A50 方案板 产品使用手册



深圳市锐尔威视科技有限公司

2019.9.5 Ver.A

目录

目录

硬件资源描述	4
核心硬件资源	
接口资源	
显示驱动能力	
视频编解码能力	
底板接口资源	
软件资源描述	
提供 JAVA 层 API 源码	
底板硬件设计说明	
接口说明	7
接口定义描述	
扩展模块连接说明	
MIPI 屏	
LVDS 屏	
RGB 屏	
MIPI 摄像头	
4G通讯模块	
更新固件方法	
USB 更新	
TF 卡更新	
固件修改工具使用说明	
安装 DRAGONFACE	
修改开机信息	
第一张开机 Logo	
第二张开机 Logo	
开机动画和开机音乐	
修改系统配置	
修改系统属性 BUILD.PROP	
修改 INIT.RC	
修改 LCD 配置	
修改触摸配置	
修改屏幕旋转方向	
修改自启动应用	

第 - 2 - 页 共 24 页

串口使用说明	
GPIO 说明	

硬件资源描述



核心硬件资源

CPU: 全志 A50 四核 主频 1.5GHz GPU: Mali-400MP2 PMU: AXP2231 DRAM: 1GB LPDDR3 FLASH: 8GB eMMC WIFI+BT: XR829 集成 Audio Codec

接口资源

1路 USB OTG 2.0,可做 HOST 1 路 USB HOST 2.0 高速 ECHI 协议 480Mbps 1路 SDIO,可接 SD 卡 1组 RGB/LVDS 复用的显示屏接口 1组 MIPI-DSI 显示屏接口 1组 MIPI-CSI 摄像头接口 1 路音频 Headphone 2 路音频 Microphone 1路 LRADC,可做按键检测 1路 SPI 接口 1路I2S接口,用于接声卡芯片 2 路 IIC 接口,用于接 CTP、G-Sensor 等 3路 UART 接口 5个 GPIO 口 复位信号输入 开关机按键,支持休眠唤醒 提供 5 组外设电源,给 LCD、CTP、Camera 等外设供电 支持外部 DC、锂电池、USB 三种供电方式,自动检测 支持由 DC-5V 和 USB 给电池充电 PCBA 尺寸: 59mm*46mm 引脚数量: 132

第-4-页 共24页

显示驱动能力

RGB: 18bit 1920*1080 5/7寸 转接双 8LVDS LVDS: 単 8 1366*760 7~15寸 MIPI: 4-lane 1920*1200 5~10寸

视频编解码能力

编码能力: 1080P@60fps H.264/MJPEG 解码能力: 1080P@60fps H.264/MJPEG 多种格式解码: Mpeg1/2, Mpeg4 SP/ASP GMC, H.263, H.264 BP/MP/HP, VP8, WMV9/VC-1 等

底板接口资源

4个 USB2.0 口, 2个 A 母座, 其中一个可用于 Device, 2个 4P-2.0 插座 3组TTL串口(其中1组可复用为一个SPI) 1个 TF 卡座, 支持最大 64G 容量 TF 卡 1个耳机插座 1个麦克风接口 1个 MIPI-CSI 摄像头接口 1个百兆以太网 RJ45 接口 1个 RGB 屏接口,带电容触摸接口 1个LVDS 屏接口,带电容触摸接口 1个 MIPI 屏接口,带电容触摸接口 1组 SPI 接口(可复用为串口) 1组IIC接口 1 组按键接口: POWER RESET LRADC 5个GPIO 全网通 4G 模块 MiniPCI-E 插座 标准 SIM 卡座 RTC 电池座 CR1220 锂电池接口,支持 3.7~4.2V 电池 DC5.5 电源座, 12V 电源输入 4P-2.54 插座, 12V 电源输入 4P-2.54 插座, 5V 和 3.3V 电源输出 (WIFI+BT 集成在核心板上)

PCBA 尺寸: 135mm*85mm

软件资源描述

搭载 Android8.1 系统(内核版本: Linux-4.9),系统经过锐尔威视科技深度优化定制,启动快,运行流畅不死机,已 ROOT,可做带 Google GMS 认证的系统;支持 WIFI、 蓝牙、以太网、4G 网络;支持 RGB、LVDS、MIPI 接口的屏幕;用户可由 PC 端的固件 修改工具定制个性化固件,如修改开机图片、开机动画、开机声音、安装/卸载应用、 自启动应用、更改 LCD 屏配置、设置屏幕旋转方向、修改机器信息等,不开放系统源 码,仅提供固件,用户可直接开发 APP,节省开发周期,可为项目用户定制系统。

