

耀丞科技股份有限公司

IAO CORPORATION

ONEWAVE

台灣正式代理商



- 耀丞科技代理線簡介
- 交期 (Leadtime)
- 產品簡介
- 天線(Antenna)含客制化服務
- 雙工器(Diplexer)
- 各式濾波器(BPF/LPF)

耀丞科技代理線簡介

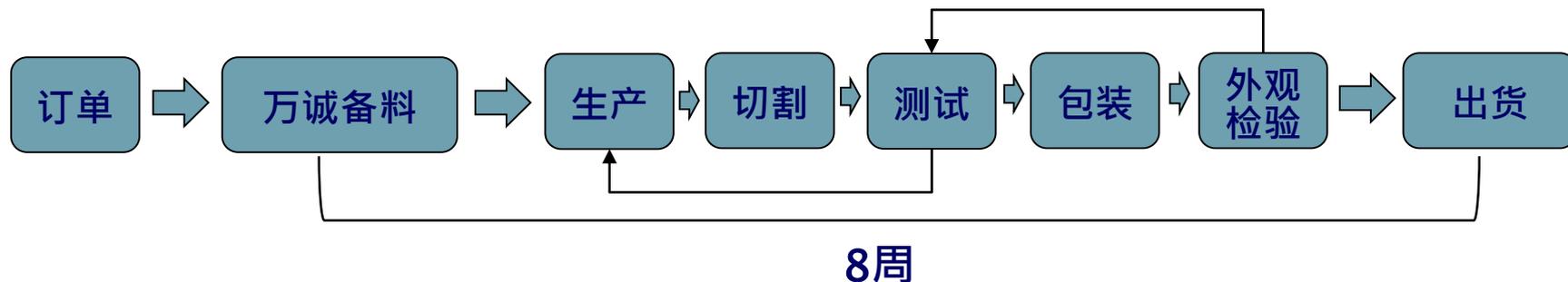
耀丞科技正式代理之**ONEWAVE**是专业的无线射频**RF**设计公司，拥有丰富的经验设计天线与无线射频(**RF**)电路能力，公司的主要目标为在无线射频(**RF**)领域能领先于全球。

产品主要分成天线(**Antenna**)与滤波器(**Filter**)，天线(**Antenna**)方面公司接续开发完成 **GPS/ 2.4GHz/ 5.8GHz**。并延伸技术开发多频天线与小型化的整体解决方案，已成为移动电话和消费类电子产品应用设计的主要产品。

滤波器(**Filter**)采用新专利制程技术，提供完整系列的低通滤波器(**LPF**)、带通滤波器(**BPF**)、双工器(**Diplexer**)、巴伦阻抗转换器(**Balun**)和平衡滤波器 (**Filter**)。

其成员专业能力包含(射频系统、电路设计、材料制程与后段技术开发)，多元的专业技术也成为公司不断增加的基础动力。专业能力外並强调基础技术建构与分享，创意的设计与产品的开发和质量的管控，产品差异化的营销策略，以及提供最完整的客户服务。

交期 Leadtime



为缩短交期，客户每个月提供需求预测(FCST)，万诚可提前生产，
如次月预测量正确，即可缩至5周，
若预测有变化请及时告知调整



无线产品& RF 标准

Smart wear



BT Mouse



BT Earphone



IoT Smart Switch



5G ISM
2.45G ISM
1.575G ISM
433MHz ISM
868MHz ISM



Small Device
Bluetooth
Wi-Fi
GPS
IoT Device

Wireless small peripheral



小型化产品最给力的天线对策

Automotive Navigator / Tracker Camera



BT Speaker



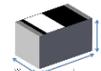
芯片天线一览

◆ 频率

2.45GHz 系列
(对应蓝芽/WIFI及ZIGBEE)

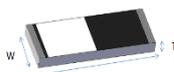


201204 PIFA

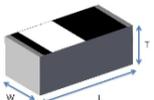


201212 Monopole

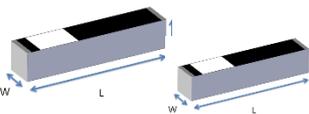
321604 PIFA



321612 Monopole

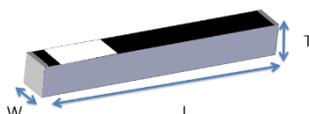


321607 / 321012



501012 Monopole
~321012

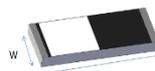
801012 Monopole



1.575GHz 系列
(对应GPS/Glonass)

