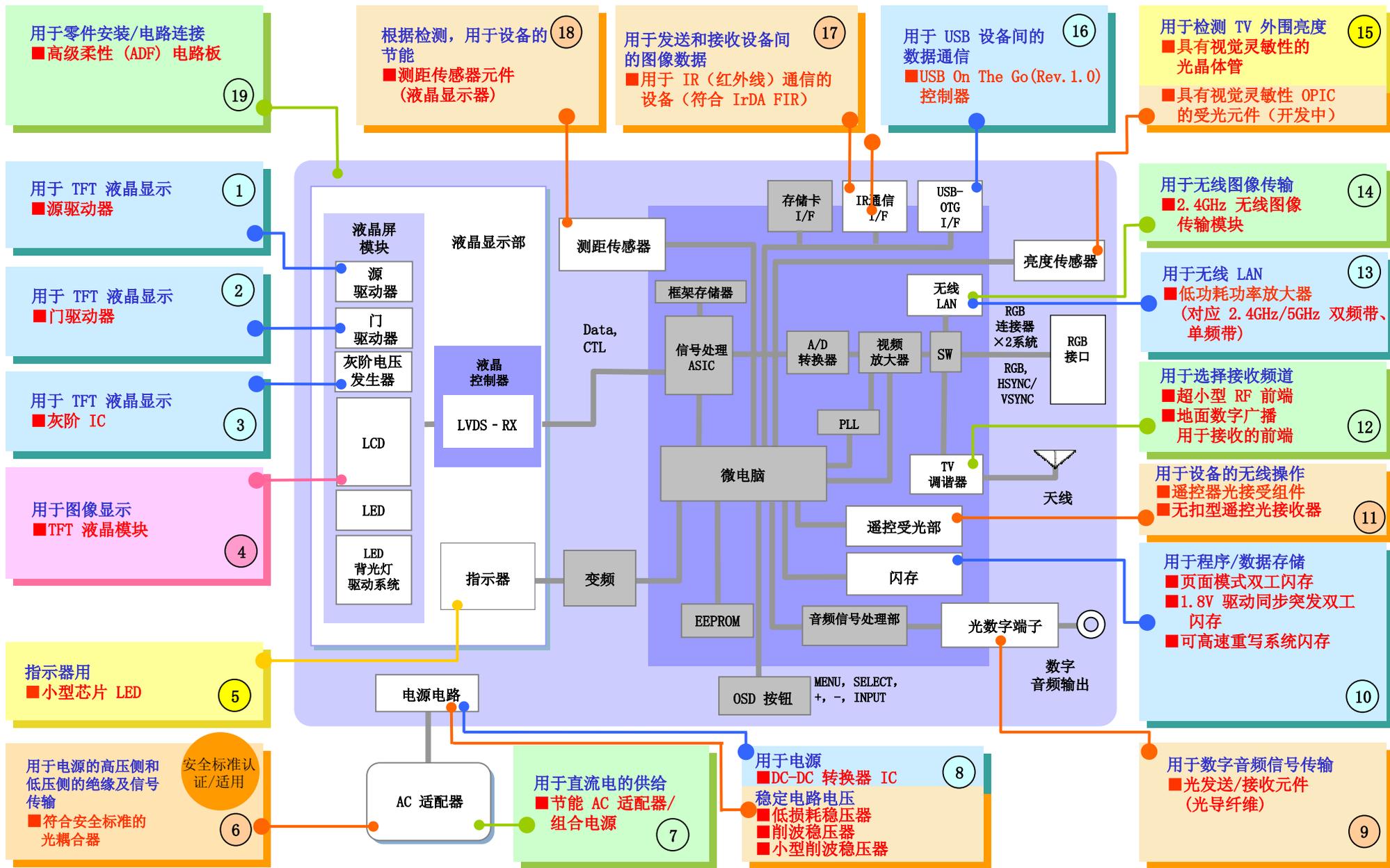




液晶电视系统解决方案



用于图像显示

1

用于 TFT 液晶显示
■源驱动器

LH16AS

- 256 灰阶 384/420 输出
HD: 10 个/Full HD: 14 个
- 根据 RSDS™ (Reduced Swing Differential Signaling) 的输入, 实现 EMI、低耗电
- 液晶驱动电压: 17V (MAX.)
- 内置标准电压发生电路
- 电阻 DAC 方式
- 电源电压: 2.7~3.6V
- SOF 高密度安装

