

Android 目录结构

Android 2.1 |-- Makefile |-- bionic （bionic C 库） |-- bootable （启动引导相关代码） |-- build （存放系统编译规则及 generic 等基础开发包配置） |-- cts Android 兼容性测试套件标准 |-- dalvik dalvik JAVA 虚拟机 |-- development （应用程序开发相关） |-- external （android 使用的一些开源的模组） |-- frameworks

Android 2.1

-- Makefile
-- bionic （bionic C 库）
-- bootable （启动引导相关代码）
-- build （存放系统编译规则及 generic 等基础开发包配置）
-- cts （Android 兼容性测试套件标准）
-- dalvik （dalvik JAVA 虚拟机）
-- development （应用程序开发相关）
-- external （android 使用的一些开源的模组）
-- frameworks （核心框架——java 及 C++ 语言）
-- hardware （部分厂家开源的硬解适配层 HAL 代码）
-- out （编译完成后的代码输出与此目录）
-- packages （应用程序包）
-- prebuilt （x86 和 arm 架构下预编译的一些资源）
-- sdk （sdk 及模拟器）
-- system （底层文件系统库、应用及组件——C 语言）
`-- vendor （厂商定制代码）

bionic 目录

-- libc （C 库）
| |-- arch-arm （ARM 架构，包含系统调用汇编实现）
| |-- arch-x86 （x86 架构，包含系统调用汇编实现）
| |-- bionic （由 C 实现的功能，架构无关）
| |-- docs （文档）
| |-- include （头文件）
| |-- inet （? inet 相关，具体作用不明）
| |-- kernel （Linux 内核中的一些头文件）
| |-- netbsd （? nesbsd 系统相关，具体作用不明）
| |-- private （? 一些私有的头文件）
| |-- stdio （stdio 实现）
| |-- stdlib （stdlib 实现）
| |-- string （string 函数实现）
| |-- tools （几个工具）
| |-- tzcode （时区相关代码）
| |-- unistd （unistd 实现）
| `-- zoneinfo （时区信息）
-- libdl （libdl 实现，dl 是动态链接，提供访问动态链接库的功能）
-- libm （libm 数学库的实现，）
| |-- alpha （apaha 架构）

- | |-- amd64 (amd64 架构)
- | |-- arm (arm 架构)
- | |-- bsdsrsc (? bsd 的源码)
- | |-- i386 (i386 架构)
- | |-- i387 (i387 架构?)
- | |-- ia64 (ia64 架构)
- | |-- include (头文件)
- | |-- man (数学函数, 后缀名为 .3, 一些为 freeBSD 的库文件)
- | |-- powerpc (powerpc 架构)
- | |-- sparc64 (sparc64 架构)
- | `-- src (源代码)
- |-- libstdc++ (libstdc++ C++ 实现库)
- | |-- include (头文件)
- | `-- src (源码)
- |-- libthread_db (多线程程序的调试器库)
- | `-- include (头文件)
- `-- linker (动态链接器)
- `-- arch (支持 arm 和 x86 两种架构)

bootable 目录

- .
- |-- bootloader (适合各种 bootloader 的通用代码)
- | |-- legacy (估计不能直接使用, 可以参考)
- | |-- arch_armv6 (V6 架构, 几个简单的汇编文件)
- | |-- arch_msm7k (高通 7k 处理器架构的几个基本驱动)
- | |-- include (通用头文件和高通 7k 架构头文件)
- | |-- libboot (启动库, 都写得很简单)
- | |-- libc (一些常用的 c 函数)
- | |-- nandwrite (nandwrite 函数实现)
- | `-- usbloader (usbloader 实现)
- |-- diskinstaller (android 镜像打包器, x86 可生产 iso)
- `-- recovery (系统恢复相关)
 - |-- edify (升级脚本使用的 edify 脚本语言)
 - |-- etc (init.rc 恢复脚本)
 - |-- minui (一个简单的 UI)
 - |-- minzip (一个简单的压缩工具)
 - |-- mtdutils (mtd 工具)
 - |-- res (资源)
 - | `-- images (一些图片)
 - |-- tools (工具)
 - | `-- ota (OTA Over The Air Updates 升级工具)
- `-- updater (升级器)