提供 JAVA 层 API 源码

串口操作例程 GPIO 操作例程

底板硬件设计说明

提供的硬件资料: 核心板连接器封装图(Protel 和 pads 格式) 底板原理图源文件(DSN 格式) 底板 PCB 封装图源文件(Protel 和 pads 格式) 《A50-Core 核心板引脚说明》 《A50-Core 核心板硬件手册》

接口说明



12V 电源	DC-5.5mm 座子,接入 12V/2A 直流电源
12V 输入/输出	4P-2.54 插座,用于供电或输出 12V 电源给外设
电源输出	4P-2.54 插座,给外设提供 5V 或 3.3V 电源
USB2.0 Device	A 母座,用于刷机,ADB 调试,USB Device 和 Host 功能切换
USB2.0 HOST	一个 A 母座, 2 个 4P-2.0 座, 用于连接 USB 设备
耳机	标准 3.5mm 耳机输入接口
百兆以太网	有线网 RJ45 接口
TF 卡座	自弹式卡座,支持 64G 容量
SIM 卡座	支持移动、联通、电信手机卡或物联网卡,在板背面
4G 模块插座	MiniPCI-E 插座
MIPI 屏接口	30P FPC座 用于连接 MIPI 屏
LVDS 屏接口	40P FPC座 用于连接 LVDS 屏
RGB 屏接口	40P FPC座 用于连接 RGB 屏
MIPI 摄像头	连接 MIPI-CSI 摄像头
刷机按键	用于烧录固件

第 - 7 - 页 共 24 页

GPIO 接口	提供 5 个 GPIO
按键接口	扩展电源键、复位键、LRADC
SPI/串口 3	1组 SPI 接口,也可复用为串口 3
USB 模式切换	用跳线帽切换 USB0 为 Host 或 Device 模式
串口 2	通用 TTL 串口 3P-2.0 插座
串口 0	通用 TTL 串口 3P-2.0 插座 可用于调试
麦克风	2P-2.0 插座
IIC	1组 IIC 接口,带复位和中断脚
RTC 电池座	使用 CR1220 电池,用于维持 RTC 运行,保存时间
电池接口	2P-2.0 插座,接入 3.7V~4.2V 电池

接口定义描述

电源输入接口

序号	定义	属性	描述
1	12V	输入	12V 电源输入
2	12V	输入	12V 电源输入
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线



电源输出接口

序号	定义	属性	描述
1	5V	输出	5V 电源输出
2	3V3	输出	3.3V 电源输出
3	GND	地线	地线
4	GND	地线	地线



第 - 8 - 页 共 24 页

UART 串口 3Pin

序号	定义	属性	描述
1	ТХО	输出	串口输出
2	GND	地线	地线
3	RX0	输入	串口输入



USB2.0 HOST 插座*2

序号	定义	属性	描述
1	5V	电源	5V 电源
2	USB-DM	差分信号	数据 DM
3	USB-DP	差分信号	数据 DP
4	GND	地线	地线



I2C 接口

序号	定义	属性	描述
1	SCK1	输出	I2C 时钟线
2	SDA1	输出	I2C 数据线
3	PB3	中断	中断信号
4	PB2	输出	复位信号
		 SDAI PB2 PB2 	

第 - 9 - 页 共 24 页

GPIO 接口

序号	定义	属性	描述
1	PB5	输入/输出	GPIO
2	PB7	输入/输出	GPIO
3	PB6	输入/输出	GPIO
4	PB4	输入/输出	GPIO
5	PB8	输入/输出	GPIO
6	GND	地线	地线



麦克风接口

序号	定义	属性	描述
1	MIC3	输入	MIC3 正极
2	AGND	地线	音频地

UART3/SPI 接口

序号	定义	属性	描述
1	MISO/CTS3	输入/输出	SPI 主入从出
2	MOSI/RTS3	输入/输出	SPI 主出从入
3	GND	地线	地线
4	CLK/RX3	输出	SPI 时钟/UART3-RX
5	CS/TX3	输出	SPI 片选/UART3-TX



