

产品说明书

群睿科技内置导航模块 909导航板

群睿科技有限公司

地址：深圳市宝安区二十五区华丰商务大厦B座605-606室

电话：0755-29955125/29955127

传真：0755-29955126

1 应用范围 (General Description)

本产品适合内置在车载单DIN、双DIN汽车DVD产品内部，完成低成本高性能DVD+车载导航功能，亦可做成外置导航盒。

2 产品特色 (Feature)

- 超高集成度，超小体积（仅38mm×75mm×8mm），极易与汽车单双DIN DVD集成。
- 采用Mstar高性能主控MSB2531，内存为DDR3，性能大幅度提升，可流畅运行800*480分辨率。
- WINCE6.0 系统，性能更高，更稳定。
- 支持欧洲流行的TMC功能。
- 接口齐全，外围电路简单，与车载DVD完美结合，功能扩展潜力巨大。
- 支持多种视频输出格式和分辨率，可输出RGB,S-VIDEO（即是Y/C）,CVBS及YPbPr视频，双声道CD立体音质输出，可直接与汽车DVD的AV（AUDIO AND VIDEO）端连接。
- CVBS, Y/C, YPbPr输出模式时可选择PAL或NTSC输出，可在界面上调节亮度，对比度，色度，饱和度。
- RGB输出分辨率分别为480*234, 800*480, 或其他，并可调节亮度，并且支持复合和分离同步。
- 超强的适应性：可在屏幕上直接调节显示大小及显示位置，在配不同厂家的屏或不同的地图时更显优势。
- 可流畅播放MP3/MP4多媒体文件。
- 支持文本阅读，图片浏览。
- 支持导航声音优先功能（客户在观看DVD时如有导航提示，则自动播放导航语音）。
- 支持灵活的触摸屏操作，可方便与车载DVD整合共用一个触摸屏，可以通过硬件切换的方式（继电器或模拟开关）或者软件协议的方式(串口)实现触摸屏共用。
- SD卡存储导航软件或多媒体文件。
- 可以通过SD升级OS及所有软件（如地图等）。
- WINCE6.0操作系统，同时支持18种语言，兼容国内外各种地图。
- 多套全新的软件操作界面可选,亦可以为客户定制。
- 可支持蓝牙功能。
- 支持一路AVIN输入，显示效果良好。
- 与我司608, 709及市场上32PIN通用导航板PIN对PIN兼容，无需改动原DVD软硬件。

3 产品规格 (Specification)

系统参数	
主频	800MHZ
主芯片型号	MSB2531
内存	128M
存储空间	128MB(可扩展为8GB)
导航软件存储	SD卡（支持SDHC）
操作系统	WINCE6.0 CORE
支持音频类型	MP3/PCM/WMA
支持视频类型	Mp4/mpeg/mpg/asf/wmv/mov等
视频解码性能	QVGA >25帧/S
软件编译类型	ARMV4I

基本参数	
视频输出类型	复合视频（CVBS, Y/C, YPbPr）/模拟RGB/数字RGB
视频输出电压	1.0Vpp/75欧(可调)
分辨率	480*234/800*480
声音输出	双声道CD立体音质
声音功率	双声道0.25W/CHANEL
重量	约100g
产品尺寸	75mm(长)*38mm（宽）*8mm(高)
工作温度	-25℃ 到 +80℃
存储温度	-40℃ 到 +120℃
工作湿度	45% 到 80%
储存湿度	30% 到 90%
工作电压范围	DC 9-18V
平均功耗	2W
待机功耗	<50mW

GPS参数	
芯片组	MSR2112
频率	1.575GHZ
C/A CODE	1.023 MHZ chip rate
通道数	20通道
跟踪灵敏度	-161dBm
定位精度	5m, 2D RMS, WAAS enable
速率	0.1m/s
数据更新率	1HZ
重新捕获时间	平均0.1s
热启动时间	平均1s
温启动时间	平均32s
冷启动时间	平均38s
最大定位高度	18,000m
最大速率	515m/s
加速度	< 4g
GPS天线类型	外置有源陶瓷天线
天线增益	27dB
天线电压	2.85V±5%
天线电流	15mA
注：此表格所有数据为实测数据，与模块，相关外围电路，LAYOUT等相关	