build 目录

```

.
|-- core                      (核心编译规则)
|-- history                  (历史记录)
|-- libs
| `-- host                  (主机端库, 有 android "cp" 功能替换)
|-- target                  (目标机编译对象)
|   |-- board              (开发平台)
|   |   |-- emulator      (模拟器)
|   |   |-- generic       (通用)
|   |   |-- idea6410      (自己添加的)
|   |   `-- sim           (最简单)
|   `-- product            (开发平台对应的编译规则)
|       `-- security       (密钥相关)
`-- tools                   (编译中主机使用的工具及脚本)
    |-- acp                 (Android "acp" Command)
    |-- apicheck            (api 检查工具)
    |-- applypatch          (补丁工具)
    |-- apriori             (预链接工具)
    |-- atree               (tree 工具)
    |-- bin2asm             (bin 转换为 asm 工具)
    |-- check_prereq        (检查编译时间戳工具)
    |-- dexpreopt           (模拟器相关工具, 具体功能不明)
    |-- droiddoc            (? 作用不明, java 语言, 网上有人说和 JDK5 有关)
    |-- fs_config           (This program takes a list of files and directories)
    |-- fs_get_stats        (获取文件系统状态)
    |-- iself               (判断是否 ELF 格式)
    |-- isprelinked         (判断是否 prelinked)
    |-- kcm                 (按键相关)
    |-- lsd                 (List symbol dependencies)
    |-- releasetools        (生成镜像的工具及脚本)
    |-- rgb2565             (rgb 转换为 565)
    |-- signapk             (apk 签名工具)
    |-- soslim              (strip 工具)
`-- zipalign               (zip archive alignment tool)

```

dalvik 目录 dalvik 虚拟机

```

.
|-- dalvikvm                (main.c 的目录)
|-- dexdump                (dex 反汇编)
|-- dexlist                (List all methods in all concrete classes in a DEX file.)
|-- dexopt                 (预验证与优化)
|-- docs                   (文档)
|-- dvz                    (和 zygote 相关的一个命令)
|-- dx                     (dx 工具, 将多个 java 转换为 dex)

```

- |-- hit (? java 语言写成)
- |-- libcore (核心库)
- |-- libcore-disabled (? 禁用的库)
- |-- libdex (dex 的库)
- |-- libnativehelper (Support functions for Android's class libraries)
- |-- tests (测试代码)
- |-- tools (工具)
- `-- vm (虚拟机实现)

development 目录 (开发者需要的一些例程及工具)

- |-- apps (一些核心应用程序)
 - | |-- BluetoothDebug (蓝牙调试程序)
 - | |-- CustomLocale (自定义区域设置)
 - | |-- Development (开发)
 - | |-- Fallback (和语言相关的一个程序)
 - | |-- FontLab (字库)
 - | |-- GestureBuilder (手势动作)
 - | |-- NinePatchLab (?)
 - | |-- OBJViewer (OBJ 查看器)
 - | |-- SdkSetup (SDK 安装器)
 - | |-- SpareParts (高级设置)
 - | |-- Term (远程登录)
 - | `-- launchperf (?)
- |-- build (编译脚本模板)
- |-- cmds (有个 monkey 工具)
- |-- data (配置数据)
- |-- docs (文档)
- |-- host (主机端 USB 驱动等)
- |-- ide (集成开发环境)
- |-- ndk (本地开发套件——c 语言开发套件)
- |-- pdk (Plug Development Kit)
- |-- samples (例程)
 - | |-- AliasActivity (?)
 - | |-- ApiDemos (API 演示程序)
 - | |-- BluetoothChat (蓝牙聊天)
 - | |-- BrowserPlugin (浏览器插件)
 - | |-- BusinessCard (商业卡)
 - | |-- Compass (指南针)
 - | |-- ContactManager (联系人管理器)
 - | |-- CubeLiveWallpaper (动态壁纸的一个简单例程)
 - | |-- FixedGridLayout (像是布局)
 - | |-- GlobalTime (全球时间)
 - | |-- HelloActivity (Hello)
 - | |-- Home (Home)

```

| |-- JetBoy                (jetBoy 游戏)
| |-- LunarLander          (貌似又是一个游戏)
| |-- MailSync             (邮件同步)
| |-- MultiResolution      (多分辨率)
| |-- MySampleRss          (RSS)
| |-- NotePad              (记事本)
| |-- RSSReader            (RSS 阅读器)
| |-- SearchableDictionary (目录搜索)
| |-- SimpleJNI            (JNI 例程)
| |-- SkeletonApp          (空壳 APP)
| |-- Snake                (snake 程序)
| |-- SoftKeyboard         (软键盘)
| |-- Wiktionary           (? 维基)
| `-- WiktionarySimple     (? 维基例程)
|-- scripts                (脚本)
|-- sdk                    (sdk 配置)
|-- simulator              (? 模拟器)
|-- testrunner             (? 测试用)
`-- tools                  (一些工具)

