

深圳市灵动高科电子有限公司

# 产品规格书

产品型号：**ST-A64-DUAL-LVDS**

制定日期：**2019-05-21**

版本：**V1.1**

深圳市灵动高科电子有限公司

网址：**www.smatek.com.cn**

地址：深圳市宝安区西乡街道悦和路中央大道 **D 栋 4 楼 CD**

电话：**0755-23284725**

## 公司简介：

深圳市灵动高科电子有限公司（简称“灵动高科”）成立于 2008 年，是一家致力于高性能及前沿电子科技产品的方案设计开发公司。

### 主要业务

#### 智能显示和智能语音为我公司主要业务。

灵动科技基于瑞芯微和全志芯片，定位安卓系统行业产品定制及方案开发，集中面向工业控制平板电脑，人机界面，智能投递柜，游戏机，安防监控，服务器，智能家居等特色产品。另外，公司在嵌入式人机界面（HMI）系统方面亦形成一套产品线，主要应用于注重可靠性的工业系统、医疗仪器、机电自动化等领域，赢得了美国、欧洲众多客户的信任和支持。

2013-2015 年度，公司针对新的发展形势，立足高端客户需求，基于最新四核/八核平台，先后为日本松下、美的、TCL、浪潮信息、中科曙光、美国 BUNN 等国内外知名企业开发数十款 Android 定制产品，主要面向 4G 通信、人机界面和智能控制等领域，为公司开发高端 Android 产品积累了丰富的经验和赢得了市场品牌知名度。

### 1、实力优势

灵动科技作为一家专业的方案公司，具备强大的研发实力，公司研发人员均毕业于重点大学且具备多年的行业研发经验；是行业内顶尖的人才，以出色的研发实力解决复杂的技术难题，普遍赢得客户的认可。

### 2、服务优势

公司具备系统整机定制和应用差异化定制能力。响应速度快，敏捷灵活式开发满足于市场行业项目周期，大大缩减项目研发周期，为客户节约宝贵的时间。灵动科技的项目研发周期与传统行业比较，至少缩短 30% 的项目周期。

### 3、经验优势

公司定位于 Android 产品与设备的定制开发，提供了从硬件到软件底层、应用层的全套设计方案，并拥有几十款与国内外品牌客户开发定制产品并推进至量产的实际经验，积累了丰富的定制产品的设计开发流程，最大程度确保每个项目的成功率。目前公司与国内数十家以上上市公司展开方案及产品开发合作，产品涉及银行、社保、公安、医疗、监控、物流、工控等多个行业。

公司的价值观遵循真诚，务实，创新，服务，始终坚持为客户创造最高价值，专注科技创新，力求与客户双赢，共同成长与进步。为客户提供优质的产品和服务是我们最大的追求。作为高速发展的科技型企业，灵动高科一直以科技为主导，力求将灵动高科打造为 Android 核心技术和整体解决方案一流的产品和服务供应商。

## 目录

封面.....	1
公司简介.....	2
目录.....	3
一、产品概述.....	4
1.1 应用行业.....	4
1.2 产品特点.....	4
二、产品规格.....	5
2.1 产品视图.....	5-6
2.2 PCB 结构尺寸图.....	7
2.3 硬件规格.....	8
2.4 接口说明及定义.....	9-12
三、系统框图.....	12

## 一、产品概述

ST-A64-DUAL-LVDS 由底板+核心板的组成，核心板为全志 A64 处理器，A64 采用 64 位四核 Cortex-A53 CPU 架构，Mali400MP2 GPU 图形处理器，支持 H.265 4K 视频硬件解码，支持安卓 6.0 操作系统。构建全新一代的网络智能高清 SOC 处理器，将大幅提升网络高清 SOC 的应用水平，使得多媒体产品的用户体验得到大幅提升和改善。高度集成的新一代处理器将以领先的网络视频性能和高性价比特性。尺寸小巧，性能稳定集成为单独模块，为客户提供稳定，快速解决方案。

### 1.1、应用行业

平板电脑、家庭智能高清网络播放器、汽车多媒体控制器、安防监控网络、智能家居，多媒体广告机，工控机以及各种随身多媒体娱乐产品。

### 1.2、产品特点

#### ①超强视频编解码

支持全高清（1920\*1080P）视频解码, H.264, H.263, VC-1, MPEG-1/2/4, DIVX-3/4/5/6, XVID, WMV7/8, VP8, VP6, AVS，支持所有主流的高清视频封装格式和其他几乎所有的高清视频格式；支持 JPEG 和 H.264 编码（1080P@60fps;720P@100fps）;支持 H.264 编码，1080P@60fps,720P@100fps.

