人可以在这选 N，以节约内存。若要登录这种系统，只能通过网络或者并行端口。

推荐 Y

[] Support for binding and unbinding console drivers

在某些系统上可以使用多个控制台驱动程序(如 framebuffer 控制台驱动程序),该选项使得你可以选择其中之一。我一般只用默认的虚拟终端

-*- Unix98 PTY support

PTY(pseudo terminal)伪终端
软件设备，由主从两部分组成。

[] Support multiple instances of devpts (NEW)

[] Legacy (BSD) PTY support

(256) Maximum number of legacy PTY in use (NEW)

[] Non-standard serial port support

非标准串口支持，这样的设备早就绝迹了

< > Control RocketPort support

< > Cyclades async mux support (NEW)

< > Moxa Intellio support (NEW)

< > Moxa SmartIO support v. 2.0 (NEW)

< > Microgate SyncLink card support (NEW)

< > SyncLink Multiport support (NEW)

< > SyncLink GT/AC support (NEW)

< > HSDPA Broadband Wireless Data Card - Globe Trotter (NEW)

< > Multi-Tech multiport card support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > HDLC line discipline support (NEW)

< > GSM MUX line discipline support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Trace data sink for MIPI P1149.7 cJTAG standard (NEW)

KCopy --->

<M> Memory-to-memory copies using kernel assist (NEW)

[] /dev/kmem virtual device support (NEW)

[] Stallion multiport serial support (NEW)

Serial drivers --->

串口驱动

< > 8250/16550 and compatible serial support

8250/16550 和兼容串行支持

选 N 的，要么是设置以太网 WWW/FTP 服务器，要么是使用非串行口的鼠标，他们不想要机器上的标准串行端口做任何事情。

Cyclades 和 Stallion 多重串行端口驱动器不需要此驱动也可以工作。

若使用的是非标准串行端口，不要把这个驱动编译为模块。因为在模块卸载时，所有的配置信息会丢失。这个限制在将来会解决。

如果你有一个串行鼠标没有被 X window 系统识别出来，试试先运行 gpm。

编译成模块为：8250

[] Console on 8250/16550 and compatible serial port

< > 8250/16550 PCMCIA device support (NEW)

(32) Maximum number of 8250/16550 serial ports

(4) Number of 8250/16550 serial ports to register at runtime (NEW)

[] Extended 8250/16550 serial driver options

[] Support more than 4 legacy serial ports

[] Support for sharing serial interrupts

[] Autodetect IRQ on standard ports (unsafe)

[] Support RSA serial ports

***** Non-8250 serial port support *****

< > Medfield High Speed UART support (NEW)

< > Digi International NEO PCI Support (NEW)

< > Support for timberdale UART (NEW)

< > Altera JTAG UART support (NEW)

< > Altera UART support (NEW)

< > Intel EG20T PCH/LAPIS Semicon IOH(ML7213/ML7223/ML7831)

UART (NEW)

< > Xilinx PS UART support (NEW)

< > Parallel printer support (NEW)

并口打印机

< > Support for user-space parallel port device drivers (NEW)

/dev/parport 设备支持,比如 deviceid 之类的程序需要使用它,大部分人可以关闭该选项

< > IPMI top-level message handler (NEW) --->

可以利用 IPMI 远程监视服务器的物理特征(温度,电压,风扇,电源,机箱入侵),它是独立于 CPU,BIOS,OS 的,只要接通电源就可以实现对服务器的监控

--- IPMI top-level message handler

IPMI 消息处理器,要启用 IPMI 远程监视这个就必选

[] Generate a panic event to all BMCs on a panic

当发生紧急情况(panic)时,IPMI 消息处理器将会向每一个已注册的底板管理控制器(BMC)接口生成一个描述该 panic 的 IPMI 事件,这些事件可以引发日志记录/报警/重启/关机等动作

[] Generate OEM events containing the panic string

当发生紧急情况(panic)时,IPMI 消息处理器将会产生 OEM 类型的事件

< > Device interface for IPMI

为 IPMI 消息处理器提供一个 IOCTL 接口已使用用户空间的进程也可以使用 IPMI

< > IPMI System Interface handler (NEW)

向系统提供接口(KCS,SMIC),一般你用了 IPMI 就需要选上

< > IPMI Watchdog Timer (NEW)

启用 IPMI Watchdog 定时器

< > IPMI Poweroff (NEW)

允许 IPMI 消息处理器关闭机器

< > Hardware Random Number Generator Core support

硬件随机数发生器核心支持

< > Timer IOMEM HW Random Number Generator support (NEW)

< > Intel HW Random Number Generator support (NEW)

Intel 芯片组的硬件随机数发生器

< > AMD HW Random Number Generator support (NEW)

AMD 芯片组的硬件随机数发生器

< > AMD Geode HW Random Number Generator support (NEW)

AMD Geode LX 的硬件随机数发生器

< > VIA HW Random Number Generator support (NEW)

VIA 芯片组的硬件随机数发生器

< > /dev/nvram support

一种和 BIOS 配合工作的 RAM 设备，称为 CMOS RAM
直接存取主板上 CMOS 的接口,太危险了!建议别选

< > Siemens R3964 line discipline (NEW)

与使用西门子 R3964 协议的设备同步通信
除非你有一些诸如 PLC 之类的特殊设备,否则别选。

< > Applicom intelligent fieldbus card support (NEW)

Applicom international 公司生产的用于现场总线连接卡

< > Sony Vaio Programmable I/O Control Device support (EXPERIMENTAL) (NEW)

Sony VAIO 笔记本上的东西

PCMCIA character devices --->

使用 PCMCIA 接口的字符设备,如果你有这种设备就到子项中去选吧

< > SyncLink PC Card support (NEW)

< > Omnikey Cardman 4000 support (NEW)

< > Omnikey CardMan 4040 support (NEW)

< > IPWireless 3G UMTS PCMCIA card support (NEW)

< > ACP Modem (Mwave) support (NEW)

IBM Thinkpad 上的一种软猫,古董产品

< > NatSemi PC8736x GPIO Support (NEW)

松下的一种通用输入输出(GPIO)芯片,常用于嵌入式系统

< > NatSemi Base GPIO Support (NEW)

松下的一种通用输入输出(GPIO)芯片,常用于嵌入式系统

< > RAW driver (/dev/raw/rawN) (NEW)

[] HPET - High Precision Event Timer

高精度事件定时器

[] Allow mmap of HPET

允许对 HPET 寄存器进行映射,建议 Y。

< > Hangcheck timer (NEW)

挂起检查时钟

< > TPM Hardware Support (NEW) --->

--- TPM Hardware Support

< > TPM Interface Specification 1.2 Interface (NEW)

< > National Semiconductor TPM Interface (NEW)

< > Atmel TPM Interface (NEW)

< > Infineon Technologies TPM Interface (NEW)

< > Telecom clock driver for ATCA SBC (NEW)

< > Log panic/oops to a RAM buffer (NEW)

-*- I2C support --->

I2C 是 Philips 极力推动的微控制应用中使用的低速串行总线协议,可用于监控电压/风扇转速/温度等。SMBus(系统管理总线)是 I2C 的子集,除硬件传感器外"Video For Linux"也需要该模块的支持

--- I2C support

编译成模块为: i2c-core

[] Enable compatibility bits for old user-space (NEW)

< > I2C device interface (NEW)

I2C 设备接口,允许用户空间的程序通过/dev/i2c-*设备文件使用 I2C 总线

< > I2C bus multiplexing support (NEW)

[] Autoselect pertinent helper modules (NEW)

I2C Hardware Bus support --->

***** PC SMBus host controller drivers *****

< > ALI 1535 (NEW)

< > ALI 1563 (NEW)

< > ALI 15x3 (NEW)

< > AMD 756/766/768/8111 and nVidia nForce (NEW)

< > AMD 8111 (NEW)

< > Intel 82801 (ICH/PCH)

< > Intel SCH SMBus 1.0 (NEW)

**< > Intel PIIX4 and compatible
(ATI/AMD/Serverworks/Broadcom/SMSC) (NEW)**

< > Nvidia nForce2, nForce3 and nForce4 (NEW)

< > SiS 5595 (NEW)

< > SiS 630/730 (NEW)

< > SiS 96x (NEW)

< > VIA VT82C586B (NEW)

< > VIA VT82C596/82C686/82xx and CX700/VX8xx (NEW)

***** ACPI drivers *****

< > SMBus Control Method Interface (NEW)

***** I2C system bus drivers (mostly embedded / system-on-chip) *****

< > Synopsys DesignWare PCI (NEW)

< > Intel Moorestown/Medfield Platform I2C controller (NEW)

< > OpenCores I2C Controller (NEW)

< > PCA9564/PCA9665 as platform device (NEW)

< > Simtec Generic I2C interface (NEW)

< > Xilinx I2C Controller (NEW)

**< > Intel EG20T PCH/LAPIS Semicon IOH(ML7213/ML7223/ML7831) I2C
(NEW)**

***** External I2C/SMBus adapter drivers *****

< > Diolan U2C-12 USB adapter (NEW)

< > Parallel port adapter (NEW)

< > Parallel port adapter (light) (NEW)

< > TAOS evaluation module (NEW)

< > Tiny-USB adapter (NEW)

***** Other I2C/SMBus bus drivers *****

< > I2C/SMBus Test Stub (NEW)

< > Geode ACCESS.bus support (NEW)

[] I2C Core debugging messages (NEW)

调试

[] I2C Algorithm debugging messages (NEW)

[] I2C Bus debugging messages (NEW)

[] SPI support --->

串行周边接口（SPI）是一个底层的同步协议。支持 SPI 的芯片能够将自己的传输速度提高到几十 MB 每秒。芯片在定位时配备有控制器和一个芯片选择器。很多 SPI 从设备不支持动态设备恢复，有的甚至是只写或者只读。

SPI 在微型控制器上广泛使用来与探测器、eeprom 和闪存、codecs 和其他多种控制器芯片、分析器数码转换（d-to-a）、以及其他多种设备对话。MMC 和 SD 卡能够被 SPI 协议访问。使用 MMC 插槽的数据闪存卡，也需要使用 SPI。SPI 是使用 4 线接口的协议（选择、时钟、数据输入、数据输出），这点上它与 Microwire、SSP、SSI 和 PSP 很相象。这个驱动框架能够在类似的设备和控制器上进行使用。

串行外围接口(SPI)常用于微控制器(MCU)与外围设备(传感器,eeprom,flash,编码器,模数转换器)之间的通信,比如 MMC 和 SD 卡就通常需要使用 SPI

--- SPI support

[] Debug support for SPI drivers (NEW)

***** SPI Master Controller Drivers *****

< > Altera SPI Controller (NEW)

< > Utilities for Bitbanging SPI masters (NEW)

**< > Parallel port adapter for AVR Butterfly (DEVELOPMENT)
(NEW)**

**< > Parallel port adapter for LM70 eval board (DEVELOPMENT)
(NEW)**

< > PXA2xx SSP SPI master (NEW)

**< > Intel EG20T PCH/LAPIS Semicon
IOH(ML7213/ML7223/ML7831) SPI (NEW)**

< > Xilinx SPI controller common module (NEW)

< > DesignWare SPI controller core support (NEW)

***** SPI Protocol Masters *****

< > User mode SPI device driver support (NEW)

< > Infineon TLE62X0 (for power switching) (NEW)

PPS support --->

SPI support 和 PPS support 关了。没这些设备

< > PPS support

[] PPS debugging messages

***** PPS clients support *****

< > Kernel timer client (Testing client, use for debug)

< > PPS line discipline

< > Parallel port PPS client

< > PPS client using GPIO

***** PPS generators support *****

PTP clock support --->

< > PTP clock support

***** Enable PHYLIB and NETWORK_PHY_TIMESTAMPING to see the additional clocks. *****

[] GPIO Support --->

通用输入输出，在嵌入式系统才有，PC 上是不会有的。

--- GPIO Support

[] Debug GPIO calls (NEW)

[] /sys/class/gpio/... (sysfs interface) (NEW)

***** Memory mapped GPIO drivers: *****

< > Generic memory-mapped GPIO controller support (MMIO platform device) (NEW)

< > IT8761E GPIO support (NEW)

< > Intel SCH/TunnelCreek GPIO (NEW)

< > VIA VX855/VX875 GPIO (NEW)

***** I2C GPIO expanders: *****

< > Maxim MAX7300 GPIO expander (NEW)

< > MAX7319, MAX7320-7327 I2C Port Expanders (NEW)

< > PCA953x, PCA955x, TCA64xx, and MAX7310 I/O ports (NEW)

< > PCF857x, PCA{85,96}7x, and MAX732[89] I2C GPIO expanders (NEW)

[] Semtech SX150x I2C GPIO expander (NEW)

< > ADP5588 I2C GPIO expander (NEW)

***** PCI GPIO expanders: *****

< > BT8XX GPIO abuser (NEW)

[] Intel Langwell/Penwell GPIO support (NEW)

**< > Intel EG20T PCH/LAPIS Semiconductor
IOH(ML7223/ML7831) GPIO (NEW)**

< > OKI SEMICONDUCTOR ML7213 IOH GPIO support (NEW)

< > RDC R-321x GPIO support (NEW)

***** SPI GPIO expanders: *****

< > Maxim MAX7301 GPIO expander (NEW)

< > Microchip MCP23xxx I/O expander (NEW)

< > Freescale MC33880 high-side/low-side switch (NEW)

< > 74x164 serial-in/parallel-out 8-bits shift register (NEW)

***** AC97 GPIO expanders: *****

***** MODULbus GPIO expanders: *****

< > Dallas's 1-wire support --->

达拉斯单线总线在连接慢速的只有一个针的设备上是很有用的。这些设备通常有按键和温度探测器。

编译成模块为：**wire.ko**。

--- Dallas's 1-wire support

[] Userspace communication over connector (NEW)

1-wire Bus Masters --->

< > Matrox G400 transport layer for 1-wire

< > DS2490 USB <-> W1 transport layer for 1-wire

< > Maxim DS2482 I2C to 1-Wire bridge

< > Maxim DS1WM 1-wire busmaster

< > GPIO 1-wire busmaster

1-wire Slaves --->

< > Thermal family implementation (NEW)

< > Simple 64bit memory family implementation (NEW)

**< > 8-Channel Addressable Switch (IO Expander) 0x29 family support
(DS2408) (NEW)**

< > Counter 1-wire device (DS2423) (NEW)

< > 1kb EEPROM family support (DS2431) (NEW)

< > 4kb EEPROM family support (DS2433) (NEW)

< > Dallas 2760 battery monitor chip (HP iPAQ & others) (NEW)

< > Dallas 2780 battery monitor chip (NEW)

< > BQ27000 slave support (NEW)

-*- Power supply class support --->

能源供应类支持

允许通过 sysfs 和 uevent（如果可用）和 APM 内核接口（使用下面此设置）监视能源供应（电池、交流电源、USB）。

--- Power supply class support

[] Power supply debug

调试

< > Generic PDA/phone power driver

PDA、phone 能源供应

< > Test power driver

< > DS2780 battery driver

< > DS2782/DS2786 standalone gas-gauge

< > SBS Compliant gas gauge

< > BQ27x00 battery driver

[] BQ27200/BQ27500 support

[] BQ27000 support (NEW)

< > Maxim MAX17040 Fuel Gauge

< > Maxim MAX17042/8997/8966 Fuel Gauge

< > MAX8903 Battery DC-DC Charger for USB and Adapter Power

< > National Semiconductor LP8727 charger driver

< > GPIO charger

< > Hardware Monitoring support --->

硬件监视支持

当前主板大多都有一个监控硬件健康的设备用于监视温度/电压/风扇转速等,请按照自己主板实际使用的芯片选择相应的子项。另外,该功能还需要 I2C 的支持。

需要知道传感器芯片的驱动。

硬件监视当然要打开。里面的驱动我只选了 Intel Core/Core2/Atom temperature sensor, Winbond

--- Hardware Monitoring support

要知道需要那个驱动，可以使用 `sensors-detect` 脚本来检测，它在 `1msensors` 包中。编译成模块为： `hwmon`

[] Hardware Monitoring Chip debugging messages

***** Native drivers *****

< > Abit uGuru (rev 1 & 2)

< > Abit uGuru (rev 3)

< > Analog Devices AD7314 and compatibles

< > Analog Devices AD7414

< > Analog Devices AD7416, AD7417 and AD7418

< > National Semiconductor ADCxxxSxxx

< > Analog Devices ADM1021 and compatibles

< > Analog Devices ADM1025 and compatibles

< > Analog Devices ADM1026 and compatibles

< > Analog Devices ADM1029

< > Analog Devices ADM1031 and compatibles

< > Analog Devices ADM9240 and compatibles

< > Analog Devices ADT7411

< > Analog Devices ADT7462

< > Analog Devices ADT7470

< > Analog Devices ADT7473, ADT7475, ADT7476 and ADT7490

< > Andigilog aSC7621

< > AMD Athlon64/FX or Opteron temperature sensor

< > AMD Family 10h+ temperature sensor

< > AMD Family 15h processor power

< > Asus ASB100 Bach

< > Attansic ATXP1 VID controller

< > Dallas Semiconductor DS620

< > Dallas Semiconductor DS1621 and DS1625

**< > FB-DIMM AMB temperature sensor on Intel 5000 series
chipsets**

< > Fintek F71805F/FG, F71806F/FG and F71872F/FG

< > Fintek F71882FG and compatibles

< > Fintek F75375S/SP, F75373 and F75387

< > Fujitsu Siemens Computers sensor chips

< > GMT G760A

< > Genesys Logic GL518SM

< > Genesys Logic GL520SM

< > GPIO fan

< > Intel Core/Core2/Atom temperature sensor

< > IBM Active Energy Manager temperature/power sensors and control

< > IBM PowerExecutive temperature/power sensors

< > ITE IT87xx and compatibles

< > JEDEC JC42.4 compliant memory module temperature sensors

< > Lineage Compact Power Line Power Entry Module

< > National Semiconductor LM63 and compatibles

< > National Semiconductor LM70 / Texas Instruments TMP121

< > National Semiconductor LM73

< > National Semiconductor LM75 and compatibles

< > National Semiconductor LM77

< > National Semiconductor LM78 and compatibles

< > National Semiconductor LM80

< > National Semiconductor LM83 and compatibles

< > National Semiconductor LM85 and compatibles

< > National Semiconductor LM87 and compatibles

< > National Semiconductor LM90 and compatibles

< > National Semiconductor LM92 and compatibles

< > National Semiconductor LM93 and compatibles

< > Linear Technology LTC4151

< > Linear Technology LTC4215

< > Linear Technology LTC4245

< > Linear Technology LTC4261

< > National Semiconductor LM95241 and compatibles

< > National Semiconductor LM95245 sensor chip

< > Maxim MAX1111 Multichannel, Serial 8-bit ADC chip

< > Maxim MAX16065 System Manager and compatibles

< > Maxim MAX1619 sensor chip

< > Maxim MAX1668 and compatibles

< > Maxim MAX6639 sensor chip

< > Maxim MAX6642 sensor chip

< > Maxim MAX6650 sensor chip

< > NTC thermistor support

< > National Semiconductor PC87360 family

< > National Semiconductor PC87427

< > Philips PCF8591 ADC/DAC

< > PMBus support --->

< > Sensiron humidity and temperature sensors. SHT15 and compat.

< > Sensiron humidity and temperature sensors. SHT21 and compat.

< > Silicon Integrated Systems Corp. SiS5595

< > Summit Microelectronics SMM665

< > SMSC DME1737, SCH311x and compatibles

< > SMSC EMC1403/23 thermal sensor

< > SMSC EMC2103

< > SMSC EMC6W201

< > SMSC LPC47M10x and compatibles

< > SMSC LPC47M192 and compatibles

< > SMSC LPC47B397-NC

< > SMSC SCH5627

< > SMSC SCH5636

< > Texas Instruments ADS1015

< > Texas Instruments ADS7828

< > Texas Instruments ADS7871 A/D converter

< > Texas Instruments AMC6821

< > Texas Instruments THMC50 / Analog Devices ADM1022

< > Texas Instruments TMP102

< > Texas Instruments TMP401 and compatibles

< > Texas Instruments TMP421 and compatible

< > VIA CPU temperature sensor

< > VIA686A

< > VIA VT1211

< > VIA VT8231

< > Winbond W83781D, W83782D, W83783S, Asus AS99127F

< > Winbond W83791D

< > Winbond W83792D

< > Winbond W83793

< > Winbond/Nuvoton W83795G/ADG

[] Include fan control support (DANGEROUS)

< > Winbond W83L785TS-S

< > Winbond W83L786NG, W83L786NR

**< > Winbond W83627HF, W83627THF, W83637HF, W83687THF,
W83697HF**

**< > Winbond W83627EHF/EHG/DHG/UHG, W83667HG,
NCT6775F, NCT6776F**

< > Apple SMC (Motion sensor, light sensor, keyboard backlight)

***** ACPI drivers *****

< > ACPI 4.0 power meter

< > ASUS ATK0110

-*- Generic Thermal sysfs driver --->

通用温控 sysfs 驱动

为温度管理提供通用框架。通常用于一个或者多个温控区域，以使设备冷却。每个温控区域包括自己的温度、差错点、冷却设备。

所有的 ACPI 平台上的温度支持都可以使用这个驱动。

--- Generic Thermal sysfs driver

[] Watchdog Timer Support --->

看门狗时钟支持

如果你在这选 Y（和下面的其中一个选项），并且在/dev/watchdog 中建立一个字符，使用 mknod 命令确定主数据为 10 和从数据为 130 的话，你将可以得到一个看门狗。比如：接下

来你打开一个文件，并且在 1 分钟之内写入失败的话，将导致系统重启。这在网络工作的机器上很有用，它需要在锁定后通过线路迅速反馈。在软件中也有相应的看门狗（有时会重启失败），在硬件中也有相应的看门狗主板和驱动，这个更加强大，还能够追踪你机器的温度。看门狗通常与看门狗后台程序结合起来使用。这些后台程序同样能够监视 NFS 连接，并在处理表满负荷时重启机器。

我只选了 Software watchdog, Intel TCO Timer/Watchdog,W83627HF Watchdog Timer. 编译成模块。

若不清楚可选 N

--- Watchdog Timer Support

[] WatchDog Timer Driver Core (NEW)

[] Disable watchdog shutdown on close (NEW)

***** Watchdog Device Drivers *****

< > Software watchdog (NEW)

< > Acquire SBC Watchdog Timer (NEW)

< > Advantech SBC Watchdog Timer (NEW)

< > ALi M1535 PMU Watchdog Timer (NEW)

< > ALi M7101 PMU Computer Watchdog (NEW)

**< > Fintek F71808E, F71862FG, F71869, F71882FG and
F71889FG Watchdog (NEW)**

< > AMD/ATI SP5100 TCO Timer/Watchdog (NEW)

< > AMD Elan SC520 processor Watchdog (NEW)

< > Compulab SBC-FITPC2 watchdog (NEW)

< > Eurotech CPU-1220/1410 Watchdog Timer (NEW)

< > IB700 SBC Watchdog Timer (NEW)

< > IBM Automatic Server Restart (NEW)

< > ICP Single Board Computer Watchdog Timer (NEW)

< > Intel 6300ESB Timer/Watchdog (NEW)

< > Intel TCO Timer/Watchdog (NEW)

< > IT8712F (Smart Guardian) Watchdog Timer (NEW)

< > IT87 Watchdog Timer (NEW)

< > HP ProLiant iLO2+ Hardware Watchdog Timer (NEW)

**< > National Semiconductor PC87307/PC97307 (ala SC1200)
Watchdog (NEW)**

< > NS PC87413 watchdog (NEW)

< > nVidia TCO Timer/Watchdog (NEW)

< > SBC-60XX Watchdog Timer (NEW)

< > SBC8360 Watchdog Timer (NEW)

< > SBC Nano 7240 Watchdog Timer (NEW)

< > SMA CPU5 Watchdog (NEW)

< > SMSC SCH311X Watchdog Timer (NEW)

< > Winbond SMC37B787 Watchdog Timer (NEW)

< > VIA Watchdog Timer (NEW)

< > W83627HF/W83627DHG Watchdog Timer (NEW)

< > W83697HF/W83697HG Watchdog Timer (NEW)

< > W83697UG/W83697UF Watchdog Timer (NEW)

< > W83877F (EMACS) Watchdog Timer (NEW)

< > W83977F (PCM-5335) Watchdog Timer (NEW)

< > ZF MachZ Watchdog (NEW)

< > Winsystems SBC EPX-C3 watchdog (NEW)

***** PCI-based Watchdog Cards *****

< > Berkshire Products PCI-PC Watchdog (NEW)

< > PCI-WDT500/501 Watchdog timer (NEW)

***** USB-based Watchdog Cards *****

< > Berkshire Products USB-PC Watchdog (NEW)

Sonics Silicon Backplane --->

Sonic Silicon Backplane 总线支持

如果你在为一个有这样总线的嵌入系统编译内核的话，需要选 Y。它将会被自动选择，如果其他环境需要的话。

编译成模块为：ssb

若不清楚可选 N

< > Sonics Silicon Backplane support

[] Support for SSB on PCI-bus host (NEW)

[] Support for SSB on PCMCIA-bus host

[] SSB debugging

[] SSB PCI core driver

Broadcom specific AMBA --->

< > BCMA support

[] Support for BCMA on PCI-host bus

[] BCMA debugging

Multifunction device drivers --->

多功能设备支持

[] Support Marvell 88PM8606/88PM8607 (NEW)

< > Support for Silicon Motion SM501 (NEW)

< > HTC PASIC3 LED/DS1WM chip support (NEW)