```

external 目录

```

.
|-- aes                    (AES 加密)
|-- apache-http            (网页服务器)
|-- astl                   (ASTL (Android STL) is a slimmed-down version of the regular C++ STL.)
|-- bison                  (自动生成语法分析器，将无关文法转换成 C、C++)
|-- blktrace               (blktrace is a block layer IO tracing mechanism)
|-- bluetooth              (蓝牙相关、协议栈)
|-- bsdiff                 (diff 工具)
|-- bzip2                  (压缩工具)
|-- clearsilver             (html 模板系统)
|-- dbus                   (低延时、低开销、高可用性的 IPC 机制)
|-- dhcpcd                 (DHCP 服务)
|-- dosfstools              (DOS 文件系统工具)
|-- dropbear               (SSH2 的 server)
|-- e2fsprogs              (EXT2 文件系统工具)
|-- elfcopy                (复制 ELF 的工具)
|-- elfutils               (ELF 工具)
|-- embunit                (Embedded Unit Project)
|-- emma                   (java 代码覆盖率统计工具)
|-- esd                    (Enlightened Sound Daemon, 将多种音频流混合在一个设备上播放)
|-- expat                  (Expat is a stream-oriented XML parser.)
|-- fdlibm                 (FDLIBM (Freely Distributable LIBM))
|-- freetype               (字体)

```

-- fsck_msdos	(dos 文件系统检查工具)
-- gdata	(google 的无线数据相关)
-- genext2fs	(genext2fs generates an ext2 filesystem as a normal (non-root) user)
-- giflib	(gif 库)
-- googleclient	(google 用户库)
-- grub	(This is GNU GRUB, the GRand Unified Bootloader.)
-- gtest	(Google C++ Testing Framework)
-- icu4c	(ICU(International Component for Unicode)在 C/C++ 下的版本)
-- ipsec-tools	(This package provides a way to use the native IPsec functionality)
-- iptables	(防火墙)
-- jdiff	(generate a report describing the difference between two public Java APIs.)
-- jhead	(jpeg 头部信息工具)
-- jpeg	(jpeg 库)
-- junit	(JUnit 是一个 Java 语言的单元测试框架)
-- kernel-headers	(内核的一些头文件)
-- libffi	(libffi is a foreign function interface library.)
-- libpcap	(网络数据包捕获函数)
-- libpng	(png 库)
-- libxml2	(xml 解析库)
-- mtpd	(一个命令)
-- netcat	(simple Unix utility which reads and writes data across network connections)
-- netperf	(网络性能测量工具)
-- neven	(看代码和 JNI 相关)
-- opencore	(多媒体框架)
-- openssl	(SSL 加密相关)
-- openvpn	(VPN 开源库)
-- oprofile	(OProfile 是 Linux 内核支持的一种性能分析机制。)
-- ping	(ping 命令)
-- ppp	(pppd 拨号命令，好像还没有 chat)
-- proguard	(Java class file shrinker, optimizer, obfuscator, and preverifier)
-- protobuf	(a flexible, efficient, automated mechanism for serializing structured data)
-- qemu	(arm 模拟器)
-- safe-iop	(functions for performing safe integer operations)
-- skia	(skia 图形引擎)
-- sonivox	(sole MIDI solution for Google Android Mobile Phone Platform)
-- speex	(Speex 编/解码 API 的使用(libspeex))
-- sqlite	(数据库)
-- src	(Nuance 公司提供的开源连续非特定人语音识别)
-- strace	(trace 工具)
-- svox	(Embedded Text-to-Speech)
-- tagsoup	(TagSoup 是一个 Java 开发符合 SAX 的 HTML 解析器)
-- tcpdump	(抓 TCP 包的软件)
-- tesseract	(Tesseract Open Source OCR Engine.)

```

|-- tinyclib          (TinyXml is a simple, small, C++ XML parser)
|-- tremor            (I stream and file decoder provides an embeddable,integer-only library)
|-- webkit            (浏览器核心)
|-- wpa_supplicant    (无线网卡管理)
|-- xmlwriter         (XML 编辑工具)
|-- yaffs2            (yaffs 文件系统)
`-- zlib              (a general purpose data compression library)