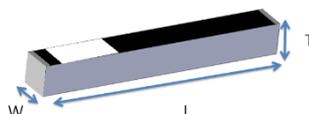


201204 PIFA

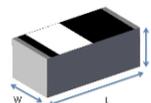


321604 PIFA

801012 Monopole

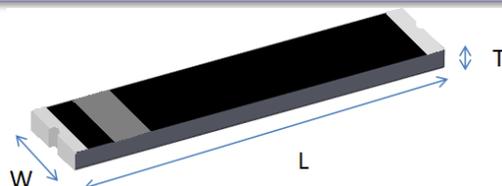


单频5GHz系列



321612 Monopole

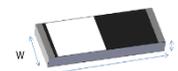
特殊规格系列
(315,433,868,915MHz)



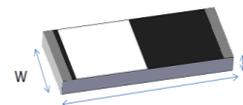
10*3 mm Sub-1G Antenna

变频2.45GHz/1.575GHz系列

321604 PIFA



变频2.45GHz/5GHz系列
(对应802.11a,b,g,n,ac)



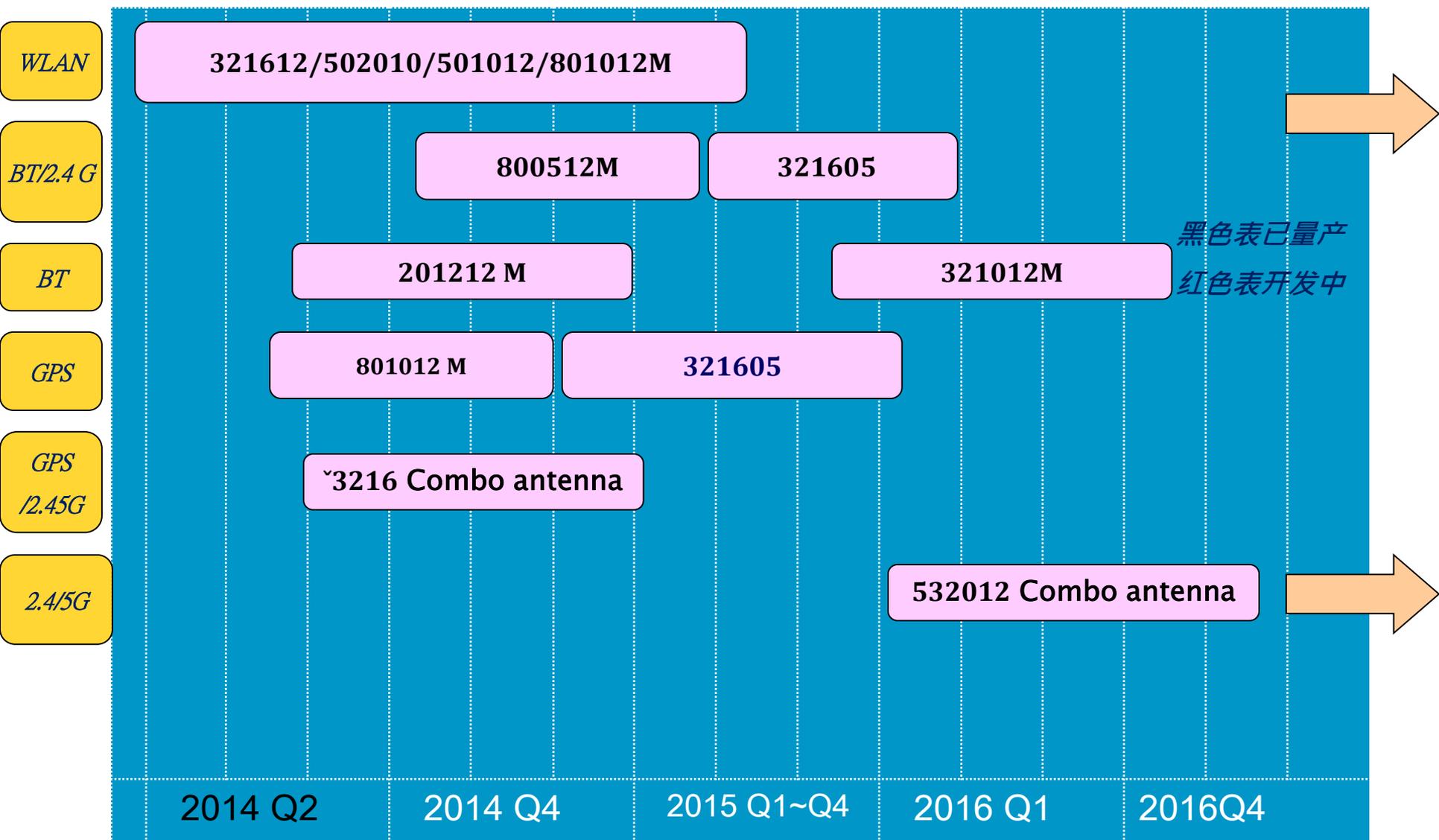
532004 PIFA

特殊规格系列(4G,3G,)