[] HTC I2C PLD chip support (NEW)

< > TPS61050/61052 Boost Converters (NEW)

< > TPS6501x Power Management chips (NEW)

< > TPS6507x Power Management / Touch Screen chips (NEW)

[] TPS6586x Power Management chips (NEW)

[] TPS65910 Power Management chip (NEW)

[] TPS95612 Power Management chip with I2C (NEW)

[] TPS65912 Power Management chip with SPI (NEW)

**[] Texas Instruments TWL4030/TWL5030/TWL6030/TPS659x0
Support (NEW)**

[] Support STMicroelectronics STMPE (NEW)

[] Support Toshiba TC35892 and variants (NEW)

[] Dialog Semiconductor DA9030/DA9034 PMIC Support (NEW)

[] Support Dialog Semiconductor DA9052/53 PMIC variants with SPI (NEW)

[] Support Dialog Semiconductor DA9052/53 PMIC variants with I2C (NEW)

[] Analog Devices ADP5520/01 MFD PMIC Core Support (NEW)

[] Maxim Semiconductor MAX8925 PMIC Support (NEW)

[] Maxim Semiconductor MAX8997/8966 PMIC Support (NEW)

[] Maxim Semiconductor MAX8998/National LP3974 PMIC Support (NEW)

[] SAMSUNG S5M Series Support (NEW)

< > Support Wolfson Microelectronics WM8400 (NEW)

[] Support Wolfson Microelectronics WM831x/2x PMICs with I2C (NEW)

[] Support Wolfson Microelectronics WM831x/2x PMICs with SPI (NEW)

[] Support Wolfson Microelectronics WM8350 with I2C (NEW)

[] Support Wolfson Microelectronics WM8994 (NEW)

< > Support for NXP PCF50633 (NEW)

< > Support Freescale MC13783 and MC13892 (NEW)

[] ST-Ericsson ABX500 Mixed Signal Circuit register functions (NEW)

[] PCAP Support (NEW)

< > Support for CS5535 and CS5536 southbridge core functions (NEW)

< > Support for the Timberdale FPGA (NEW)

< > Intel SCH LPC (NEW)

< > Support for RDC-R321x southbridge (NEW)

< > Support for Janz CMOD-IO PCI MODULbus Carrier Board (NEW)

< > Support for VIA VX855/VX875 integrated south bridge (NEW)

< > Support for TI WL1273 FM radio. (NEW)

[] Support for the AnalogicTech AAT2870 (NEW)

[] Voltage and Current Regulator Support --->

电压和电流调节器支持

--- Voltage and Current Regulator Support

[] Regulator debug support (NEW)

[] Provide a dummy regulator if regulator lookups fail (NEW)

< > Fixed voltage regulator support (NEW)

< > Virtual regulator consumer support (NEW)

虚拟调节器消耗支持

< > Userspace regulator consumer support (NEW)

< > GPIO regulator support (NEW)

< > TI bq24022 Dual Input 1-Cell Li-Ion Charger IC (NEW)

< > Maxim 1586/1587 voltage regulator (NEW)

< > Maxim 8649 voltage regulator (NEW)

< > Maxim 8660/8661 voltage regulator (NEW)

< > Maxim MAX8952 Power Management IC (NEW)

**< > National Semiconductors LP3971 PMIC regulator driver
(NEW)**

**< > National Semiconductors LP3972 PMIC regulator driver
(NEW)**

< > TI TPS65023 Power regulators (NEW)

< > TI TPS6507X Power regulators (NEW)

< > Intersil ISL6271A Power regulator (NEW)

< > Analog Devices AD5398/AD5821 regulators (NEW)

< > TI TPS6524X Power regulators (NEW)

< > Multimedia support --->

多媒体支持

这是用来接受广播、电视等的。没用，关了

--- Multimedia support

多媒体设备

***** Multimedia core support *****

[] Media Controller API (EXPERIMENTAL)

<M> Video For Linux

要使用音频/视频设备或 FM 收音卡的就必选,此功能还需要 I2C 的支持

[] V4L2 sub-device userspace API (EXPERIMENTAL)

<M> DVB for Linux

Linux DVB

[] DVB Network Support (NEW)

***** Multimedia drivers *****

< > Remote Controller adapters (NEW) --->

--- Remote Controller adapters

< > Compile Remote Controller keymap modules (NEW)

< > Enable IR raw decoder for the NEC protocol (NEW)

< > Enable IR raw decoder for the RC-5 protocol (NEW)

< > Enable IR raw decoder for the RC6 protocol (NEW)

< > Enable IR raw decoder for the JVC protocol (NEW)

< > Enable IR raw decoder for the Sony protocol (NEW)

< > Enable IR raw decoder for the RC-5 (streamzap) protocol (NEW)

< > Enable IR raw decoder for the Sanyo protocol (NEW)

**< > Enable IR raw decoder for the MCE keyboard/mouse protocol
(NEW)**

< > Enable IR to LIRC bridge (NEW)

< > ATI / X10 based USB RF remote controls

< > ENE eHome Receiver/Transceiver (pnp id: ENE0100/ENE02xxx)

< > SoundGraph iMON Receiver and Display

< > Windows Media Center Ed. eHome Infrared Transceiver

< > ITE Tech Inc. IT8712/IT8512 Consumer Infrared Transceiver

< > Fintek Consumer Infrared Transceiver

< > Nuvoton w836x7hg Consumer Infrared Transceiver

< > RedRat3 IR Transceiver

< > Streamzap PC Remote IR Receiver

< > Winbond IR remote control

< > Remote Control Loopback Driver

[] Load and attach frontend and tuner driver modules as needed

[] Customize analog and hybrid tuner modules to build

Customize TV tuners --->

< > Simple tuner support (NEW)

< > TDA 8290/8295 + 8275(a)/18271 tuner combo (NEW)

-M- Philips TDA827X silicon tuner

-M- NXP TDA18271 silicon tuner

-M- TDA 9885/6/7 analog IF demodulator

< > TEA 5761 radio tuner (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > TEA 5767 radio tuner (NEW)

< > Microtune 2032 / 2050 tuners (NEW)

< > Microtune MT2060 silicon IF tuner (NEW)

< > Microtune MT2063 silicon IF tuner (NEW)

< > Microtune MT2266 silicon tuner (NEW)

< > Microtune MT2131 silicon tuner (NEW)

< > Quantek QT1010 silicon tuner (NEW)

< > XCeive xc2028/xc3028 tuners (NEW)

< > Xceive XC5000 silicon tuner (NEW)

< > Xceive XC4000 silicon tuner (NEW)

< > MaxLinear MSL5005S silicon tuner (NEW)

< > MaxLinear MxL5007T silicon tuner (NEW)

< > Freescale MC44S803 Low Power CMOS Broadband tuners (NEW)

< > Maxim MAX2165 silicon tuner (NEW)

< > NXP TDA18218 silicon tuner (NEW)

< > NXP TDA18212 silicon tuner (NEW)

[] Video capture adapters (NEW) --->

视频捕获卡

--- Video capture adapters

[] Enable advanced debug functionality

[] Enable old-style fixed minor ranges for video devices

**[] Autoselect pertinent encoders/decoders and other helper chips
(NEW)**

< > Virtual Video Driver

[] V4L USB devices (NEW) --->

--- V4L USB devices

< > USB Video Class (UVC) (NEW)

[] UVC input events device support (NEW)

< > GSPCA based webcams (NEW) --->

--- GSPCA based webcams

< > ALi USB m5602 Camera Driver (NEW)

< > STV06XX USB Camera Driver (NEW)

< > GL860 USB Camera Driver (NEW)

< > Benq USB Camera Driver (NEW)

< > Conexant Camera Driver (NEW)

< > cpia CPiA (version 1) Camera Driver (NEW)

< > Etoms USB Camera Driver (NEW)

< > Fujifilm FinePix USB V4L2 driver (NEW)

< > Jeilin JPEG USB V4L2 driver (NEW)

< > JL2005B/C/D USB V4L2 driver (NEW)

< > Kinect sensor device USB Camera Driver (NEW)

< > Konica USB Camera V4L2 driver (NEW)

< > Mars USB Camera Driver (NEW)

< > Mars-Semi MR97310A USB Camera Driver (NEW)

< > Divio based (NW80x) USB Camera Driver (NEW)

< > OV51x / OVFX2 / W996xCF USB Camera Driver (NEW)

< > OV534 OV772x USB Camera Driver (NEW)

< > OV534 OV965x USB Camera Driver (NEW)

< > Pixart PAC207 USB Camera Driver (NEW)

< > Pixart PAC7302 USB Camera Driver (NEW)

< > Pixart PAC7311 USB Camera Driver (NEW)

< > SE401 USB Camera Driver (NEW)

< > SONIX Dual-Mode USB Camera Driver (NEW)

< > SN9C20X USB Camera Driver (NEW)

< > SONIX Bayer USB Camera Driver (NEW)

< > SONIX JPEG USB Camera Driver (NEW)

< > SPCA500 USB Camera Driver (NEW)

< > SPCA501 USB Camera Driver (NEW)

< > SPCA505 USB Camera Driver (NEW)

< > SPCA506 USB Camera Driver (NEW)

< > SPCA508 USB Camera Driver (NEW)

< > SPCA561 USB Camera Driver (NEW)

< > SPCA1528 USB Camera Driver (NEW)

< > SQ Technologies SQ905 based USB Camera Driver (NEW)

< > SQ Technologies SQ905C based USB Camera Driver (NEW)

< > SQ Technologies SQ930X based USB Camera Driver (NEW)

< > Syntek DV4000 (STK014) USB Camera Driver (NEW)

< > STV0680 USB Camera Driver (NEW)

< > SUNPLUS USB Camera Driver (NEW)

< > T613 (JPEG Compliance) USB Camera Driver (NEW)

< > TOPRO USB Camera Driver (NEW)

< > TV8532 USB Camera Driver (NEW)

< > VC032X USB Camera Driver (NEW)

< > ViCam USB Camera Driver (NEW)

< > Xirlink C-It USB Camera Driver (NEW)

< > ZC3XX USB Camera Driver (NEW)

< > Hauppauge WinTV-PVR USB2 support (NEW)

< > Hauppauge HD PVR support (NEW)

< > Empia EM28xx USB video capture support (NEW)

< > Telegent TLG2300 USB video capture support (NEW)

< > Conexant cx231xx USB video capture support (NEW)

< > TV Master TM5600/6000/6010 driver (NEW)

< > USB video devices based on Nigatech NT1003/1004/1005 (NEW)

< > USB ET61X[12]51 PC Camera Controller support (DEPRECATED) (NEW)

< > USB SN9C1xx PC Camera Controller support (DEPRECATED) (NEW)

< > USB Philips Cameras (NEW)

< > CPiA2 Video For Linux (NEW)

< > USB ZR364XX Camera support (NEW)

< > USB Syntek DC1125 Camera support (NEW)

< > USB Sensoray 2255 video capture device (NEW)

[] V4L PCI(e) devices (NEW) --->

--- V4L PCI(e) devices

< > Auvitek AU0828 support (NEW)

< > BT848 Video For Linux (NEW)

< > Conexant cx23418 MPEG encoder support (NEW)

< > Conexant cx23885 (2388x successor) support (NEW)

< > Conexant cx25821 support (NEW)

< > Conexant 2388x (bt878 successor) support (NEW)

< > Hexium Gemini frame grabber (NEW)

< > Hexium HV-PCI6 and Orion frame grabber (NEW)

< > Conexant cx23416/cx23415 MPEG encoder/decoder support (NEW)

< > Siemens-Nixdorf 'Multimedia eXtension Board' (NEW)

< > Philips SAA7134 support (NEW)

< > NXP SAA7164 support (NEW)

< > Zoran ZR36057/36067 Video For Linux (NEW)

[] V4L ISA and parallel port devices --->

--- V4L ISA and parallel port devices

< > Quickcam BW Video For Linux (NEW)

< > QuickCam Colour Video For Linux (NEW)

[] V4L platform devices --->

--- V4L platform devices

< > Marvell 88ALP01 (Cafe) CMOS Camera Controller support

< >Support for timberdale Video In/LogiWIN

< >SoC camera support

< > imx074 support

< > mt9m001 support

< > mt9m111, mt9m112 and mt9m131 support

< > mt9t031 support

< > mt9t112 support

< > mt9v022 support

< > rj54n1cb0c support

< > tw9910 support

< > platform camera support

< > ov2640 camera support

< > ov5642 camera support

< > ov6650 sensor support

< > ov772x camera support

< > ov9640 camera support

< > ov9740 camera support

[] Memory-to-memory multimedia devices --->

--- Memory-to-memory multimedia devices

< > Virtual test device for mem2mem framework

[] Radio Adapters (NEW) --->

--- Radio Adapters

[] Silicon Labs Si470x FM Radio Receiver support

< > Silicon Labs Si470x FM Radio Receiver support with USB

< > Silicon Labs Si470x FM Radio Receiver support with I2C

< > AverMedia MR 800 USB FM radio support

< > D-Link/GemTek USB FM radio support

< > Guillemot MAXI Radio FM 2000 radio

-M- I2C driver for Silicon Labs Si4713 device

< > Silicon Labs Si4713 FM Radio Transmitter support

< > TEA5764 I2C FM radio support

< > SAA7706H Car Radio DSP

< > TEF6862 Car Radio Enhanced Selectivity Tuner

< > Texas Instruments WL1273 I2C FM Radio

Texas Instruments WL128x FM driver (ST based) --->

< > Texas Instruments WL128x FM Radio

(8) maximum number of DVB/ATSC adapters (NEW)

[] Dynamic DVB minor allocation (NEW)

[] DVB/ATSC adapters (NEW) --->

--- DVB/ATSC adapters

***** Supported SAA7146 based PCI Adapters *****

<M> AV7110 cards

[] AV7110 OSD support (NEW)

< >SAA7146 DVB cards (aka Budget, Nova-PCI)

< > Budget cards

< > Budget cards with onboard CI connector

< > Budget cards with analog video inputs

< > AV7110 cards with Budget Patch

***** Supported USB Adapters *****

< >Support for various USB DVB devices

[] Enable extended debug support for all DVB-USB devices

< > AVerMedia AverTV DVB-T USB 2.0 (A800)

**< > DiBcom USB DVB-T devices (based on the DiB3000M-B) (see help
for device**

[] Support faulty USB IDs

**< > DiBcom USB DVB-T devices (based on the DiB3000M-C/P) (see help
for device**

< > DiBcom DiB0700 USB DVB devices (see help for supported devices)

< > HanfTek UMT-010 DVB-T USB2.0 support

< > Conexant USB2.0 hybrid reference design support

< > Uli m920x DVB-T USB2.0 support

< > Genesys Logic GL861 USB2.0 support

< > Alcor Micro AU6610 USB2.0 support

< > Nebula Electronics uDigiTV DVB-T USB2.0 support

< > TwinhanDTV Alpha/MagicBoxII, DNTV tinyUSB2, Beetle USB2.0 support

< > TwinhanDTV StarBox and clones DVB-S USB2.0 support

< > GENPIX 8PSK->USB module support

< > Hauppauge WinTV-NOVA-T usb2 DVB-T USB2.0 support

< > Pinnacle 400e DVB-S USB2.0 support

**< > WideView WT-200U and WT-220U (pen) DVB-T USB2.0 support
(Yakumo/Hama/Typh**

< > Opera1 DVB-S USB2.0 receiver

< > Afatech AF9005 DVB-T USB1.1 support

< > Afatech AF9005 default remote control support

< > Pinnacle PCTV HDTV Pro USB device/TT Connect S2-3600

< > DvbWorld & TeVii DVB-S/S2 USB2.0 support

< > Terratec CinergyT2/qanu USB 2.0 DVB-T receiver

< > Anysee DVB-T/C USB2.0 support

< > AME DTV-5100 USB2.0 DVB-T support

< > Afatech AF9015 DVB-T USB2.0 support

< > Intel CE6230 DVB-T USB2.0 support

< > Friio ISDB-T USB2.0 Receiver support

< > E3C EC168 DVB-T USB2.0 support

< > Azurewave DVB-S/S2 USB2.0 AZ6027 support

< > LME DM04/QQBOX DVB-S USB2.0 support

< > Technisat DVB-S/S2 USB2.0 support

< > it913x driver

< > MxL111SF DTV USB2.0 support

< > Technotrend/Hauppauge Nova-USB devices

< > Technotrend/Hauppauge USB DEC devices

< > Siano SMS1xxx based MDTV receiver

Siano module components --->

< > USB interface support

***** Supported FlexCopII (B2C2) Adapters *****

< > Technisat/B2C2 FlexCopII(b) and FlexCopIII adapters

< > Technisat/B2C2 Air/Sky/Cable2PC PCI

< > Technisat/B2C2 Air/Sky/Cable2PC USB

[] Enable debug for the B2C2 FlexCop drivers

***** Supported BT878 Adapters *****

***** Supported Pluto2 Adapters *****

< > Pluto2 cards

***** Supported SDMC DM1105 Adapters *****

< > SDMC DM1105 based PCI cards

***** Supported Earthsoft PT1 Adapters *****

< > PT1 cards

***** Supported Mantis Adapters *****

< > Mantis/Hopper PCI bridge based devices

< > MANTIS based cards

< > HOPPER based cards

***** Supported nGene Adapters *****

< > Micronas nGene support

***** Supported ddbridge ('Octopus') Adapters *****

< > Digital Devices bridge support

***** Supported DVB Frontends *****

[] Customise the frontend modules to build

Customise DVB Frontends --->

***** Multistandard (satellite) frontends *****

< > STB0899 based (NEW)

< > STB6100 based tuners (NEW)

< > STV0900/STV0903(A/B) based (NEW)

< > STV6110/(A) based tuners (NEW)

***** Multistandard (cable + terrestrial) frontends *****

< > Micronas DRXK based (NEW)

< > NXP TDA18271C2 silicon tuner (NEW)

***** DVB-S (satellite) frontends *****

< > Conexant CX24110 based (NEW)

< > Conexant CX24123 based (NEW)

< > Zarlink VP310/MT312/ZL10313 based (NEW)

< > Zarlink ZL10036 silicon tuner (NEW)

< > Zarlink ZL10039 silicon tuner (NEW)

< > Samsung S5H1420 based (NEW)

< > ST STV0288 based (NEW)

< > ST STB6000 silicon tuner (NEW)

< > ST STV0299 based (NEW)

< > ST STV6110 silicon tuner (NEW)

< > ST STV0900 based (NEW)

< > Philips TDA8083 based (NEW)

< > Philips TDA10086 based (NEW)

< > Philips TDA8261 based (NEW)

< > VLSI VES1893 or VES1993 based (NEW)

< > Integrant ITD1000 Zero IF tuner for DVB-S/DSS (NEW)

< > Conexant CX24113/CX24128 tuner for DVB-S/DSS (NEW)

< > Philips TDA826X silicon tuner (NEW)

< > Infineon TUA6100 PLL (NEW)

< > Conexant CX24116 based (NEW)

< > Silicon Labs SI21XX based (NEW)

< > Montage Tehnology DS3000 based (NEW)

< > Fujitsu MB86A16 based (NEW)

< > NXP TDA10071 (NEW)

***** DVB-T (terrestrial) frontends *****

< > Spase sp8870 based (NEW)

< > Spase sp887x based (NEW)

< > Conexant CX22700 based (NEW)

< > Conexant cx22702 demodulator (OFDM) (NEW)

< > Samsung s5h1432 demodulator (OFDM) (NEW)

< > Micronas DRXD driver (NEW)

< > LSI L64781 (NEW)

-M- Philips TDA10045H/TDA10046H based

< > NxtWave Communications NXT6000 based (NEW)

< > Zarlink MT352 based (NEW)

-M- Zarlink ZL10353 based

-M- DiBcom 3000M-B

-M- DiBcom 3000P/M-C

< > DiBcom 7000MA/MB/PA/PB/MC (NEW)

< > DiBcom 7000PC (NEW)

< > DiBcom 9000 (NEW)

< > Philips TDA10048HN based (NEW)

-M- Afatech AF9013 demodulator

-M- E3C EC100

< > HDIC HD29L2 (NEW)

< > ST STV0367 based (NEW)

< > Sony CXD2820R (NEW)

***** DVB-C (cable) frontends *****

< > VLSI VES1820 based (NEW)

< > Philips TDA10021 based (NEW)

< > Philips TDA10023 based (NEW)

< > ST STV0297 based (NEW)

***** ATSC (North American/Korean Terrestrial/Cable DTV) frontends *****

< > NxtWave Communications NXT2002/NXT2004 based (NEW)

< > Oren OR51211 based (NEW)

< > Oren OR51132 based (NEW)

< > Broadcom BCM3510 (NEW)

< > LG Electronics LGDT3302/LGDT3303 based (NEW)

< > LG Electronics LGDT3304 and LGDT3305 based (NEW)

< > Samsung S5H1409 based (NEW)

< > Auvitek AU8522 based (NEW)

< > Samsung S5H1411 based (NEW)

***** ISDB-T (terrestrial) frontends *****

< > Sharp S921 frontend (NEW)

< > DiBcom 8000MB/MC (NEW)

< > Fujitsu mb86a20s (NEW)

***** Digital terrestrial only tuners/PLL *****

-M- Generic I2C PLL based tuners

< > DiBcom DiB0070 silicon base-band tuner (NEW)

< > DiBcom DiB0090 silicon base-band tuner (NEW)

***** SEC control devices for DVB-S *****

< > LNBP21/LNBH24 SEC controllers (NEW)

< > LNBP22 SEC controllers (NEW)

< > ISL6405 SEC controller (NEW)

< > ISL6421 SEC controller (NEW)

< > ISL6423 SEC controller (NEW)

< > Allegro A8293 (NEW)

< > Silicon Legend LGS-8GL5 demodulator (OFDM) (NEW)

< > Legend Silicon LGS8913/LGS8GL5/LGS8GXX DMB-TH demodulator (NEW)

< > AltoBeam ATBM8830/8831 DMB-TH demodulator (NEW)

< > TDA665x tuner (NEW)

< > Sharp IX2505V silicon tuner (NEW)

-M- it913x frontend and it9137 tuner

***** Tools to develop new frontends *****

< > Dummy frontend driver (NEW)

Graphics support --->

图形设备/显卡支持

< > /dev/agpgart (AGP Support) --->

/dev/agpgart (AGP 支持)

AGP（图形加速端口）是一个总线系统，它可以在你的 3D 渲染视频卡上使用 AGP 特性。这个代码表现为“AGP 驱动”的一种方式，在主板芯片看来。

如果你需要比你的 AGP（通常支持到 256MB，实际上根据内核定位事件，一般只用到 64 或 128MB）更多的结构内存，你可以使用 PCI 访问得到几个 GB 的纹理空间。

注意这只是在 AGP 总线上使用 **MTRR** 来支持 X/GLX 的整体写入。如果没有这个功能，OpenGL 直接渲染将会变得非常慢，不过仍然比 PIO 要快。

编译成模块为：agpgart。

--- /dev/agpgart (AGP Support)

< > ALI chipset support

< > ATI chipset support

ATI 芯片支持

< > AMD Irongate, 761, and 762 chipset support

< > AMD Opteron/Athlon64 on-CPU GART support

< > Intel 440LX/BX/GX, I8xx and E7x05 chipset support

Intel 芯片支持

< > NVIDIA nForce/nForce2 chipset support

< > SiS chipset support

< > Serverworks LE/HE chipset support

< > VIA chipset support

< > Transmeta Efficeon support

.*- VGA Arbitration

(16) Maximum number of GPUs GPU

GPU 最大数量

我不清楚该怎么算。流处理器算不？帮助说了，每个 GPU 的开销很小，算了，保持默认。

[] Laptop Hybrid Grapics - GPU switching support

笔记本显卡切换支持

这个和笔记本无关，和多显卡有关。如果有多个显卡（一般是一个集成显卡和一个独显），这个选项可以在 Xserver 关闭时由内核控制混合交火。

< > Direct Rendering Manager (XFree86 4.1.0 and higher DRI support) --->

直接渲染管理器（XFree86 4.1.0 或更高 DRI 支持）

在**内核级别支持直接渲染接口**（DRI），这在新的 X 系统里推荐使用（在 XFree86 4.0 引入）。如果你在这选 Y，那么需要从列表中选择相应的显卡驱动模块。这些模块提供了同步、安全和 DMA 传输。

同时也需要开启 AGP 支持。

--- Direct Rendering Manager (XFree86 4.1.0 and higher DRI support)

< > 3dfx Banshee/Voodoo3+ (NEW)

< > ATI Rage 128 (NEW)

< > ATI Radeon (NEW)

< > Intel I810 (NEW)

< > Intel 8xx/9xx/G3x/G4x/HD Graphics

[] Enable modesetting on intel by default (NEW)

< > Matrox g200/g400 (NEW)

< > SiS video cards (NEW)

< > Via unichrome video cards (NEW)

< > Savage video cards (NEW)

< > DRM driver for VMware Virtual GPU (NEW)

< > Intel GMA5/600 KMS Framebuffer (NEW)

< > Intel GMA500 Stub Driver (NEW)