按键接口

序号	定义	属性	描述
1	PWR-KEY	输入	电源键
2	RESET	输入	复位键
3	GPADC	输入	ADC 按键
4	GND	地线	地线



扩展模块连接说明

MIPI 屏

支持的 MIPI 屏:

5寸	1280*720	带电容触摸	全视角
7寸	1280*800	带电容触摸	全视角
7.8寸	1280*400	带电容触摸	全视角
8寸	1280*800	带电容触摸	全视角
10.1寸	1280*800	带电容触摸	全视角

统一使用 30P 连接器外接屏幕,需使用我司提供的转接板连接不同接口的屏



LVDS 屏

支持的 LVDS 屏: 7 寸高清 1024*600 带电容触摸 10.1 寸普清 1024*600 带电容触摸 10.1 寸高清 1280*800 带电容触摸 全视角

统一使用 40P 连接器外接屏幕, 需使用我司提供的转接板连接不同接口的屏





RGB 屏

支持的 RGB	屏:	
5 寸普清	800*480	带电容触摸
7 寸普清	800*480	带电容触摸
7 寸高清	1024*600	带电容触摸

统一使用 40P 连接器外接屏幕,需使用我司提供的转接板连接不同接口的屏



MIPI 摄像头

支持的摄像头型号: GC2355/GC2385 200 万像素



4G 通讯模块

支持的 4G 通讯模块 有方 N720 七模全网通 移远 EC20 七模全网通

开机前将 4G 模块插入 MiniPCIE 插槽并用螺丝固定, 连接 4G 天线, 插入 SIM 卡, 开机后, 状态栏显示 4G 网络图标, 就可以使用了



第 - 13 - 页 共 24 页

更新固件方法

USB更新

安装 PhoenixSuit 软件(在开发工具->USB 升级和量产工具->PhoenixSuitV1.0.7-> PhoenixSuitV1.0.7 开发者版本.rar)

打开后软件后,在上方选择"一键刷机",点击"浏览"选择要烧写的固件文件(注意一定要是.img 后缀的文件,如果固件是 rar 或 zip 压缩包,请先解压),选中"格式化"进行格式 化烧写;如果不想擦除 data 分区,就取消"格式化"

PhoenixSuit A J A E 一键刷机工具 首页 一键刷机 设备管理 新闻页面	×
H:\A50固件\A50A81-7mipi.img 刘览 立即升级	
() 注意:刷机前,请检查设备电量。切勿在刷机过程中,拔出设备。	
无设备连接!!! PhoenixSuit V1.0.7 开发者员	体

给开发板断电,按住板下方的 uboot 键,将 USB 线连接设备的 USB0 口至 PC 机,同时 插入 12V 电源,会自动检测到设备,提示开始烧写固件,如果没有检测到设备,请重新尝试 上述步骤

注意:不要在开机状态下 点击"立即升级",一定要按上述步骤操作





PhoenixSuit 一键刷机工具	首 页 一键刷机 设备管理 新闻页面	? - x
正在烧写固件: 55%	耗时[0]分[9]秒	
	立即升级 团格式化?	
① 注意:	刷机前,请检查设备电量。切勿在刷机过程中,拔出这	设备。
开始烧写固件	Phoeni	<u>x Suit V1.0.7 开发者版本</u>

固件烧写成功后,拔掉 USB 线,再给开发板上电



TF 卡更新

解压 PhoenixCard_V410 软件(在开发工具->SD 卡量产工具-> PhoenixCard_v4.1.0.zip) 打开 PhoenixCard.exe 软件,将 TF 卡装入 USB 读卡器插在电脑 U 口上,在固件里选择要烧录的 固件(后缀是.img),制作卡的种类选择量产卡,在列表里选择要烧录的读卡器盘符,点击"烧 卡"开始制作烧录卡。

