

嵌入式Linux开发流程

嵌入式**Linux**开流程

- 嵌入式**Linux**开概述
- 嵌入式**Linux**件开的五个段
- 嵌入式**Linux**开流程
- 嵌入式**Linux**开工具介

嵌入式系统开发模式

编写程序

编译程序

运行程序

PC机

编写程序

编译程序

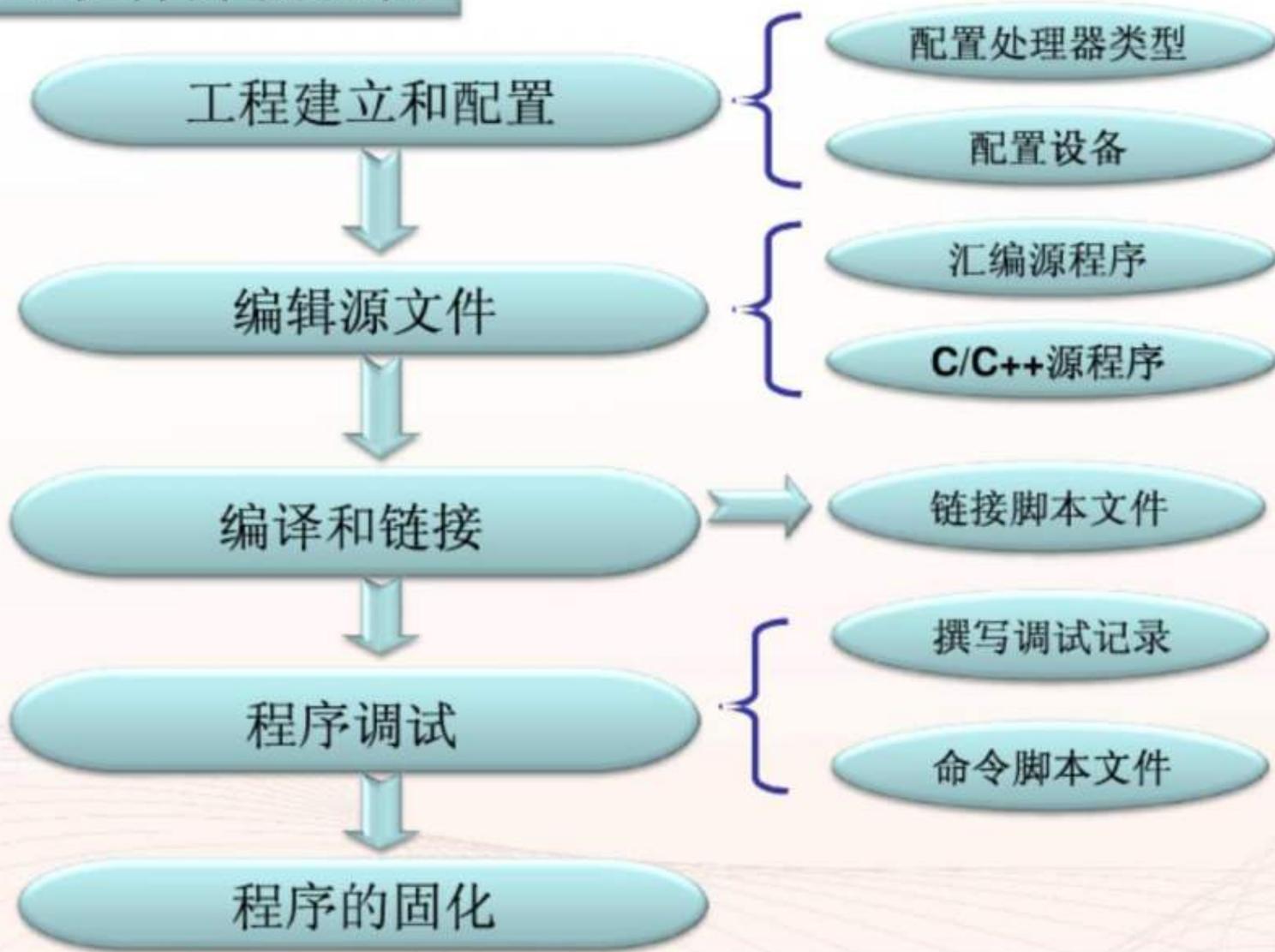
运行程序