-*- Lowlevel video output switch controls

底层图像输出转换控制器

< > Support for frame buffer devices --->

支持帧缓冲设备

帧缓冲设备是为了让应用程序使用统一的接口操作显示设备而对硬件进行的抽象,建议桌面用户选择。

提供一种对图形硬件的抽象,代表一些视频硬件的帧缓冲。允许应用程序通过一个良好的接口访问图形硬件,软件不需要了解硬件底层。

X 服务器会独占帧缓冲设备。对于很多非 X86 架构,帧缓冲是访问图形硬件的唯一方法。

可以使用 fbset 程序来充分利用帧缓冲设备。

对于非 X86 架构,需要支持且需要选择相应驱动。对于 X86 架构,这不是必须的,但也可以选择 Y

运行直接访问硬件的图形应用程序(比如加速的 X 服务器),若它和帧缓冲设备不匹配可能会导致不希望的后果。

--- Support for frame buffer devices

[] Enable firmware EDID

[] Framebuffer foreign endianness support --->

就是如果你的显卡内存结构和系统内存不同(Little-Endian 和 Big-Endian) 那就需要打开。我关了。

--- Framebuffer foreign endianness support

Choice endianness support (Support for Big- and Little-Endian framebuffers) --->

(X) Support for Big- and Little-Endian framebuffers

() Support for Big-Endian framebuffers only

() Support for Little-Endian framebuffers only

[] Enable Video Mode Handling Helpers

使用 GTF 和 EDID 来帮助处理显示模式,可以不选,若有其他选项依赖于它时,会自动选上

[] Enable Tile Blitting Support

可以不选,若有其他选项依赖于它时,会自动选上。这个选项只和 matroxfb 有关,我没有 Matrox 显卡,就关了。

***** Frame buffer hardware drivers *****

< > Cirrus Logic support (NEW)

< > Permedia2 support (NEW)

[] enable FIFO disconnect feature

< > CyberPro 2000/2010/5000 support (NEW)

[] DDC for CyberPro support

< > Arc Monochrome LCD board support (NEW)

[] Asilant (Chips) 69000 display support (NEW)

[] IMS Twin Turbo display support (NEW)

< > VGA 16-color graphics support (NEW)

16 色 VGA 显卡.如果你有这种古董就选吧

< > Userspace VESA VGA graphics support

[] VESA VGA graphics support

符合 VESA 2.0 标准的显卡的通用驱动

如果显卡芯片在下面能够找到就可以不选。

VESA 的驱动也是要的，我没选，结果受到了惩罚。开启了受限驱动还打不开 **Framebuffer**

☐ **EFI-based Framebuffer Support**

☐ **N411 Apollo/Hecuba devkit support (NEW)**

☐ **Hercules mono graphics support (NEW)**

☐ **Epson S1D13XXX framebuffer support (NEW)**

☐ **nVidia Framebuffer Support (NEW)**

☐ **Enable DDC Support**

☐ **Lots of debug output (NEW)**

☐ **Support for backlight control (NEW)**

☐ **nVidia Riva support (NEW)**

☐ **Enable DDC Support**

☐ **Lots of debug output**

☐ **Support for backlight control (NEW)**

☐ **Intel 810/815 support (EXPERIMENTAL) (NEW)**

☐ **use VESA Generalized Timing Formula**

☐ **Enable DDC Support**

< > Intel LE80578 (Vermilion) support (NEW)

< > Intel Carillo Ranch support

< > Matrox acceleration (NEW)

[] Millennium I/II support

[] Mystique support

[] G100/G200/G400/G450/G550 support

< > G400 second head support

< > ATI Radeon display support (NEW)

[] DDC/I2C for ATI Radeon support (NEW)

[] Support for backlight control (NEW)

[] Lots of debug output from Radeon driver

< > ATI Rage128 display support (NEW)

[] Support for backlight control (NEW)

< > ATI Mach64 display support (NEW)

[] Mach64 CT/VT/GT/LT (incl. 3D RAGE) support

[] Mach64 generic LCD support (EXPERIMENTAL)

[] Mach64 GX support

[] Support for backlight control (NEW)

< > S3 Trio/Virge support (NEW)

[] DDC for S3 support (NEW)

< > S3 Savage support (NEW)

[] Enable DDC2 Support

[] Enable Console Acceleration

< > SiS/XGI display support (NEW)

[] SiS 300 series support

[] SiS 315/330/340 series and XGI support

< > VIA UniChrome (Pro) and Chrome9 display support (NEW)

[] direct hardware access via procfs (DEPRECATED)(DANGEROUS)

[] X server compatibility

< > NeoMagic display support (NEW)

< > IMG Kyro support (NEW)

< > 3Dfx Banshee/Voodoo3/Voodoo5 display support (NEW)

[] 3Dfx Acceleration functions (EXPERIMENTAL)

[] Enable DDC/I2C support (NEW)

< > 3Dfx Voodoo Graphics (sst1) support (NEW)

< > VIA VT8623 support (NEW)

< > Trident/CyberXXX/CyberBlade support (NEW)

< > ARK 2000PV support (NEW)

< > Permedia3 support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > Fujitsu carmine frame buffer support (NEW)

DRAM timing (Eval board timings) --->

(X) Eval board timings

() Custom board timings

[] AMD Geode family framebuffer support (EXPERIMENTAL) (NEW)

< > AMD Geode LX framebuffer support (EXPERIMENTAL)

< > AMD Geode GX framebuffer support (EXPERIMENTAL)

< > AMD Geode GX1 framebuffer support (EXPERIMENTAL)

< > Toshiba Mobile IO FrameBuffer support (NEW)

[] tmiofb acceleration

< > SMSC UFX6000/7000 USB Framebuffer support (NEW)

< > Displaylink USB Framebuffer support (NEW)

< > Virtual Frame Buffer support (ONLY FOR TESTING!) (NEW)

调试

< > E-Ink Metronome/8track controller support (NEW)

< > Fujitsu MB862xx GDC support (NEW)

GDC variant (Carmine/Coral-P(A) GDC) --->

(X) Carmine/Coral-P(A) GDC

[] Support I2C bus on MB862XX GDC (NEW)

< > E-Ink Broadsheet/Epson S1D13521 controller support (NEW)

[] Backlight & LCD device support --->

背光和 LCD 设备支持
用字符终端的忽略

--- Backlight & LCD device support

< > Lowlevel LCD controls

< > Epson L4F00242T03 LCD

< > Samsung LMS283GF05 LCD

< > Samsung LTV350QV LCD Panel

< > Toppoly TDO24M and TDO35S LCD Panels support

< > VGG2432A4 LCM device support

< > Platform LCD controls

< > S6E63M0 AMOLED LCD Driver

< > LD9040 AMOLED LCD Driver

< > AMS369FG06 AMOLED LCD Driver

.*- Lowlevel Backlight controls

< > Generic (aka Sharp Corgi) Backlight Driver (NEW)

< > Frontpath ProGear Backlight Driver

< > Intel Carillo Ranch Backlight Driver

< > Apple Backlight Driver

< > Tabletkiosk Sahara Touch-iT Backlight Driver

< > Backlight Driver for ADP8860/ADP8861/ADP8863 using WLED

< > Backlight Driver for ADP8870 using WLED

Console display driver support --->

控制台显示驱动

-*- VGA text console

VGA 文本控制台

允许通过符合 VGA 标准的显示器在文本模式使用 linux。(都需要)

如果有 SVAGTextMode 工具包，将可以发挥 SVGA 显卡文本模式的潜在功能。
推荐 Y。

[] Enable Scrollback Buffer in System RAM

在内存中开辟额外的屏幕缓冲区,这将可以屏幕回滚

(64) Scrollback Buffer Size (in KB) (NEW)

在内存中开辟的屏幕回滚缓冲区大小

-*- Framebuffer Console support

基于 framebuffer 的控制台驱动,服务器可以不选

-*- Map the console to the primary display device

[] Framebuffer Console Rotation

显示画面旋转,它可能大大降低显示速度。
推荐 N

[] Select compiled-in fonts

选择内建字体

[] VGA 8x8 font

高分辨率下小字体

-*- VGA 8x16 font

低分辨率下的大字体

[] Mac console 6x11 font (not supported by all drivers)

[] console 7x14 font (not supported by all drivers)

[] Pearl (old m68k) console 8x8 font

[] Acorn console 8x8 font

[] Mini 4x6 font

[] Sparc console 8x16 font

[] Sparc console 12x22 font (not supported by all drivers)

[] console 10x18 font (not supported by all drivers)

[] Bootup logo --->

启动时显示 linux 的 logo(企鹅图像)

在内核启动时出现在帧缓冲上。企鹅的数目表示内核检测到的处理器数目。

--- Bootup logo

[] Standard black and white Linux logo

[] Standard 16-color Linux logo

[] Standard 224-color Linux logo (NEW)

< > Sound card support --->

声卡支持，直接进内核映像进去先把过时的 OSS 关了，再把 ALSA 编译进内核映像。进入 ALSA 子菜单。

--- Sound card support

[] Preclaim OSS device numbers (NEW)

< > Advanced Linux Sound Architecture --->

高级 linux 声音体系
使用声卡的必选

--- Advanced Linux Sound Architecture

< > Sequencer support

顺序发音器支持
选 Y 或者 M 以支持 MIMD 音序器和路由器。这个特性允许传递和排序 MIMD 事件。事件能够在给定时间里处理。
推荐 Y

< > Sequencer dummy client

除非要同时连接到多个 MIDI 设备或应用程序,否则不需要

< > OSS Mixer API

OSS 混音器 API 仿真,许多程序目前仍然需要使用它,推荐 Y

< > OSS PCM (digital audio) API

OSS 数字录音(PCM)API 模拟

许多程序目前仍然需要使用它。推荐 Y

编译成模块为: snd-pcm-oss

[] OSS PCM (digital audio) API - Include plugin system (NEW)

建议不选

[] OSS Sequencer API

OSS 顺序发音器接口

OSS 音序器支持,许多程序目前仍然需要使用它,推荐 Y

< > HR-timer backend support

[] Use HR-timer as default sequencer timer (NEW)

-*- Dynamic device file minor numbers

仅供拥有多个声卡的用户选择

[] Support old ALSA API (NEW)

支持已被废弃的老版本 ALSA API

[] Verbose procfs contents (NEW)

调试

[] Verbose printk (NEW)

调试

[] Debug (NEW)

调试

[] More verbose debug

[] Enable PCM ring buffer overrun/underrun debugging

[] Generic sound devices (NEW) --->

通用设备

--- Generic sound devices

< > PC-Speaker support (READ HELP!)

< > Dummy (/dev/null) soundcard

调试

< > Generic loopback driver (PCM)

< > Virtual MIDI soundcard

虚拟 MIDI 驱动

允许将使用原始 MIDI 设备的应用程序连接到音序器客户端,如果你不知道 MIDI 是什么就别选

< > MOTU MidiTimePiece AV multiport MIDI

< > ESI Miditerminal 4140 driver

< > UART16550 serial MIDI driver

< > Generic MPU-401 UART driver

< > Portman 2x4 driver

[] PCI sound devices (NEW) --->

PCI 接口声卡

--- PCI sound devices

< > Analog Devices AD1889

< > Avance Logic ALS300/ALS300+

< > Avance Logic ALS4000

< > ALi M5451 PCI Audio Controller

< > AudioScience ASxxxx

< > ATI IXP AC97 Controller

< > ATI IXP Modem

< > Aureal Advantage

< > Aureal Vortex

< > Aureal Vortex 2

< > Emagic Audiowerk 2

< > Aztech AZF3328 / PCI168

< > Bt87x Audio Capture

[] Bt87x Audio overclocking

< > SB Audigy LS / Live 24bit

< > C-Media 8338, 8738, 8768, 8770

< > C-Media 8786, 8787, 8788 (Oxygen)

< > Cirrus Logic (Sound Fusion) CS4281

< > Cirrus Logic (Sound Fusion) CS4280/CS461x/CS462x/CS463x

[] Cirrus Logic (Sound Fusion) New DSP support

< > CS5530 Audio

< > CS5535/CS5536 Audio

< > Creative Sound Blaster X-Fi

< > (Echoaudio) Darla20

< > (Echoaudio) Gina20

< > (Echoaudio) Layla20

< > (Echoaudio) Darla24

< > (Echoaudio) Gina24

< > (Echoaudio) Layla24

< > (Echoaudio) Mona

< > (Echoaudio) Mia

< > (Echoaudio) 3G cards

< > (Echoaudio) Indigo

< > (Echoaudio) Indigo IO

< > (Echoaudio) Indigo DJ

< > (Echoaudio) Indigo IOx

< > (Echoaudio) Indigo DJx

< > Emu10k1 (SB Live!, Audigy, E-mu APS)

< > Emu10k1X (Dell OEM Version)

< > (Creative) Ensoniq AudioPCI 1370

< > (Creative) Ensoniq AudioPCI 1371/1373

< > ESS ES1938/1946/1969 (Solo-1)

< > ESS ES1968/1978 (Maestro-1/2/2E)

[] Enable input device for es1968 volume buttons

[] Enable TEA5757 radio tuner support for es1968

< > ForteMedia FM801

[] ForteMedia FM801 + TEA5757 tuner

< > Intel HD Audio --->

< > RME Hammerfall DSP Audio

***** Don't forget to add built-in firmwares for HDSP driver ***

< > RME Hammerfall DSP MADI/RayDAT/AIO

< > ICEnsemble ICE1712 (Envy24)

< > ICE/VT1724/1720 (Envy24HT/PT)

< > Intel/SiS/nVidia/AMD/ALi AC97 Controller

< > Intel/SiS/nVidia/AMD MC97 Modem

< > Korg 1212 IO

< > Digigram Lola

< > Digigram LX6464ES

< > ESS Allegro/Maestro3

[] Enable input device for maestro3 volume buttons

< > Digigram miXart

< > NeoMagic NM256AV/ZX

< > Digigram PCXHR

< > Conexant Riptide

< > RME Digi32, 32/8, 32 PRO

< > RME Digi96, 96/8, 96/8 PRO

< > RME Digi9652 (Hammerfall)

< > SiS 7019 Audio Accelerator

< > S3 SonicVibes

< > Trident 4D-Wave DX/NX; SiS 7018

< > VIA 82C686A/B, 8233/8235 AC97 Controller

< > VIA 82C686A/B, 8233 based Modems

< > Asus Virtuoso 66/100/200 (Xonar)

< > Digigram VX222

< > Yamaha YMF724/740/744/754

[] SPI sound devices (NEW) --->

SPI 接口声卡

--- SPI sound devices

[] USB sound devices (NEW) --->

USB 接口声卡

--- USB sound devices

< > USB Audio/MIDI driver

< > Edirol UA-101/UA-1000 driver

< > Tascam US-122, US-224 and US-428 USB driver

< > Native Instruments USB audio devices

[] enable input device for controllers

< > Tascam US-122L USB driver

< > TerraTec DMX 6Fire USB

[] PCMCIA sound devices (NEW) --->

PCMCIA 接口声卡

--- PCMCIA sound devices

< > Digigram Vxpocket

< > Sound Core PDAudioCF

< > ALSA for SoC audio support (NEW) --->

--- ALSA for SoC audio support

< > Build all ASoC CODEC drivers

< > Open Sound System (DEPRECATED) --->

开放式声音系统

废弃不用。推荐 N

--- Open Sound System (DEPRECATED)

< > OSS sound modules --->

--- OSS sound modules

[] Verbose initialization

[] Persistent DMA buffers

< > Loopback MIDI device support

< > MediaTrix AudioTrix Pro support

< > Microsoft Sound System support

< > MPU-401 support (NOT for SB16)

< > ProAudioSpectrum 16 support

< > PSS (AD1848, ADSP-2115, ESC614) support

[] Enable PSS mixer (Beethoven ADSP-16 and other compatible)

< > 100% Sound Blaster compatibles (SB16/32/64, ESS, Jazz16) support

< > Yamaha FM synthesizer (YM3812/OPL-3) support

< > 6850 UART support

< > Gallant Audio Cards (SC-6000 and SC-6600 based)

[] SC-6600 based audio cards (new Audio Excel DSP 16)

[] Activate SC-6600 Joystick Interface

**(4) SC-6600 CDROM Interface (4=None, 3=IDE, 1=Panasonic, 0=?Sony?)
(NEW)**

(0) SC-6600 CDROM Interface I/O Address (NEW)

< > XpressAudio Sound Blaster emulation

[] HID Devices --->

人性化接口设备

一些 USB 接口的输入设备之类的，不动。

--- HID Devices

-*- Generic HID support

通用 HID 支持

人性化接口设备能相互直接作用，并从输入中获取信息。HID 最通常的意义是指 USB-HID，但是其他的设备（比如，蓝牙设备，不严格区分的话）也是设计为使用 HID（这里包含一些特定的键盘、鼠标、按钮等等）。

这个选项把通用的 HID 支持代码（分析、使用功能等等）编译进入内核，这样可以被一些特定的 HID 工具设备使用（比如 USB 或者蓝牙）。

若不清楚，推荐 Y

[] /dev/hidraw raw HID device support

***** USB Input Devices *****

< > USB Human Interface Device (full HID) support (NEW)

USB 人性化接口设备支持

选 Y，如果需要在连接 USB 键盘、鼠标、手柄、图形按钮或者其他基于 HID 设备时得到完全 HID 支持。这也支持 UPS（不间断电源）和监视器控制设备。

编译成模块为：usbhid。若不清楚，推荐 Y

[] PID device support

[] /dev/hiddev raw HID device support

/dev/hiddev raw HID 设备支持

Special HID drivers --->

< > ACRUX game controller support

[] ACRUX force feedback support

< > Prodikeys PC-MIDI Keyboard support

< > DragonRise Inc. game controller

[] DragonRise Inc. force feedback

< > EMS Production Inc. force feedback support

< > Holtek On Line Grip based game controller support

[] Holtek On Line Grip force feedback support

< > Keytouch HID devices

< > UC-Logic

< > Waltop

< > Gyration remote control

< > Twinhan IR remote control

< > LC-Power

-*- Logitech devices

< > Logitech Unifying receivers full support (NEW)

[] Logitech force feedback support

[] Logitech RumblePad/Rumblepad 2 force feedback support

[] Logitech Flight System G940 force feedback support

[] Logitech wheels configuration and force feedback support (NEW)

< > HID Multitouch panels

< > N-Trig touch screen

< > Ortek PKB-1700/WKB-2000/Skycable wireless keyboard and mouse trackpad

< > Pantherlord/GreenAsia game controller

[] Pantherlord force feedback support

< > Petalynx Maxter remote control

< > PicoLCD (graphic version)

< > Primax non-fully HID-compliant devices

< > Roccat special event support

< > Roccat Arvo keyboard support

< > Roccat Isku keyboard support

< > Roccat Kone Mouse support

< > Roccat Kone[+] mouse support

< > Roccat Kova[+] mouse support

< > Roccat Pyra mouse support

< > Samsung InfraRed remote control or keyboards

< > Sony PS3 controller

< > Speedlink VAD Cezanne mouse support

< > Sunplus wireless desktop

< > GreenAsia (Product ID 0x12) game controller support

[] GreenAsia (Product ID 0x12) force feedback support

< > SmartJoy PLUS PS2/USB adapter support

[] SmartJoy PLUS PS2/USB adapter force feedback support

< > TopSeed Cyberlink, BTC Emprex, Conceptronic remote control support

< > ThrustMaster devices support

[] ThrustMaster devices force feedback support

< > Zeroplus based game controller support

[] Zeroplus based game controller force feedback support

<M> Zydacron remote control support

[] USB support --->

这个选项，对于跑物理机建议开启，因为有可能你的键盘是 USB 的。

USB 设备可以有单独的驱动程序，也可以使用系统提供的驱动程序，这依赖于设备的类别。也就是说，如果一个 USB 设备属于某种类别，那么其他属于该类别的设备就可以使用同一种设备驱动。在 USB 设备类别中有一些是 USB HID (Human Interface Device)类别，它包括：输入设备，如键盘、鼠标；USB 块存储设备，比如 U 盘、数码相机、音频播放器等；USB CDC (Communication Devices Class，通信设备类别)，比如 USB 口的 modem 或其他类似设备。可以使用 `lspci(lspci -v | grep USB)`来查看是否支持 USB 和含有的 Host Controller 种类(EHCI、UHCI、OHCI)。

--- USB support

-*- Support for Host-side USB

主机端(Host-side)USB 支持

通用串行总线(USB)是一个串行总线子系统规范,它比传统的串口速度更快并且特性更丰富(供电,热插拔,最多可接 127 个设备等),有望在将来一统 PC 外设接口。

USB 的"Host"(主机)被称为"根"(主板上的 USB 主控制器 Root Hub),外部设备被称为"叶子",而内部的节点则称为"hub"(集线器)。只要你想使用任何 USB 设备都必须选中此项。另外,还需要选中至少一个"Host Controller Driver"(HCD),比如适用于 USB1.1 的"UHCI HCD support"(Intel 的 Universal HCI)或"OHCI HCD support"(Compaq 的 Open HCI),适用于 USB2.0 的"EHCI HCD (USB 2.0) support"(Intel 的 Enhanced HCI)。

如果系统有设备端的 USB 接口(也就是你的系统可以作为"叶子"使用),到"USB Gadget"中进行选择。

编译成模块为: `usbcore`

[] USB verbose debug messages

调试

[] USB announce new devices

***** Miscellaneous USB options *****

留一个 USB Monitor, 其他那些 Wireless USB 太高级, 没有。USB Host Controller Drivers 里选了 EHCI HCD (USB 2.0) support 和 UHCI HCD (most Intel and VIA) support (即 USB 1.1) 支持。

[] USB device filesystem (DEPRECATED)

在 `/proc/bus/usb` 里列出当前连接的 usb 设备(`mount -t usbfs none /proc/bus/usb`)。这样用户空间的程序就可以直接访问这些 USB 设备,基本上要使用 USB 设备就必须选中此项。

`lsusb` (Gentoo 的 `usbutils`) 从 `/proc/bus/usb` 中读取 USB 设备信息, 如果你在编译内核时没有进行相应配置, 那么 `lsusb` 就无法工作了。所以, 一定要确认你的内核配置启用了 `/proc` 文件系统支持, 并且保证 `usbfs` 挂载在 `/proc/bus/usb` 上 (默认如此)。

[] USB device class-devices (DEPRECATED)

[] Dynamic USB minor allocation

除非你有超过 16 个同类型的 USB 设备, 否则不需要。

< > DesignWare USB3 DRD Core Support

[] Enable Debugging Messages

[] Enable Verbose Debugging Messages

< > USB Monitor

< > Support WUSB Cable Based Association (CBA)

[] Enable CBA debug messages

***** USB Host Controller Drivers *****

< > Cypress C67x00 HCD support

< > xHCI HCD (USB 3.0) support (EXPERIMENTAL)

[] Debugging for the xHCI host controller

< > EHCI HCD (USB 2.0) support

Intel 的主控制器接口(HCI, Host Controller Interface), USB 2.0 支持(Enhanced HCI)。

EHCI 控制器会和 UHCI 或 OHCI 一同被封装, 并由 UHCI 或 OHCI 来控制 USB1.1 设备。所以 UHCI 或 OHCI 需要一同选择 (需要 USB1.1 支持)

Intel 芯片组推荐 Y

编译成模块为: ehci-hcd

-*- Root Hub Transaction Translators

根集线器处理转换器

带有 USB 2.0 接口的主板上都有一个"根集线器"(Root Hub)以允许在无需额外购买 hub 的情况下就可以提供多个 USB 插口。

其中的某些产品还在其中集成了事务转换(Transaction Translator)功能,这样就不需要再额外使用一个兼容 OHCI 或 UHCI 的控制器来兼容 USB 1.1。
即使你不清楚主板上的根集线器是否集成了事务转换功能也可以安全选中此项。

[] Improved Transaction Translator scheduling

如果你有一个高速 USB 2.0 hub 并且某些接在这个 hub 上的低速或全速设备不能正常工作(显示'cannot submit datapipe: error -28'或'error -71'错误),可以考虑选上。

[] EHCI support for Marvell on-chip controller

< > OXU210HP HCD support

< > ISP116X HCD support

ISP1160/ISP1161 主机 USB 控制器
符合 USB2.0 全速规范的单片主机控制器和设备控制器,支持 OHCI 标准

< > ISP 1760 HCD support

< > ISP1362 HCD support

< > OHCI HCD support

Compaq 的 OHCI (Open HCI)开放主机控制接口
是主要针对嵌入式系统的 USB 1.1 主机控制器规范。
如果你的 USB 主控制器使用 Compaq 的 OHCI, 需要选 Y。如果主控制器不使用 PCI, 选 Y 同样合适。
对于 PCI 系统, 可以使用 `lsPIC -v` 命令在 `prog-if` 中显示正确的 USB 控制器: EHCI、OHCI 或者 UHCI。
编译成模块为: `ohci-hcd`

< > UHCI HCD (most Intel and VIA) support

Intel 的 UHCI (Universal HCI)通用主机控制器接口(UHCI)
是针对 PC 机的 USB 1.1 主机控制器规范。另外,EHCI 也可能需要它
编译成模块为: `uhci-hcd`

< > Elan U132 Adapter Host Controller (NEW)

有此设备就选

< > SL811HS HCD support

有此设备就选

[] partial ISO support

< > CF/PCMCIA support for SL811HS HCD

< > R8A66597 HCD support

< > Inventra Highspeed Dual Role Controller (TI, ADI, ...) (NEW)

< > Renesas USBHS controller (NEW)

***** USB Device Class drivers *****

为连接在 USB 控制器上的单独设备提供驱动

< > USB Modem (CDC ACM) support

USB 接口的猫或 ISDN 适配器

< > USB Printer support

USB 打印机

< > USB Wireless Device Management support

USB 无线设备管理支持

< > USB Test and Measurement Class support

USB 测试和测量类支持

***** NOTE: USB_STORAGE depends on SCSI but BLK_DEV_SD may *****

***** also be needed; see USB_STORAGE Help for more info *****

< > USB Mass Storage support

USB 通用存储支持

USB 存储设备(U 盘,USB 硬盘,USB 软盘,USB CD-ROM,USB 磁带,memory sticks,数码相机,读卡器等等)。

该选项依赖于 (SCSI device support) ,且大部分情况下还依赖于 ‘SCSI disk support’ (比如 U 盘或 USB 硬盘)