PhoenixCard V4		91 Zmini ima				
固件	H:(ASU图)于(ASUA	101-7 Milphing				
制作卡的种类						
● 重产卡	◎ 启动卡	◎ 燒Key卡	烧卡 恢复卡			
刘表(请确保插)	▲ 入需要烧写的卡,并	拔出其他移动存储设备)				
选择	盘符	容里	ئ ە	芯		
1	I	15193M				
出信息						
essage						
清除消息	帮助]		[版本更新	关闭
清除消息 hoenixCard V4	帮助]			版本更新	关闭
清除消息 PhoenixCard V4 固件	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A	181-7mipi.img			版本更新	关闭
清除消息 hoenixCard V4 固件 山作卡的种类	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A	.81-7mipi.img		[版本更新	关闭
 	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A	181-7mipi.img ② 烺Key卡	烧卡 恢复卡	[颇本更新	关闭
清除消息 hoenixCard V4 固件 」 旧 作 卡的种类 ④ 里产卡	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 〇 启动卡	i81-7mipi.img ① 烺Key卡	換 卡 恢复卡		版本更新	关闭
清 除消息 hoenixCard V2 固件 ● 重产卡 ● 重产卡 峡(请确保插2)	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 自动卡 (禁要废写的卡,并打 盘研	\81-7mipi.img ○ 痰Key卡 &出其他移动存储设备) 容冊			颇本更新	关闭
清 除消息 hoenixCard V2 固件	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 自动卡 (禁要废写的卡,并引 盘符	A81-7mipi.img ○ 痰Key卡 &出其他移动存储设备) 容量 15193M		[]]] ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	颇本更新	送
清 除消息 hoenixCard V2 固件 小作卡的种类 ◎ 量产卡 读 (请确保插) 译 1	2 2 2 2 2 2 2 3 4 1 2 2 2 3 4 1 2 2 3 4 4 5 0 2 4 5 0 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 5 6 7 5 7 5 6 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 5 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	A81-7mipi.img ②	烧卡 恢夏卡 排 3.	[]] []	颇本更新	送
清 除消息 hoenixCard V2 固件	帮助 4.1.0 H:\A50团件\A50A 自动卡 二 工 工	A81-7mipi.img ② 炭Key卡 &出其他移动存储设备) 容量 15193M	烧卡 恢复卡	[颜本更新	
清除消息 hoenixCard V2 固件	帮助 4.1.0 H:\A50团件\A50A 自动卡 二 工 工	A81-7mipi.img ② 痰Key卡 走出其他移动存储设备) 容量 15193M	烧卡 恢复卡 排 3.	[]] []]]]]]]]]]]]]]]]	颜本更新	Ki 大 山
清除消息 hoenixCard V2 固件	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 自动卡 本需要烧写的卡,并打 盘符 I	A81-7mipi.img ②	烧卡 恢复卡	[] 【 法 法	颜本更新	Ki 大 山
清 除消息 hoenixCard V2 固件 小作卡的种类 ◎ 量产卡 读 (请确保插) 译 1	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 自动卡 意动卡 孔	A81-7mipi.img ② 娘Key卡 恭出其他移动存储设备) 音量 15193M	焼卡 恢复卡 オ 3:	[] 【 法 法	颜本更新	Ki 关词
清 除消息 hoenixCard V2 固件 /作卡的种类 ◎ 量产卡 法(请确保插) 择	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 自动卡 意动卡 董符 I	.81-7mipi.img ○ 娘Key卡 &出其他移动存储设备) 音量 15193M		[] 大志 2%	颜本更新	
清 徐消息 hoenixCard V2 固件 ● 重产卡 壊(清确保插) 译 1	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A ○ 启动卡 《 启动卡 私符 I	15193M	換卡 恢夏卡 ガ 3:	[] 大志 2%	颜本更新	
