

定制ARMForLinux交叉编译工具详细介绍 PDF转换可能丢失  
图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/252/2021\\_2022\\_\\_E5\\_AE\\_9A\\_E5\\_88\\_B6ARMF\\_c103\\_252976.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/252/2021_2022__E5_AE_9A_E5_88_B6ARMF_c103_252976.htm) 1、 ToolChain 简介

ToolChain包含许多部件：主要之一是GCC，它可以是本机编译工具或交叉编译工具，GCC由Binutils工具支持，Binutils是二进制代码维护工具，这些部件是编译程序的必要工具，同时他们也需要C库（glibc）支持。认真考虑一下：定制一套编译工具并不是想像中的易事！如果你还想继续看下去，必须具备如下技能：熟悉Linux环境 熟悉Linux的必要命令和工具的使用 知道如何配置、编译核心和应用程序 以下章节将介绍怎样定制ARM交叉编译工具集，但对于大多数ARM开发者来说，没有必要亲自做这件事，完全可以用现成的工具集。除非现成的工具集不满足你的使用要求，或者你想提高开发应用的能力。总之，我们强烈建议你使用现成稳定的工具集来做应用开发！ 2、 定制ToolChain 首先来看看工作的大至步骤：

： 决定目标的名称 决定目标的存放位置 编译、安装Binutils 编译、安装GCC 编译、安装GLIBC 让交叉编译工具支持更多

编译语言 测试定制的交叉编译工具 2.1、 决定目标的名称 本机编译工具集编译的代码只适用本机（大多数PC是X86）运行，对于ARM开发者来说，需要一个能在本机编译、但编译却生成ARM运行代码的一套交叉编译工具集。因此，选择一个与本机工具集相异的特定含义的目标名称是非常有必要的。 arm-linux：是个比较受欢迎的名称，支持ELF格式

（ARMLinux标准）。除Acorn用户使用老的a.out格式外。

arm-linuxaout：选择a.out格式，ARMLinux基本不支持它了。

arm-aout、arm-coff、arm-elf、arm-thumb：其它的格式名。你也可以在其中插入版本信息，比如：armv2：ARMV2核，支持26bit模式。armv3l、armv3b：ARMV3核，小字节（l）或大字节（b）模式。armv4l、armv4b：ARMV4核，如：StrongARM、ARM7TDMI、ARM8、ARM9。同样也支持小字节（l）或大字节（b）模式。armv5l、armv5b：ARMV5核，如：XScale核ARM10。同样也支持小字节（l）或大字节（b）模式。选择什么名称对定制ARM交叉编译工具集没太大的影响，但用大家常用的名称会比较好些。

## 2.2、决定目标的存放位置

既然是定制ARM交叉编译工具集，那么就不能覆盖本机的编译工具集（否则，本机将不能再编译本机运行代码！），同时还要考虑本机Linux环境的多用户、多任务特征。因此，选择一个与本机编译工具集不同的多用户共享位置是必要的。

ARM交叉编译工具集的存放位置：在本文中，我们让它等于/usr/local/arm（本机编译工具集的存放位置通常在/usr或/usr/local）

ARM交叉编译工具集的名称：在本文中，我们让它等于arm-pc-linux，表示在本地pc上编译，生成的是ARM指令代码（详细规则见glibc的README文件）。（本机编译工具集名称通常是：i686-pc-linux-gnu，表示在本地pc上编译，生成的是i686指令代码）

ARM核心文件位置：本文中我们让它等于~/armlinux。不过，~/armlinux在这里仅是个联接而已，它指向真正ARM核心源代码位置（见2.4.1描述）。（本机核心存放位置通常在/usr/src/linux）

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)