需要 SCSI 支持, 需要选择 ‘SCSI device support: SCSI disksupport’ 以支持大多数的 USB 存储设备。

编译成模块为: usb-storage

[] USB Mass Storage verbose debug

调试

< > Realtek Card Reader support

< > Datafab Compact Flash Reader support

< > Freecom USB/ATAPI Bridge support

< > ISD-200 USB/ATA Bridge support

< > USBAT/USBAT02-based storage support

< > SanDisk SDDR-09 (and other SmartMedia, including DPCM) support

< > SanDisk SDDR-55 SmartMedia support

< > Lexar Jumpshot Compact Flash Reader

< > Olympus MAUSB-10/Fuji DPC-R1 support

< > Support OneTouch Button on Maxtor Hard Drives

< > Support for Rio Karma music player

< > SAT emulation on Cypress USB/ATA Bridge with ATACB

< > USB ENE card reader support

< > USB Attached SCSI

[] The shared table of common (or usual) storage devices

常规存储设备共享表

***** USB Imaging devices *****

< > USB Mustek MDC800 Digital Camera support

USB Mustek MDC800 数码相机支持

< > Microtek X6USB scanner support

Microtek X6USB 扫描仪支持

***** USB port drivers *****

< > USS720 parport driver

< > USB Serial Converter support --->

USB 串行转换器支持

若有串口-USB 转接器，如 Prolific 2303，需要开启这项。

--- USB Serial Converter support

.*- Functions for loading firmware on EZUSB chips

[] USB Generic Serial Driver

< > USB AIRcable Bluetooth Dongle Driver

< > USB ARK Micro 3116 USB Serial Driver

< > USB Belkin and Peracom Single Port Serial Driver

< > USB Winchiphead CH341 Single Port Serial Driver

< > USB ConnectTech WhiteHEAT Serial Driver

< > USB Digi International AccelePort USB Serial Driver

< > USB CP210x family of UART Bridge Controllers

< > USB Cypress M8 USB Serial Driver

< > USB Empeg empeg-car Mark I/II Driver

< > USB FTDI Single Port Serial Driver

< > USB Fundamental Software Dongle Driver

< > USB Handspring Visor / Palm m50x / Sony Clie Driver

< > USB PocketPC PDA Driver

< > USB IR Dongle Serial Driver

< > USB Inside Out Edgeport Serial Driver

< > USB Inside Out Edgeport Serial Driver (TI devices)

< > USB Garmin GPS driver

< > USB IPWireless (3G UMTS TDD) Driver

< > USB Infinity USB Unlimited Phoenix Driver

< > USB Keyspan PDA Single Port Serial Driver

< > USB Keyspan USA-xxx Serial Driver

[] USB Keyspan MPR Firmware

[] USB Keyspan USA-28 Firmware

[] USB Keyspan USA-28X Firmware

[] USB Keyspan USA-28XA Firmware

[] USB Keyspan USA-28XB Firmware

[] USB Keyspan USA-19 Firmware

[] USB Keyspan USA-18X Firmware

[] USB Keyspan USA-19W Firmware

[] USB Keyspan USA-19QW Firmware

[] USB Keyspan USA-19QI Firmware

[] USB Keyspan USA-49W Firmware

[] USB Keyspan USA-49WLC Firmware

< > USB KL5KUSB105 (Palmconnect) Driver

< > USB KOBIL chipcard reader

< > USB MCT Single Port Serial Driver

< > USB Moschip 7720 Serial Driver

[] Support for parallel port on the Moschip 7715

< > USB Moschip 7840/7820 USB Serial Driver

< > USB Motorola Phone modem driver

< > USB Navman GPS device

< > USB Prolific 2303 Single Port Serial Driver

< > USB Ours Technology Inc. OTi-6858 USB To RS232 Bridge Controller

< > USB Qualcomm Auxiliary Serial Port Driver

< > USB Qualcomm Serial modem

< > USB SPCP8x5 USB To Serial Driver

< > USB HP4x Calculators support

< > USB Safe Serial (Encapsulated) Driver

[] USB Secure Encapsulated Driver - Padded

< > USB Siemens MPI driver

< > USB Sierra Wireless Driver

< > USB Symbol Barcode driver (serial mode)

< > USB TI 3410/5052 Serial Driver

< > USB REINER SCT cyberJack pinpad/e-com chipcard reader

< > USB Xircom / Entegra Single Port Serial Driver

< > USB driver for GSM and CDMA modems

< > USB ZyXEL omni.net LCD Plus Driver

< > USB Opticon Barcode driver (serial mode)

< > USB ViVOpay serial interface driver

< > ZIO Motherboard USB serial interface driver

< > USB Quatech SSU-100 Single Port Serial Driver

< > USB Debugging Device

***** USB Miscellaneous drivers *****

< > EMI 6|2m USB Audio interface support

EMI 6|2m USB 声音接口支持

< > EMI 2|6 USB Audio interface support

EMI 2|6m USB 声音接口支持

< > ADU devices from Ontrak Control Systems

Ontrak 控制系统 ADU 设备

< > USB 7-Segment LED Display

< > USB Diamond Rio500 support

USB Diamond Rio500 支持

< > USB Lego Infrared Tower support

USB Lego Infrared Tower 支持

< > USB LCD driver support

USB LCD 支持

< > USB LED driver support

USB LED 驱动支持

< > Cypress CY7C63xxx USB driver support

Cypress CY7C63xxx USB 驱动支持

< > Cypress USB thermometer driver support

Cypress USB thermometer 驱动支持

< > Siemens ID USB Mouse Fingerprint sensor support

西门子 ID USB 鼠标手指打印感应器支持

< > Elan PCMCIA CardBus Adapter USB Client

< > Apple Cinema Display support

< > USB 2.0 SVGA dongle support (Net2280/SiS315)

[] Text console and mode switching support

< > USB LD driver

< > PlayStation 2 Trance Vibrator driver support

< > IO Warrior driver support

< > USB testing driver

USB 测试驱动支持

< > iSight firmware loading support

iSight 固件加载支持

< > USB YUREX driver support

< > USB Gadget Support --->

USB gadget 支持

若需要在 USB 外设中运行 linux，需要启动此项。同时需要为外设端总线控制器配置硬件驱动和一个用于外设协议的“配件驱动”（如果使用模块化的配件驱动，可以配置多个驱动）。一般不需要此项支持（linux PDA 中可能会有）。

--- USB Gadget Support

[] Debugging messages (DEVELOPMENT)

[] Debugging information files (DEVELOPMENT)

[] Debugging information files in debugfs (DEVELOPMENT)

(2) Maximum VBUS Power usage (2-500 mA) (NEW)

(2) Number of storage pipeline buffers (NEW)

USB Peripheral Controller

< > Faraday FUSB300 USB Peripheral Controller

< > Renesas R8A66597 USB Peripheral Controller

< > Marvell USB2.0 Device Controller

< > Renesas M66592 USB Peripheral Controller

< > AMD5536 UDC

< > MIPS USB CI13xxx PCI UDC

< > PLX NET2272

[] Support external DMA controller

< > NetChip 228x

< > Toshiba TC86C001 'Goku-S'

< > Intel Langwell USB Device Controller

< > Intel EG20T PCH/LAPIS Semiconductor IOH(ML7213/ML7831) UDC

< > Dummy HCD (DEVELOPMENT)

USB Gadget Drivers

< > Gadget Zero (DEVELOPMENT)

< > Audio Gadget (EXPERIMENTAL)

< > Ethernet Gadget (with CDC Ethernet support)

[] RNDIS support

[] Ethernet Emulation Model (EEM) support

< > Network Control Model (NCM) support

< > Gadget Filesystem (EXPERIMENTAL)

< > Function Filesystem (EXPERIMENTAL)

[] Include configuration with CDC ECM (Ethernet)

[] Include configuration with RNDIS (Ethernet)

[] Include 'pure' configuration

< > File-backed Storage Gadget (DEPRECATED)

[] File-backed Storage Gadget testing version

< > Mass Storage Gadget

< > Serial Gadget (with CDC ACM and CDC OBEX support)

< > MIDI Gadget (EXPERIMENTAL)

< > Printer Gadget

< > CDC Composite Device (Ethernet and ACM)

< > CDC Composite Device (ACM and mass storage)

< > Multifunction Composite Gadget (EXPERIMENTAL)

[] RNDIS + CDC Serial + Storage configuration

[] CDC Ethernet + CDC Serial + Storage configuration

< > HID Gadget

< > EHCI Debug Device Gadget

EHCI Debug Device mode (serial) --->

() printk

(X) serial

< > USB Webcam Gadget

***** OTG and related infrastructure *****

< > GPIO based peripheral-only VBUS sensing 'transceiver'

< > NOP USB Transceiver Driver

< > Ultra Wideband devices (EXPERIMENTAL) --->

超宽波段设备（UWB）

UWB 是一个高波段、低能耗、点对点的无线电技术，它使用宽波谱（3.1-0.6GHz）。它多用于室内（2 米内 480Mbps，10 米内 110Mbps 传输速度）。它作为其他协议的一个传输层，比如无线 USB、无线 IP 和即将来临的蓝牙系统和 1394 火线。这个技术是点对点的；但是，更高层的协议（比如无线 USB）会强加一个主/从关系。

--- Ultra Wideband devices (EXPERIMENTAL)

< > UWB Radio Control driver for WUSB-compliant USB dongles (HWA)

< > UWB Radio Control driver for WHCI-compliant cards

< > Support for Intel Wireless UWB Link 1480 HWA

< > MMC/SD/SDIO card support --->

MMC 是多媒体卡总线协议

这个不是用来支持读卡器的。读卡器被抽象成 USB Mass Storage device. 这是直接驱动 MMC/SD 卡用的。一般 PC 都没有这种设备。

--- MMC/SD/SDIO card support

[] MMC debugging

[] Assume MMC/SD cards are non-removable (DANGEROUS)

[] MMC host clock gating (EXPERIMENTAL)

***** MMC/SD/SDIO Card Drivers *****

< > MMC block device driver (NEW)

(8) Number of minors per block device (NEW)

[] Use bounce buffer for simple hosts (NEW)

< > SDIO UART/GPS class support

< > MMC host test driver

***** MMC/SD/SDIO Host Controller Drivers *****

< > Secure Digital Host Controller Interface support

< > SDHCI support on PCI bus

[] Ricoh MMC Controller Disabler (EXPERIMENTAL)

< > SDHCI platform and OF driver helper

< > Winbond W83L51xD SD/MMC Card Interface support

< > TI Flash Media MMC/SD Interface support (EXPERIMENTAL)

< > MMC/SD driver for Ricoh Bay1Controllers (EXPERIMENTAL)

< > ENE CB710 MMC/SD Interface support

< > VIA SD/MMC Card Reader Driver

< > VUB300 USB to SDIO/SD/MMC Host Controller support

< > USB SD Host Controller (USHC) support

< > Sony MemoryStick card support (EXPERIMENTAL) --->

索尼 MemoryStick 卡支持

Sony MemoryStick 是一个专用的存储/扩展卡协议。

--- Sony MemoryStick card support (EXPERIMENTAL)

[] MemoryStick debugging

***** MemoryStick drivers *****

[] Allow unsafe resume (DANGEROUS)

< > MemoryStick Pro block device driver

***** MemoryStick Host Controller Drivers *****

< > TI Flash Media MemoryStick Interface support (EXPERIMENTAL)

< > JMicron JMB38X MemoryStick interface support (EXPERIMENTAL)

< > Ricoh R5C592 MemoryStick interface support (EXPERIMENTAL)

[] LED Support --->

这允许在用户空间和可选的内核事件中（触发器）对相关的 LED 进行控制。这里与键盘上的 LED 没有任何关系，它们是被输入系统进行控制的。

发光二极管，应该是跟显示器相关的驱动，由于我运行的是虚拟机，所以我选择关闭不管。

--- LED Support

.*- LED Class Support

***** LED drivers *****

< > LCD Backlight driver for LM3530

< > LED driver for PCA9532 dimmer

[] Enable GPIO support for PCA9532

< > LED Support for GPIO connected LEDs

< > LED Support for N.S. LP3944 (Fun Light) I2C chip

< > LED Support for N.S. LP5521 LED driver chip

< > LED Support for N.S. LP5523 LED driver chip

< > Mail LED on Clevo notebook

< > LED Support for PCA955x I2C chips

< > LED Support for DAC124S085 SPI DAC

< > REGULATOR driven LED support

< > LED driver for BD2802 RGB LED

< > LED driver for Intel NAS SS4200 series

< > LED driver for LT3593 controllers

< > LED Support for TCA6507 I2C chip

< > LED support for the Bachmann OT200

.*- LED Trigger support

***** LED Triggers *****

< > LED Timer Trigger

[] LED IDE Disk Trigger

< > LED Heartbeat Trigger

< > LED backlight Trigger

< > LED GPIO Trigger

< > LED Default ON Trigger

***** iptables trigger is under Netfilter config (LED target) *****

[] Accessibility support --->

易用性支持

易用性支持是为残疾人设置的功能，它对各种硬件设备或者软件适配器进行调整，以帮助身体有残疾的人士（比如盲人）使用电脑。

--- Accessibility support

[] Console on braille device

< > InfiniBand support --->

InfiniBand, 一个通用的高性能 I/O 规范,它使得存储区域网中以更低的延时传输 I/O 消息和集群通讯消息并且提供很好的伸缩性。用于 Linux 服务器集群系统

--- InfiniBand support

< > InfiniBand userspace MAD support

< > InfiniBand userspace access (verbs and CM)

< > Mellanox HCA support

< > Ammasso 1100 HCA support

[] Verbose debugging output

< > Mellanox ConnectX HCA support

< > NetEffect RNIC Driver

[] Verbose debugging output

< > IP-over-InfiniBand

[] IP-over-InfiniBand Connected Mode support

.*- IP-over-InfiniBand debugging

[] IP-over-InfiniBand data path debugging

< > InfiniBand SCSI RDMA Protocol

< > iSCSI Extensions for RDMA (iSER)

[] EDAC (Error Detection And Correction) reporting --->

错误检测与纠正(EDAC)

目标是发现并报告甚至纠正在计算机系统中发生的错误。这些错误是由 CPU 或芯片组报告的底层错误(内存错误/缓存错误/PCI 错误/温度过高,等等)。如果这些代码报告了一个错误,到 <http://bluesmoke.sourceforge.net/>和 <http://buttersideup.com/edacwiki> 查看更多信息。

推荐 Y

--- EDAC (Error Detection And Correction) reporting

***** Reporting subsystems *****

[] Debugging

调试

< > Decode MCEs in human-readable form (only on AMD for now)

(NEW)

< > Simple MCE injection interface over /sysfs

< > Main Memory EDAC (Error Detection And Correction) reporting

一些系统能够检测和修正主内存中的错误,EDAC 能够报告这些信息(EDAC 自己检测到的或者根据 ECC 得到的).EDAC 还会尽量检测这些错误发生在哪里以便于替换损坏的内存.建议选择并按照你实际使用的芯片组选取子项

< > AMD 76x (760, 762, 768)

< > Intel e7xxx (e7205, e7500, e7501, e7505)

< > Intel e752x (e7520, e7525, e7320) and 3100

< > Intel 82875p (D82875P, E7210)

< > Intel 82975x (D82975x)

< > Intel 3000/3010

< > Intel 3200

< > Intel X38

< > Intel 5400 (Seaburg) chipsets

< > Intel i7 Core (Nehalem) processors

< > Intel 82860

< > Radisys 82600 embedded chipset

< > Intel Greencreek/Blackford chipset

< > Intel San Clemente MCH

< > Intel Clarksboro MCH

< > Real Time Clock --->

实时时钟（RTC）

通用 RTC 类支持。

可在系统插入一个或多个 RTC，需要在下面子选项中定义接口数。

所有的 PC 机主板都包含一个电池动力的实时时钟芯片,以便在断电后仍然能够继续保持时间。

RTC 通常与 CMOS 集成在一起,因此 BIOS 可以从中读取当前时间。

编译成模块为: rtc-core

--- Real Time Clock

[] Set system time from RTC on startup and resume

系统启动时使用从指定的 RTC 设备中读取的时间来设定系统时间,通常这将有助于避免不必要的文件系统检测程序(fsck)的运行

推荐 Y

(rtc0) RTC used to set the system time (NEW)

[] RTC debug support

调试

***** RTC interfaces *****

[] /sys/class/rtc/rtcN (sysfs) (NEW)

[] /proc/driver/rtc (procfs for rtc0) (NEW)

[] /dev/rtcN (character devices) (NEW)

[] RTC UIE emulation on dev interface

如果底层 rtc 芯片驱动没有提供 RTC_UIE 就仿真一个 RTC_UIE.那些请求将产生每秒一次的更新请求以用来同步[这个选项的意思我也搞不清楚究竟时啥意思,翻译的也可能有误]

< > Test driver/device

***** I2C RTC drivers *****

< > Dallas/Maxim DS1307/37/38/39/40, ST M41T00, EPSON RX-8025

< > Dallas/Maxim DS1374

< > Dallas/Maxim DS1672

< > Dallas/Maxim DS3232

< > Maxim MAX6900

< > Ricoh R2025S/D, RS5C372A/B, RV5C386, RV5C387A

< > Intersil ISL1208

< > Intersil ISL12022

< > Xicor/Intersil X1205

< > Philips PCF8563/Epson RTC8564

< > Philips PCF8583

< > ST M41T62/65/M41T80/81/82/83/84/85/87

[] ST M41T65/M41T80 series RTC watchdog timer

< > TI BQ32000

< > Seiko Instruments S-35390A

< > Ramtron FM3130

< > Epson RX-8581

< > Epson RX-8025SA/NB

< > EM Microelectronic EM3027

< > Micro Crystal RTC

***** SPI RTC drivers *****

< > ST M41T93

< > ST M41T94

< > Dallas/Maxim DS1305/DS1306

< > Dallas/Maxim DS1390/93/94

< > Maxim MAX6902

< > Epson RTC-9701JE

< > Ricoh RS5C348A/B

< > Maxim/Dallas DS3234

< > NXP PCF2123

***** Platform RTC drivers *****

< > PC-style 'CMOS' (NEW)

< > Dallas DS1286

< > Dallas DS1511

< > Maxim/Dallas DS1553

< > Maxim/Dallas DS1742/1743

< > Simtek STK17TA8

< > ST M48T86/Dallas DS12887

< > ST M48T35

< > ST M48T59/M48T08/M48T02

< > Oki MSM6242

< > TI BQ4802

< > Ricoh RP5C01

< > EM Microelectronic V3020

***** on-CPU RTC drivers *****

[] DMA Engine support --->

DMA 引擎支持

从 Intel Bensley 双核服务器平台开始引入的数据移动加速(Data Movement Acceleration)引擎, 它将某些传输数据的操作从 CPU 转移到专用硬件,从而可以进行异步传输并减轻 CPU 负载。 Intel 已将此项技术变为开放的标准,将来应当会有更多的厂商支持

--- DMA Engine support

[] DMA Engine debugging

[] DMA Engine verbose debugging

***** DMA Devices *****

< > Intel MID DMA support for Peripheral DMA controllers

< > Intel I/OAT DMA support

Intel I/O 加速技术(Intel I/O Acceleration Technology)中的 DMA 支持,基于 Intel Bensley 的新一代服务器平台都支持它

{ } Timberdale FPGA DMA support (NEW)

< > Intel EG20T PCH / LAPIS Semicon IOH(ML7213/ML7223/ML7831)

DMA

***** DMA Clients *****

[] Network: TCP receive copy offload

通过在网络栈中利用 DMA 引擎来减少接收数据包时的 copy-to-user 操作以释放 CPU 资源。这是 DMA 引擎目前最主要的用途。

[] Async_tx: Offload support for the async_tx api

< > DMA Test client

[] Auxiliary Display support --->

没这种设备

--- Auxiliary Display support

< > Userspace I/O drivers --->

用户空间输入/输出驱动

选 Y 以允许用户空间驱动的核心代码。这个代码允许用户空间程序容易地访问内核中断和内存位置，允许一些驱动在用户空间中写入。注意一个小内核驱动同样需要这个功能来确保正确地中断相关工作。

若不清楚，推荐 N

--- Userspace I/O drivers

< > generic Hilscher CIF Card driver

< > Userspace I/O platform driver

< > Userspace I/O platform driver with generic IRQ handling

< > AEC video timestamp device

< > Automata Sercos III PCI card driver

< > Generic driver for PCI 2.3 and PCI Express cards

< > Hilscher NetX Card driver

Virtio drivers --->

< > PCI driver for virtio devices (EXPERIMENTAL)

< > Virtio balloon driver (EXPERIMENTAL)

**< > Platform bus driver for memory mapped virtio devices
(EXPERIMENTAL)**

Microsoft Hyper-V guest support --->

< > Microsoft Hyper-V client drivers

< > Microsoft Hyper-V Utilities driver

[] Staging drivers --->

补充驱动

这个选项允许你选择更多的驱动。这些驱动不是常规内核级别的，它们放在这里的目的是给更多读者使用。注意这些驱动正在开发之中，很可能无法工作，也可能所包含的用户空间接口将在不久后改变。使用这些驱动将会让你的内核变得不纯净，这将影响到相关的支持选项，通常这些支持由社区群体和各种商业组织提供。

推荐 **N**

--- Staging drivers

< > Agere ET-1310 Gigabit Ethernet support

< > Alacritech Gigabit IS-NIC support

< > USB/IP support (EXPERIMENTAL)

< > VHCI hcd

< > Host driver

[] Debug messages for USB/IP

< > IS89C35 WLAN USB driver

< > Prism2.5/3 USB driver

< > Line Echo Canceller support

< > Data acquisition support (comedi)

[] Comedi debugging

<> Comedi misc drivers --->

--- Comedi misc drivers

< > Comedi kcomedilib

< > Device bonding support

< > Fake waveform generator support

< > Parallel port support

< > Driver for serial connected hardware

< > Comedi skeleton driver

< > omedi PCI drivers --->

--- Comedi PCI drivers

< > ADDI-DATA APCI_035 support

< > ADDI-DATA APCI_1032 support

< > ADDI-DATA APCI_1500 support

< > ADDI-DATA APCI_1516 support

< > ADDI-DATA APCI_1564 support

< > ADDI-DATA APCI_16xx support

< > ADDI-DATA APCI_2016 support

< > ADDI-DATA APCI_2032 support

< > ADDI-DATA APCI_2200 support

< > ADDI-DATA APCI_3001 support

< > ADDI-DATA APCI_3520 support

< > ADDI-DATA APCI_3501 support

< > ADDI-DATA APCI_3xxx support

< > ADLink PCI-6208A support

< > ADLink PCI-7230 digital io board support

< > ADLink PCI-7296 96 ch. digital io board support

< > ADLink PCI-7432 64 ch. isolated digital io board support

< > ADLink PCI-8164 4 Axes Motion Control board support

< > ADLink PCI-9111HR support

< > ADLink PCI-9118DG, PCI-9118HG, PCI-9118HR support

< > Advantech PCI-171x, PCI-1720 and PCI-1731 support

< > Advantech PCI-1723 support

< > Advantech PCI DIO card support

< > Amplicon PC272E and PCI272 DIO board support

< > Amplicon PC36AT and PCI236 DIO board support

< > Amplicon PC263 and PCI263 relay board support

< > Amplicon PCI224 and PCI234 support

< > Amplicon PCI230 and PCI260 support

< > Contec PIO1616L digital I/O board support

< > Data Translation DT3000 series support

< > Dynalog PCI DAQ series support

< > Fastwel UNIOxx-5 analog and digital io board support

< > General Standards PCI-HPDI32 / PMC-HPDI32 support

< > Inova ICP_MULTI support

< > Intelligent Instruments PCI-20001C carrier support

< > IOtech DAQboard/2000 support

< > JR3/PCI force sensor board support

< > Kolter-Electronic PCI Counter 1 card support

< > MeasurementComputing PCI-DAS 64xx, 60xx, and 4020 support

< > MeasurementComputing PCI-DAS support

< > MeasurementComputing PCI-DDA series support

< > MeasurementComputing PCI-DIO series support

< > MeasurementComputing PCIM-DAS1602/16 support

< > MeasurementComputing PCIM-DDA06-16 support

< > Meilhaus ME-4000 support

< > Meilhaus ME-2000i, ME-2600i, ME-3000vm1 support

< > Real Time Devices PCI4520/DM7520 support

< > Sensoray s526 support

< > Sensoray 626 support

< > SSV Embedded Systems DIL/Net-PC support

<M> Comedi PCMCIA drivers --->

--- Comedi PCMCIA drivers

< > CB DAS16 series PCMCIA support

< > CB DAS08 PCMCIA support

< > NI DAQCard-700 PCMCIA support

< > NI DAQ-Card DIO-24 PCMCIA support

< > Quatech DAQP PCMCIA data capture card support

< > Comedi USB drivers --->

--- Comedi USB drivers

< > DataTranslation DT9812 USB module support

< > ITL USB-DUX-D support

< > ITL USB-DUXfast support

< > ITL USB-DUXsigma support

< > Velleman VM110/VM140 USB Board support

< > Comedi National Instruments card support --->

--- Comedi National Instruments card support

< > NI Mite PCI interface chip support

< > NI general purpose counter support

< > NI Lab-PC and compatibles ISA and PCI support

-M- Generic 8255 support

< > DAS-08 compatible support

< > Comedi shared functions for low-level driver support

< > Asus OLED driver

< > Parallel port LCD/Keypad Panel support

(0) Default parallel port number (0=LPT1) (NEW)

(5) Default panel profile (0-5, 0=custom) (NEW)

[] Change LCD initialization message ?