```

[frameworks 目录](#) (核心框架——java 及 C++语言)

```

.
|-- base              (基本内容)
| |-- api             (? 都是 xml 文件, 定义了 java 的 api? )
| |-- awt             (AWT 库)
| |-- build           (空的)
| |-- camera          (摄像头服务程序库)
| |-- cmds            (重要命令: am、app_proce 等)
| |-- core            (核心库)
| |-- data            (字体和声音等数据文件)
| |-- docs            (文档)
| |-- graphics        (图形相关)
| |-- include          (头文件)
| |-- keystore         (和数据签名证书相关)
| |-- libs            (库)
| |-- location         (地区库)
| |-- media           (媒体相关库)
| |-- obex            (蓝牙传输库)
| |-- opengl          (2D-3D 加速库)
| |-- packages        (设置、TTS、VPN 程序)
| |-- sax             (XML 解析器)
| |-- services        (各种服务程序)
| |-- telephony        (电话通讯管理)
| |-- test-runner      (测试工具相关)
| |-- tests           (各种测试)
| |-- tools           (一些叫不上名的工具)
| |-- vpn             (VPN)
| `-- wifi            (无线网络)
|-- opt              (可选部分)
| |-- com.google.android          (有个 framework.jar)
| |-- com.google.android.googlelogin (有个 client.jar)
| `-- emoji            (standard message elements)
`-- policies          (Product policies are operating system directions aimed at specific uses)
    `-- base
        |-- mid        (MID 设备)
        `-- phone      (手机类设备, 一般用这个)

```

hardware	目录	(部分厂家开源的硬解适配层 HAL 代码)
--	broadcom	(博通公司)
	`-- wlan	(无线网卡)
--	libhardware	(硬件库)
	-- include	(头文件)
	`-- modules	(Default (and possibly architecture dependents) HAL modules)
	-- gralloc	(gralloc 显示相关)
	`-- overlay	(Skeleton for the "overlay" HAL module.)
--	libhardware_legacy	(旧的硬件库)
	-- flashlight	(背光)
	-- gps	(GPS)
	-- include	(头文件)
	-- mount	(旧的挂载器)
	-- power	(电源)
	-- qemu	(模拟器)
	-- qemu_tracing	(模拟器跟踪)
	-- tests	(测试)
	-- uevent	(uevent)
	-- vibrator	(震动)
	`-- wifi	(无线)
--	msm7k	(高通 7k 处理器开源抽象层)
	-- boot	(启动)
	-- libaudio	(声音库)
	-- libaudio-qsd8k	(qsd8k 的声音相关库)
	-- libcamera	(摄像头库)
	-- libcopybit	(copybit 库)
	-- libgralloc	(gralloc 库)
	-- libgralloc-qsd8k	(qsd8k 的 gralloc 库)
	-- liblights	(背光库)
	`-- librpc	(RPC 库)
--	ril	(无线电抽象层)
	-- include	(头文件)
	-- libril	(库)
	-- reference-cdma-sms	(cdma 短信参考)
	-- reference-ril	(ril 参考)
	`-- rild	(ril 后台服务程序)
`--	ti	(ti 公司开源 HAL)
	-- omap3	(omap3 处理器)
	-- dspbridge	(DSP 桥)
	-- libopencorehw	(opencore 硬件库)
	-- liboverlay	(overlay 硬件库)
	-- libstagefrighthw	(stagefright 硬件库)
	`-- omx	(omx 组件)