2

用于 TFT 液晶显示
■门驱动器

LH169G

- 202/242/258/263/272 输出
HD: 2 个/Full HD: 3 个
- 液晶驱动电压: 45V (MAX.)
- 内置输出屏蔽功能
- 电源电压: 2.4~4.2V
- 对应无电路板安装

3

用于 TFT 液晶显示
■灰阶 IC

IR3E11A1/12M1

- 用于大画面、多灰阶的点反转驱动器
(IR3E11A1: 中型/IR3E12M1: 大型)
- 输出数: 10 (IR3E11A1)/18 (IR3E12M1)
- 输出电流: ±15mA
- 通用输出电流: ±150mA
- 内置稳压器
- 封装: 48TQFP

IR3E13N/U

- 点反转驱动中型屏
- 输出数: 6
- 输出电流: ±15mA
- 通用输出电流: ±50mA
- 封装: 18MFP/20VQFN

用于图像显示

4

用于图像显示
■TFT液晶模块 (符合 RoHS 指令)

LQ255T3LZ4x (26")/LQ315T3LZ4x (32")

- 点结构: 1366×RGB×768 点
- 视角: 水平176° /垂直176°
- 响应速度: 6ms ※ (有 OS)
- 亮度: 500cd/m²
- 对比度: 1200:1 ※G to G AVE.
- 输入信号: LVDS

LQ197V3DZ8x (20 ")

- 点结构: 640×RGB×480 点
- 视角: 水平176° /垂直176° (宽视角)
- 亮度: 450cd/m²
- 对比度: 600:1
- 输入信号: CMOS

5

用于指示器
■小型芯片 LED

GM1JV35200AE 系列

- 1.6×0.8×0.35 mm



GM1JV35200AE 系列

GM1JV55200AE 系列

- 1.6×0.8×0.55 mm



GM4JV81200AE 系列

GM4JV81200AE 系列

- 1.6×1.15×0.8 mm
- 侧面发光型



GM1WA55360A

GM1WA55360A

- 1.6×1.6×0.55 mm
- RGB 3 色发光型

用于电源

6 用于电源的高压侧和低压侧的绝缘及信号传输
 ■符合安全标准的光耦合器

安全标准认证/适用

PC123 系列

- 符合欧洲安全标准
- 内部绝缘厚度: 0.4mm 以上
- PC123J0000H
平面距离: 6.4mm 以上
空间距离: 6.4mm 以上
- PC123FJ0000H
平面距离: 8mm 以上
空间距离: 8mm 以上
- 可供无铅型



7 用于供给直流电源
 ■节能 AC 适配器/组合电源

定制设计产品

- 可节能 (待机功耗降低) 可装载电路
- 对应高频电流
- 符合日本标准 (AC100V) / 世界标准 (AC90~264V)
- 符合世界各国的安全标准
- 可符合环境 (RoHS、无铅)

8 用于电源
 ■DC-DC 转换器 IC (电流控制 PWM 方式降压类型)

IR3M19N/53N

- 输入电压: 4.5~22V
- 输出电压: 1.24V~Vin (IR3M19N)
0.8V~Vin (IR3M53N)
- 输出电流: 2~3A (外带晶体管)
- 开关频率: 220kHz
- 标准电压精度: ±1% (IR3M19N)
±2% (IR3M53N)
- 封装: 8SSOP 3×3mm

IR3M56N/57N (开发中)

- 降压输出 1ch (IR3M56N)
降压输出 2ch (IR3M57N)
- 输入电压: 4.5~36V
- 输出电压: 0.8~6V
- 输出电流: ~10A (外带晶体管)
- 开关频率: 200k~550kHz (可对应外部同期输入)
- 内置同期整流电路
- 封装: 16TSSOP (IR3M56N)
28TSSOP (IR3M57N)

用于电源

8 稳定电路电压
 ■低损耗稳压器

PQ1KAxx3MZPH 系列

- SOT-23L 封装 (输出 300mA)
- 可供无铅型



PQ1LAxx3MSPQ 系列

PQ1Mxx5M2SPQ 系列

PQ1MX55M2SPQ

- SOT-89 封装 (输出电流: 300mA/500mA/500mA)
- 输出电压可变量 (PQ1MX55M2SPQ)
- 可供无铅型



PQxxxEZ02ZPH 系列

- 采用表面安装型 (与 SC-63 相近) 封装
- 低电压工作 (最低工作电压: 2.35V)
- 输出电流: 2.0A
- 低耗散电流型 (无负荷时耗散电流: MAX. 2mA, OFF 时耗散电流: MAX. 5 μA)
- 可供无铅型