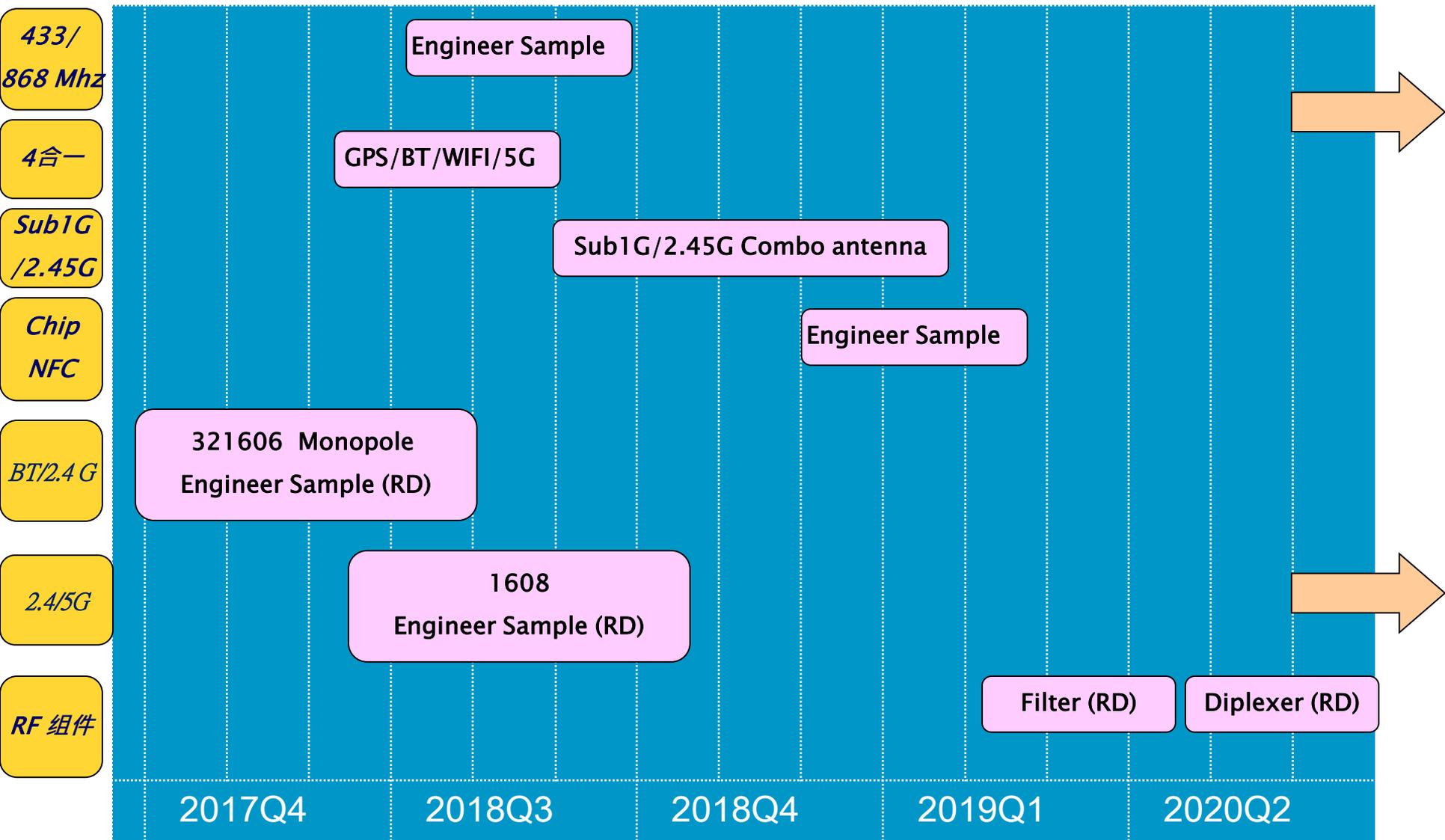


40x15mm LTE Antenna

RF零组件产品时程



RF零组件产品时程





物联网在智能家居的应用

- 1、家庭安防：实时查看室内情况
- 2、智能插座：远程控制开关电器，追踪电源消耗
- 3、灯光：随心所欲变换场景
- 4、空调控温：远程温控，个性化定制
- 5、智能洗衣机：远程控制洗衣机，智能洗涤程序
- 6、智能冰箱：传送食品信息，更新购物清单，给出菜谱建议
- 7、智能烤箱：手机应用控制烤箱温度，下载菜谱
- 8、智能牙刷：刷牙时间提示，分析口腔健康
- 9、智能体重秤：提供健康建议，实现更精准、无缝化健康监测
- 10、智能马桶：自动开关，智能分析
- 11、智能植物监测仪：监测湿度、温度，推送浇水时间
- 12、智能鱼缸：自动投喂饲料，自动定时照明杀菌