PC机

嵌入式平台

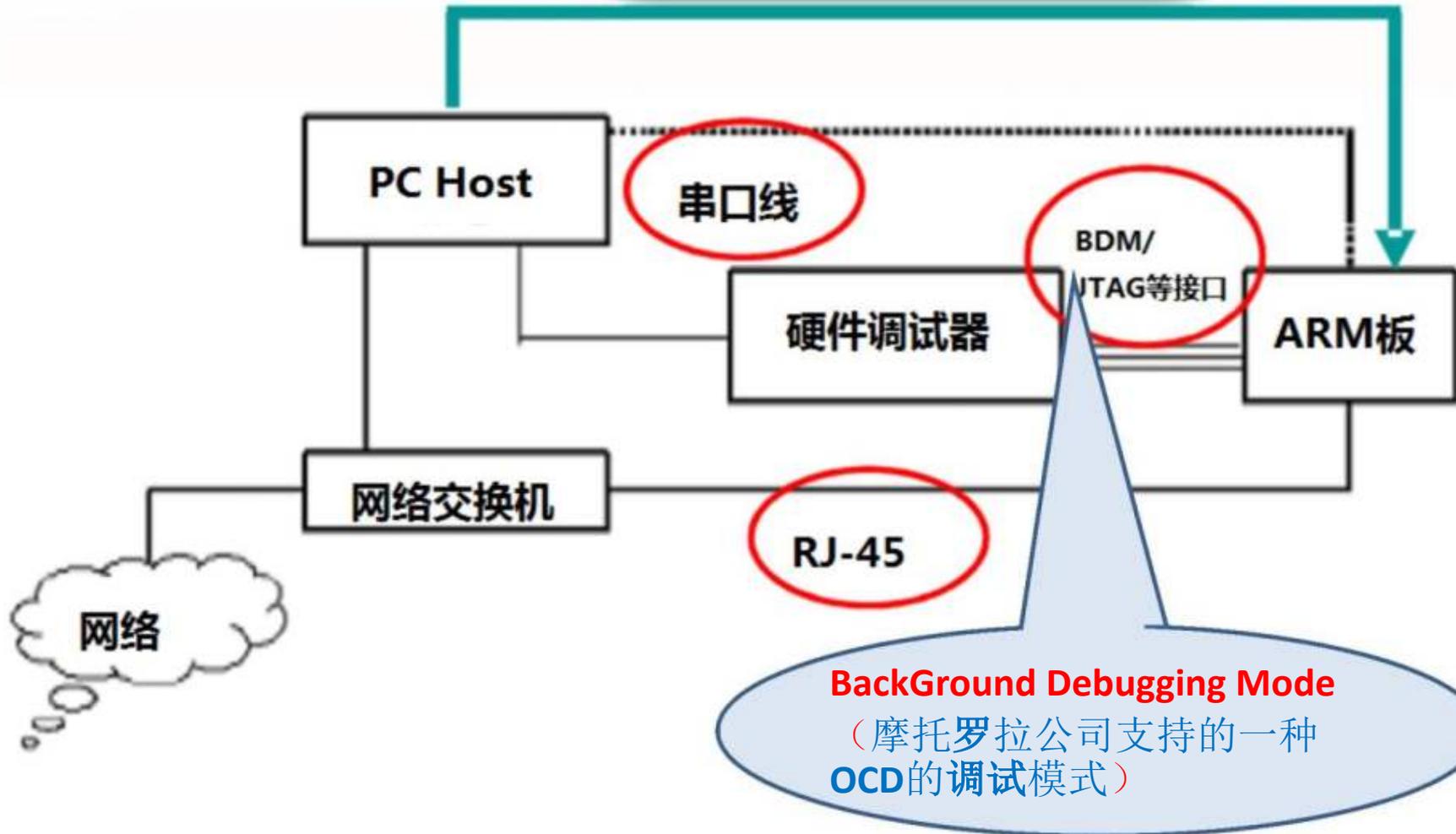
嵌入式开发

Linux软件开发流程



嵌入式程序调试过程

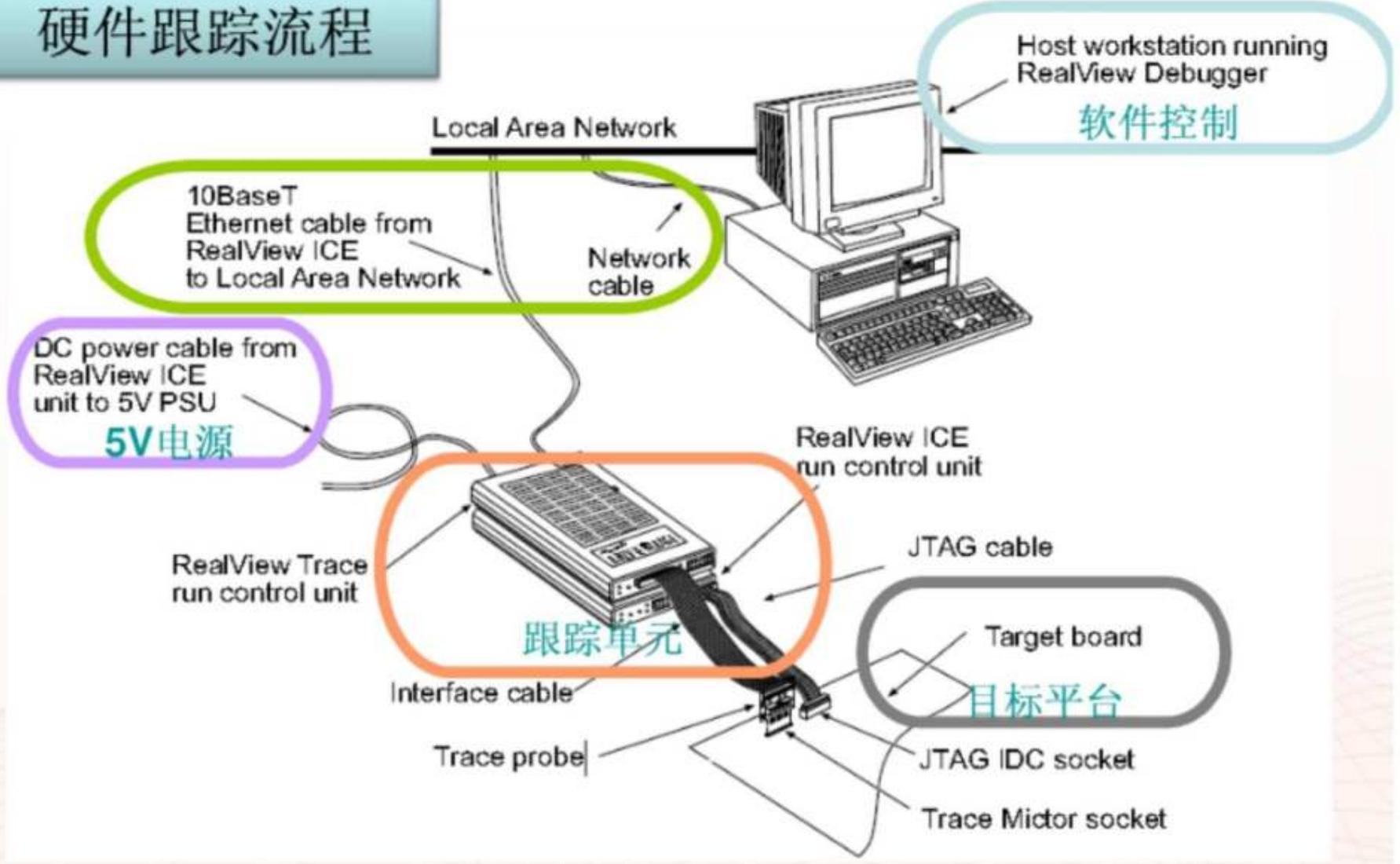
PC机与目标板之间的连接



硬件调试器



硬件跟踪流程



交叉境建立

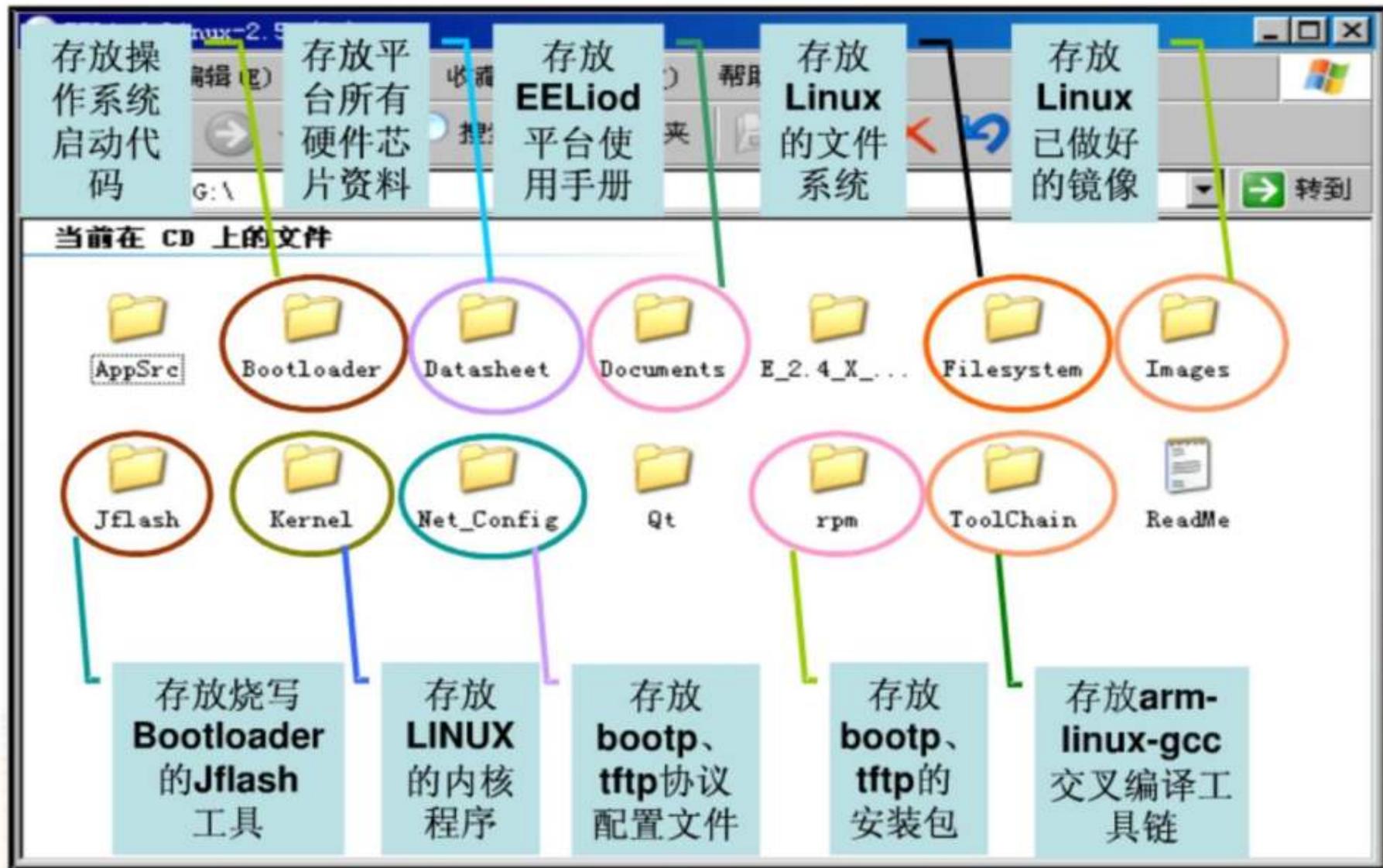