■削波稳压器 (自举方式)

PQ1CX12H2ZPQ

- 表面安装型 (SOP8针) 封装
外形尺寸: 5.0×6.2×1.5mm
- 高效率 (TYP. 89%)
- 低耗散电流 (耗散电流: MAX. 10mA)
- 开关电流: MAX. 2.5A
- 高振荡频率 (振荡频率: TYP. 150kHz)
- 可供无铅型



■小型削波稳压器

PQ1CZ41H2ZxH 系列

- PWM 方式的削波稳压器
- 高频率振荡型 (振荡频率 TYP. 300kHz)
- 附带软启动功能
- 可控制输出 ON/OFF
- 内置过热保护、过电流保护功能
- 工作温度范围大 (-40~+85°C)
- 可供无铅型



用于图像文件

10

用于存储程序和数据

■ 页面模式双工闪存

LH28FxxxBF 系列 (64M/128M)

- 高速读取 ($V_{cc}=2.7\sim 3.6V$ 时)
60ns/25ns (页面模式时) (开发中)
70ns/30ns (页面模式时) (64M)
75ns/25ns (页面模式时) (128M)
- 数据幅度: $\times 16$ 位
- 数据保护功能 (块锁定/锁止功能及其他)
- 封装: 48TSOP/48TFBGA★/60TFBGA (CSP)★(64M)
56TSOP/72TFBGA (CSP) (128M)
- ★: 开发中

■ 1.8V 驱动同步突发双工闪存

LH28F256BN 系列 (256M) (开发中)

- 高速读取 ($V_{cc}=1.7\sim 1.95V$ 时)
85ns/20ns (页面模式时) /
80Mz (同步模式时)
- 数据幅度: $\times 16$ 位
- 数据保护功能 (块锁定/锁止功能及其他)
- 封装: 88TFBGA (CSP)

■ 可高速重写的系统闪存

LHF00L08 系列

- 存储容量: 32M 位 ($\times 16$)
- 连接时间:
90ns ($V_{cc}=2.7\sim 3.6V$ 时)
- 可高速重写数据
4K 字重写时间: 0.31s (TYP.)
- 封装: 48TSOP/48TFBGA (CSP)



LHF00L22 系列

- 存储容量: 16M 位 ($\times 16$)
- 连接时间:
70ns ($V_{cc}=2.7\sim 3.6V$ 时)
- 可高速重写数据
4K 字重写时间: 0.31s (TYP.)
- 封装: 48TSOP/48TFBGA (CSP)



用于设备间通信

9

用于数字音频信号传输

■ 光发送/接收元件 (光导纤维)

GP1FAV51TK0F/
GP1FAV51RK0F

- EIAJ RC-5720B 标准的角型光连接器 (用于光导纤维的光发送元件)
- 带快门构造
- 符合 TTL 驱动
- 高速传输信号型 (传输速度: 13.2Mbps (NRZ))
- 根据 POF (Plastic Optical Fiber), 实现了轻量、便宜的光导纤维
- 可供无铅型



11

用于设备的无线操作

■ 遥控受光元件

GP1UM28YK0VF 系列/
GP1UE28YK00F 系列

- 小型 (外形尺寸: $5.6\times 8.5\times 12.4\text{mm}$)
- 可将输出直接连接到微电脑
- 可根据用户需求, 支持 B.P.F 频率
- 低电压 (3V) 工作、低耗散电流 (0.6mA) 型 (GP1UE28YK 系列)
- 可供无铅型



■ 无扣型遥控光接收器

GP1UX51QS/
GP1UX30QS 系列

- 通过无扣封装 1 个机型, 可安装符合各种设备设计的电路板
- 工作电压:
5V (GPLUX51QS 系列) /
3V (GP1UX30QS 系列) 处于投产阶段
- 可供无铅型



16

用于 USB 设备间的数据通信

■ USB On The Go (Rev. 1.0) 控制器

LR388733

- 依照 USB2.0 追加规格的 OTG1.0 标准
- 不通过 PC 可也连接 USB1.1/2.0 设备
- 传输速度: 12Mbps/1.5Mbps
- 内置 2 通道 USB 线驱动器 (双端通道 HUB 功能)
- 通用 SRAM 兼容接口
- 支持 4 种传输模式 (控制、散装、中断、同步)
- 封装: 72QFP