天线产品应用在IOT

Consumer

Home Automation



Speakers/Headsets



Wearables



Toys and Gadgets



Commercial

Retail



Factory Automation



Medical



Lighting



Embedded

DTV



Printer



Imaging



Gaming Remotes and HID



Automotive

In-vehicle Infotainment



Sensor systems



Diagnostics



Driver Assistance



天线产品应用在手机及MID

◆ 类型

● 小型化天线



● 解决方案

BT / WiFi (2.4GHz)

PIFA天线 : 201204 / 321604

单极天线: 8010/5010/2010

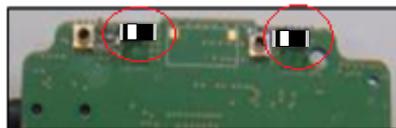
GPS (1.575GHz)

PIFA天线 : 3216

单极天线 : 8010

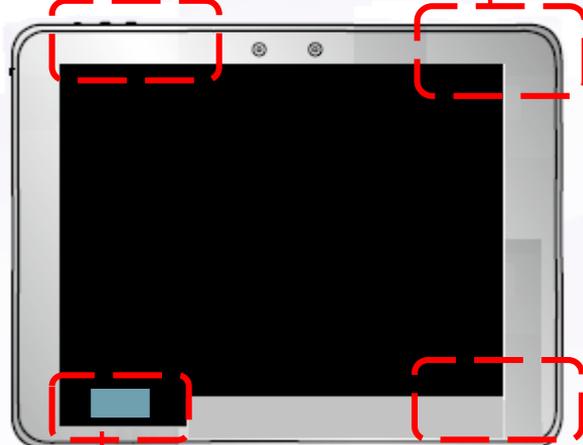


BLUETOOTH



3G/LTE

WIFI/GPS



2.45/5G

BT/WiFi + GPS (2.45G+1.575GHz)

PIFA 天线 : 3216

WiFi (2.4G+5GHz)

PIFA 天线 : 5320

单极天线 : 5320

WiFi (5GHz)

PIFA 天线: 321612

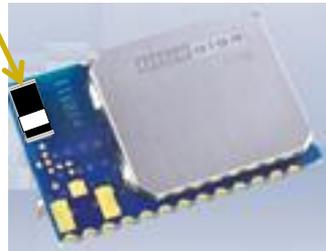
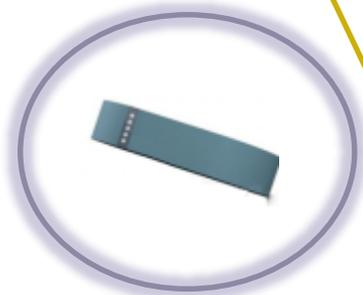
应用于Bluetooth产品

天线

蓝牙鼠标

蓝牙手表

电子腕带



智能手表
智能型眼镜
MicroSD card

蓝牙耳机

蓝牙血压机

蓝牙眼镜

Low Power RF at a glance...