```
[root@localhost root]# file hello
hello: ELF 32-bit LSB executable, Intel 80386, version 1 (SYSV), for GNU/Linux 2.2.5, dynamically linked (uses shared libs), not stripped
```



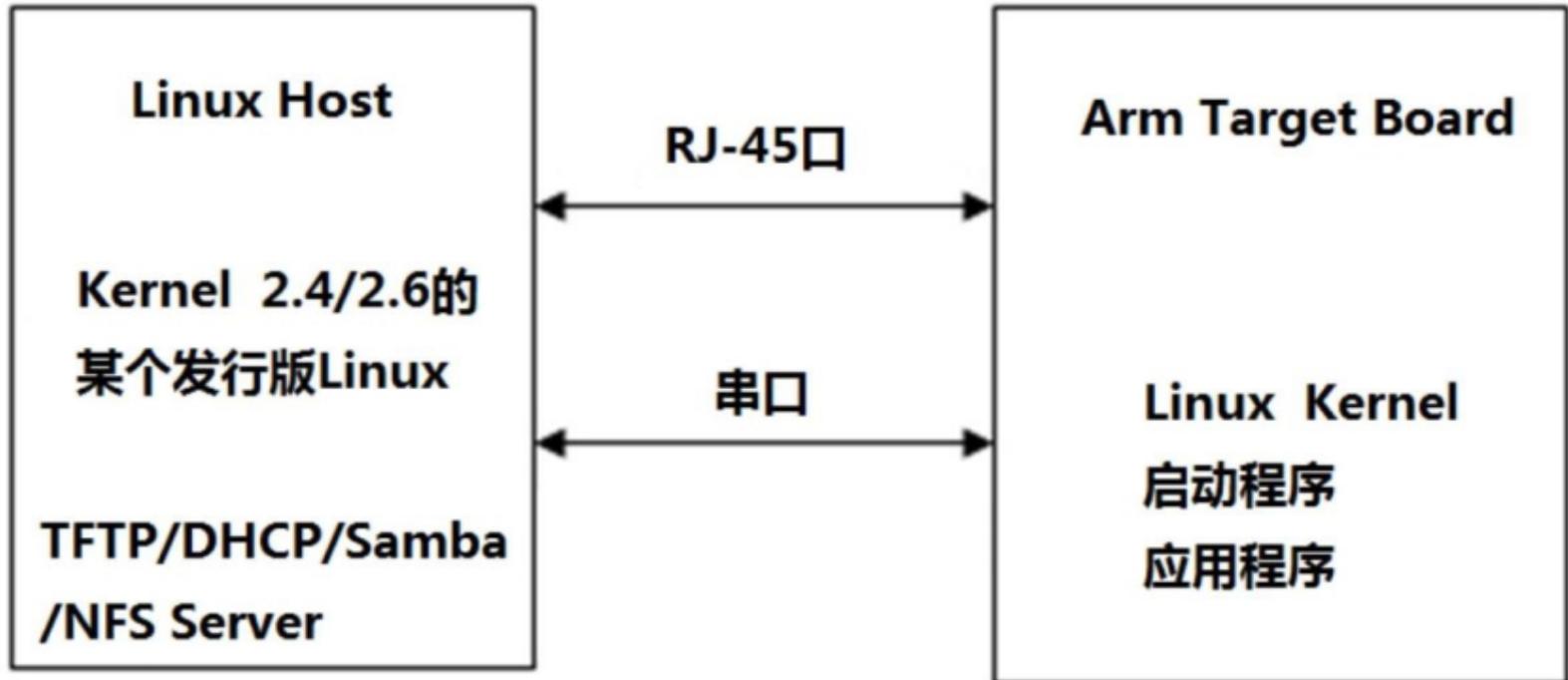
```
[root@localhost root]# file hello-arm
hello-arm: ELF 32-bit LSB executable, ARM, version 1 (ARM), for GNU/Linux 2.0.0, dynamically linked (uses shared libs), not stripped
```