#### ②强大音频功能

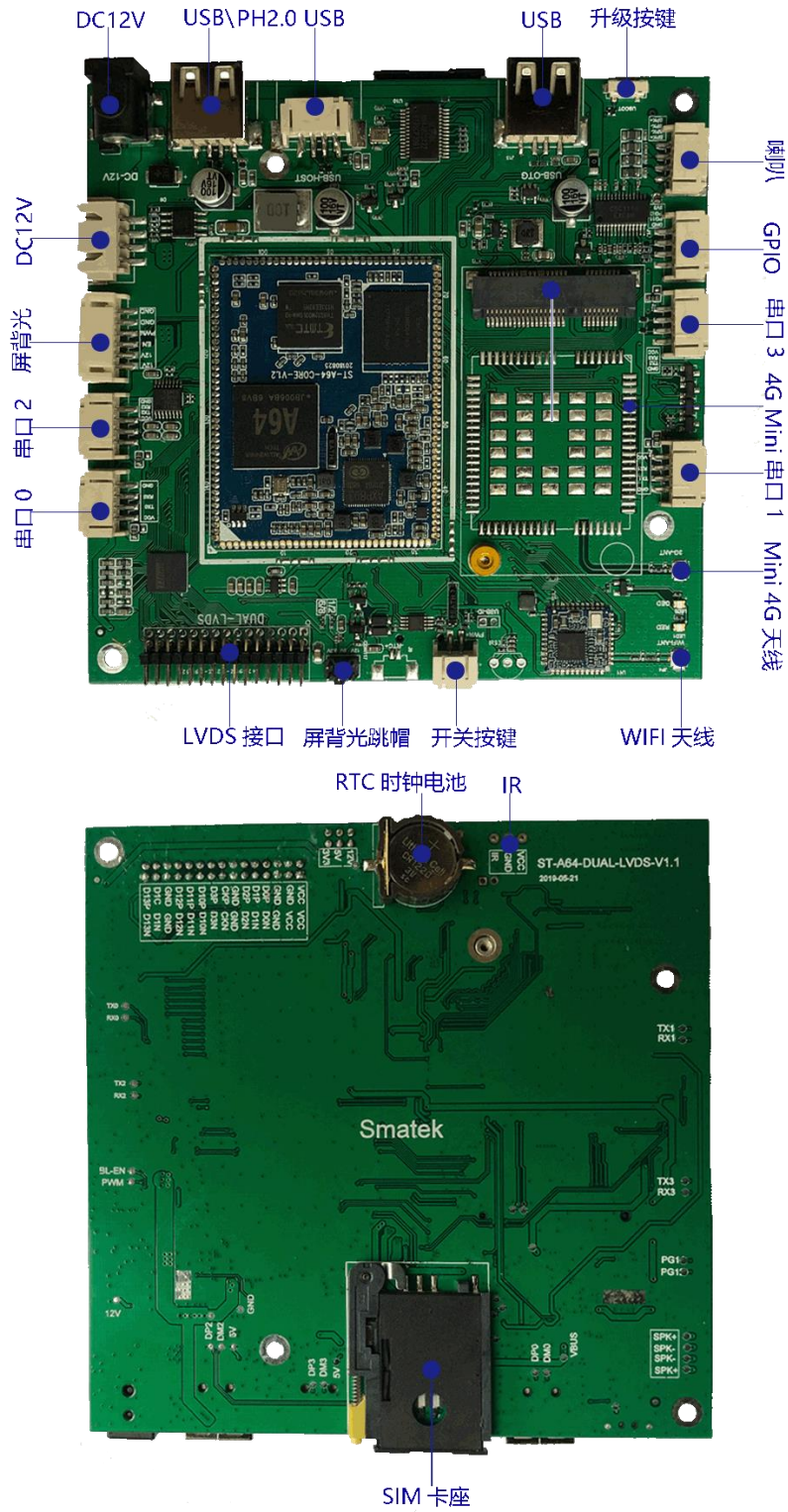
音乐播放支持全部主流的音乐，比如 MP3, WMA, OGG, FLAC, APE, AAC, ATRA 等