Alarm and Security



Sub 1 GHz SoC



Sub 1 GHz Range Extender

Remote Controls



2.4 GHz Transceiver

Smart Metering



Low Power RF

Wireless Audio



2.4 GHz Range Extender



Sport & HID

Bluetooth Low Energy



2.4 GHz Radio

Home Automation & Lighting

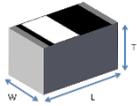
Network Processor Location Tracking



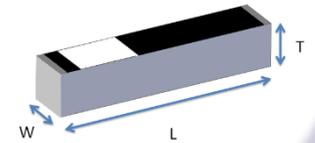
LED 无线遥控装置

LED无线遥控

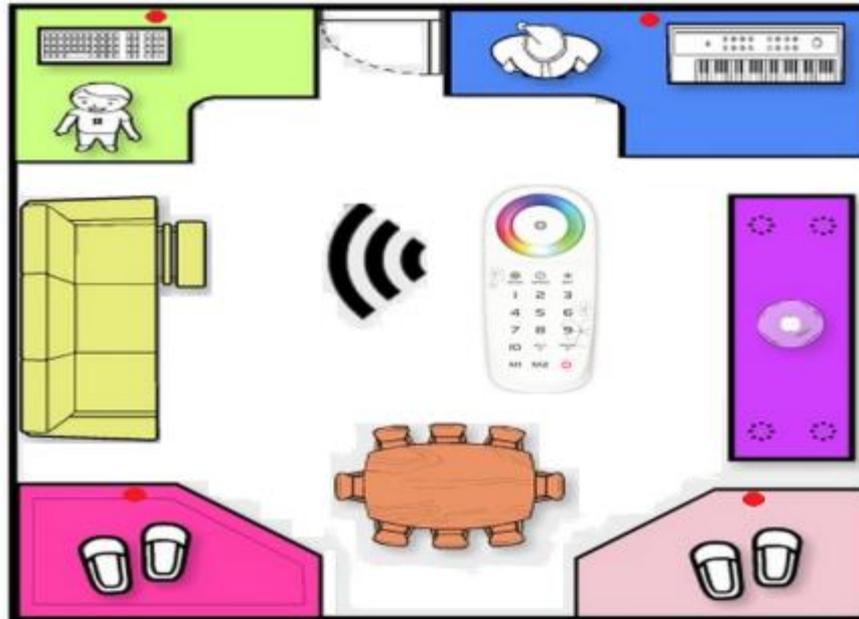
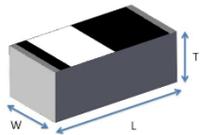
2012 Ant



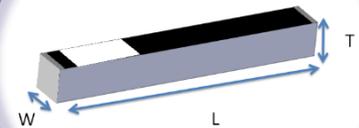
5010 Ant



3216 Ant



8010 Ant



应用于智能学生卡产品

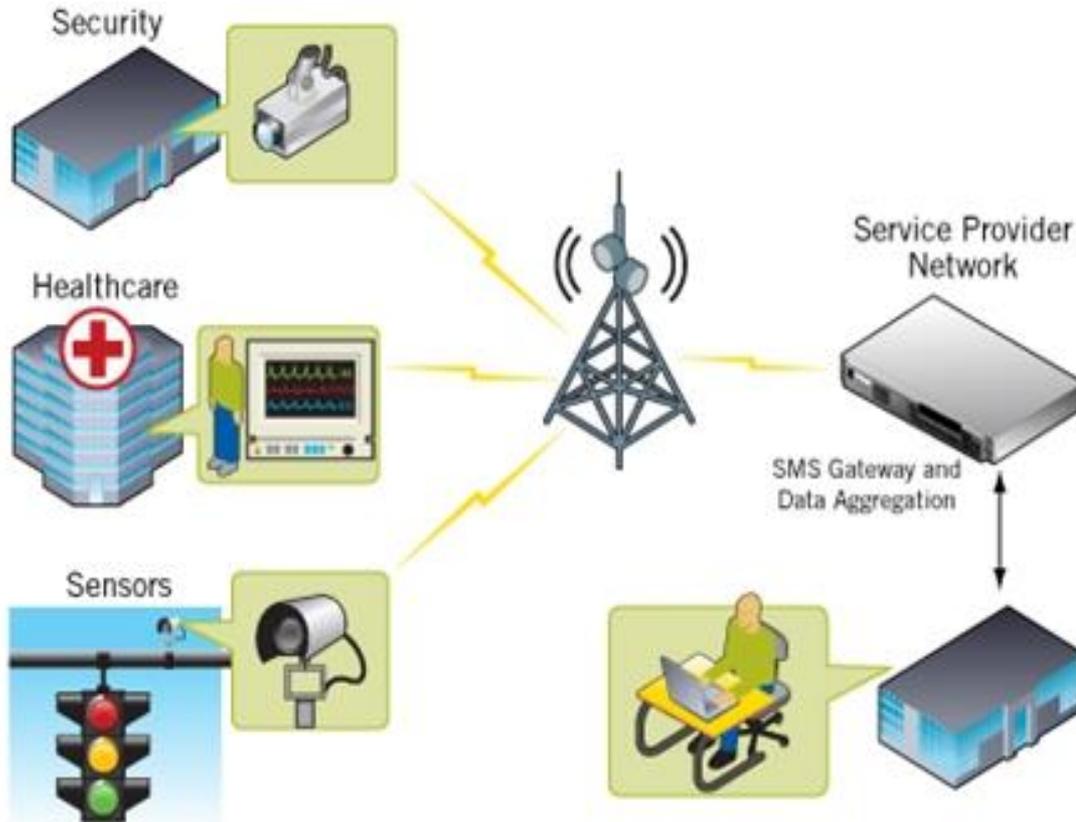


智能电视:如TCL/海尔



天线应用(M2M)(设备对设备)