`-- wlan (无线网卡)

packages 目录

```
.
|-- apps (应用程序库)
|   |-- AlarmClock (闹钟)
|   |-- Bluetooth (蓝牙)
|   |-- Browser (浏览器)
|   |-- Calculator (计算器)
|   |-- Calendar (日历)
|   |-- Camera (相机)
|   |-- CertInstaller (在 Android 中安装数字签名, 被调用)
|   |-- Contacts (拨号(调用)、联系人、通话记录)
|   |-- DeskClock (桌面时钟)
|   |-- Email (Email)
|   |-- Gallery (相册, 和 Camera 类似, 多了列表)
|   |-- Gallery3D (? 3D 相册)
|   |-- GlobalSearch (为 google 搜索服务, 提供底层应用)
|   |-- GoogleSearch (google 搜索)
|   |-- HTMLViewer (浏览器附属界面, 被浏览器应用调用, 同时提供存储记录功能)
|   |-- IM (即时通讯, 为手机提供信号发送、接收、通信的服务)
|   |-- Launcher (登陆启动项, 显示图片框架等等图形界面)
|   |-- Launcher2 (登陆启动项, 负责应用的调用)
|   |-- Mms (? 彩信业务)
|   |-- Music (音乐播放器)
|   |-- PackageInstaller (安装、卸载程序的响应)
|   |-- Phone (电话拨号程序)
|   |-- Provision (预设应用的状态, 使能应用)
|   |-- Settings (开机设定, 包括电量、蓝牙、设备信息、界面、wifi 等)
|   |-- SoundRecorder (录音机, 可计算存储所需空间和时间)
|   |-- Stk (接收和发送短信)
|   |-- Sync (空) -----o1
|   |-- Updater (空)
|   |-- VoiceDialer (语音识别通话)
|-- inputmethods (输入法)
|   |-- LatinIME (拉丁文输入法)
|   |-- OpenWnn (OpenWnn 输入法)
|   |-- PinyinIME (拼音输入法)
|-- providers (提供器, 提供应用程序、界面所需的数据)
|   |-- ApplicationsProvider (应用程序提供器, 提供应用程序启动项、更新等)
|   |-- CalendarProvider (日历提供器)
|   |-- ContactsProvider (联系人提供器)
|   |-- DownloadProvider (下载管理提供器)
|   |-- DrmProvider (创建和更新数据库时调用)
```

```

| |-- GoogleContactsProvider      (联系人提供器的子类，用以同步联系人)
| |-- GoogleSubscribedFeedsProvider (设置信息提供器)
| |-- ImProvider                  (空)
| |-- ManagementProvider          (空)
| |-- MediaPlayer                 (媒体提供器，提供存储数据)
| |-- TelephonyProvider           (彩信提供器)
| |-- UserDictionaryProvider      (用户字典提供器，提供用户常用字字典)
| `-- WebSearchProvider           (空)
|-- services
| |-- EasService                  (空)
| `-- LockAndWipe                 (空)
`-- wallpapers                    (墙纸)
    |-- Basic                     (基本墙纸，系统内置墙纸)
    |-- LivePicker                 (选择动态壁纸)
    |-- MagicSmoke                 (壁纸特殊效果)
    `-- MusicVisualization        (音乐可视化，图形随音乐而变化)