() New initialization message (NEW)

< > RealTek RTL8187SE Wireless LAN NIC driver

< > RealTek RTL8192U Wireless LAN NIC driver

< >Support for rtllib wireless devices

< > Support for rtllib CCMP crypto (NEW)

< > Support for rtllib TKIP crypto (NEW)

< > Support for rtllib WEP crypto (NEW)

< > RealTek RTL8192E Wireless LAN NIC driver

< > RealTek RTL8712U (RTL8192SU) Wireless LAN NIC driver

< > RealTek PCI-E Card Reader support

[] Realtek PCI-E Card Reader verbose debug

< > Realtek RTS5139 USB card reader support

[] Realtek RTS5139 Card Reader verbose debug

< > Frontier Transport and Alphasat support

< > PCIE ATA PS5000 IDE support

< > Line6 USB support --->

--- Line6 USB support

[] print debug messages

[] dump control messages

[] dump MIDI messages

[] dump PCM data

[] raw data communication

[] measure impulse response

< > Nouveau (nVidia) cards

[] Support for backlight control

[] Build in Nouveau's debugfs support (NEW)

I2C encoder or helper chips --->

< > Chromatek ch7006 TV encoder (NEW)

< > Silicon Image sil164 TMDS transmitter (NEW)

< > USB Quatech ESU-100 8 Port Serial Driver

< > USB Quatech xSU2-[14]00 USB Serial Driver

< > VIA Technologies VT6655 support

< > VIA Technologies VT6656 support

< > Microsoft Hyper-V virtual storage driver

< > VME bridge support --->

--- VME bridge support

***** VME Bridge Drivers *****

< > Universe II

< > Tempe

***** VME Device Drivers *****

< > VME user space access driver

< > GE PIO2 VME

***** VME Board Drivers *****

< > VMIVME-7805

< > Discretix SEP driver

< > Industrial I/O support --->

--- Industrial I/O support

[] Enable buffer support within IIO

< > Industrial I/O lock free software ring

< > Industrial I/O buffering based on kfifo

-*- Enable triggered sampling support

(2) Maximum number of consumers per trigger (NEW)

Accelerometers --->

< > Analog Devices ADIS16201 Dual-Axis Digital Inclinator and Accelerometer

< > Analog Devices ADIS16203 Programmable 360 Degrees Inclinator

< > Analog Devices ADIS16204 Programmable High-g Digital Impact Sensor and Recorder

< > Analog Devices ADIS16209 Dual-Axis Digital Inclinator and Accelerometer

< > Analog Devices ADIS16220 Programmable Digital Vibration Sensor

< > Analog Devices ADIS16240 Programmable Impact Sensor and Recorder

< > Kionix KXSD9 Accelerometer Driver

< > ST Microelectronics LIS3L02DQ Accelerometer

Driver Buffer type (Simple FIFO) --->

(X) Simple FIFO

() IIO Software Ring

< > VTI SCA3000 series accelerometers

Analog to digital converters --->

< > Analog Devices AD7291 ADC driver

< > Analog Devices AD7298 ADC driver

< > Analog Devices AD7606 ADC driver

< > parallel interface support

< > spi interface support

< > Analog Devices AD799x ADC driver

.*- Analog Devices AD799x: use ring buffer

< > Analog Devices AD7475/6/7/8 AD7466/7/8 and AD7495 ADC driver

< > Analog Devices AD7887 ADC driver

< > Analog Devices AD7780 AD7781 ADC driver

< > Analog Devices AD7792 AD7793 ADC driver

< > Analog Devices AD7816/7/8 temperature sensor and ADC driver

< > Analog Devices AD7190 AD7192 AD7195 ADC driver

< > Analog Devices ADT7310 temperature sensor driver

< > Analog Devices ADT7410 temperature sensor driver

< > Analog Devices AD7280A Lithium Ion Battery Monitoring System

< > Maxim max1363 ADC driver

.*- Maxim max1363: use ring buffer

Analog digital bi-direction converters --->

< > Analog Devices ADT7316/7/8 ADT7516/7/9 temperature sensor, ADC and DAC driver

< > support SPI bus connection (NEW)

< > support I2C bus connection

Capacitance to digital converters --->

< > Analog Devices ad7150/1/6 capacitive sensor driver

< > Analog Devices ad7152/3 capacitive sensor driver

< > Analog Devices AD7745, AD7746 AD7747 capacitive sensor driver

Digital to analog converters --->

< > Analog Devices AD5064/64-1/44/24 DAC driver

< > Analog Devices Analog Devices AD5360/61/62/63/70/71/73 DAC driver

< > Analog Devices AD5380/81/82/83/84/90/91/92 DAC driver

< > Analog Devices AD5421 DAC driver

< > Analog Devices AD5624/44/64R DAC spi driver

< > Analog Devices AD5444/6, AD5620/40/60 and AD5542A/12A DAC SPI driver

< > Analog Devices AD5504/AD5501 DAC SPI driver

< > Analog Devices AD5764/64R/44/44R DAC driver

< > Analog Devices AD5760/AD5780/AD5781/AD5790/AD5791 DAC SPI driver

< > Analog Devices AD5686R/AD5685R/AD5684R DAC SPI driver

< > Maxim MAX517/518/519 DAC driver

Direct Digital Synthesis --->

< > Analog Devices ad5930/5932 driver

< > Analog Devices ad9832/5 driver

< > Analog Devices AD9833/4/7/8 driver

< > Analog Devices ad9850/1 driver

< > Analog Devices ad9852/4 driver

< > Analog Devices ad9910 driver

< > Analog Devices ad9951 driver

Digital gyroscope sensors --->

< > Analog Devices ADIS16060 Yaw Rate Gyroscope with SPI driver

< > Analog Devices ADIS16080/100 Yaw Rate Gyroscope with SPI driver

< > Analog Devices ADIS16130 High Precision Angular Rate Sensor driver

< > Analog Devices ADIS16260 Digital Gyroscope Sensor SPI driver

< > Analog Devices ADXRS450/3 Digital Output Gyroscope SPI driver

Network Analyzer, Impedance Converters --->

< > Analog Devices AD5933, AD5934 driver

Inertial measurement units --->

< > Analog Devices ADIS16400 and similar IMU SPI driver

Light sensors --->

< > ISL 29018 light and proximity sensor

< > TAOS TSL2560, TSL2561, TSL2562 and TSL2563 ambient light sensors

< > TAOS TSL2580, TSL2581 and TSL2583 light-to-digital converters

Magnetometer sensors --->

< > Asahi Kasei AK8975 3-Axis Magnetometer

< > Honeywell HMC5843 3-Axis Magnetometer

Active energy metering IC --->

< > Analog Devices ADE7753/6 Single-Phase Multifunction Metering IC Driver

< > Analog Devices ADE7754 Polyphase Multifunction Energy Metering IC Driver

< > Analog Devices ADE7758 Poly Phase Multifunction Energy Metering IC Driver

< > Analog Devices ADE7759 Active Energy Metering IC Driver

**< > Analog Devices ADE7854/58/68/78 Polyphase Multifunction Energy Metering IC
Driv**

< > support I2C bus connection (NEW)

< > support SPI bus connection (NEW)

Resolver to digital converters --->

< > Analog Devices ad2s90 driver

< > Analog Devices ad2s1200/ad2s1205 driver

< > Analog Devices ad2s1210 driver

***** Triggers - standalone *****

< > Periodic RTC triggers

< > GPIO trigger

< > SYSFS trigger

< > An example driver with no hardware requirements

[] Event generation support

[] Buffered capture support

< > Compressed RAM block device support

[] Compressed RAM block device debug support

< > Agere Systems HERMES II Wireless PC Card Model 0110

< > Linksys HERMES II.5 WCF54G_Wireless-G_CompactFlash_Card

< > Silicon Motion SM7XX Frame Buffer Support

< > Broadcom Crystal HD video decoder support

< > XGI display support

< > ACPI Quickstart key driver

< > USB ENE SM card reader support

< > Beceem BCS200/BCS220-3 and BCSM250 wimax support

< > Drivers for Flarion ft1000 devices

< > Driver for ft1000 usb devices.

< > Driver for ft1000 pcmcia device.

Speakup console speech --->

< > Speakup core

< > Accent SA synthesizer support

< > Accent PC synthesizer support

< > Apollo II synthesizer support

< > Audapter synthesizer support

< > Braille 'n' Speak synthesizer support

< > DECTalk Express synthesizer support

< > DECTalk External (old) synthesizer support

< > DECTalk PC (big ISA card) synthesizer support

< > DoubleTalk PC synthesizer support

< > Keynote Gold PC synthesizer support

< > DoubleTalk LT/LiteTalk synthesizer support

< > Userspace software synthesizer support

< > Speak Out synthesizer support

< > Transport synthesizer support

< > Dummy synthesizer driver (for testing)

< > Synaptics Clearpad TM1217

< > Synaptics i2c rmi4 touchscreen

[] Media staging drivers --->

--- Media staging drivers

< > Abilis AS102 DVB receiver

< > CXD2099AR Common Interface driver

< > DT3155 frame grabber, Video4Linux interface

[] Selects CCIR/50Hz vertical refresh

[] Selects streaming capture method

< > EasyCAP USB ID 05e1:0408 support

[] Enable EasyCAP driver debugging

< > WIS GO7007 MPEG encoder support

< > WIS GO7007 USB support

< > Sensoray 2250/2251 support

< > OV7640 subdev support

< > SAA7113 subdev support

< > SAA7115 subdev support

< > TW9903 subdev support

< > UDA1342 subdev support

< > Sony tuner subdev support

< > TW2804 subdev support

< > Softlogic 6x10 MPEG codec cards

[] Linux Infrared Remote Control IR

receiver/transmitter drivers --->

--- Linux Infrared Remote Control IR receiver/transmitter drivers

< > BT829 based hardware

< > Igor Cesko's USB IR Receiver

< > Legacy SoundGraph iMON Receiver and Display

< > Homebrew Parallel Port Receiver

< > Sasem USB IR Remote

< > Homebrew Serial Port Receiver

[] Serial Port Transmitter

< > Built-in SIR IrDA port

< > Technotrend USB IR Receiver

< > Zilog/Hauppage IR Transmitter

Android --->

[] Android Drivers

[] Android Binder IPC Driver

[] Enable the Anonymous Shared Memory Subsystem

< > Android log driver

[] Android RAM buffer console

[] Enable verbose console messages on Android RAM console

[] Start Android RAM console early

(0) Android RAM console virtual address (NEW)

(0) Android RAM console buffer size (NEW)

[] Timed output class driver (NEW)

< > Android timed gpio driver

[] Android Low Memory Killer

< > Android Switch class support --->

--- Android Switch class support

< > Android GPIO Switch support

[] X86 Platform Specific Device Drivers --->

一些笔记本的驱动

--- X86 Platform Specific Device Drivers

< > Acer WMI Laptop Extras

< > Acer Aspire One temperature and fan driver

< > Asus Laptop Extras

< > Dell WMI extras

< > WMI Hotkeys for Dell All-In-One series

< > Fujitsu Laptop Extras

[] Verbose debug mode for Fujitsu Laptop Extras

< > Fujitsu Tablet Extras

< > Fujitsu-Siemens Amilo rfkill support

< > HP Compaq TC1100 Tablet WMI Extras (EXPERIMENTAL)

< > HP laptop accelerometer

< > HP WMI extras

< > MSI Laptop Extras

< > Panasonic Laptop Extras

< > Compal Laptop Extras

< > Sony Laptop Extras

[] Sonypi compatibility

< > Lenovo IdeaPad Laptop Extras

< > ThinkPad ACPI Laptop Extras

[] Console audio control ALSA interface

[] Maintainer debug facilities

[] Verbose debug mode

[] Allow control of important LEDs (unsafe)

[] Video output control support (NEW)

[] Support NVRAM polling for hot keys

< > Thinkpad Hard Drive Active Protection System (hdaps)

< > Thermal Management driver for Intel menlow platform

< > Eee PC Hotkey Driver (EXPERIMENTAL)

< > ASUS WMI Driver (EXPERIMENTAL)

< > Asus Notebook WMI Driver (EXPERIMENTAL)

< > Eee PC WMI Driver (EXPERIMENTAL)

{ } WMI

< > MSI WMI extras

< > ASUS/Medion Laptop Extras (DEPRECATED)

< > Topstar Laptop Extras

< > Toshiba Laptop Extras

< > Toshiba Bluetooth RFKill switch support

< > CMPC Laptop Extras

< > Intel Intelligent Power Sharing

< > Device driver to enable PRTL support

< > OLPC XO-1.5 ebook switch

< > Samsung Laptop driver

{ } WMI support for MXM Laptop Graphics (NEW)

< > Intel Oaktrail Platform Extras

< > Samsung Q10 Extras

Hardware Spinlock drivers --->

[] IOMMU Hardware Support (NEW) --->

--- IOMMU Hardware Support

[] Support for Intel IOMMU using DMA Remapping Devices

[] Enable Intel DMA Remapping Devices by default (NEW)

[] Virtualization drivers (NEW) --->

--- Virtualization drivers

**[] Generic Dynamic Voltage and Frequency Scaling (DVFS)
support (NEW) --->**

--- Generic Dynamic Voltage and Frequency Scaling (DVFS) support

***** DEVFREQ Governors *****

[] Simple Ondemand

[] Performance

[] Powersave

[] Userspace

**** DEVFREQ Drivers *****

Firmware Drivers --->

固件驱动

固件是主板上的 BIOS、各种显卡芯片之类的已经固化好的记录某些特定数据的东西。

< > BIOS Enhanced Disk Drive calls determine boot disk

BIOS 加强磁盘功能

确定启动盘。选 Y 或 M，如果你要使用 BIOS 加强磁盘服务功能来确定 BIOS 用哪个磁盘来启动。启动后这个信息会反映在系统文件中。

这个选项是实验性的，而且已经被确认在某些未测试选项下会启动失败。很多磁盘控制器的 BIOS 供应商都不支持这个特性。

[] Sets default behavior for EDD detection to off

< > EFI Variable Support via sysfs

通过 sysfs 的 EFI 变量支持

若选用，将可以通过 sysfs 得到 EFI（扩展固件接口）变量信息。通过这个接口可以读、写、建立和删除 EFI 变量。

< > BIOS update support for DELL systems via sysfs

DELL 机器的 BIOS 升级支持

需要 DELL 的相关软件包支持。

< > Dell Systems Management Base Driver

DELL 系统管理器的基本驱动

DELL 系统管理基本驱动提供一个 sysfs 接口，使得系统管理软件在相应的 Dell 系统上能够生成系统管理中断（SMI）和主控制行为（系统电源队列或者操作系统关闭后关闭机箱电源）。

[] Export DMI identification via sysfs to userspace

将 BIOS 里的 DMI 区信息导出到用户空间，部分系统管理工具可能会用到
能从用户空间的/sys/class/dmi/id/队列化 SMBIOS/DMI 系统识别信息，或使基于 DMI 的模块
自动装载。

< > DMI table support in sysfs

[] iSCSI Boot Firmware Table Attributes

iSCSI 启动固件表属性

这个选项允许内核寻找 iSCSI 启动固件表的内存区域。这对于 iSCSI 启动固件表属性模块的正常工作很有必要。

< > iSCSI Boot Firmware Table Attributes module

[] Google Firmware Drivers

Google Firmware Drivers --->

< > SMI interface for Google platforms

< > Firmware Memory Console

File systems --->

注意：如果你用 initrd, 那么 ext2, ext3 选上

< > Second extended fs support

Ext2 文件系统是 Linux 的标准文件系统,擅长处理稀疏文件

[] Ext2 extended attributes

Ext2 文件系统扩展属性(与 inode 关联的 name:value 对)支持
若不清楚，可选 N

[] Ext2 POSIX Access Control Lists

Ext2 POSIX 访问控制清单

POSIX ACL(访问控制列表)支持,可以更精细的针对每个用户进行访问控制,需要外部库和程序的支持。

若不清楚, 可选 N

[] Ext2 Security Labels

Ext2 安全标签

安全标签允许选择使用不同的安全模型实现(如 SELinux)的访问控制模型,如果你没有使用需要扩展属性的安全模型就别选。

[] Ext2 execute in place support

Ext2 适合运行支持

程序在写入存储介质时就已经分配好运行时的地址,因此不需要载入内存即可在芯片内执行,一般仅在嵌入式系统上才有这种设备。

若不清楚, 可选 N

< > Ext3 journalling file system support

Ext3 日志文件系统

这是第二扩展文件系统的日志版本(经常叫 ext3), 实际上的标准 linux 硬盘文件系统(为了有效组织储存设备上的文件)。

这个驱动中包含的日志代码,意味着你不需要在文件系统崩溃后运行 e2fsck(文件系统检查工具)。日志保持着更改的痕迹, 这些痕迹在系统崩溃时造成。它能够确保你的文件系统保持和原来的一致, 而不需要进行长时间的检查。

除了增加日志到文件系统, ext3 的磁盘文件格式和 ext2 相同。这使得你可以自由地在两者之间进行转换, 只要你干净地卸载了文件系统, 或者在文件系统中用 e2fsck 运行检查。

Ext3 性能平庸,使用 journal 日志模式时数据完整性非常好(但怪异的是此时多线程并发读写速度却最快)。

编译为模块为: ext3

[] Default to 'data=ordered' in ext3

[] Ext3 extended attributes (NEW)

Ext3 文件系统扩展属性

值的配对属性, 与内核或者用户的节点关联(与 inode 关联的 name:value 对)

为保证 POSIX ACL 对 ext3 的支持，需要选 Y
若不清楚，可选 N

[] Ext3 POSIX Access Control Lists

POSIX ACL(访问控制列表)支持

通过 owner/group/world 方案支持用户和群组许可。

可以更精细的针对每个用户进行访问控制,需要外部库和程序的支持。

若不清楚，可选 N

[] Ext3 Security Labels

Ext3 安全标签

安全标签允许选择使用不同的安全模型实现(如 SELinux)的访问控制模型,如果你没有使用需要扩展属性的安全模型就别选。

< > The Extended 4 (ext4) filesystem

Ext4 扩展文件系统

Ext4 在磁盘上的格式已经不再和 Ext3 兼容：它基于大范围的映像，并且支持 48 位的物理块数量。这些整合在磁盘格式上的变化将使 Ext4 能够管理超过 16TB 的文件系统容量—Ext3 无法逾越的障碍，如果不改变它的格式的话。

Ext4 还有其他的新特性，比如支持延迟分配，持续的预分配，高分辨率的时间戳，和更大的文件支持等，它还有很多特性来改善和加速 fsck 时间。

Ext4 文件系统还将支持挂载 Ext3 文件系统。由于将可能获得延迟分配和内节点表抢先读等优势，最好的行为就是开启 Ext4 特性支持，或者格式化一个新的 Ext4 初始化文件系统。

编译成模块为：ext4

[] Ext4 extended attributes (NEW)

扩展属性是名字：值的配对属性，与内核或者用户的节点关联。

需要选 Y，以保证 POSIX ACL 对 Ext4 的支持

若不清楚，可选 N

[] Ext4 POSIX Access Control Lists

Ext4 POSIX 访问控制清单

POSIX 访问控制清单（ACLs）通过 owner/group/world 方案支持用户和群组许可。

若不清楚，可选 N

[] Ext4 Security Labels

Ext4 安全标签

安全标签支持可选的访问控制模块，这些模块被例如 SELinux 中的安全模块执行。这个选项允许对 Ext4 文件系统中的文件安全标签进行扩展属性管理。

若不清楚，可选 N

[] EXT4 debugging support

[] JBD (ext3) debugging support

JDB 调试支持

如果你正在使用 Ext3 日志文件系统（或者其他文件系统/设备可能会潜在使用 JBD），这个选项可以让你在系统运行时开启调试输出，以便追踪任何错误。默认地这些调试输出是关闭的。如果选 Y，将可打开调试，使用 `echo N > /sys/kernel/debug/bd/jbd-debug`，其中 N 是从 1-5 的数字，越高产生的调试输出越多。要再次关闭，使用 `echo 0 > /sys/kernel/debug/jbd/jbd-debug`

[] JBD2 (ext4) debugging support

JDB2 调试支持

如果你正在使用 Ext4 日志文件系统（或者其他文件系统/设备可能会潜在使用 JBD2），这个选项可以让你在系统运行时开启调试输出，以便追踪任何错误。默认地这些调试输出是关闭的。

如果选 Y，将可打开调试，使用 `echo N > /sys/kernel/debug/bd2/jbd2-debug`，其中 N 是从 1-5 的数字，越高产生的调试输出越多。要再次关闭，使用 `echo 0 > /sys/kernel/debug/jbd2/jbd2-debug`

< > Reiserfs support

Reiserfs 支持

不仅储存文件名字，而且在一个平衡的树中包含文件本身。使用日志。平衡树在结构构架上比传统的文件系统更为有效。

通常地，Reiserfs 和 Ext2 一样快，但是在目录和小文件上更为有效。在 NFS 和配额上，你需要额外的补丁。

性能几乎全面超越 Ext2(处理稀疏文件比 Ext2 慢),小文件(小于 4k)性能非常突出,创建和删除文件速度最快,处理大量目录和文件(5k-20k)时仍然非常迅速。

日志模式建议使用 Ordered,追求极速可使用 Writeback 模式,追求安全可使用 Journal 模式.建议使用 noatime,notail 选项挂载分区以提高速度和避免 bug。

用于 NFS 和磁盘限额时需要额外的补丁

[] Enable reiserfs debug mode

启用 ReiserFS 调试模式

如果你选 Y，Reiserfs 将会在操作过程中进行它所能进行的各项检查。它在实质上会变得很慢。

使用这个功能，我们的队伍可以进行一致地全面检查，而不需考虑它对于终端用户的影响。如果你乐于发送错误报告，那么选 Y，你将能够得到有用的出错信息。几乎每个人都可以选 N。

[] Stats in /proc/fs/reiserfs

在/proc/fs/reiserfs 文件中显示 Reiserfs 文件系统的状态

将导致内核增大 8KB，也在每项挂在时增加内核的内存开销。

推荐 N

[] ReiserFS extended attributes

ReiserFS 文件系统扩展属性。值的配对属性，与内核或者用户的节点关联(与 inode 关联的 name:value 对)

[] ReiserFS POSIX Access Control Lists

POSIX ACL(访问控制列表)支持

通过 owner/group/world 方案支持用户和群组许可。

可以更精细的针对每个用户进行访问控制,需要外部库和程序的支持。

[] ReiserFS Security Labels

Reiserfs 安全标签

安全标签支持可选的访问控制模块，这些模块被例如 SELinux 中的安全模块执行。这个选项允许对 Reiserfs 文件系统上的文件安全标签进行扩展属性管理。

如果你不是在使用一个安全模块（它需要使用文件安全标签扩展属性），那么选 N。

< > JFS filesystem support

IBM 的 JFS 文件系统

[] JFS POSIX Access Control Lists

JFS POSIX 访问控制清单

POSIX 访问控制清单（ACLs）通过 owner/group/world 方案支持用户和群组许可。

若不清楚，可选 N

[] JFS Security Labels

JFS 安全标签

安全标签支持可选的访问控制模块，这些模块被例如 SELinux 中的安全模块执行。这个选项允许对 JFS 文件系统中的文件安全标签进行扩展属性管理。如果你不是在使用一个安全模块（它需要使用文件安全标签扩展属性），那么选 N。

[] JFS debugging

JFS 调试

如果你在 JFS 文件系统中试验某些问题，选 Y。这将会在系统日志中增加调试信息。在一般情况下，这会导致一点点小的开销。

[] JFS statistics

JFS 统计数据

选 Y，将会在 /proc/fs/jfs/ 目录中为用户生成 JFS 文件系统统计数据。

< > XFS filesystem support

XFS 文件系统支持

XFS 是一个高性能的日志文件系统，它在 SGI IRIX 平台上产生。它是完全的多线程，支持大文件和大的文件系统、扩展属性、多种块尺寸，是广泛的基准，被广泛用于 Btree（目录、范围、自由空间）来同时实现性能和可伸缩性。

碎片最少,多线程并发读写最佳,大文件(>64k)性能最佳,创建和删除文件速度较慢.由于 XFS 在内存中缓存尽可能多的数据且仅当内存不足时才会将数据刷到磁盘,所以应当仅在确保电力供应不会中断的情况下才使用 XFS

编译成模块为: xfs

[] XFS Quota support

XFS 的磁盘配额支持

如果你选 Y，那么你将可以在 XFS 文件系统下对每个用户或者每个群组进行磁盘使用量的限制。XFS 把配额信息当作文件系统的元数据，并使用日志来保证高级别的一致性。硬盘上的

配额数据格式与 IRIX 平台下的 XFS 格式一致,这就允许文件系统在不作任何转换的情况下在 linux 和 IRIX 平台之间迁移。

若不清楚,可选 N

[] XFS POSIX ACL support

XFS POSIX 访问控制清单

通过 owner/group/world 方案支持用户和群组许可。

POSIX ACL(访问控制列表)支持,可以更精细的针对每个用户进行访问控制,需要外部库和程序的支持。

若不清楚,可选 N

[] XFS Realtime subvolume support

XFS 实时子容量支持

如果你选 Y,那么你能够挂载包含实时子容量的 XFS 文件系统。

实时子容量是一个独立的磁盘空间区域,那里只储存文件的数据。它原先被设计为提供决定性的数据比率以匹配多媒体流程序,但是它同样作为一个通用的机制以确定数据。

元数据 / 日志 / IO 是完全独立的。常规的 I/O 文件与独立的设备在所有的响应上相隔离,而它能够非常透明地实施程序功能,通过继承的实时目录内节点标记。

实时子卷是专门存储文件数据的卷,可以允许将日志与数据分开在不同的磁盘上。

若不清楚,可选 N

[] XFS Debugging support (EXPERIMENTAL)