M2M: 315MHz, 433MHz, 870MHz, 915MHz and 2.4GHz 普遍应用在设备之间的传输



● 解决方案

315M / 433MHz

■ 单极天线 : 2405

870 / 915MHz

■ 单极天线 : 1204

2.45GHz

■ 单极天线 : 3216/5010/8010

■ PIFA天线 : 3216

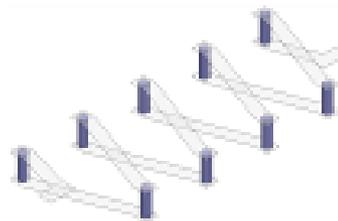
天线设计方式-单极天线(Monopole)

□ 单极天线架构

2D 设计方式



3D 设计方式

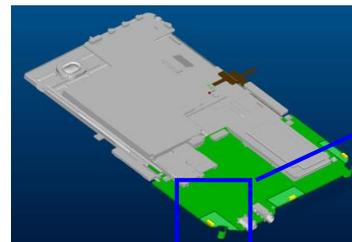


□ 产品

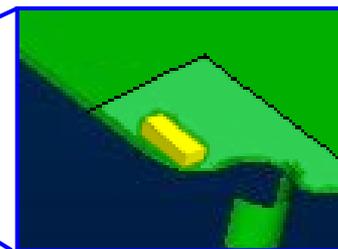
Application	Frequency	Monopole	Product Size
GPS	1.575 GHz	V	801012
WiFi/BT	2.450 GHz	V	2012,3216,5010, 5020,8010
WiFi	2.45/5 GHz	V	5320
ISM	5GHz	V	3216

□ 电路设计建议

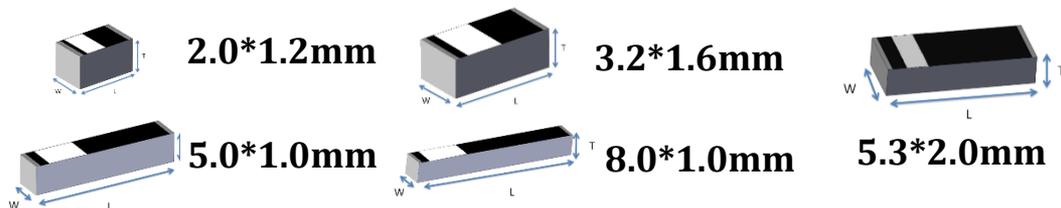
1. 放置在PCB角落
2. 需要净空区



PCB角落位置



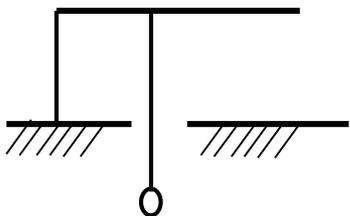
净空区需求



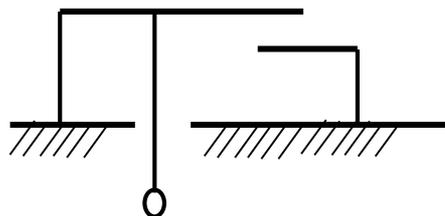
天线设计方式-平面倒F型天线(PIFA); 回路形天线(Loop)

□ PIFA 结构

PIFA

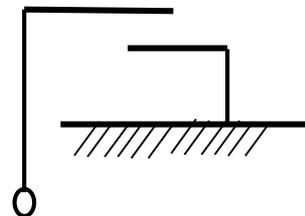


PIFA+耦合



□ Loop 结构

Loop+耦合



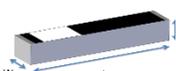
小型化设计

□ 产品

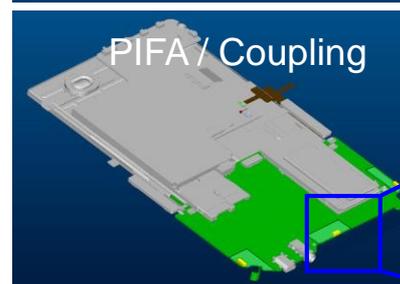
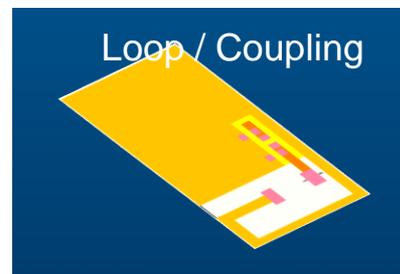
Application	Frequency	PIFA	Loop	Product Size
GPS	1.575 GHz	V		2012,3216
WiFi/BT	2.450 GHz	V	V	2012,3216
WiFi/BT/GPS	1.575/2.45GHz	V		3216
WiFi	2.45/5 GHz	V		5320