```

o1 里面有一个隐藏的.git 文件夹，内容都是一样的，没有有意义的代码，config 看似是一个下载程序，因此认为这些文件夹下没有实质东西。

```

prebuilt 目录                      (x86 和 arm 架构下预编译的一些资源)
.
|-- android-arm                    (arm-android 相关)
| |-- gdbserver                    (gdb 调试器)
| `-- kernel                      (模拟的 arm 内核)
|-- android-x86                    (x86-android 相关)
| `-- kernel                      (空的)
|-- common                        (通用编译好的代码，应该是 java 的)
|-- darwin-x86                    (drawin x86 平台)
| `-- toolchain                   (工具链)
|     |-- arm-eabi-4.2.1
|     |-- arm-eabi-4.3.1
|     `-- arm-eabi-4.4.0
|-- darwin-x86_64                  (drawin x86 64bit 平台)
|-- linux-x86                     (linux x86 平台)
| `-- toolchain                   (工具链，我们应该主要用这个)
|     |-- arm-eabi-4.2.1
|     |-- arm-eabi-4.3.1
|     |-- arm-eabi-4.4.0
|     `-- i686-unknown-linux-gnu-4.2.1 (x86 版编译器)
|-- linux-x86_64                  (linux x86 64bit 平台)
|-- windows                       (windows 平台)
`-- windows-x86_64                (64bit windows 平台)
system 目录                      (底层文件系统库、应用及组件——C 语言)

```

```

.
|-- Bluetooth          (蓝牙相关)
|-- core              (系统核心工具箱接口)
|  |-- adb            (adb 调试工具)
|  |-- cpio           (cpio 工具, 创建 img)
|  |-- debuggerd      (调试工具)
|  |-- fastboot       (快速启动相关)
|  |-- include        (系统接口头文件)
|  |-- init           (init 程序源代码)
|  |-- libacc         (轻量级 C 编译器)
|  |-- libctest       (libc 测试相关)
|  |-- libcutils      (libc 工具)
|  |-- liblog         (log 库)
|  |-- libmincrypt    (加密库)
|  |-- libnetutils    (网络工具库)
|  |-- libpixelflinger (图形处理库)
|  |-- libsysutils    (系统工具库)
|  |-- libzipfile     (zip 库)
|  |-- logcat         (查看 log 工具)
|  |-- logwrapper     (log 封装工具)
|  |-- mkbootimg      (制作启动 boot.img 的工具盒脚本)
|  |-- netcfg         (网络配置 netcfg 源码)
|  |-- nexus          (google 最新手机的代码)
|  |-- rootdir        (rootfs, 包含一些 etc 下的脚本和配置)
|  |-- sh             (shell 代码)
|  |-- toolbox        (toolbox, 类似 busybox 的工具集)
|  `-- vold           (SD 卡管理器)
|-- extras            (额外工具)
|  |-- latencytop     (a tool for software developers , identifying system latency happen)
|  |-- libpagemap     (pagemap 库)
|  |-- librank        (Java Library Ranking System 库)
|  |-- procmem        (pagemap 相关)
|  |-- procrank       (Java Library Ranking System 相关)
|  |-- showmap        (showmap 工具)
|  |-- showslab       (showslab 工具)
|  |-- sound          (声音相关)
|  |-- su             (su 命令源码)
|  |-- tests          (一些测试工具)
|  `-- timeinfo       (时区相关)
`-- wlan             (无线相关)
    `-- ti            (ti 网卡相关工具及库)

```

vendor 目录 (厂家定制内容)

```
|-- aosp                (android open source project)
|  |-- products         (一些板级规则)
|-- htc                 (HTC 公司)
|  |-- common-open      (通用部分)
|  |  |-- akmd          (解压 img 用的工具)
|  |-- dream-open       (G1 开放部分)
|  |-- prebuilt-open    (预编译开放部分)
|  |-- sapphire-open    (sapphire 这款型号开放内容)
|-- pv-open             (没东西)
|-- qcom                (里面基本是空的)
`-- sample              (google 提供的样例)
    |-- apps             (应用)
    |  |-- client        (用户)
    |  |-- upgrade       (升级)
    |-- frameworks       (框架)
    |  |-- PlatformLibrary (平台库)
    |-- products         (产品)
    |-- sdk_addon        (sdk 添加部分)
    |-- skins            (皮肤)
    |-- WVGAmedDpi       (WVGA 适用的图片)
```