清 除消息 hoenixCard V2 固件 ● 重产卡 岐 (请确保插) 译 1	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A ○ 启动卡 《 启动卡 私符 I	A81-7mipi.img の 娘Key卡 参出其他移动存储设备) 音量 15193M	換卡 恢夏卡 ガ 3:	[] 大法 2%	颜本更新	关闭
清除消息 hoenixCard V2 固件 ● 重产卡 ● 重产卡 域 (请确保插) 量 1	帮助 4.1.0 H:\A50固/#\A50A ○ 启动卡 《 启动卡 私符 I	A81-7mipi.img ②	換卡 恢夏卡	[] 大法 2%	颜本更新	关闭
清除消息 PhoenixCard V2 固件 ◎ 里产卡 ● 東产卡 ● 東 ● 東 ● 東 ● 北 (请确保插)	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A ○ 启动卡 《 启动卡 私符 I	A81-7mipi.img ②	焼卡 恢夏卡 ガ 3:	[] 大法 2%	颜本更新	关闭
清除消息 PhoenixCard V 固件 別作卡的种类 ● 重产卡 別表(请确保插)	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 自动卡 八需要烧写的卡,并引 盘符 I	A81-7mipi.img ②	焼 卡	[[]]]]]]]]]]]]]]]]]]	版本更新	关闭
清除消息 PhoenixCard V 固件 则作卡的种类 ● 重产卡 小表(请确保插) 好 和 和 和 和 和 日 一 日 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 自动卡 八需要烧写的卡,并引 盘符 I	A81-7mipi.img ③	· · · · · · · · · · · · · ·	[] 	版本更新	关闭
清除消息 PhoenixCard V4 固件 別作卡的种类 ⑨ 重产卡 利素(清确保插) 結婚 1 結婚 1 結婚 正在格式化卡 田éssage : 正在格式化卡 Thák只常約時間	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A ○ 启动卡 ① 启动卡 亚符 I □	.81-7mipi.img ○ 烷Key卡 &出其他移动存储设备) 客量 15193M	·	[[]] []]]]]]]]]]]]]]]	版本更新	关闭
清除消息 PhoenixCard V4 固件 则作卡的种类 ◎ 重产卡 则表(清确保插) 好 1		481-7mipi.img ② 模Kay卡 提出其他移动存储设备) 容里 15193M		[]]] []]]]]]]]]]]]]]]	版本更新	关闭
清除消息 PhoenixCard V4 固件 则作卡的种类 ◎ 重产卡 则表(清确保插) 好 1		481-7mipi.img 《	· 族卡 · 恢复卡 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	[[]] []]]]]]]]]]]]]]]	版本更新	关闭
TARA TARA TARA TARA TARA TARA TARA TARA		A81-7mipi.img ③	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	[[]] []]]]]]]]]]]]]]]	版本更新	关闭
清除消息 hoenixCard V4 」個件 」作卡的种类 ● 重产卡 」法 (请确保插) 」择 1 」 </td <td>帮助 4.1.0 H:\A50固/#\A50A 自动卡 公需要烧写的卡,并引 盘符 I 出 出 出 出 出 出 出 二<td>A81-7mipi.img ③</td><td>·····································</td><td>[] 大法 </td><td>版本更新</td><td>关词 </td></td>	帮助 4.1.0 H:\A50固/#\A50A 自动卡 公需要烧写的卡,并引 盘符 I 出 出 出 出 出 出 出 二 <td>A81-7mipi.img ③</td> <td>·····································</td> <td>[] 大法 </td> <td>版本更新</td> <td>关词 </td>	A81-7mipi.img ③	·····································	[] 大法 	版本更新	关词
清除消息 hoenixCard V4 」面件 」作卡的种类 ● 重产卡 」法 (请确保插) 」择 1 」 </td <td>帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 自动卡 二 盘符 I</td> <td>.81-7mipl.img .81-7mipl.img . 炭Keγ卡</td> <td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td> <td>[] 大法 二 二 二 二</td> <td>版本更新</td> <td>×ið</td>	帮助 4.1.0 H:\A50固件\A50A 自动卡 二 盘符 I	.81-7mipl.img .81-7mipl.img . 炭Keγ卡	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	[] 大法 二 二 二 二	版本更新	×ið