■ 外部接口说明

◆ 直插式外部接口说明

采用1只单排2.0mm间距的32pin 90度直插连接座，定义如下：

J1 32Pin 2.0mm间距插针定义说明

脚位	功能	类型	注释
J1-1	声音右声道输出	OUT	V _{p-p} ≈1V
J1-2	声音左声道输出	OUT	V _{p-p} ≈1V
J1-3	模拟地	GND	音视频共用
J1-4	CVBS/Blue/Pr	OUT	视频信号输出（75Ω）
J1-5	C/Green/Pb	OUT	
J1-6	Y/Red/Y	OUT	
J1-7	复合同步/行同步	OUT	复用（3.3V）
J1-8	场同步/RXD	OUT	3.3V/串口1RX
J1-9	USB 5V/TXD	VDD	USB-HOST供电/串口1TX
J1-10	HOST-DN	I/O	
J1-11	HOST-DP	I/O	
J1-12	GND/RXD	GND	地/串口2RX
J1-13	声音有效控制	OUT	有声音时会电平变化

J1-14	红外输入	IN	5V/3.3V兼容
J1-15	SLEEP/RESET	IN	休眠控制（保留功能）或低电平Reset
J1-16	TSXM/RXD	I/O	触摸屏/串口输入(5V/3.3V)
J1-17	TSYM/TXD	I/O	触摸屏/串口输出(3.3V)
J1-18	TSXP	I/O	触摸屏
J1-19	TSYP	I/O	触摸屏
J1-20	SD_WP/ TXD	I/O	SD卡写保护/串口2TX
J1-21	SDDAT1(SD卡接口)	I/O	SD卡接口
J1-22	SDDAT0(SD卡接口)	I/O	
J1-23	SDCLK(SD卡接口)	I/O	
J1-24	3.3V SD卡供电	VDD	
J1-25	SD_CD(SD卡检测)	I/O	
J1-26	SDCMD(SD卡接口)	I/O	
J1-27	SDDAT3(SD卡接口)	I/O	
J1-28	SDDAT2(SD卡接口)	I/O	
J1-29	GND	GND	系统地
J1-30	GND	GND	系统地
J1-31	ACC	IN	ACC供电控制（标准12V）
J1-32	电源供电	VDD	供电范围9~18V

U15 6Pin 2.0mm间距插针定义说明

脚位	功能	类型	注释
U15-1	AVIN1	IN	AVIN
U15-2	AVIN2	IN	AVIN
U15-3	MIC1	IN	蓝牙MIC
U15-4	MIC地	GND	
U15-5	保留IO		
U15-6	AVIN中断	I/O	AVIN中断

J3 22Pin FPC接口定义说明

脚位	功能	类型	注释
J4-1	GND	GND	视频地
J4-2	X_L_DE	OUT	DE输出
J4-3	X_LDD0	OUT	视频输出B
J4-4	X_LDD1	OUT	视频输出B
J4-5	X_LDD2	OUT	视频输出B
J4-6	X_LDD3	OUT	视频输出B
J4-7	X_LDD4	OUT	视频输出B
J4-8	X_LDD5	OUT	视频输出G

J4-9	X_LDD6	OUT	视频输出G
J4-10	X_LDD7	OUT	视频输出G
J4-11	X_L_PCLK	OUT	视频时钟
J4-12	X_L_FCK	OUT	场频
J4-13	X_L_LCK	OUT	行频
J4-14	X_LDD8	OUT	视频输出G
J4-15	X_LDD9	OUT	视频输出G
J4-16	X_LDD10	OUT	视频输出G
J4-17	X_LDD11	OUT	视频输出R
J4-18	X_LDD12	OUT	视频输出R
J4-19	X_LDD13	OUT	视频输出R
J4-20	X_LDD14	OUT	视频输出R
J4-21	X_LDD15	OUT	视频输出R
J4-22	GND		地

4 上面J3为数字565接口定义

5 导航软件需求说明(Software Request)

- 使用的操作系统是wince.net 6.0 CORE版本
- 导航软件编译类型是ARMV4I，有需要SDK的请联系我们
- 导航板GPS使用的是COM2,波特率9600，SD卡存放地图的路径为\storagecard*.exe;
- 如需要使用遥控器操作，客户需要提供遥控器的编码以及与导航软件对应的码值

6 导航软件安装说明 (Software Install)

- 插入装有导航软件的SD卡
- 系统启动后，选取“设置”按钮，进入选项界面
- 再选取“导航设置”按钮，进行导航路径设置
- 在导航设置选项里，选取打开文件图标，进行导航应用程序的选取（一般是扩展名为EXE的文件），选取后也可以选取“启动时自动运行导航软件”选项，系统启动后直接运行导航软件
- 选取导航应用程序文件后退出设置界面，点取“导航”按钮，运行导航软件