< > GFS2 file system support

GFS2 文件系统支持

一个簇文件系统。它允许计算机的簇同时使用一个共享给它们的块设备(包含 FC、iSCSI、NBD,等等)。

GFS 像本地的文件系统一样读写块设备,但是使用一个锁定的模块,来使计算机协调它们的 IO,以便文件系统能够保持一致性。其中一个非常精巧的特性就是对一台机器上文件系统的完美地一致性——更改,能够很快地通过簇,反映到其他的机器上。

[] GFS2 DLM locking

GFS2 DLM 锁定模块

大多数的 GFS2 用户将需要这个模块。它提供 GFS2 和 DLM 之间的锁定接口,这需要 GFS2 运行在簇环境下。

< > OCFS2 file system support

OCFS2 文件系统支持

来自 Oracle 的集群文件系统，在大型数据库时使用。

OCFS2 是一个通用的基于共享磁盘的簇文件系统，很多地方类似于 Ext3。它支持 64 位内部节点数量，能够自动扩展元数据组，这样可以让它使用在非簇的环境。

需要安装 ocfs2-tools 包,以便至少能够使用 mount.ocfs2

< > O2CB Kernelspace Clustering (NEW)

< > OCFS2 Userspace Clustering (NEW)

[] OCFS2 statistics (NEW)

[] OCFS2 logging support (NEW)

OCFS2 记录支持

OCFS2 文件系统有一个广泛的记录系统。这个系统允许事件选择在文件 `/sys/o2cb/logmask/` 中进行记录。

将增大你的内核，但是允许你调试 ocfs2 文件系统的关键。

[] OCFS2 expensive checks

允许进行大花销的一致性检查。用于调试，会影响文件系统的性能。

< > Btrfs filesystem (EXPERIMENTAL) Unstable disk format

[] Btrfs POSIX Access Control Lists

[] Btrfs with integrity check tool compiled in (DANGEROUS)

< > NILFS2 file system support (EXPERIMENTAL)

[] Dnotify support

Dnotify 支持

Dnotify 是一个基于目录的每个文件描述变化通知系统。它使用事件信号来与用户空间连接。现在有更好的选择，但是一些程序可能仍然响应 dnotify。

[] Inotify support for userspace

Inotify 用户空间支持

文件系统的变化通知机制,简洁而强大,用于代替老旧的 Dnotify。用户空间的 Inotify 支持。Inotify 允许监视文件和目录,通过一个单独的开放的文件描述。事件通过文件描述进行阅读,用 select()和 poll()也可以实现。

[] Filesystem wide access notification

[] fanotify permissions checking

-*- Quota support

配额支持

磁盘配额支持,限制某个用户或者某组用户的磁盘占用空间。

现在,它在 ext2,ext3 和 reiserfs 文件系统中使用。Ext3 也支持日志配额,这样你在意外关机时不需要运行 quotacheck(8)。

配额支持很可能只是对多用户系统使用。

[] Report quota messages through netlink interface

通过网络连接接口报告配额信息

如果你选 Y, 配额的警告(关于超过软件限制,寻找硬件限制等)将会通过网络连接接口进行报告。

若不清楚,推荐 Y

[] Print quota warnings to console (OBSOLETE)

在控制台打印配额警告(废弃不用)

如果你选 Y, 配额的警告(关于超过软件限制,寻找硬件限制等)将会在处理器控制终端打印出来。

这个行为目前是被反对的,将来会被移除。请使用通过网络连接套接字通知来代替。

[] Additional quota sanity checks

< > Old quota format support

老式的配额格式支持

这个配额格式在 2.4.22 版本的内核之前使用。如果你正在使用老的配额，而现在又不想转换到新的格式，那么选 Y。

< > Quota format vfstv0 and vfstv1 support

vfsv0 和 vfsv1 配额格式支持

< > Kernel automounter version 4 support (also supports v3)

内核自动挂载 v4 支持

自动挂载是一个工具，它在需要时自动挂载远程文件系统。这种执行方式是部分基于内核的，目的是在已经挂载的容器中减少开销。这不同于 BSD 自动挂载 (amd)，那是纯粹的用户空间后台程序。

要使用自动挂载你需要使用 autofs 包中的用户空间工具。你同样需要在下面的 NFS 文件系统支持选项中选 Y。

新的(v4)的内核自动加载远程文件系统的支持,也支持 v3。

编译成模块为: autofs4。将需要增加 alias autofs autofs4 语句到模块配置文件中。

如果你不是很大的、广泛分发网络的一部分，或者不是一个笔记本，需要在局域网络中动态地重新配置，你可能不需要自动挂载，可以在这选 N。

< > FUSE (Filesystem in Userspace) support

文件系统用户空间支持

将可以使一个完全功能化的文件系统在用户空间生效。同时有一个配套的库: libfuse。可从 FUSE 的主页找到: <http://fuse.sourceforge.net>

FUSE 允许在用户空间实现一个文件系统,如果你打算开发一个自己的文件系统或者使用一个基于 FUSE 的文件系统就选吧。

<M> Character device in Userspace support

Caches --->

< > General filesystem local caching manager

[] Gather statistical information on local caching

[] Gather latency information on local caching

[] Debug FS-Cache

[] Maintain global object list for debugging purposes

< > Filesystem caching on files

[] Debug CacheFiles

[] Gather latency information on CacheFiles

CD-ROM/DVD Filesystems --->

CD-ROM/DVD 文件系统

< > ISO 9660 CDRom file system support

CD-ROM 的标准文件系统

这是 CD-ROM 中使用的标准文件系统。它在之前被称做“高锯齿文件系统”，在其他的 Unix 系统中简称为 **hfs**。所谓的“岩石山脊”扩展，允许支持 Unix 长文件名字和符号连接。在这个驱动中也同样支持。如果你有一个 CD-ROM 驱动器，而除了听 CD 音乐和看着二极管灯发光以外，你还想做点别的事情，那么在这选 Y

会使你的内核增大 27KB。

编译成模块为：**isofs**

[] Microsoft Joliet CDRom extensions

Microsoft 对 ISO 9660 文件系统的 Joliet 扩展,允许在文件名中使用 Unicode 字符,也允许长文件名

[] Transparent decompression extension

Linux 对 ISO 9660 文件系统的扩展,允许将数据透明的压缩存储在 CD 上
选 Y, 如果想要阅读上述压缩的 CD-ROM

< > UDF file system support

UDF 文件系统支持

某些新式 CD/DVD 上的文件系统,很少见

选 Y, 如果你想要以包模式挂载 DVD 或者 CDRAW, 或者以其他 UDF 实用程序写盘, 如 DirectCD。

编译成模块为: udf

DOS/FAT/NT Filesystems --->

< > MSDOS fs support

古老的 MSDOS 文件系统

这允许你挂载硬盘和软盘中的 MSDOS 分区 (除非它们是压缩的; 要在 linux 下访问压缩的 MSDOS 分区, 你可以使用 DOS 仿真器 DOSEMU 或者试试 dmsdosfs 工具。如果你想要在非压缩的 MSDOS 分区上使用 dosemu, 在这选 Y)。这意味着文件访问变得透明, 也就是说, MSDOS 文件看起来和执行起来和其他的 Unix 文件一样。

如果你有 Windows 95 或者 Windows NT 安装在你的 MSDOS 分区, 你将要使用 VFAT 文件系统 (在下面的 VFAT fs support 选项中选 Y), 否则你将不能看到由 Windows 95/Windows NT 生成的长文件名。

这个选项将会使你的内核增大 7KB。

若选 Y, 你要在 DOS FAT fs support 选项中也要选 Y, 这项功能才会工作。

编译成模块为: msdos

< > VFAT (Windows-95) fs support

VFAT (Windows 95) 文件系统支持

这个选项提供对常规 Windows 长文件名的支持。其中包括非压缩的基于 FAT 的文件系统, 如 Windows 95\98\NT 4.0, 以及来自于 mtool 包的 Unix 程序。

会增大内核 10KB。只有选择上面 DOS FAT fs support, 它才会工作。

编译成模块为: vfat

(437) Default codepage for FAT (NEW)

默认页代码

根据你的 FAT 文件系统来设置，它能够通过 codepage 挂载选项来修改。

(iso8859-1) Default iocharset for FAT (NEW)

FAT 默认 IO 字符集

这里设置你想要 FAT 使用的默认 IO 字符。它需要与你的 FAT 文件系统相匹配，能够通过 iocharset 挂载选项来修改。注意 utf8 不推荐于 FAT 文件系统。如果不清楚，你不要在这设置 utf8。

< > NTFS file system support

NTFS 文件系统支持

选 Y 或者 M，允许你进行读操作。也会提供部分的，但是安全的写操作支持。

很多用户空间工具，称为 ntfsprogs。里面包含 ntfsundelete 和 ntfsresize，能够在内核没有 NTFS 的支持下工作。

从 WinNT 开始使用 NTFS 文件系统

编译成模块为: ntfs

[] NTFS debugging support

NTFS 调试支持

如果你在试验 NTFS 文件系统的各种问题，在这选 Y。这将导致进行额外的一致性检查，这由驱动程序执行，并做为额外的调试信息写入系统日记。注意这些调试信息默认是禁止的。要开启它，需要在内核启动时在内核命令行明确 debug_msgs=1，或者做为模块插入的选项，当你载入 ntfs 模块时。当这个驱动激活时，你可以以超级用户身份进行信息调试：echo 1 > /proc/sys/fs/ntfs-debug

把 1 改为 0，将禁止调试信息。如果你禁止调试信息，这只会造成小小的开销；如果你开启调试信息，将会严重影响系统的性能。

[] NTFS write support

NTFS 写入支持

这里允许对 NTFS 驱动器部分的，但是安全的写支持。

唯一的支持操作是修改已经存在的文件，并且不更改文件的大小。它不会建立新的文件或者目录，也不会删除或者重命名。注意只有非常驻的文件能够被写入，所以你会发现一些非常

小的文件（小于 500 字节左右）将不会被写入。

我们不能保证它一定不会损伤任何数据，但是目前我们也没有接到任何单独的报告，反映驱动器遭到了破坏。所以我们认为使用它是非常安全的。

现在对于 TopologiLinux 比较有用。TopologiLinux 运行于 DOS/Microsoft Windows 系统之上，而不分区你的硬盘。与其他 linux 发行版本不同的是，它不需要自己的分区。

Pseudo filesystems --->

伪文件系统

-*- /proc file system support

/proc 虚拟文件系统支持

这是一个虚拟的文件编译，它提供系统状态信息。“虚拟”意味着，它不占用你硬盘上的空间：文件是在你试图访问的时候，由内核动态建立。同样，你无法使用老版本的 less 来阅读这些文件，你需要 more 或者 cat。

这非常酷：比如：cat /proc/interrupts 提供目前正在使用的不同的 IRQ 信息（在你的计算机中有一小部分的中断命名序列，它们被相关联的设备使用，以获取 CPU 的注意——通常是资源的争用，如果两个设备错误地配置为使用同样的中断）。procinfo 程序用来显示你系统从/proc 文件系统中获取的信息。

在使用/proc 文件系统前，需要挂载它。命令如：mount -t proc proc /proc。或者在/etc/fstab 中等价进行也可以工作。

将增大内核 67KB。

显示系统状态的虚拟文件系统(irq 设置,内存使用,加载的设备驱动器,网络状态等),许多程序依赖于它

建议 Y

[] /proc/kcore support

系统物理内存的映像

[] /proc/vmcore support (NEW)

以 ELF 格式转储的已崩溃内核镜像,仅供调试使用

-*- Tmpfs virtual memory file system support (former shm fs)

虚拟内存文件系统支持

把所有文件保持在虚拟内存里面的文件系统。

所有在 tmpfs 里的都是临时的，意味着没有文件会在你的硬盘中建立。这些文件在内存和

swap 空间中存在。如果你卸载 tmpfs 实例，所有储存在里面的东西将会消失。

[] Tmpfs POSIX Access Control Lists

POSIX ACL(访问控制列表)支持,可以更精细的针对每个用户进行访问控制,需要外部库和程序的支持

若不清楚，可选 N

-*- Tmpfs extended attributes

[] HugeTLB file system support

大多数现代计算机体系结构提供对多种内存页面大小的支持(比如 IA-32 结构支持 4K 和 4M(PAE 模式为 2M)两种页面).TLB(Translation Lookaside Buffer)是虚拟地址到物理地址的翻译缓冲区,这种缓冲区在处理器上是很宝贵的,操作系统总是尝试将有限的 TLB 资源发挥到极致.特别是能够轻松获得若干 G 内存的时候(>4G),这种优化就显得尤为关键.只有开启此选项之后才能提供 hugepage 支持。

若不清楚，可选 N

{M} Userspace-driven configuration filesystem (NEW)

被动用户空间配置的文件系统

configfs 是一个机遇 ram 的文件系统,提供与 sysfs 相反的功能。

Sysfs 是一个查看内核对象的文件系统，而 configfs 则是一个管理内核对象的文件系统，或者配置系统。

sysfs 和 configfs 两者能够并且应该在一个系统中同时存在。一个无法代替另一个工作。

[] Miscellaneous filesystems --->

非主流文件系统。如果你没有其他 FS 的支持需求，关

--- Miscellaneous filesystems

< > ADFS file system support (EXPERIMENTAL)

ADFS 文件系统支持

Acorn（橡果）磁盘填充系统是 RiscOS 操作系统的标准文件系统，它在 Acorn 基于 ARM 的 Risc PC 系统上运行，也运行在 Acorn 阿基米德范围内的机器上。如果你选 Y，linux 将可以阅

读硬盘上和软盘上的 ADFS 分区及格式。如果你想要写这些设备，在下面的 ADFS write support 选 Y。
编译为模块为 adfs

[] ADFS write support (DANGEROUS)

ADFS 写支持

如果你选 Y，你将可以写硬盘和软盘上的 ADFS 分区及格式。这是试验性的代码

< > Amiga FFS file system support (EXPERIMENTAL)

Amiga FFS 文件系统支持

快速文件系统(FFS)是 amiga(tm)操作系统上使用的通用文件系统。它从 AmigaOS V1.3(34.20)开始使用。

Amiga 软盘无法用这个驱动来访问，因为它的软盘标准与 PC 和工作站相比，是另一个不兼容的标准。

需要在上面的 Loop device support 选 Y 或 M

编译为模块为：affs

< > eCrypt filesystem layer support (EXPERIMENTAL)

eCrypt 文件系统层支持

加密文件系统在 VFS 层上进行操作。

编译成模块为：ecryptfs

< > Apple Macintosh file system support (EXPERIMENTAL)

苹果文件系统支持

如果你选 Y，你可以挂载苹果格式的软盘和硬盘分区，拥有完全的读写权限。

编译成模块为：hfs

< > Apple Extended HFS file system support

苹果扩展 HFS 文件系统支持

如果你选 Y，你可以挂载扩展的苹果格式硬盘分区，拥有完全的读写权限。这个文件系统通常称为 HFS+，在 MacOS 8 中推荐使用。它包含所有的 Mac 专有文件系统数据，比如数据叉和建立者代码，但是它同样有一些 UNIX 风格的特性，比如文件拥有者和权限。

< > BeOS file system (BeFS) support (read only)

(EXPERIMENTAL)

eOS 文件系统（BeFS）支持（只读）

BeOS 文件时 Be, Inc's BeOS 的本地文件系统。。对于文件和目录的任意属性，以及数据库的索引选择，都有着卓越的表现（也要注意，这个驱动不会包含上述的特性）。它是 64 位的文件系统，所以它支持相当大的卷标和文件。

如果你使用这个文件系统，你需要在下面的至少一个 NLS（本地语言支持）中选 Y。

编译成模块为：befs

[] Debug BeFS

BeFS 调试

< > BFS file system support (EXPERIMENTAL)

BEF 文件系统支持

启动文件系统 BFS 是在 SCO UnixWare 下使用的文件系统，它允许启动器在系统启动时访问内核镜像和其他的重要文件。它通常被挂载于/stand，相当于 UnixWare 分区下的 STAND 片标记。如果你想要读写位于/stand 片下的文件，你需要选 Y。你同样要在下面的选项 UnixWare slices support 中选 Y。

编译成模块为：bfs

< > EFS file system support (read only) (EXPERIMENTAL)

EFS 文件系统支持（只读）

EFS 是在 non-ISO9600 CD-ROM 和硬盘上使用的老的文件系统，它用于 SG's IRIX 操作系统下（IRIX 6.0 以及更新的使用 XFS 文件系统）。

编译为模块为：efs

< > LogFS file system (EXPERIMENTAL)

< > Compressed ROM file system support (cramfs)

压缩 ROM 文件系统支持

包括对压缩 ROM 文件系统（cramfs）的支持。cramfs 是一个简易的、小巧的、压缩的文件系统，主要用在基于嵌入 ROM 的系统上。CramFS 是只读的，受 256MB 文件系统限制（含 16MB 文件），并且不支持 16/32 位的 uid/gid、硬连接和时间戳。

编译成模块为: cramfs

< > SquashFS 4.0 - Squashed file system support

[] Squashfs XATTR support

[] Include support for ZLIB compressed file systems

[] Include support for LZO compressed file systems

[] Include support for XZ compressed file systems

[] Use 4K device block size?

[] Additional option for memory-constrained systems

(3) Number of fragments cached (NEW)

< > FreeVxFS file system support (VERITAS VxFS(TM) compatible)

FreeVxFS 文件系统支持

VERITAS VxFS 是 SCO UnixWare（或者可能有其他）的标准文件系统，并且是 Sunsoft Solaris，HP-UX 和其他操作系统的可选项目。目前只提供可读支持。

编译成模块为: freevxfs

< > Minix file system support

Minix 文件系统支持

Minix 是一个简单的操作系统，在很多阶层使用。minix 文件系统（设计来组织硬盘分区或者软盘上的文件）曾经是 linux 的常规文件系统，但是已经被第二扩展文件系统 ext2fs 取代。你不需要在你的硬盘上使用 minix 文件系统，因为在编译嵌入时的限制，但是有时在老的 linux 软盘上会有这个东西。

会使内核增大 28KB。

编译成模块为: minix

< > SonicBlue Optimized MPEG File System support

< > OS/2 HPFS file system support

OS/2 HPFS 文件系统支持

OS/2 是 IBM 在 PC 上的操作系统, 如同 Warp, HPFS 文件系统是用来组织 OS/2 硬盘分区上的文件的。选 Y, 如果你想要读写你硬盘 OS/2 HPFS 分区上的文件。OS/2 软盘采用了常规的 MSDOS 格式, 所以你不需这个选项来阅读它。

编译成模块为: hpfs

< > QNX4 file system support (read only)

QNX4 文件系统支持 (只读)

是用在实时操作系统 QNX 4 和 QNX 6 上的文件系统 (后来也叫 QNXRTP)。

编译成模块为: qnx4

< > ROM file system support

ROM 文件系统支持

这是一个非常小的只读文件系统, 主要目的是初始化安装磁盘的 ram 磁盘, 但是它同样能够用于其他的多媒体只读环境中。

编译成模块为: romfs

RomFS backing stores (Block device-backed ROM file system

() Block device-backed ROM file system support

[] Persistent store support

< > System V/Xenix/V7/Coherent file system support

System V/Xenix/V7/Coherent 文件系统支持

SCO, Xenix and Coherent 是针对 Intel 机器的商业 Unix 系统。它的第 7 个版本使用于 DEC PDP-11。选 Y, 你将可以阅读它们的硬盘分区和软盘。如果你有上述的硬盘分区和软盘, 那么它们很可能也包含有二进制文件。为了运行这些二进制文件, 你需要安装 linux-abi, 它是内核模块

的组件之一。它能够使你在 linux 下运行 SOC,Xenix,Wyse,UnixWare,Dell Unix 和 System V 程序。
注意：那只能在基于 Intel 的机器上运行相应程序。使用 PDP 的估计要等到某些人把 linux 开发到第 11 个版本才能运行了

如果你仅仅是需要挂载网络某处的 UNIX 文件，它使用 NFS 文件系统，那么你不需要 System V 文件系统支持（但是你需要 NFS 文件系统支持，显然地）。

注意在软盘中通常不需要这个选项，因为有非常好的移植方法，在各 UNIX 系统（甚至其他系统）中转移文件和目录，这通过 tar 程序来完成（man tar 或者尽量 info tar）。同时也要注意这个选项和上面的 System V IPC 选项没有任何关系。

编译成模块为：sysv

< > UFS file system support (read only)

UFS 文件系统支持

BSD 和 UNIX 衍生物（如 SunOS，FreeBSD，NetBSD，OpenBSD，NeXTstep）。一些 SystemV UNIX 也能够使用这种文件系统建立和挂载硬盘分区和软盘。

目前 UFS 发行版的变体（用于 FreeBSD 5.x）仅提供读操作。

如果你仅仅是需要挂载网络某处的 UNIX 文件，它使用 NFS 文件系统，那么你不需要 System V 文件系统支持（但是你需要 NFS 文件系统支持，显然地）。

编译成模块为：ufs

[] UFS file system write support (DANGEROUS)

UFS 文件系统写支持（试验性的）

[] UFS debugging

UFS 调试

如果你正在试验 UFS 文件系统的任何问题，选 Y。这将生成很多额外的调试信息写入系统日志。

[] Network File Systems --->

网络文件系统

选 Y，以便看到关于网络文件系统的选项，以及与之相关的代码，比如 NFS 守护进程和 PRCSec 安全模块。

如果你没有其他 NFS 的支持需求，关

--- Network File Systems

NFS 文件系统支持

如果你连接到其他的（通常是本地的）UNIX 电脑（使用 SLIP, PLIP, PPP 或者 Ethernet），并且想要挂载在那台主机上的文件，而它使用了网络文件共享协议（NFS 主机），那么在这选 Y。

“挂载文件”意味着客户端可以通过通常的 UNIX 命令来访问文件，就如同它们是位于客户端的硬盘上一样。为使之工作，服务器必须安装有程序 `nfsd` 和 `mound`（但是它的内核中不需要有 NFS 文件系统支持）。

Coda 文件系统比 NFS 更优秀，但是使用面没那么广。

如果你在配置无盘的机器，它将在启动时挂载 NFS 文件系统，那么在这里，上面的 Kernel level IP autoconfiguration，下面的 Root file on NFS 都要选 Y。在这种情况下，你不能将这个驱动编译为模块。

将使内核增大 27KB

编译成模块为：NFS

< > NFS client support

[] NFS client support for NFS version 3

提供 NFSv3 客户端支持

[] NFS client support for the NFSv3 ACL protocol extension

提供 NFSv3 ACL 扩展协议客户端支持

实行 NFSv3 ACL 扩展协议来操控 POSIX 访问控制清单。服务器也应该编译有 NFSv3 ACL 扩展协议；请查看 `CONFIG_NFSD_V3_ACL` 选项。

若不清楚，可选 N

[] NFS client support for NFS version 4

提供 NFSv4 客户端支持

[] NFS client support for NFSv4.1 (EXPERIMENTAL)

[] Root file system on NFS

[] Use the legacy NFS DNS resolver

[] Use the new idmapper upcall routine

< > NFS server support

NFS 服务器支持

如果你想要你的 linux 机器做为 NFS 服务器，以便其他在局域网的机器能够通过 NFS 透明地访问你机器上的指定目录，那么你有两个选择：你可以使用自包容用户空间程序 `nnfsd`，这样你就可以在这选 `N`；或者在这选 `Y`，使用基于内核的 NFS 服务器。基于内核的好处是，它更快。

编译成模块为：`nfds`

-*- NFS server support for NFS version 3

提供 NFSv3 服务器支持

[] NFS server support for the NFSv3 ACL protocol extension

提供 NFSv3 ACL 扩展协议服务器支持

实行 NFSv3 ACL 扩展协议来在导出的文件系统上操控 POSIX 访问控制清单。客户端也应该编译有 NFSv3 ACL 扩展协议；请查看 `CONFIG_NFSD_V#_ACL` 选项。

[] NFS server support for NFS version 4 (EXPERIMENTAL)

提供 NFSv4 服务器支持

这个特性是试验性的，只有你对测试 NFSv4 感兴趣时才使用。

[] NFS server manual fault injection

< > Ceph distributed file system (EXPERIMENTAL)

< > CIFS support (advanced network filesystem, SMBFS successor)

CIFS 支持（高级网络文件系统，优于 SMBFS）

这是 VFS 客户端模块，支持通用网络文件系统（CIFS）协议，它是服务器信息块协议（SMB）的替代者，是本地文件共享构架，用于很多早期的 PC 操作系统。CIFS 协议和 Samba（为 linux 和其他操作系统提供优秀的 CIFS 服务器支持）一样被文件服务器完全支持，比如 Windows 2000（包含 Windows 2003/NT 4/XP）。对于 OS/2 和 Windows ME 以及类似的服务器提供有限支持。

cifs 模块提供一个高级的文件系统客户端，以挂载到 CIFS 适用的服务器。它支持 DFS（分层命名空间），通过 Kerberos 或 NTLM 或 NTLMv2 建立安全用户会话，安全发布缓冲(oplock)，可选包标记，Unicode 和其他国际化的进步。