#### ③图片浏览功能

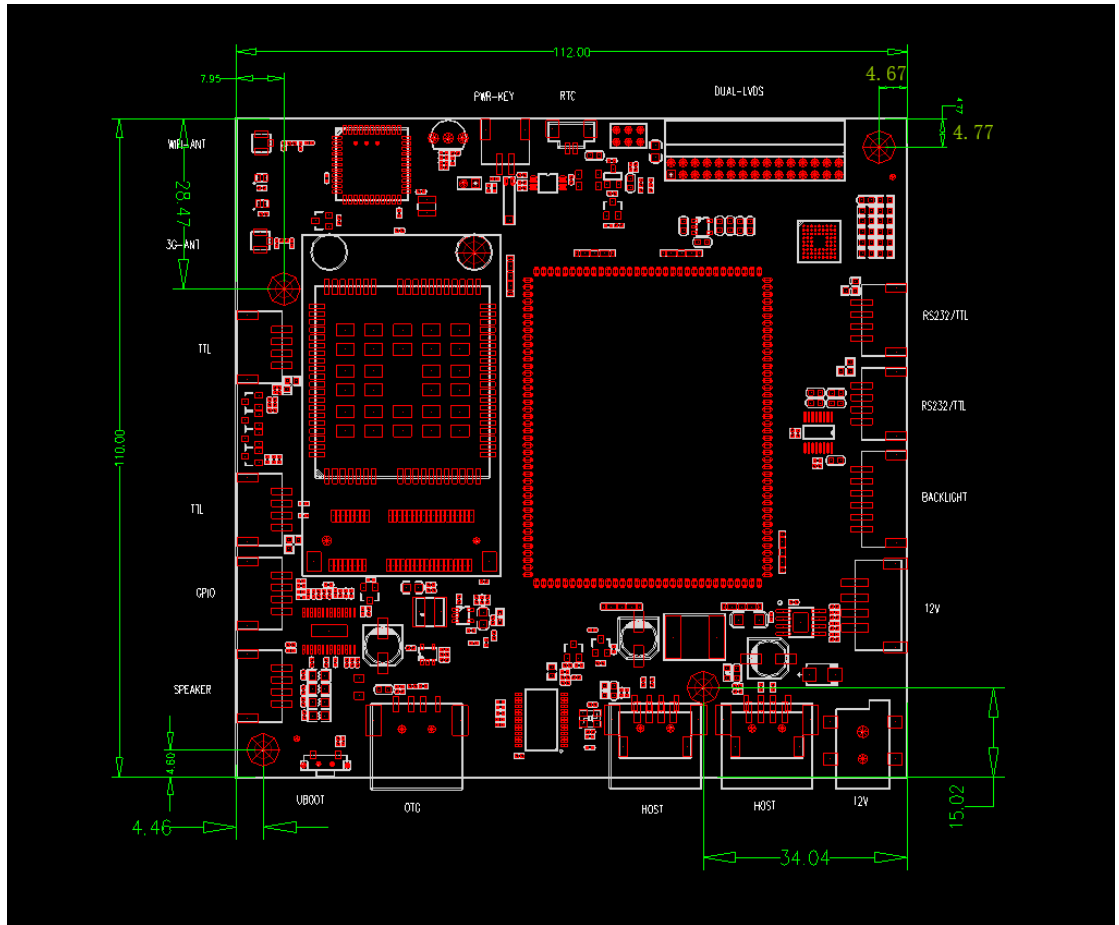
支持高清晰 JPEG、GIF、BMP 等格式图片浏览，最大可支持图像大小 16384x16384(for 4:4:4 color formats)

## 二、产品规格

### 2.1 产品视图



## 2.2 PCB 结构尺寸图



PCB 外观特征:

1. 单面布元器件,2层板制作。
2. 大小为长 110MM, 宽 112MM, 厚 1.6MM。
3. 螺丝孔规格:  $\Phi 3\text{mm} \times 4$