第 - 16 - 页 共 24 页

PhoenixCard V4	4.1.0				23
固件	H:\A50固件\A50A	81-7mipi.img			
制作卡的种类 ●	◎ 启动卡	◎ 燒Key卡	燥卡 恢复卡		
列表(请确保插)	入需要烧写的卡,并拔	出其他移动存储设备)			
达择	益付 I	合里 15193M	状念		
输出信息					
Message I: []緣y啓翁////續欄 I: []緣y啓翁///續屬 I: [MBR]/淚写完成 I: [Dootloader]/ឆ] I: [DATA File]/淚写] I: [DATA File]/淚写] I: magic完成 I: 炊写结束	₫- 培別焼写完成 ₫- 培別焼写完成 乾 電完成 完成 写完成				E
			m		•
清除消息	帮助			版本更新 关闭	•

等待烧录完成后,弹出读卡器,接下来一定要按照下面的步骤来操作:

- 1. 给开发板断电,插入 TF 卡
- 2. 给板上电, 自动开始烧录系统, 屏幕上会有进度条显示, 等待
- 3. 烧录完成后会自动关机,屏幕灭掉,这时可以拔掉 TF 卡
- 4. 重新断电再上电即可

如需要制作启动卡,选择"卡启动"再烧录。插入 TF 卡开机,自动从 TF 卡启动系统,可选用 于无 EMMC 存储的产品。

如需要将 TF 卡恢复为正常状态,点击"恢复卡"。

固件修改工具使用说明

安装 DragonFace

解压 DragonFace.rar (在开发工具->固件修改工具中),运行其中的 DragonFace.exe

固件				更新版本
基本设置 画面音	铄 内置APK 高级设置			
系统信息				
固件版本		机 型		
屏幕像素		公司		
版本信息				
系统克隆				
克隆	克隆描述: 设备端所有设置信息,	包括APK预装、桌面布局	、系统设置项等等都可以	夏制到固件中!
克隆	克隆描述:设备端所有设置信息,	包括APK预装、桌面布局	、系统设置项等等都可以	复制到固件中!
克隆	克隆描述:设备端所有设置信息,	包括APK预装、桌面布局	、系统设置项等等都可以	复制到固件中!
	克隆描述:设备端所有设置信息,	包括APK预装、桌面布局	、系统设置项等等都可以	复制到固件中!
克隆	克隆描述:设备端所有设置信息,	包括APK预装、桌面布局	、系统设置项等等都可以	复制到固件中!
	克隆描述:设备端所有设置信息,	包括APK预装、桌面布局	、系统设置项等等都可以 	夏制到固件中!
	克隆描述:设备端所有设置信息,	包括APK预装、桌面布局	、系统设置项等等都可以 	夏制到固件中!

点"固件"按钮,找到要修改的固件文件,载入(载入固件和保存固件时会占用较高的 CPU 资源,电脑会变得很卡,并且要等待近1分钟)

Dragonface V2.4.8		
固件 H:\A50固件\A50A81-7mipi.img 其本沿案 東本沿案		更新版本
	机 型	
屏幕像素	公司	
版本信息		
大的兄姐 克隆 克隆描述:设备端所有设置	信息,包括APK预装、桌面布局、系统设置项等等都可以	复制到固件中!
Loading 50%		保存 关闭

第 - 18 - 页 共 24 页

修改开机信息

在"基本设置"的系统信息区域可修改:固件版本、机器型号、公司名称、版本信息

固件	H:\A50固件\A50A81-7mipi.	img				更新版本
本设置 [画面音乐 内置APK 高级设	置				
系统信息						
固件版本			机 型	QUAD-CORE A50	13	
屏幕像素	800 * 1280		公 司	Allwinner		
版本信息	venus, a3-eng 8, 1, 0 OPM1, 17	1019.026 20190719-175352	test-keys			
统克隆(当 立隆) 立隆) : 、 、 、	当前固件无法支持从设备克隆 克隆描述:设备端)	系统设置) 所有设置信息,包括APK预	装、桌面布局	、系统设置项等等者	邓可以复制到固件中	a]
系统克隆(当 克隆	当前固件无法支持从设备克隆 克隆描述:设备端)	系统设置) 所有设置信息,包括APK预	装、桌面布局	、系统设置项等等都	邓可以复制到固件中	aj
系统克隆(当	当前固件无法支持从设备克隆 克隆描述:设备端)	系统设置) 所有设置信息,包括APK预	装、桌面布局	、系统设置项等等者	B可以复制到固件中	1
系统克隆(当	当前固件无法支持从设备克隆	系统设置) 所有设置信息,包括APK预	装、桌面布局	、系统设置项等等替	邓可以复制到固件4	1
系统克隆(当	当前固件无法支持从设备克隆	系统设置) 所有设置信息,包括APK预	装、桌面布局	、系统设置项等等	B可以复制到固件中	1

第一张开机 Logo

Boot 阶段的 logo,开机即显示,一般是黑背景的小图片,系统会居中显示,也可以做成和 屏幕分辨率一样的全屏图片

切换到"画面音乐",点"替换 bootlogo",打开要替换的图片(支持 bmp jpg png 等)

Dragonface V2.4.8	
固件 H:\A50固件\A50A81-7mipi.img	更新版本
基本设置 画面音乐 引置APK 高级设置	
	初使用
Boot Logo 安卓Logo 开机动画 关机LOGO	
ASSO	
加载元毕	关闭