交叉境建立



嵌入式Linux开

- 交叉开境（主机 — 目机的工作方式）



嵌入式Linux开

- **Linux**下开
- **Windows**下开

Cygwin

Vmware（虚机）+ **Linux**

其它集成开

嵌入式Linux件成

- 嵌入式Linux系件由以下部分成：
 - 嵌入式Linux启装器： Boot Loader
 - Boot Loader程序
 - 嵌入式Linux操作系内核
 - Linux程序
 - 最小支持文件系
 - 用程序

嵌入式Linux成 — BootLoader

- 启装器完成 **Linux**操作系内核的启加。
 - 系上后行，初始化硬件。
 - 提供基本的交互操作界面，如内存看与修改，等功能。
 - 提供下（取） **Linux**内核的功能。
 - 提供从装器到**Linux**内核送参数的功能。
 - 装**Linux**操作系到内存中，并将控制移到
 - **Linux**内核起始行。完成 **Linux**内核的启。

嵌入式Linux成—BootLoader

- 启装器程序基本, 提供取内核能力。
 - 启装器程序只在装器境中使用, 与Linux不同。
 - 一般采用相的方式, 如一般可以不必采用中断方式, 而是采用方式。
 - 串行接口, 行控制台 (console)操作。
 - 网口, 提供从网下内核的能力。
 - FLASH, 提供从FLASH取内核能力。

嵌入式Linux成—Linux内核

- 嵌入式Linux内核（**Kernel**）是整个嵌入式操作系统的核心，它直接管理硬件，并通系用上用提服。
- 适嵌入式境，需内核行 **裁减与配置**。
 - 提供支持特定硬件平台的内核启
 - 去除多余功能，减小体
 - 增加功能
 - 添加特殊的系

嵌入式Linux成—Linux

- Linux硬件提供目系硬件在 Linux操作系下的程序，供系以及之上的用存取硬件使用。
- Linux下的划分3：字char（如、串口等）、block(如磁等)、网一般列独的一
- 由于Linux运行候划分内核空与用空，而程序一般运行在内核空中。于运行在用空的用程序而言，从相硬件中取数据需要一个内核空到用空拷的程

嵌入式Linux成—最小文件系

- 嵌入式Linux必要有文件系支持才能行
- 嵌入式系中一般采用MTD的物理作文件系留空：如RAM、Flash等。
- 文件系中必包含的内容
 - 系init程序；
 - Shell；
 - 用程序；
 - 用程序函数。
- 必采取措施，减小文件系的体，以适嵌入式用的需求。

嵌入式Linux成一用程序

•用程序

- 用程序完成整个嵌入式系的外功能需求与功能接口。
- 用程序一般运行在Linux的用空，作一个用程在运行。
- 用程序通系入内核，内核提供的服。存取硬件。
- 可以有多个用程序同运行。
- 用程序崩一般不会致系崩。
- Linux支持Posix程:pthread。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/808127022055006111>