

基于龙芯 CPU 的 RAYS 系统

新华科技系统软件有限公司
2006 年 9 月 10 日

RAYS 系统介绍

- 基于 Debian 进行开发，采用 Debian 的构架
- 目前已发行多个版本，其中两个桌面版本一个服务器版本。
- 建立 OpenRAYS 项目，采取开源开发模式进行 OpenRAYS 开发。
- 目前支持的平台主要有 x86 、 godson2

RAYS 目前开发情况

- RAYS LX 1.5 已经发布
- 正在进行 RAYS LX 1.5r2 的开发。
- RAYS 2.0 项目已经启动
- RAYS 2.0 预期发布时间为明年 9 月



OpenRAYS 项目介绍

- www.openrays.org
- 以 RAYS 1.5 为基础的开源项目
- 结合目前在开发的 RAYS 项目进行
- 凝聚广大有志于开源发展的人士
- 通过社区模式建立良好的开源社区与商业企业间的联系
- 完善 RAYS 产品的开源方针和路线
- 建立符合国内开源操作系统的一整套开源开发体系

龙芯平台介绍

- 龙芯特点：
 - 64 位 CPU
 - MIPS 指令集兼容
 - 自有多媒体指令集



龙芯平台介绍

- 龙芯平台下的面临的问题：
 - 与 *MIPS* 不完全一致的 *CPU* 指令集
 - 目前无任何完整的操作系统支持该平台
 - 目前无支持该平台的软件，都需要进一步移植
 - *PMON2000*
 - 纯字符界面，普通用户不易使用
 - 只支持从 ext2 分区引导
 - boot 分区必须是 hda1

龙芯平台介绍

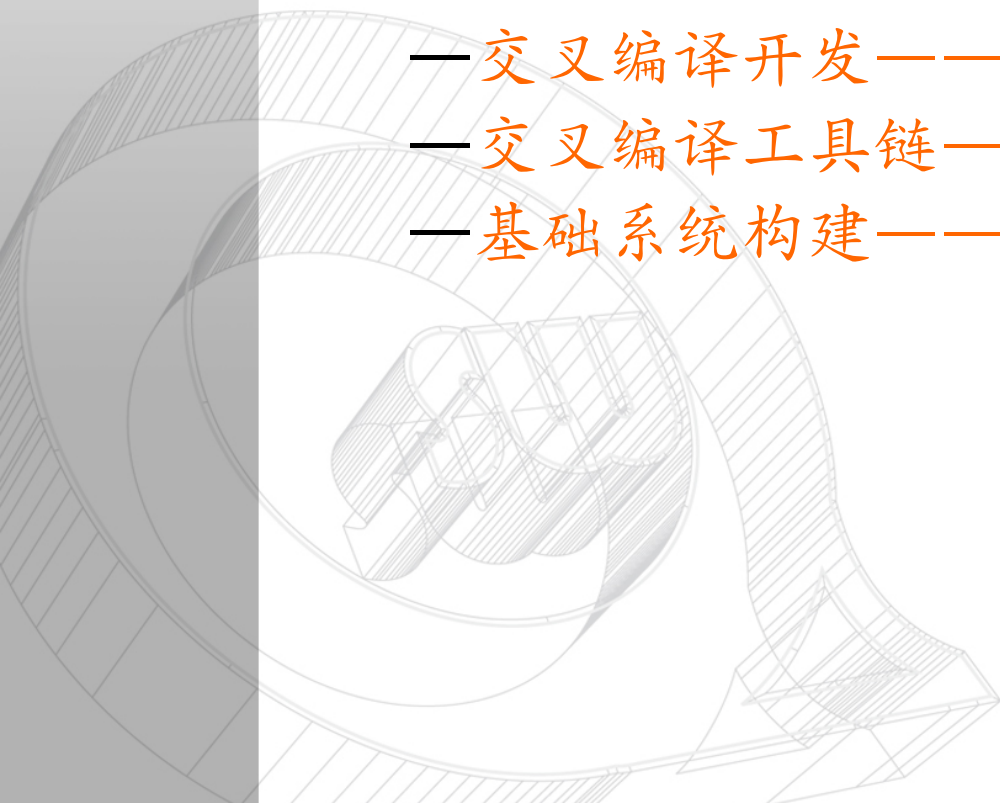
• 硬件支持情况

- 目前支持 *IDE* 硬盘和 *USB* 硬盘
- 目前主板的前端总线频率 *100/166*（主频的 *1/6*）
- 使用自行设计的北桥，但目前未流片，直接采用 *FPGA*（*Altera Cyclone II*）
- *CPU* 接口类型是龙芯自定义接口
- 支持显卡接口类型：*PCI*
- 支持内存类型：*DDR*

龙芯平台开发介绍

• 目前情况

- 内核移植——完成
- 交叉编译开发——完成
- 交叉编译工具链——完成
- 基础系统构建——完成



龙芯平台开发计划

• 未来计划

- 本地编译环境开发
- *BIOS* 和 *BootLoader* 开发
- 光盘安装程序开发
- 基础软件优化移植
- 多媒体软件优化移植
- 上层应用软件优化移植
- *JAVA* 等支持软件优化移植

谢谢大家对新华科技
和 RAYS 操作系统的支持！

谢谢！