第 - 19 - 页 共 24 页

第二张开机 Logo

Kernel 阶段的 logo,也叫安卓 logo,在动画之前显示,一般是和屏幕分辨率一样的全屏图 片,默认是没有第二张 logo 的,由第一张 logo 持续显示到动画出现,如要修改,点"替换安 卓 Logo",打开要替换的图片(支持 bmp jpg png 等)

开机动画和开机音乐

是一组由连续图片组成的 zip 格式的压缩包,用户要按照 android 规定的格式制作动画和音乐,点"替换开机动画(Zip)",打开制作好的动画文件

修改系统配置

切换到"高级设置",在高级配置区域点"修改系统配置",打开一个名为 sysconfig1.lhs 的 记事本,修改后用 Ctrl+S 保存,关闭文件即可

Dragonface V2.4.8				
固件 H:\A50固件\A5	0A81-7mipi.img			更新版本
基本设立 画面首乐 内立A				1
高級配置				
修改系统配置	修改键盘映射	修改build.prop	修改init.rc	
G-Sensor方向参数校正				
模组名	- 刷新			
□X方向(TRUE)	UY方向(TRUE)	Z方向(TRUE)	XY互换(TRUE)	
加载完毕			操作内容 保存	关闭

详细的替换配置文件的步骤:

- 用 windows 带的"写字板"软件打开要替换的配置文件 在资料的配置文件目录下有不同屏幕的配置,文件名是 sys_config.fex 用鼠标右键单击文件名,在打开方式中选择"写字板"打开 用"写字板"软件打开,可以防止文本内容都连在一起不换行
- 2. 用 ctrl+A 组合键全选,再用 ctrl+C 组合键复制配置文件的全部内容
- 3. 在打开的 sysconfig1.lhs 的记事本文件中,用 ctrl+A 组合键全选,再用 ctrl+V 组合键把刚复制的文本内容粘贴(替换)过去

第 - 20 - 页 共 24 页

4. 用 ctrl+S 保存文本,关闭文本,保存固件

修改系统属性 build.prop

点"修改 build.prop",弹出小窗口,直接修改文本后关闭窗口即可

Dragonface V2.4.8				
固件 H:\A50固件\A	.50A81-7mipi.img			更新版本
基本设置 画面音乐 内置	APK 高级设置			
高級配置 修改系統配置	修改键盘映射	修改build.prop	修改init.rc	
G-Sensor方向参数校正				
模组名	⊸ 刷新			
□ X方向(TRUE)	Y方向(TRUE)	Z方向(TRUE)	XY互换(TRUE)	
加载完毕			操作内容保存	关闭

修改 init.rc

init.rc 里包含 android 系统的部分初始化脚本,主要功能是加载驱动模块,修改设备权限等.。 点"修改 init.rc",弹出小窗口,直接修改文本后关闭窗口即可

Dragonface V2.4.8				
固件 H:\A50固件\A	50A81-7mipi.img			更新版本
基本设置 画面音乐 内置	APK 高级设置			1
高级配置				
修改系统配置	修改键盘映射	修改build.prop	修改init.rc	
G-Sensor方向参数校正				
模组名	▼ 刷新	7		
X)]0](IRUE)	Y)jaj(TRUE)	2/5[0](TRUE)	XY <u>豆</u> 换(IRUE)	
加载完毕				
		- 与出操作内容 - 导入	操作内容 保存	关闭

第 - 21 - 页 共 24 页

修改 LCD 配置

LCD 和触摸屏的配置都在系统配置里,按照上一页修改系统配置的方法,在 sysconfig1.lhs 时找到[lcd0_para]和[ctp_para]部分,更改参数后保存

也可以用上一页的方法快速的替换不同屏幕的配置文件,在资料的配置文件目录下有不同 屏幕的配置,文件名是 sys_config.fex,用户根据自己所使用的屏幕类型选择相应的配置

不同尺寸不同分辨率的屏,需要更改 lcd_density 参数,它决定了显示的图标字体的大小, 也决定了显示布局

在不同屏幕的配置文件里,都有一个 build.prop 的文件,里面的内容是: ro.sf.lcd density=280 (不同的配置文件,后面的数值不一样)

按照本页的修改 build.prop 的方法,找到 ro.sf.lcd_density= 这行,修改后面的数值

修改触摸配置

不同接口类型的屏,触摸芯片不一样,需要改驱动模块 RGB/LVDS 屏使用 FT5X 方案,使用 ft5x_ts.ko,修改 init.rc insmod /system/vendor/modules/ft5x_ts.ko #insmod /system/vendor/modules/gt9xx_ts.ko