用于设备间通信

17

用于发送和接收设备间的图像数据
 ■用于 IR (红外线) 通信的设备
 (符合 IrDA FIR)

GP2W1001YPOF

- 符合 IrDA FIR(115.2kbps/4Mbps) 标准
- 低功耗功(工作电压: 2.7~5.5V)
- 低耗散电流(耗散电流: TYP. 1.2mA)
- 关机模式下, 低功耗化
(关机时耗散电流: MAX. 1 μA)
- 可供无铅型



用于信号接收

12

用于选择接收频道
 ■超小型 RF 前端

VT2V8UP5510

- 最适合内装到配有液晶监视器设备的小型、薄型设计
- 符合日本及美国的要求



■用于接收地面数字播放的前端

正在开发 IF 直接输出类型和内置解调器型的新模型(本公司 IC 装载的小型系列等)

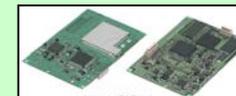
用于无线通信

14

用于传输无线图像
 ■2.4GHz 无线图像传输模块

DC2F1AZ073

- 可传输VTR、DVD播放器等播放设备的图像
- 实现基于 MPEG2 的实时图像/音频处理
- 将数据混乱, 实现通信的陷匿性
- 小型设计: 92×60×10mm



用于无线通信

13

用于无线 LAN

■ 2.4GHz/5GHz双频带
 低功耗功率放大器

IRM046U8

- 符合 IEEE 802.11a/b/g 标准
- 低功耗散电流
(2.4GHz 带: 105mA、5GHz 带: 140mA)
- 输出电力: 18dBm、增益: 30dB
- 检波输出
- 封装: 24HQFN 4×4mm

IRM054U7 (开发中)

- 符合 IEEE 802.11a/b/g 标准
- 低功耗散电流
(2.4GHz 带: 105mA、5GHz 带: 140mA)
- 输出电力: 18dBm、增益: 27dB
- 内置检波输出、整合电路 (IN/OUT)
- 封装: 24HQFN 5×3mm

IRM048U6

- 符合 IEEE 802.11a 标准
- 低功耗散电流: 140mA
- 输出电力: 18dBm、增益: 30dB
- 检波输出
- 封装: 24HQFN 4×4mm

IRM053U6 (开发中)

- 符合 IEEE 802.11a 标准
- 低功耗散电流: 140mA
- 输出电力: 18dBm、增益: 27dB
- 内置检波输出、整合电路 (IN/OUT)
- 封装: 16HQFN 3×3mm

*列出了 2.4GHz 单频带产品

15

用于 TV 外围亮度检测

■具有视觉灵敏性的光晶体管

PT202MR0MP1

●红外光截止型

因为具有与人感知的亮度（视觉灵敏性）接近的光灵敏度特性，不易产生对各种外乱光的误操作

●表面安装，小型、薄型封装

外形尺寸：2.0×1.25×0.8mm 厚



■具有视觉灵敏性 OPIC 的受光元件（开发中）

- 与人的视觉灵敏性接近的高灵敏性
- 光输出温度特性：±5%（-20℃～+60℃）
- 小型面安装封装（1.5×1.5mm）（包含引脚）

18

根据检测，用于设备的节能

■测距传感器元件（液晶显示器）

GP2Y0D340K/GP2Y0D540K

●小型、薄型

（15×9.6×8.7mm：传感器）

●设定距离：对应 40cm 的输出电压

●侧视型（GP2Y0D540K）



用于电路连接

19

用于零件安装/电路连接

■高级柔性（ADF）电路板

《定制设计产品》

- 可通过将设备立体安装来节省空间
- 通过对通孔的镀焊连接到 FPC 上，提高了可靠性（可将无连接器的电路板之间连接起来）
- 通过薄片设计确保零件安装性能（与硬质电路板相同）



ADF: **A**dvanced **F**lex printed circuit board
FPC: **F**lexible **P**rinted **C**ircuit board