[] CIFS statistics

CIFS 统计

开启这个选项，将会生成统计数据。通过 cifs 客户端挂载的每个共享服务器信息将显示在 /proc/fs/cifs/Stats

[] Extended statistics

[] Support legacy servers which use weaker LANMAN security

使用较低的 LANMAN 安全继承服务器支持

现代的 CIFS 服务器包含有 Samba 和大多数 Windows 版本（始于 1997 年），支持更严格的 NTLM（甚至是 NTLMv2 和 Kerberos）安全构架。比起老的使用 SMB 协议的 LANMAN 版本，它们将密码切割得更安全。但是 LANMAN 基础下的验证是需要的，以便与老的 SMB 服务器建立会话。

开启这个选项，将允许 cifs 模块挂载到基于老 LANMAN 的服务器，比如 OS/2 和 Windows 95，但是这些挂载的安全性将会降低，比起使用 NTLM 或者目前更加安全的构架，如果你在公共网络的话。除非你非常需要访问老的 SMB 服务器（并且在私有网络上），你应该选 N 比较好。即使这个支持在内核构建中提供，LANMAN 验证也不会自动使用。在系统运行时，LANMAN 挂载是禁止的，但你可以 /proc/fs/cifs 设置为允许（或可选），也可以通过挂载命令选项来实现。这个支持默认是关闭的，目的是为了减少下层的潜在攻击。

若不清楚，可选 N

[] Kerberos/SPNEGO advanced session setup

[] CIFS extended attributes

CIFS 扩展支持

扩展属性是名字：值的配对属性，与内核或者用户的内节点关联。CIFS 通过扩展属性起始的 SMB/CIFS EA 前缀的用户命名空间来映射命名。EA 在 Windows 服务器上储存，它没有用户命名空间前缀，但是它们的名字在 linux cifs 客户端看来是以用户命名空间前缀起头的。系统命名空间（一些文件系统使用来储存 ACL）在这个时候不被支持。

[] CIFS POSIX Extensions

[] Enable additional CIFS debugging routines

允许额外的 CIFS 调试例行程序

开启这个选项，将给 cifs 代码增加一些调试例行程序，这将会轻微地增加 cifs 模块的尺寸，也可能导致额外的调试信息记录导出到一些错误的路径，并减慢运行速度。这个选项能够关闭，除非你在调试 cifs 问题。

[] DFS feature support

[] Provide CIFS client caching support

[] Provide CIFS ACL support

< > NCP file system support (to mount NetWare volumes)

NCP 文件系统支持（挂载 NetWare 卷标）

NCP 是 IPX 上使用的协议，Novell NetWare 客户端用来与文件服务器对话。。它对于 IPX 就如同 NFS 对于 TCP/IP，如果这么解释有用的话。在这选 Y，你可以挂载 NetWare 文件服务卷标，并且像访问其他 UNIX 目录一样访问它们。

编译成模块为：ncpfs

[] Packet signatures

包签名

NCP 允许包签名，以确保高级别安全性。如果你需要安全，选 Y。普通用户可以不管它。为了使用包签名，你必须使用 2.0.12 版本以上的 ncpfs。

[] Proprietary file locking

专有文件锁定

允许锁定远程卷标的结果。选 N，除非你有特别的程序，它利用这个锁定方案。

[] Clear remove/delete inhibit when needed

当需要时清除移动删除限制

允许操作文件移动删除限制标记。要使用这个特性，你需要在挂载卷标时用 ncpmount 参数 -s (ncpfs 2.0.12 和更高版本)。选 Y，除非你不用 -f 444 参数挂载卷标。

[] Use NFS namespace if available

如果可行，使用 NFS 命名空间

允许你在 NetWare 服务器上使用 NFS 命名空间。它给你大小写敏感的文件名。

[] Use LONG (OS/2) namespace if available

如果可行，使用长命名空间

允许你 NetWare 服务器上使用 OS2/LONG 命名空间。在这个命名空间里文件名被限制为 255 个字符，它们是大小写不敏感的，大小写名字是保留的。选 Y，你可以在挂载时用参数 -N os2 关闭它。

[] Lowercase DOS filenames

小写 DOS 文件名

如果你在这选 Y，在 NetWare 服务器卷标上的每个文件名，包括使用 OS2/LONG 命名空间的，在 DOS 下建立的，或者使用 DOS 命名空间的，将会转化为小写字母。

选 N，那些文件名将为大写字母。

这仅仅是一个装饰用的选项，因为 OS2/LONG 的命名空间不区分大小写。提供这个选项主要是给予逆向的兼容性。当从 DOS 移动到 OS2/LONG 命名空间时，长文件名（Win95 建立）不会受影响。

这个选项不能解决 linux 和 Windows 下文件名不同的问题。因为 Windows 在客户端做了一个

额外转换。可以通过在 `Allow using of Native Language Support` 选项中选 `Y` 来达到类似目的。

[] Use Native Language Support

本地语言支持

允许你使用代码页和 I/O 字符设置，在服务器文件系统和输入/输出之间翻译文件名。这是非常有用的，如果你想要用其他操作系统访问服务器，比如 Windows 95。看 NLS 取得更多信息。

你需要使用 `ncpfs-2.2.0.13` 或更高版本才能选择代码页和 I/O 字符设置。

[] Enable symbolic links and execute flags

允许符号连接和执行标记

这里允许在 `NCPFS` 使用符号连接和执行许可字节。文件服务器不需要长命名空间，或者载入 `NFS` 命名空间来使之运行。

< > Coda file system support (advanced network fs)

Coda 文件系统支持（高级网络文件系统）

Coda 是一个高级网络文件系统。它与 `NFS` 文件系统类似，可以让你挂载远程服务器的文件系统，并且使用常规的 `UNIX` 命令访问它们，就如同它们好像安装在你的硬盘上一样。Coda 在一些地方比 `NFS` 更有优势：支持离线操作（比如笔记本），读/写服务器响应，验证和加密的安全模式，持久客户端缓存和写反馈缓存

需要客户端和服务端的用户级别的代码。服务器目前是用户级别的，也就是说，不需要内核支持。

编译成模块为：`coda`

< > Andrew File System support (AFS) (EXPERIMENTAL)

Andrew 文件系统支持

试验性的 Andrew 文件系统驱动。它目前只支持非安全的只读 `AFS` 访问。

[] AFS dynamic debugging

AFS 动态调试

[] Provide AFS client caching support (EXPERIMENTAL)

-*- Native language support --->

本地语言支持.如果你仅仅使用几种主流的 Linux 文件系统(ext2/3/4,Reiserfs,JFS,XFS),就不需要这个东西.但是如果你需要使用 FAT/NTFS 分区的话,就需要这个东西了。选上 Chinese

--- Native language support

基本的本地语言支持。很多文件系统依赖它（比如 FAT、JOLIET、NT、BEOS 文件系统），有些文件系统的功能需要使用它（比如 NCP、SMB）。

如果你启用了本地语言支持,那么这个必选

编译成模块为: nls_base

(utf8) Default NLS Option

默认语言选项

当挂载文件系统时默认使用的 NLS。注意，这是你的控制台使用的 NLS，而不是特定文件系统储存数据（文件名）于磁盘时使用的 NLS（如果不同）。

如果你指定了一个错误值，那么将会使用内建的 NLS，它与 iso8859-1 兼容。

推荐 UTF-8

< > Codepage 437 (United States, Canada)

代码页 437：美国、加拿大

微软的 FAT 文件系统家族用内部的语言字符设置来处理文件名。这些字符设置储存在所谓的 DOS 代码页中。你需要包含恰当的代码页，如果你想要在 DOS/Windows 分区上正确地读/写这些文件名。这些代码页仅仅是适用于文件名，而不是文件的内容。

你可以包含多种代码页；在这选 Y，如果你想要包含 DOS 代码页 437，它使用在美国和加拿大的部分地区。这也是建议值。

< > Codepage 737 (Greek)

希腊

< > Codepage 775 (Baltic Rim)

波罗的海

< > Codepage 850 (Europe)

欧洲

< > Codepage 852 (Central/Eastern Europe)

中/东欧

< > Codepage 855 (Cyrillic)

西里尔

< > Codepage 857 (Turkish)

土耳其

< > Codepage 860 (Portuguese)

葡萄牙

< > Codepage 861 (Icelandic)

冰岛

< > Codepage 862 (Hebrew)

希伯来

< > Codepage 863 (Canadian French)

法属加拿大

< > Codepage 864 (Arabic)

阿拉伯

< > Codepage 865 (Norwegian, Danish)

挪威，丹麦

< > Codepage 866 (Cyrillic/Russian)

西里尔/俄语

< > Codepage 869 (Greek)

希腊

< > Simplified Chinese charset (CP936, GB2312)

简体中文

< > Traditional Chinese charset (Big5)

繁体中文

< > Japanese charsets (Shift-JIS, EUC-JP)

日语

< > Korean charset (CP949, EUC-KR)

韩语

< > Thai charset (CP874, TIS-620)

泰国语

< > Hebrew charsets (ISO-8859-8, CP1255)

希伯来字符设置

< > Windows CP1250 (Slavic/Central European Languages)

斯拉夫/中欧语

< > Windows CP1251 (Bulgarian, Belarusian)

保加利亚，白俄罗斯

< > ASCII (United States)

美国

< > NLS ISO 8859-1 (Latin 1; Western European Languages)

拉丁 1; 西欧

< > NLS ISO 8859-2 (Latin 2; Slavic/Central European Languages)

拉丁 2; 斯拉夫/中欧

< > NLS ISO 8859-3 (Latin 3; Esperanto, Galician, Maltese, Turkish)

拉丁 3; 世界语，加利西亚，马耳他，土耳其

< > NLS ISO 8859-4 (Latin 4; old Baltic charset)

拉丁 4; 老波罗的海

< > NLS ISO 8859-5 (Cyrillic)

西里尔

< > NLS ISO 8859-6 (Arabic)

阿拉伯

< > NLS ISO 8859-7 (Modern Greek)

现代希腊

< > NLS ISO 8859-9 (Latin 5; Turkish)

拉丁 5; 土耳其

< > NLS ISO 8859-13 (Latin 7; Baltic)

拉丁 7; 波罗的海

< > NLS ISO 8859-14 (Latin 8; Celtic)

拉丁 8; 凯尔特语

< > NLS ISO 8859-15 (Latin 9; Western European Languages with Euro)

拉丁 9; 西欧语言

< > NLS KOI8-R (Russian)

俄语

< > NLS KOI8-U/RU (Ukrainian, Belarusian)

乌克兰, 白俄罗斯

{ } NLS UTF-8

如果你想要从微软 FAT 文件系统家族或者从 JOLIET CD-ROM 中正确地在显示器上显示文件名, 你需要包含恰当的输入/输出字符设置。在这选 Y 包含 UTF-8 编码, 用于 Unicode/ISO9646 通用字符设置。

-M- Distributed Lock Manager (DLM) --->

发行版锁定管理器

一个通用的发行版锁定管理器，用于内核或者用户空间程序。

--- Distributed Lock Manager (DLM)

[] DLM debugging

Kernel hacking --->

内核调试

[] Show timing information on printk

在 `printk` 的输出中包含时间信息（取用内核消息时间戳）

使内核输出的日志文件（`/var/log/messages`）包含准确的创建时间（可精确到内核最小可度量时间）。采用 `dmesg` 命令输出的内核日志信息不包含时间戳。

选择这个选项，将可以在 `printk` 输出上显示时间信息。这允许你在内核的操作之间测量时间间隔，包括启动操作。这对于标识内核启动时的长延迟非常有用。

(4) Default message log level (1-7) (NEW)

[] Enable `_deprecated` logic

允许 `_deprecated` 逻辑

在内核编译时允许 `_deprecated` 逻辑。禁止这个选项，将不会得到这个信息：`warning: 'foo' is deprecated (declared at kernel/power/somefile.c:1234)`。

[] Enable `_must_check` logic

允许 `_must_check` 逻辑

在编译内核的过程中使用"必须检查"的逻辑,禁用它将不会显示警告信息：`warning: ignoring return value of 'foo', declared with attribute warn_unused_result` 。

(2048) Warn for stack frames larger than (needs gcc 4.4)

警告堆栈帧超过规定数值（需要 gcc 4.4）

让 gcc 在编译时，在堆栈帧数超过规定数值时发出警告。把这个值设置过低会导致很多的警告。把它设置为零则禁用警告。

-*- Magic SysRq key

魔术键 SysRq

如果你选 Y，你将可以控制整个系统，即使系统已经崩溃。比如在内核调试的时候（你需要清除磁盘缓存，快速重启系统，转移一些状态信息）。这通过按下 SysRq(Alt+PrintScreen)的同时，按不同的一些按键来实现。

它在串行的控制台上同样可以工作（至少在 PC 硬件上），如果你发出一个中断，并且在 5 秒内发出按键命令。

除非你非常清楚这个选项，官方不推荐选择

相关组合键：（略）。摘自：《linux 新手管理员手册》

详见内核源代码树中的 Documentation、sysrq.txt

[] Strip assembler-generated symbols during link

[] Enable unused/obsolete exported symbols

允许不使用的/废弃的导出符号

不使用的导出符号会使内核不必要地变大。所以很多不使用的导出都被移除了。

这个选项主要是为了一些外部内核模块提供过渡，以防它会使用到这些符号。如果你遇到了这样的情况，你需要考虑是否使用了正确的接口（解释：由于没有人在内核模块中使用它，它实际上已经是错误的应用接口）。

如果你真的需要这些符号，请你发个电子邮件到 linux 内核的官方邮箱上，说明你需要哪些符号，为什么需要，以及对于在新的内核中融合这些符号的计划。

-*- Debug Filesystem

调试文件系统（一个 RAM 文件系统）

调试文件系统是一个虚拟的文件系统。内核开发者用来放入要调试的文件。允许这个选项，你将可以读写这些文件。

内核将创建/sys/kernel/debug 目录作为挂载 debugfs 文件系统的地点

可以在/etc/fstab 中添加 “debugfs /sys/kernel/debug debugfs 0 0”，使系统启动时自动挂载

[] Run 'make headers_check' when building vmlinux

在 vmlinux 编译运行时运行 `make headers_check`

这个选项在编译内核时解压用户可见的内核头文件，并且进行基本的检查与判断，以确保要解压的文件是用户需要的文件，等等。

当你修改了与用户空间相关的内核头文件后建议启用该选项。并检查解压到 `$(INSTALL_HDR_PATH)`（通常在你的编译树 `usr/include` 中）的头文件，确认它们是否合适。

[] Enable full Section mismatch analysis

[] Kernel debugging

内核调试

选 Y，如果你正在开发驱动程序，或者尝试调试和鉴定内核问题。

[] Debug shared IRQ handlers

调试共享的 IRQ 中断处理器

选 Y，在共享的中断处理器被注册后，或者取消注册前，将会生成伪中断。

设备应该能够在相关节点处理中断。一些中断需要/不需要发生。

[] Detect Hard and Soft Lockups

探测软件锁定

选 Y，允许内核探测软件锁定，这是一种 BUG，它使内核陷入死循环，在 10 秒以上都不会响应其他的工作任务。当一个软件锁定被探测到时，内核将会打印出目前的堆栈痕迹（你需要报告这些情况），但是系统将保持锁定。这个选项特性造成微不足道的花销。

硬件锁定是另一种类型的 BUG，可以通过 `NMI-watchdog` 探测到，它在相关支持的平台上使用。

[] Panic (Reboot) On Hard Lockups

[] Panic (Reboot) On Soft Lockups

[] Detect Hung Tasks (NEW)

(120) Default timeout for hung task detection (in seconds)

(NEW)

[] Panic (Reboot) On Hung Tasks

-*- Collect scheduler debugging info

收集调度器调试信息

如果你选 Y，将会生成 `/proc/sched_debug` 文件，有助你调试调度器。这个选项在运行时的花销是很小的。

-*- Collect scheduler statistics

收集调度器统计信息

如果你在这选 Y，额外的代码将会嵌入到调度器和相关的标准程序当中，以便收集调度器的行为统计信息，并在 `/proc/schedstat` 文件中提供。这些统计信息可能会在调整和调试调度器时有用。如果你不想调试调度器或者尝试调整一个特别的程序，你可以选 N，以避免增加一点点小的花销。

[] Collect kernel timers statistics

收集内核时间器统计信息

如果你在这选 Y，额外的代码将会嵌入时间器的标准程序，以便收集内核时间器重调的统计信息。这些信息可以通过 `/proc/time_stats` 阅读。信息统计工作通过向 `/proc/time_stats` 写入 1 开始，写入 0 结束这个特性在收集时间器在内核和用户空间工作模式的信息时很有用。这个特性是轻量级的，如果在内核中允许配置，但是不激活它（它默认在系统启动时不激活。仅当一些程序，如 `powertop`，明确要求时，它才被激活）。

[] Debug object operations

调试对象操作

如果你选 Y，额外的代码将加入内核，以追踪各种对象的生存时间，和有效地操作那些对象。

[] Debug objects selftest

[] Debug objects in freed memory

[] Debug timer objects

[] Debug work objects

[] Debug RCU callbacks objects

[] Debug percpu counter objects

(1) debug_objects bootup default value (0-1) (NEW)

[] Enable SLUB performance statistics

允许 SLUB 执行统计信息

SLUB 统计信息对于调试 SLUB 分配行为，优化分配器有着良好的作用。这项功能应该不会选上，因为它会让你的分配器效率降低一些百分比。命令：`slabinfo` 支持判定最为动态的片，以便决定哪些片对特殊的装载有关联。

SLAB：传统的内存管理方式。

SLUB：从 2.6.22 内核开始引入了 SLUB 的内存管理方式，默认代替 SLAB。

[] Kernel memory leak detector

(400) Maximum kmemleak early log entries (NEW)

< > Simple test for the kernel memory leak detector

[] Default kmemleak to off

[] RT Mutex debugging, deadlock detection

RT Mutex 调试，探测死锁定

这里允许自动探测和报告 rt mutex 的语法错误和关联的死锁定。

[] Built-in scriptable tester for rt-mutexes

嵌入式 rt-mutexes 脚本测试器

这个选项开启 rt-mutex 测试器。

-*- Spinlock and rw-lock debugging: basic checks

旋转锁定和读写锁定调试：基本检查

在这选 Y, 将会使 SMP 获取遗失的旋转锁定初始值和旋转锁定造成的其他类型的通用错误。

这在与 NMI watchdog 结合中大量使用，以便旋转锁定造成的死锁定也能被调试。

-*- Mutex debugging: basic checks

Mutex 调试：基本检查

这个特性允许检查和报告 mutex 语义错误。

-*- Lock debugging: detect incorrect freeing of live locks

锁定调试：探测不正确的活动锁定释放

这个特性将检查每个保持的锁定(spinlock,rwlock,mutex or rwsem)是否被内核不正确地释放，这个检查通过各种常规的内存释放方法(kfree(),kmem_cache_free(),free_pages(),vfree()等等)。它还检查每个活动的锁定是否被不正确地重置，这一检查通过 spin_lock_init()/mutex_init()等实现，或者检查在任务退出后，是否还保持有锁定。

[] Lock debugging: prove locking correctness

锁定调试：验证锁定正确性

这个特性允许内核验证所有在内核运行时发生的锁定都是绝对正确的：在任何情况下，任意（没有触发的）整合的可观察到的锁定队列（在任意数量的 CPU，运行任意数量的任务和处理任意的中断）都不会导致死锁定错误。

简单地说，这个特性允许内核在死锁定发生前就报告锁定的关系。

这个验证不依赖于一个死锁定的触发方案有多困难和多复杂：这个触发会需要多少个特殊的 CPU，任务和中断内容等信息。它也不依赖于时间：如果一个竞争和一个有结果的死锁定在理论上是可能的（无论这个竞争的方案有多么的不可能），它将会被验证并立即通过内核进行报告（一旦事件被观察，将使死锁定理论上可能）。

如果一个死锁定不可能（例如，锁定的规则，在内核看来是绝对正确的），那么内核将什么都不报告。

注意：这个特性同样用在 `rwlocks`, `mutex` 和 `rwsems` 上—以便在这些不同的锁定变量中的所有依赖也被观察和映像。同样，这项正确性验证将检查任意整合的各种锁定变量。

[] RCU debugging: prove RCU correctness

[] RCU debugging: don't disable PROVE_RCU on first splat

[] RCU debugging: sparse-based checks for pointer usage

[] Lock usage statistics

锁定用法统计信息

这个功能允许追踪锁定争用点。

[] Lock dependency engine debugging

[] Sleep inside atomic section checking

[] Locking API boot-time self-tests

锁定接口启动自检

选 Y，如果你想要内核在启动时运行一个小的自检程序的话。自检程序将检查一般的锁定 BUG 类型是否被调试机构检测到（当然，如果你禁止了锁定调试，那些 BUG 将不会被检测）。

锁定接口包含以下几个：`spinlocks`，`rwlocks`，`mutex` 和 `rwsems`。

[] Stack utilization instrumentation

[] kobject debugging

kobject 调试

如果你选 Y，一些额外的 kobject 调试信息将会发至系统信息文件中。

[] Highmem debugging

[] Compile the kernel with debug info

编译内核包含调试信息

如果你选 Y，编译好的内核中将会包含调试信息，这也使得内核的镜像会变大。它增加调试符号到内核和模块（gcc -g）中，如果你想要使用内核错误卸载工具或者二进制对象工具，如 crash, kgdb, LKCD, gdb 等，它将非常有用。

[] Reduce debugging information

[] Debug VM

调试虚拟内存

这里会对虚拟内存系统进行额外的检查，也会影响系统性能。

[] Debug VM translations

允许在虚拟内存页面进行一些额外的完整性检查。这可以用 virt_to_page()和同类函数捕捉错误。

[] Debug filesystem writers count

调试文件系统写计数

开启这项以在 vfsmount 中截获写计数的使用错误。这将使每个文件架构增加 32 字节。

[] Debug linked list manipulation

调试链路表操作

选 Y，可以打开额外的链路表标准路径检查。

[] Linked list sorting test

[] Debug SG table operations

调试 SG 表操作

选 Y，可以对 SG 表（散射—集合表）进行检查。这可以帮助程序查找驱动，它们在初始化时没有能够正确地找到 SG 表。

[] Debug notifier call chains

[] Debug credential management

-*- Compile the kernel with frame pointers

编译内核时加入构架指针

如果你选 Y，那么编译好的内核镜像将会有点大和慢，但是它很可能很有用，如果你想得到一些体系构架的信调试息，或者使用额外的调试器的话。

[] Delay each boot printk message by N milliseconds

对每个启动时的 printk 信息造成 N 毫秒的延迟

这个选项允许你读取内核的每个启动信息，它在这些信息中间加入了一些延迟。这个延迟值以毫秒计算，可以通过内核命令行 `boot_delay=N` 来修改。

看起来你需要使用 `lpj` 来预先设置 `loop per jiffie` 的值。

看看前一个启动信息关于 `lpj` 值的描述，然后在设置 `boot_delay=N` 之前先设置 `lpj=M`。

注意：使用这个选项将会对多 CPU 系统不利，第一个 CPU 以外的 CPU 将不会正确启动。

`BOOT_PRINTKL_DELAY` 参数同样会引起参数 `DETECT_SOFTLOCKUP` 来探测它认为需要探测的锁定条件。

< > torture tests for RCU

RCU 严格测试

这个选项提供一个内核模块，它对 RCU 的基础构架进行严格的测试。这个模块将在内核设计为测试时建立。

(60) RCU CPU stall timeout in seconds (NEW)

[] Kprobes sanity tests

K 探测器稳健测试

这个选项用于在启动时测试基本的 K 探测器系列功能。K 探测器的样本，jprobe 和 kretprobe 将插入和检验这些功能。

< > Self test for the backtrace code

对后台追踪代码自检

这个选项将提供一个内核模块，它可以用来检查内核堆栈的后台追踪代码。这个选项对于发行内核或者常规内核没有多大用处，但是对于内核开发者致力于体系构架的研究来说比较有用。

[] Force extended block device numbers and spread them

强迫额外块设备数量和扩展它们

警告：开启这个选项将可能会在某些发行版导致崩溃！请不要开启它，除非你知道你在干什么。

[] Force weak per-cpu definitions

[] Debug access to per_cpu maps

< > Linux Kernel Dump Test Tool Module

linux 内核转储测试工具模块

这个模块开启对不同的转储机制的测试，这通过包含系统预定义崩溃点来实现。
编译成模块为：lkdtm

<M> CPU notifier error injection module

[] Fault-injection framework

故障注入结构

提供故障注入结构。

[] Fault-injection capability for kmalloc

[] Fault-injection capability for alloc_pages()

[] Fault-injection capability for disk IO

[] Fault-injection capability for faking disk interrupts

[] Debugfs entries for fault-injection capabilities

[] stacktrace filter for fault-injection capabilities

[] Latency measuring infrastructure

延迟测量基础设施

选 Y，如果你想要使用延迟工具来寻找哪个用户空间被内核操作给堵塞了。

[] Sysctl checks

Sysctl 检查

Sys_sysctl 使用二进制路径，这已经被发现与维护和使用相冲突。这里开启相关的检查，以帮助你确保一切正常。

[] Deprecated power event trace API, to be removed (NEW)

[] Tracers --->

内核跟踪分析器

--- Tracers

-*- Kernel Function Tracer

内核功能追踪器

[] Kernel Function Graph Tracer (NEW)