MIPI 屏使用 GTXX 方案,使用 gt9xx_ts.ko,修改 init.rc #insmod /system/vendor/modules/ft5x_ts.ko insmod /system/vendor/modules/gt9xx_ts.ko

修改屏幕旋转方向

修改 build.prop 加入 ro.sf.rotation=90 可选的值有 0,90,180,270 代表 4 个旋转方向

修改自启动应用

在 Dragonface 工具的目录里找到 fsop/system/priv-app 目录 删除 Launcher3Go 整个目录

± (D:) ▶ DragonFace_V2.4.8 ▶ fsop ▶ system ▶ priv-app ▶
1	帮助(H)
•	新建文件夹
_	名称 ^
	퉬 AwManager
	BackupRestoreConfirmation
	BlockedNumberProvider
	퉬 CalendarProvider
	퉬 ContactsProvider
	CtsShimPrivPrebuilt
	DefaultContainerService
	DocumentsUI
	퉬 DownloadProvider
	li EmergencyInfo
	퉬 ExternalStorageProvider
	🎉 ExtServices
	FusedLocation
	퉬 GpioTest
	InputDevices
	🕌 Launcher3Go
	ManagedProvisioning
	MediaProvider

在内置 APK 选项里,点右键 Add APK 添加要自启动的 APK

基本设置 画面	音乐内置APK a	氯级设置					
内置APK用户不	「可卸载(右键菜单	増加或刪除)					
APK	APK	APK	APK	APK	APK	APK	Add APK
Anzhuoshicha	BasicDreams.apk	Bluetooth.apk	BluetoothMidiS	Browser.apk	Calendar.apk	Camera2.apk	
							-

自启动应用的写法说明:

在 apk 的 AndroidManifest.xml 文件中的主 activity 添加 <intent-filter> <action android:name="android.intent.action.MAIN"/> <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER"/> <category android:name="android.intent.category.MONKEY"/> <category android:name="android.intent.category.HOME"/> <category android:name="android.intent.category.HOME"/> <category android:name="android.intent.category.DEFAULT"/> </intent-filter>+

修改完固件,点击下方的"保存"按钮,指定要保存固件的路径和文件名(后缀是.img),烧 录到板上(烧录方式见本手册第14页)

串口使用说明

串口 0: 默认可以做通用串口,如要使用 Debug 功能,刷入 Debug 固件 串口 1: 固定为蓝牙模块使用,没有引出 串口 2: 通用串口 串口 3: 通用串口,可以修改配置,复用为 SPI

串口设备名: /dev/ttyS0 ttyS1 ttyS2 ttyS3 在软件资料里有 "Android 串口调试软件源码",可以在 JAVA 层直接操作串口

第 - 23 - 页 共 24 页

GPIO 说明

自定义 GPIO 的方法: 修改系统配置文件				
[Vuevice] Vdevice used	- 1			
Vdevice_dsed Vdevice_0	= nort:PB02<0><1><2> <default></default>			
Vdevice 1	= port:PB03<0><1><2> <default></default>			
Vdevice 2	= port:PB04<1> <default><default><0></default></default>			
Vdevice 3	= port:PB05<1> <default><default><0></default></default>			
 Vdevice_4	= port:PB06<1> <default><default><0></default></default>			
注意检查管脚号,不能和其他功能冲突,否则注册 GPIO 失败				
参数说明:				
<i>Vdevice_x</i> (x=01234),必须按数字顺序依次写				
PB02 是管脚号				
第一个<> 功能 1: 结	榆出 0: 输入			
第二个<> 上下拉 -	一般为 default			
第三个<> 驱动能力 一般为 default				
第四个<> 默认电平	1: 高电平 0: 低电平			

port:PB02<0><1><2><default> 就是设置 PB02 为输入 port:PB04<1><default><0> 就是设置 PB04 为输出 默认电平是低

对应的设备文件: /sys/class/sunxi_gpio/gpio_index /sys/class/sunxi_gpio/data /sys/class/sunxi_gpio/direction /sys/class/sunxi_gpio/exec

在 JAVA 层操作 GPIO: 在软件资料里找到 GpioTest-A50.zip,解压出来,导入到 JAVA 工程即可 具体操作方法请分析源码