射频和天线设计培训课程推荐

易迪拓培训(www.edatop.com)由数名来自于研发第一线的资深工程师发起成立,致力并专注于微波、射频、天线设计研发人才的培养;我们于 2006 年整合合并微波 EDA 网(www.mweda.com),现已发展成为国内最大的微波射频和天线设计人才培养基地,成功推出多套微波射频以及天线设计经典培训课程和 ADS、HFSS 等专业软件使用培训课程,广受客户好评;并先后与人民邮电出版社、电子工业出版社合作出版了多本专业图书,帮助数万名工程师提升了专业技术能力。客户遍布中兴通讯、研通高频、埃威航电、国人通信等多家国内知名公司,以及台湾工业技术研究院、永业科技、全一电子等多家台湾地区企业。

易迪拓培训课程列表: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/129.html>



射频工程师养成培训课程套装

该套装精选了射频专业基础培训课程、射频仿真设计培训课程和射频电路测量培训课程三个类别共 30 门视频培训课程和 3 本图书教材;旨在引领学员全面学习一个射频工程师需要熟悉、理解和掌握的专业知识和研发设计能力。通过套装的学习,能够让学员完全达到和胜任一个合格的射频工程师的要求...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/110.html>

ADS 学习培训课程套装

该套装是迄今国内最全面、最权威的 ADS 培训教程,共包含 10 门 ADS 学习培训课程。课程是由具有多年 ADS 使用经验的微波射频与通信系统设计领域资深专家讲解,并多结合设计实例,由浅入深、详细而又全面地讲解了 ADS 在微波射频电路设计、通信系统设计和电磁仿真设计方面的内容。能让您在最短的时间内学会使用 ADS,迅速提升个人技术能力,把 ADS 真正应用到实际研发工作中去,成为 ADS 设计专家...



课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/ads/13.html>



HFSS 学习培训课程套装

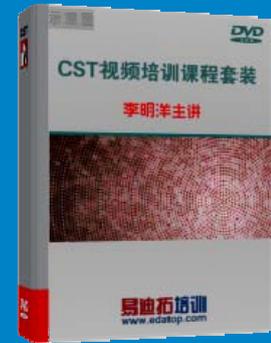
该套课程套装包含了本站全部 HFSS 培训课程,是迄今国内最全面、最专业的 HFSS 培训教程套装,可以帮助您从零开始,全面深入学习 HFSS 的各项功能和在多个方面的工程应用。购买套装,更可超值赠送 3 个月免费学习答疑,随时解答您学习过程中遇到的棘手问题,让您的 HFSS 学习更加轻松顺畅...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/11.html>

CST 学习培训课程套装

该培训套装由易迪拓培训联合微波 EDA 网共同推出,是最全面、系统、专业的 CST 微波工作室培训课程套装,所有课程都由经验丰富的专家授课,视频教学,可以帮助您从零开始,全面系统地学习 CST 微波工作的各项功能及其在微波射频、天线设计等领域的设计应用。且购买该套装,还可超值赠送 3 个月免费学习答疑...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/cst/24.html>



HFSS 天线设计培训课程套装

套装包含 6 门视频课程和 1 本图书,课程从基础讲起,内容由浅入深,理论介绍和实际操作讲解相结合,全面系统的讲解了 HFSS 天线设计的全过程。是国内最全面、最专业的 HFSS 天线设计课程,可以帮助您快速学习掌握如何使用 HFSS 设计天线,让天线设计不再难...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/122.html>

13.56MHz NFC/RFID 线圈天线设计培训课程套装

套装包含 4 门视频培训课程,培训将 13.56MHz 线圈天线设计原理和仿真设计实践相结合,全面系统地讲解了 13.56MHz 线圈天线的工作原理、设计方法、设计考量以及使用 HFSS 和 CST 仿真分析线圈天线的具体操作,同时还介绍了 13.56MHz 线圈天线匹配电路的设计和调试。通过该套课程的学习,可以帮助您快速学习掌握 13.56MHz 线圈天线及其匹配电路的原理、设计和调试...

详情浏览: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/116.html>



我们的课程优势:

- ※ 成立于 2004 年,10 多年丰富的行业经验,
- ※ 一直致力并专注于微波射频和天线设计工程师的培养,更了解该行业对人才的要求
- ※ 经验丰富的一线资深工程师讲授,结合实际工程案例,直观、实用、易学

联系我们:

- ※ 易迪拓培训官网: <http://www.edatop.com>
- ※ 微波 EDA 网: <http://www.mweda.com>
- ※ 官方淘宝店: <http://shop36920890.taobao.com>