[] Interrupts-off Latency Tracer

中断关闭延迟追踪器

[] Scheduling Latency Tracer

调度延迟追踪器

[] Trace syscalls

Branch Profiling (No branch profiling) --->

(X) No branch profiling

() Trace likely/unlikely profiler

() Profile all if conditionals

[] Trace max stack

追踪最大堆栈

[] Support for tracing block IO actions

块队列 IO 跟踪支持

允许用户查看在一个块设备队列上发生的所有事件,可以通过 `blktrace` 程序获得磁盘当前的详细统计数据。

[] Enable kprobes-based dynamic events (NEW)

[] enable/disable ftrace tracepoints dynamically (NEW)

[] Kernel function profiler

[] Perform a startup test on ftrace

[] Run selftest on syscall events

[] Memory mapped IO tracing

< > Test module for mmiotrace

< > Ring buffer benchmark stress tester

[] Remote debugging over FireWire early on boot

在启动时通过火线开启远程调试

如果你想要调试一些在启动的早期导致内核挂起或者崩溃的程序,同时这个崩溃的机器有一个火线接口的话,那么你可以使用这个特性,通过火线接口来远程访问崩溃机器的内存。这个远程访问直接内存存储是 OHCI1394 标准的一部分,现在已经是火线控制器的标准。

通过远程的 DMA,你可以使用 firescope 远程监视 printk 缓存,可以使用 gdb 下的工具 fireproxy 访问所有 4GB 以下的内存。甚至控制内核调试器都可以采用远程 DMA。

用法:

如果 ohci1394_dma=early 被用于启动参数,它将初始化所有的 OHCI1394 控制器,这些可以在 PCI 设置空间里找到。

由于所有对于火线总线的改变,比如允许和禁止设备,会导致总线重置,从而会对所有设备禁止远程 DMI。因此你在调试前要确信在调试对象启动前,电缆插上,火线在调试主机上开启。

这个代码(1K)在启动后被释放。到那时,火线堆栈将处于 OHCI-1394 控制器的控制之下,它将代替该代码使用。

[] Build targets in Documentation/ tree

[] Enable dynamic printk() support

允许动态 printk()调用支持

[] Enable debugging of DMA-API usage

[] Perform an atomic64_t self-test at boot

[] Sample kernel code --->

内核代码范例

你可以在这构建和测试内核代码范例。

--- Sample kernel code

< > Build tracepoints examples -- loadable modules only

< > Build trace_events examples -- loadable modules only

< > Build kobject examples -- loadable modules only

< > Build kprobes examples -- loadable modules only

< > Build kretprobes example -- loadable modules only

< > Build kernel hardware breakpoint examples -- loadable module

< > Build kfifo examples -- loadable modules only

[] KGDB: kernel debugger --->

--- KGDB: kernel debugger

< > KGDB: use kgdb over the serial console (NEW)

[] KGDB: internal test suite

[] KGDB: Run tests on boot

(V1F100)KGDB: which internal kgdb tests to run (NEW)

[] KGDB: Allow debugging with traps in notifiers

[] KGDB_KDB: include kdb frontend for kgdb

[] KGDB_KDB: keyboard as input device

[] kmemcheck: trap use of uninitialized memory --->

<M> Test kstrto*() family of functions at runtime

[] Filter access to /dev/mem

过滤访问/dev/mem

[] Enable verbose x86 bootup info messages

允许详细 x86 启动信息

在内核镜像解压缩阶段输出启动信息，关闭后相当于无声启动(Silent Bootup)

-*- Early printk

预先 printk

[] Early printk via EHCI debug port

允许 printk 通过 EHCI 调试端口输出内核日志，调试的一律关

[] Check for stack overflows

检查堆栈溢出

这个选项，将在自由堆栈空间超过下限时打印相关信息。

[] Export kernel pagetable layout to userspace via debugfs

通过 debugfs 输出内核表至用户空间

[] Write protect kernel read-only data structures (NEW)

写入保护内核只读数据结构

使内核的只读数据在分页表中变为写保护，这是为了捕获偶然的（或者不正确的）对于这个常数的写入。这是推荐选项，这样我们可以很快地找到内核 BUG。

[] Testcase for the DEBUG_RODATA feature

DEBUG_RODATA 特性测试

Change_page_attr()的基本设施。

[] Set loadable kernel module data as NX and text as RO

< > Testcase for the NX non-executable stack feature

Nx 非运行堆栈特性测试盒

这个选项开启 CPU NX 功能测试盒，同时提供一些相应的设置软件。

[] Enable IOMMU stress-test mode

[] x86 instruction decoder selftest

IO delay type (port 0x80 based port-IO delay [recommended])

--->

IO 延迟类型

(X) port 0x80 based port-IO delay [recommended]

Port-IO 基准 0x80 端口延迟（推荐）

这是传统的 linux IO 延迟，用于 in/out_p。它经过最多的测试，所以是最安全的选择。

() port 0xed based port-IO delay

port-IO 基准 0xed 端口延迟

使用 0xed 端口作为 IO 延迟。这将释放 0x80 端口，因为它经常被用于硬件调试端口。

() udelay based port-IO delay

Port-IO 基准 udelay 延迟

使用 udelay(2)作为 IO 延迟。这在没有 IO 端口空间可供使用的时候来提供延迟。

() no port-IO delay

没有 port-IO 延迟

没有 IO 端口延迟。这将使老的机器无法使用，因为它在具体操作上需要 IO 端口延迟。这在新的机器上可以工作。

[] Debug boot parameters

调试启动参数

[] CPA self-test code

CPA 自检查代码

每 30 秒用 change_page_attr()进行自检

[] Allow gcc to uninline functions marked 'inline'

允许 gcc 对标记为“内联”的函数取消内联

[] Strict copy size checks

[] NMI Selftest

Security options --->

安全特性，我选择全关，当然，这些选项不会影响你的日常开发，办公

-*- Enable access key retention support

允许保持访问钥匙

这个选项可以在内核中保留访问的钥匙和验证标志。它同样提供一些方法，使得一个进程，如网络文件系统、加密支持等可以连接上这些钥匙。

而且，它还提供一个特殊的钥匙，它运作起来像一个钥匙链：一个可查询的钥匙序列。每个进程都配备了可访问的 5 个标准钥匙链：UID，GID，session，process 和 thread

在内核中保留 authentication token 和 access key

若不清楚，可选 N

< > TRUSTED KEYS

< > ENCRYPTED KEYS

[] Enable the /proc/keys file by which keys may be viewed

生成/proc/keys 文件以便钥匙可以被访问

这个选项将生成/proc/keys 文件，里面包含所有的钥匙列表，可以被相应进程访问到。

在表中的钥匙是授权给访问进程查看的，无论这些进程是否能够控制钥匙。注意 LSM 安全检查仍然有效，而且可能会过滤掉没有授权给目前进程访问的钥匙。表中仅仅显示钥匙的属性，更多的量没有包括在结果表中。

允许有权限的进程通过/proc/keys 读取所有的 key

若不清楚，可选 N

[] Restrict unprivileged access to the kernel syslog

[] Enable different security models

允许不同的安全模型

这里允许你选择不同的安全模式，以配置进内核。

如果你没有选这个选项，linux 将使用默认的安全模式。

若不清楚，可选 Y

-*- Enable the securityfs filesystem

-*- Socket and Networking Security Hooks

套接字和网络安全钩

这里允许套接字和网络安全钩。如果选上了，一个安全模块可以使用这些钩来实施套接字和网络访问控制。

允许安全模型通过 Security Hook 对 Socket 与 Networking 进行访问控制

使用 SELinux 必选。若不清楚可选 N

[] XFRM (IPSec) Networking Security Hooks

XFRM(IPSec)网络安全钩

这里允许 XFRM(IPSec)网络安全钩。如果你选上了，一个安全模块可以使用这些钩来实施每个包的访问控制，通常这些包的传递基于 IPSec 规则。非 IPSec 的通讯将会定义为未标识的，也只有被授权进行未标识通讯的套接字能够通过 IPSec 进行传输。

启用 XFRM 安全 Hook

若不清楚，可选 N

-*- Security hooks for pathname based access control

(65536) Low address space for LSM to protect from user

allocation (NEW)

低端地址空间保护用户配置

这里是低端虚拟内存的一部分，以保护用户空间的配置。防止用户改写低端内存能够减少内核受到空指针 BUG 的冲击。

大多数用户拥有 65536 以上的内存空间，这是合理的，可以减少问题的发生。那些使用 vm86 功能的程序，要么需要额外的许可来访问 LSM 或者功能模块，要么要禁止掉这项保护功能。这个值可以在系统启动后，在 /proc/sys/vm/mmap_min_addr 中调节

[] NSA SELinux Support

NSA SELinux 支持

美国国家安全局(NSA)开发的安全增强 Linux(SELinux)

需要一个规则选项和一个已标识的文件系统。

可以获取规则编译器(checkpolicy)，一个用于标识文件系统的实用工具(setfiles)，和一些配置的例子

[] NSA SELinux boot parameter

NSA SELinux 启动参数

添加一个内核引导参数以允许在引导时使用'selinux=0'禁用 SELinux 或'selinux=1'启用 SELinux 这个目的是允许一个单独的内核镜像能够在发布时嵌入 SELinux，但是也不一定需要。

若不清楚，可选 N

(1) NSA SELinux boot parameter default value (NEW)

NSA SELinux 启动参数默认值

[] NSA SELinux runtime disable

NSA SELinux 运行时禁止

这个选项允许在一个 SELinux 文件节点中写入 `disable` 值，它使得系统在载入规则之前，禁止 SELinux 运行。SELinux 将一直保持禁止状态，直到下次系统启动。这个选项有点类似于 `selinux=0` 启动参数，但是支持在运行时禁止 SELinux，比如从 `/sbin/init` 中实现，这样是为了在不同平台中的更好的可移植性，因为有的地方用启动参数很难实现。

[] NSA SELinux Development Support (NEW)

SELinux 开发支持

这里是 SELinux 开发支持的选项。它对于测试 SELinux 和开发规则非常有用。如果不清楚，选 `Y`。内核将以宽容模式启动（记录所有东西，不拒绝任何东西），除非你在内核命令行中指定 `enforcing=1`。你可以通过 `/selinux/enforce` 自由地在宽容模式和严格模式中切换（只要是规则允许）。

[] NSA SELinux AVC Statistics (NEW)

NSA SELinux AVC 统计

搜集存取向量(access vector)缓冲区的统计信息并在 `/selinux/avc/cache_stats` 中显示出来.这些信息可以用 `avcstat` 之类的工具查看

(1) NSA SELinux checkreqprot default value (NEW)

NSA SELinux checkreqprot 标志的默认值

这个选项为 `checkreqprot` 标记设置默认值。这个标记的作用是决定 SELinux 通过程序还是通过内核响应进行安全检查（包含所有的隐含可执行文件，只读—隐含—可执行），这一检查通过 `mmap` 和 `mprotect` 调用实现。如果这个值设置为 0，SELinux 将通过内核响应进行安全检查。如果这个值设置为 1，SELinux 将通过程序响应进行安全检查。`checkreqprot` 标记可以在 `checkreqprot=` 启动参数中修改默认值。它同样可以在系统运行时通过 `/selinux/checkreqprot` 修改，只要规则允许。

若不清楚，推荐 1

[] NSA SELinux maximum supported policy format version

NSA SELinux 最大支持的协议格式版本

这个选项允许设置 NSA SELinux 最大支持的协议格式版本个数。这个值在用户空间通过 `/selinux/policyvers` 反映，并且在协议载入时使用。它可以向下调整，以支持老的用户空间，这些老的空间不能正确地处理内核和支持更新的协议版本。

举例：Fedora Core 3 和 4 版本的发布版本，允许这个选项和通过下个选项进行设置相关值。和以后的版本，Fedora Core 5 将不需要这个选项。

若不清楚，可选 N

(19) NSA SELinux maximum supported policy format version value (NEW)

支持的最高策略格式版本的数值

[] Simplified Mandatory Access Control Kernel Support

简化强制访问控制内核支持

这里选择简化强制访问控制内核 Smack。Smack 对于敏感的、完整的和各种其他强制安全构架非常有用。

若不清楚，可选 N

[] TOMOYO Linux Support

(2048) Default maximal count for learning mode (NEW)

(1024) Default maximal count for audit log (NEW)

[] Activate without calling userspace policy loader.

(/sbin/tomoyo-init) Location of userspace policy loader (NEW)

(/sbin/init) Trigger for calling userspace policy loader (NEW)

[] AppArmor support

(1) AppArmor boot parameter default value (NEW)

[] Digital signature verification using multiple keyrings

[] Integrity Measurement Architecture(IMA)

Default security module (SELinux) --->

(X) SELinux

() Simplified Mandatory Access Control

() TOMOYO

() AppArmor

() Unix Discretionary Access Controls

-*- Cryptographic API --->

提供核心的加密 API 支持.这里的加密算法被广泛的应用于驱动程序通信协议等机制中.子选项可以全不选,内核中若有其他部分依赖它,会自动选上

--- Cryptographic API

***** Crypto core or helper *****

-*- Cryptographic algorithm manager

密码算法管理

生成默认密码模板范例。比如 CBC 加密算法。

< > Userspace cryptographic algorithm configuration

[] Disable run-time self tests (NEW)

{ } GF(2¹²⁸) multiplication functions

< > Null algorithms

NULL 加密算法(什么也不做),用于 IPsec 协议的封装安全载荷模块(ESP)

< > Parallel crypto engine (EXPERIMENTAL)

{ } Software async crypto daemon

-*- Authenc support

Authenc 支持

Authenc: 为 IPsec 而整合封装的模式。这在 IPsec 中会用到。

< > Testing module

测试模块

快速和不正规的加密测试模块。

***** Authenticated Encryption with Associated Data *****

< > CCM support

< > GCM/GMAC support

{ } Sequence Number IV Generator (NEW)

***** Block modes *****

-*- CBC support

{ } CTR support (NEW)

< > CTS support

< > ECB support

{ } LRW support

< > PCBC support

{ } XTS support

***** Hash modes *****

-*- HMAC support

HMAC 支持

HMAC: 信息散列验证。IPSec 需要用到这项功能

< > XCBC support

XCBC 支持

XCBC: 散列加密算法

< > VMAC support

***** Digest *****

< > CRC32c CRC algorithm

CRC32c CRC 算法

循环冗余校验算法, 被 iSCSI 和很多场合运用于数据校验。这个算法执行 Lib/libcrc32c, 模块名为 crc32c。

< > CRC32c INTEL hardware acceleration

{ } GHASH digest algorithm (NEW)

< > MD4 digest algorithm

MD4 信息摘要算法

老旧的摘要算法, 已经过时

-*- MD5 digest algorithm

MD5 信息摘要算法

在 linux 中可以用 md5sum 命令来校验

主流摘要算法, 128 位(已被中国山东大学王小云攻破, 可以快速找到碰撞)

< > Michael MIC keyed digest algorithm

Michael MIC 密钥摘要算法

Michael MIC 用于 TKIP, 主要是为了保证信息的完整性。但是它在其他地方不是很常用, 因为算法本身存在弱点。

< > RIPEMD-128 digest algorithm

< > RIPEMD-160 digest algorithm

< > RIPEMD-256 digest algorithm

< > RIPEMD-320 digest algorithm

-*- SHA1 digest algorithm

SHA1 摘要算法

SHA-1 安全散列标准

SHA-1 安全散列标准是美国国家标准和技术局发布的国家标准 FIPS PUB 180-1，一般称为 SHA-1。其对长度不超过 264 二进制位的消息产生 160 位的消息摘要输出。SHA 是一种数据加密算法，该算法经过加密专家多年来的发展和改进已日益完善，现在已成为公认的最安全的散列算法之一，并被广泛使用

主流摘要算法,160 位(已被中国山东大学王小云攻破,可以快速找到碰撞),速度与 MD5 相当

{ } SHA224 and SHA256 digest algorithm (NEW)

SHA224 和 SHA256 摘要算法

SHA256 安全散列标准 (DFIPS 180-2)

这个版本执行 256 位的 SHA 散列，它包含 128 位安全标准，以应对冲突攻击。

这段代码也包含了 SHA-224，包含 112 位安全标准的 224 位散列，以应对冲突攻击。

更好的摘要算法,256 位,速度较 SHA1 稍慢

< > SHA384 and SHA512 digest algorithms

SHA384 和 SHA512 摘要算法

SHA512 安全散列标准 (DFIPS 180-2)

这个版本执行 512 位的 SHA 散列，它包含 256 位安全标准，以应对冲突攻击。

这段代码也包含了 SHA-384，包含 192 位安全标准的 384 位散列，以应对冲突攻击。

更好的摘要算法,384/512 位,速度大约只有 SHA1 的 40-50%

< > Tiger digest algorithms

< > Whirlpool digest algorithms

Whirlpool（漩涡）摘要算法

Whirlpool512，384 和 256 位的散列算法

Whirlpool-512 是较早的“尼斯湖”加密算法之一。它将被列入 ISO/IEC 标准。

最安全的摘要算法,512 位,已被列入 ISO 标准,目前最新版本为 3.0(2003 年发布)

*** Ciphers ***

-*- AES cipher algorithms

AES（高级加密标准）加密算法

AES 加密算法(FIPS-197)，它使用 Rijndael 算法。无论用于反馈系统还是非反馈系统，Rijndael 算法在硬件和软件中都有着好的表现，即便运用于大的运算环境。它的密钥生成时间非常优秀，而且密钥的灵活性很好。Rijndael 在严格的环境中运行得非常好，这得益于它的内存需求量很低。在面对电路和计数器类型的攻击时，它的操作非常简单。

AES 使用三种密钥长度：128、192、256 位。

最佳的对称加密算法(Rijndael),128/192/256 位,强度最高,快速且节省内存

{ } AES cipher algorithms (i586)

最佳的对称加密算法(Rijndael),128/192/256 位,强度最高,快速且节省内存(针对 i586 的版本)

< > AES cipher algorithms (AES-NI)

< > Anubis cipher algorithm

Anubis 加密算法

Anubis 使用可变的 128 至 320 位的密钥。它是尼斯湖竞赛的参赛者之一。

NESSIE（尼斯湖竞赛）是欧洲委员会的信息社会技术 IST 规划中所支持的一项工程，支持年限三年（2000.01 至 2002.12）投资 33 亿欧元。它对各种计算机加密算法分析性能指标及运行结果，并做出评价。

-*- ARC4 cipher algorithm

ARC4 是一种加密流，使用的密钥从 8 位到 2048 位。这种算法主要运用于基于驱动器的 WEP

(详见下文),但是它其他场合由于算法的弱点,不被广泛使用。

WEP-Wired Equivalent Privacy 加密技术,WEP 安全技术源自于名为RC4的RSA数据加密技术,以满足用户更高层次的网络安全需求。

WEP 是 Wired Equivalent Privacy 的简称,有线等效保密(WEP)协议是对在两台设备间无线传输的数据进行加密的方式,用以防止非法用户窃听或侵入无线网络。

802.11b标准里定义的一个用于无线局域网WLAN的安全性协议。WEP被用来提供和有线LAN同级的安全性。LAN天生比WLAN安全,因为LAN的物理结构对其有所保护,部分或全部网络埋在建筑物里面也可以防止未授权的访问。

经由无线电波的WLAN没有同样的物理结构,因此容易受到攻击、干扰。WEP的目标就是通过对无线电波里的数据加密提供安全性,如同端-端发送一样。WEP特性里使用了rsa数据安全公司开发的rc4 prng算法。如果你的无线基站支持MAC过滤,推荐你连同WEP一起使用这个特性(MAC过滤比加密安全得多)。

< > Blowfish cipher algorithm

< > Camellia cipher algorithms

< > CAST5 (CAST-128) cipher algorithm

CAST5 (CAST-128) 对称加密算法

< > CAST6 (CAST-256) cipher algorithm

CAST6 (CAST-256) 对称加密算法

-*- DES and Triple DES EDE cipher algorithms

DES 和多重 DES EDE 加密算法

< > FCrypt cipher algorithm

FCrypt 加密算法

< > Khazad cipher algorithm

Khazad 加密算法

Khazad 是初始的NESSIE(尼斯湖)竞赛中的决赛算法。它针对64位处理器进行了优化,同时它在32位处理器也运行得很好。它使用128位的密钥。

< > Salsa20 stream cipher algorithm (EXPERIMENTAL)

Salsa20 流加密算法

Sala20 流加密算法是由 eSTREAM（流加密工程项目）提出。它由 Daniel J.Bernstein 设计。

< > Salsa20 stream cipher algorithm (i586) (EXPERIMENTAL)

Salsa20 流加密算法(i586)

用于 586 处理器的 Sala20 流加密算法。

< > SEED cipher algorithm

SEED（种子）加密算法

它采用 128 位的密钥块运算。这种算法由 KISA（朝鲜信息安全机构）开发，并成为朝鲜共和国的国家标准算法。

{ } Serpent cipher algorithm

< > Serpent cipher algorithm (i586/SSE2)

< > TEA, XTEA and XETA cipher algorithms

TEA, XTEA 和 XETA 加密算法

TEA（小型加密算法）是一种简单的运算，它用于很多安全环境，它非常小巧，占用的内存很少。

XTEA（扩展小型加密算法）是 TEA 的升级，它改善了密钥的潜在弱点

XETA 是 XTEA 的兼容模式，以便一些环境无法使用 XTEA 时使用。

< > Twofish cipher algorithm

Twofish 加密算法

双鱼加密算法使用于计数窗格系统，它被研究者纳入 AES（高级加密标准）的算法之一。它采用 16 个循环块加密的方式，支持的密钥长度有 128、192、和 256 位。

< > Twofish cipher algorithms (i586)

Twofish 加密算法

用于 586 处理器的双鱼加密算法。

***** Compression *****

< > Deflate compression algorithm

Deflate 压缩算法

这是 Deflate 压缩算法（RFC1951），运用于 IPCOMP 协议下的 IPSec。

如果你使用 IPSec，那么你很有可能会需要它。

当在 IPSec 中使用 IPCOMP 协议时才需要

< > Zlib compression algorithm

< > LZO compression algorithm

LZO 压缩算法

***** Random Number Generation *****

< > Pseudo Random Number Generation for Cryptographic modules

< > User-space interface for hash algorithms

< > User-space interface for symmetric key cipher algorithms

[] Hardware crypto devices (NEW) --->

硬件加密设备

选 Y，你将能看到硬件加密设备和处理器的选项。这个选项本身不会增加任何的内核代码。

--- Hardware crypto devices

< > Support for VIA PadLock ACE

VIA 高级密码引擎锁支持

一些 VIA 处理器使用整合的加密引擎（所以叫做高级密码引擎），它提供非常快的密码指令操作，以支持各种加密算法。

< > PadLock driver for AES algorithm

VIA 锁的 AES 算法锁驱动

< > PadLock driver for SHA1 and SHA256 algorithms

VIA 锁的 SHA1/SHA256 算法驱动

< > Support for the Geode LX AES engine

Geodesic LX AES 引擎支持

选 Y, 你将可以使用固化在 AMD Geodesic LX 处理器主板上的 AES 引擎来执行 AES 加密算法。

< > Driver HIFN 795x crypto accelerator chips

HIFN 795x 加密加速芯片驱动

[] HIFN 795x random number generator

[] Virtualization --->

在这选 Y, 你将可以看到一些相关的选项, 以便使用你的 linux 主机通过虚拟机（客户）模式运行其他的操作系统。

我的系统已经运行在虚拟机中, 不需要再支持虚拟化

--- Virtualization

< > Kernel-based Virtual Machine (KVM) support

基于内核的虚拟机（KVM）支持

通过硬件扩展，来实现主机完全地对客户机的虚拟化。你将需要一个不错的较新的处理器，上面配置有虚拟化扩展。你还需要在下面的选项选择一个或者更多的处理器模块。

这些模块提供对硬件功能的访问权，这通过/dev/kvm 中的一个设备节点字符来实现。

编译成模块为：kvm

< > KVM for Intel processors support

对 Intel 处理器的 KVM 支持

处理器上有 VT 扩展

< > KVM for AMD processors support

对 AMD 处理器的 KVM 支持

处理器上有 AMD-V(SVM)扩展。

[] Audit KVM MMU

< > Host kernel accelerator for virtio net (EXPERIMENTAL)

< > Linux hypervisor example code

Linux 高级伪装范例代码

这是非常简单的模块，允许你运行多重的 linux 内核实例。

Library routines --->

库子程序

仅有那些不包含在内核原码中的第三方内核模块才可能需要,可以全不选,内核中若有其他部分依赖它,会自动选上。会根据此前的优化自动调整，默认即可

< > CRC-CCITT functions

这个功能是为一些需要的模块而提供的，通常这些模块不是编译在内核之中。

传送 8-bit 字符，欧洲标准

< > CRC16 functions

16 位 CRC 校验功能

这个功能是为一些需要的模块而提供的，通常这些模块不是编译在内核之中。

< > CRC calculation for the T10 Data Integrity Field

CRC 计算 T10 数据完整域

这个选项只有在模块不处于内核树中，需要计算 CRC 检查时用到，它用于 SCSI 数据完整性子系统。

< > CRC ITU-T V.41 functions

这个功能是为一些需要的模块而提供的，通常这些模块不是编译在内核之中。

-*- CRC32 functions

32 位 CRC 功能

这个功能是为一些需要的模块而提供的，通常这些模块不是编译在内核之中。
用于点对点的同步数据传输中,传输网络数据包所必须的

< > CRC7 functions

这个功能是为一些需要的模块而提供的，通常这些模块不是编译在内核之中。

< > CRC32c (Castagnoli, et al) Cyclic Redundancy-Check

用于点对点的同步数据传输中,比如 iSCSI 设备

< > CRC8 function

-*- XZ decompression support

< > XZ decompressor tester

[] Force CPU masks off stack

-*- Averaging functions

< > CORDIC algorithm