 2.0*1.2mm

 3.2*1.6mm

 5.0*1.0mm

 5.3*2.0mm

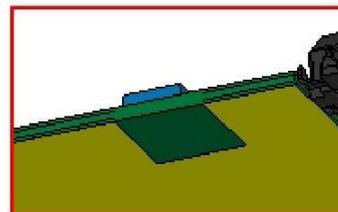
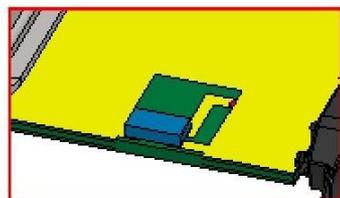
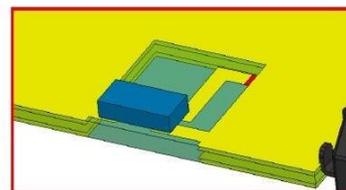
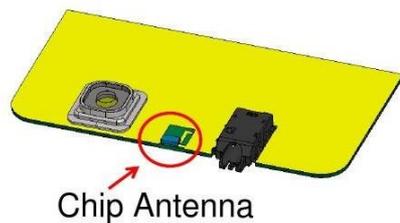


□ 电路设计建议

1. 置放在PCB边缘
2. 需要净空区



天线与PCB摆位

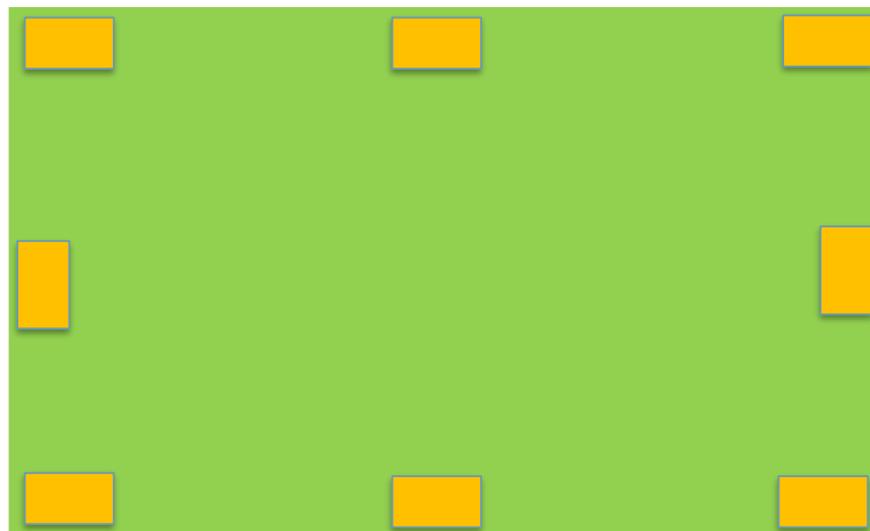
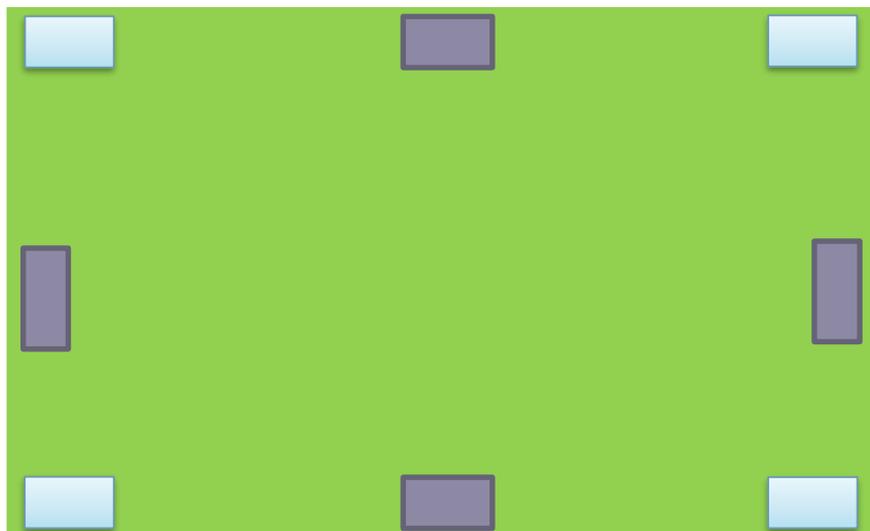