## 2.3 硬件规格:

CPU	A64
GPU	Cortex-A53 四核
DDR 运行内存	LPDDR3,1GMB/2GMB
FLASH 存储容量	EMMC,默认 8G (16G/32G/64G/128G 可选)
显示屏接口	LVDS 接口支持单路/双路
DC 电源	12V/3A
背光	12V
LCD 电压	3.3V/5V/12V 可选
网络	单 WiFi,支持 Wi-Fi 802.11b/g/n 协议。
实时时钟	内置实时时钟供电电池
接口设备	1*OTG
	2*HOST (USB 或者 PH2.0 接口)
	2*RS232 (可选为 TTL)
	2*TTL
	2*speaker
	2*GPIO
	1*PCIe, LTE-MODULE
	1*IR
	1*UBOOT 升级
	1*PWR-KEY

## 2.4 接口说明及定义

- 电源接口（DC），座子规格为 4PIN\*2.54MM 间距

序号	定义	属性	描述
1	GND	地线	地线
2	GND	地线	地线
3	DC12V_IN	输入	12V 电源输入
4	DC12V_IN	输入	12V 电源输入

- 屏背光接口（BACKLIGHT），座子规格为 6PIN\*2.0MM 间距

序号	定义	属性	描述
1	12V	输出	12V 输出
2	12V	输出	12V 输出
3	LCD-EN	输出	背光控制
4	LCD-ADJ	输出	背光调节
5	GND	地线	地线
6	GND	地线	地线

- LVDS LCD 接口（LVDS），座子规格为 30PIN 采用 2.0mmX15Pin 双排弯针

序号	定义	属性	描述
1	POWER	输出	3V/5V/12V 电源输出
2	POWER		
3	POWER		
4	GND	地线	地线
5	GND		
6	GND		
7	TX0-	输出	数据
8	TX0+	输出	数据



9	TX1-	输出	数据
10	TX1+	输出	数据
11	TX2-	输出	数据
12	TX2+	输出	数据
13	GND	地线	地线
14	GND		
15	TCLK0-	输出	时钟
16	TCLK0+	输出	时钟
17	TX3-	输出	数据
18	TX3+	输出	数据
19	TB0-	输出	数据
20	TB0+	输出	数据
21	TB1-	输出	数据
22	TB1+	输出	数据
23	TB2-	输出	数据
24	TB2+	输出	数据
25	GND	地线	地线
26	GND		
27	TCLK1-	输出	时钟
28	TCLK1+	输出	时钟
29	TB3-	输出	数据
30	TB3+	输出	数据

● LVDS 屏电压跳帽接口，座子规格 **6PIN (2.0mmX3Pin)** 单排插针

序号	定义	属性	描述
1	12V	输出	12V 输出
2	LCD-VDD	输入	LCD 电压输入
3	5V	输出	5V 输出
4	LCD-VDD	输入	LCD 电压输入
5	3.3V	输出	3.3V 输出
6	LCD-VDD	输入	LCD 电压输入

● 喇叭输出接口 (SPEAKER)，座子规格为 **4PIN\*2.0MM** 间距

序号	定义	属性	描述
1	SPK1+	输出	左声道输出正极
2	SPK1-	输出	左声道输出负极
3	SPK2-	输出	右声道输出负极
4	SPK2+	输出	右声道输出正极

● 扩展 GPIO 接口 (IO)，座子规格为 **4PIN\*2.0MM** 间距

序号	定义	属性	描述
1	VCC	输出	3.3V 输出
2	GPIO1	I/O	输入/输出
3	GPIO2	I/O	输入/输出
4	GND	地线	地线

## ● RS232 串口接口 (UART)，座子规格为 4PIN\*2.0MM 间距

序号	定义	属性	描述
1	VCC	输出	3.3V/5V
2	TX	数据	数据
3	RX	数据	数据
4	GND	地线	地线

## ● TTL 串口接口 (UART)，座子规格为 4PIN\*2.0MM 间距

序号	定义	属性	描述
1	VCC	输出	3.3V/5V
2	RX	数据	数据
3	TX	数据	数据
4	GND	地线	地线

### 三、系统框图

