

PMON

目前为止，针对开源社区，龙芯设备主要使用的固件(Bootloader)是PMON。PMON是以带有附加协议的BSD分发的自由软件，支持i386 PowerPC MIPS三种架构。同时，PMON拥有悠久的历史。最初由Phil Bunce 开发（没错，他现在是一个Web开发者）。PMON早期主要针对LSI Logic MIPS R3000开发板，而后被NEC等MIPS设备广泛使用，甚至在Linksys WRT54G 以及 Asus WL-300g这样的路由器上使用。PMON的主要代码自2000年以来就再也没有更新过。一家商业公司Opsycon AB，对PMON进行了开发维护，并衍生出新的分支PMON2000。龙芯的大部分设备均使用PMON2000的基础上更改的版本。

后来，由于U-Boot等轻量Bootloader的流行，PMON开发社区归于沉寂。北京龙芯在给PMON移植更多的设备支持的基础上，还陆续移植了smbios、龙芯“固件与内核接口规范”等功能。

由于龙芯软件维护人手有限，目前PMON的代码质量非常低下，有许多历史遗留问题，但大致还算可以使用。

版本

1.x

仅支持龙芯2F/2E和小部分3A设备。属于遗产版本。具体发布时间等信息已不可考证。支持功能有限。目前可以找到曾经由龙芯梦兰维护的版本的源码，仅能由GCC 2.95工具链、32-bit、GCC 3.4工具链、64-bit编译。

源代码：<https://github.com/kisom/pmon>

二进制发布文件大都已经丢失。

2.x

是一个短暂支持过的遗产版本，仅比1.x增加了部分3A/3B设备的支持。

3.x

此版本所有代码均可以在Loongnix的Git树中找到：<http://www.loongnix.org/cgit/pmon-loongson3/>

3.0

遵循“固件与内核接口规范”的基础版本，2011年10月20日发布

3.1

支持smbios、2012年10月30日发布

3.2

适配了Loongnix的2.6.32内核以及主线内核，针对内存映射等部分做了相应的调整,2014年1月28日发布

3.3

使用新的PMON交叉编译器gcc4.4的版本，2014年7月10日发布

使用

启动流程

按下电源按钮后CPU就开始从板载Flash上加载PMON的二进制，并开始运行PMON针对PCI、DRAM、EC、South Bridge等总线设备进行初始化。而后依照顺序从各个设备上寻找boot.cfg（启动描述文件），显示一个引导选择界面，待用户选择完毕，开始加载内核initrd并将smbios等内容驻留在内存中，引导内核。若要终止自动启动过程进入PMON命令行，可以在屏幕亮起后按下DEL键。

命令行

env

显示pmon所有环境变量。

lsdev

列出pmon探测到的所有网络，磁盘、USB存储设备。

From:

<https://wiki.chuang.ac.cn/> - 创学院百科

Permanent link:

<https://wiki.chuang.ac.cn/loongson:pmon>

Last update: **2022/09/23 20:14**