走线预留 π 滤波组件位置(并联串联并联)
日后成品调机用,
方可发挥天线最大性能

- Loop型天线
- PIFA型天线
- 单极天线

上層淨空

底層淨空



天线设计导入流程

1. 脩佇与客户：初期产品规划建构讨论

协助客户设计规画产品，能迅速到位

省去多余的修改费用与加速产品上市时间



2. 客户：提供产品机构件

提供产品Know-how并协助确认与建议客户EVB布局

3. 脩佇：仿真天线效能

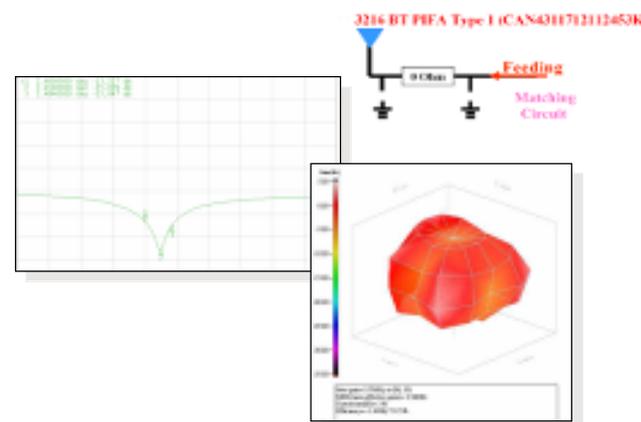
净空区/ PCB尺寸/位置/方向/环境 → Application note

效率报告 (天线辐射场型 / S11 or VSWR)



4. 客户：确认与导入

在线实机测试与顺利导入量产



天线解决方案比较

	价钱	尺寸	效能	制造便利性
ONEWAVE CHIP ANT 芯片天线	最适合	最小 (1608)	最高 (80%)	高 (SMD)
FPC 软板天线	中	中	中	低(人工贴)
LDS 天线	高	大	中	低 (组装)

专利设计

生产速度快且质量可靠

people work (1 shift)= 3 K / Daily (20hrs One-line)

1 port (1 shift)= **120K** / Daily (20hrs One-line)



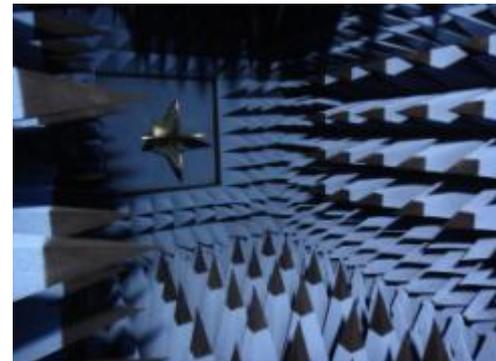
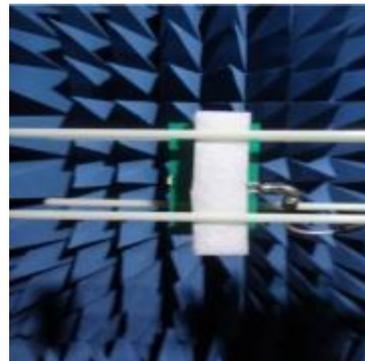
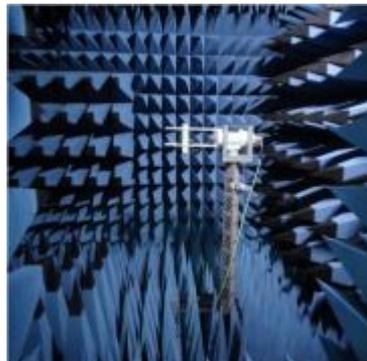
自动测试机台



自动包装机台



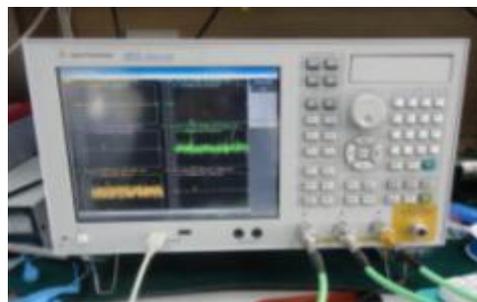
射频专业仪器与实验室设备



无线电波暗室



PCB雕刻机



网络分析仪



信号产生器

品管设备



热冲击测试



压力测试机



Particle Size
Analyzer



温湿度测试



IR Re-flow



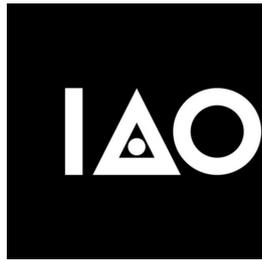
Electro-plating
Thickness



Solder Balance



X光检射机



耀丞科技股份有限公司

IAO CORPORATION

ONEWAVE

台灣正式代理商

Thank You