

## 挟无线连接，织物联大网

◆物联网公司：何佳/徐海/佟亚波/徐涛

如果说2016年物联网的产业生态各要素都已具备，那么2017年就是物联网规模效应形成、对国民经济产业变革影响力初显的一年，或可称为物联网产业变革的元年。

2017年，物联网世界百花齐放、风起云涌：截至2017年10月，在全球范围内，公开宣布部署LoRa网络的移动通信运营商共计达到了52家（包括Orange、SK、TATA、软银、Comcast、KPN等主流运营商都在陆续部署LoRa网络）；LoRa试验网络以及城市商用网络部署超过了350个；LoRa联盟的成员单位数量，超过了500家。

7月，电信发布全球首个NB-IoT资费套餐，套餐最低价格为20元/户/年；

7月19日，蓝牙技术联盟（Bluetooth Special Interest Group，简称SIG）宣布，蓝牙技术开始全面支持Mesh网状网络；

10月，LoRa联盟在苏州LoRa大会上，宣布扩展了LoRaWAN协议的覆盖范围，并提出了漫游机制；

12月，Sigfox被爆出资金链断裂，大批高管辞职，前景黯淡……

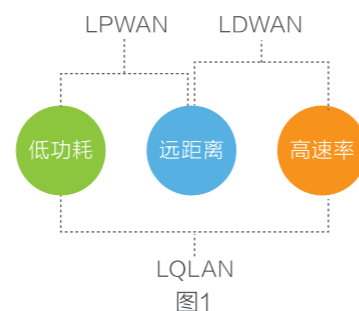
这一桩桩、一件件的物联网大事件，无不向我们展示着物联网世界的精彩纷呈，同时也显露出它的残酷与现实。如何在激烈竞争中存活下来，保持领先地位，为客户创造更多价值，是利尔达物联网无线传感网团队一直在思考和讨论的问题。

### 立足技术和产品，不断扩大领先优势

在过去的十多年中，利尔达物联网无线传感网团队在

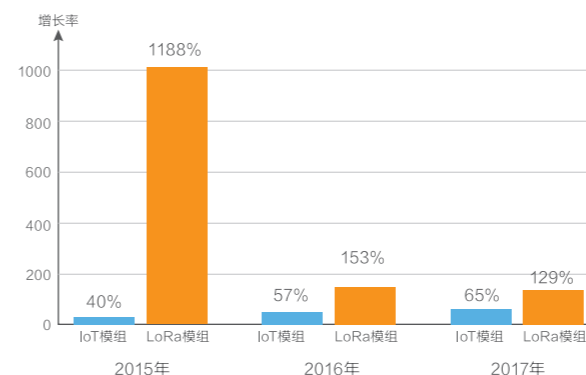
RF、蓝牙、ZigBee和LoRa等通信技术上都有深厚的沉淀，积累了丰富的研发、设计、生产、测试经验，建立了稳定的供应链渠道，并拥有自己的生产线和完善的品质控制体系，这些因素保证了客户能够放心使用利尔达的无线物联网产品，为利尔达无线物联网产品的持续增长提供了“发动机”。2017年利尔达物联网服务超过700家客户，物联网通信模组出货超过1000万片。其中LoRa模组产品出货量占据LoRa全球10%的市场份额，遥遥领先于友商，并荣获了Semtech全球“Top LoRa Partner”。

回顾物联网无线传输层的发展历史，我们不难发现，用户最关心的三个技术指标始终是功耗、通讯距离和传输速率，而这三个指标又互相牵制、矛盾，任何一种通讯技术都必须在这三个指标之间有所取舍。



如图1所示，满足远距离和高速率的LDWAN（Large amount of Data Wide Area Network）发展最为成熟，目前3G、4G、5G等移动运营网络技术均属于LDWAN的物联网无线通讯领域；满足远距离和低功耗的LPWAN（Low Power Wide Area Network）发展最为迅速，近年来出现的LoRaWAN、NB-IoT、Sigfox、eMTC等技术很好地推动了LPWAN的发展。还有一种能够同时满足低功耗和高速率的LQLAN（Low power and Quick response Local Area Network）需求也正在迅速升温，我司近期

推出的2FLxx系列模组适用于此类领域。该模组在800米范围内可传输图像和语音，并且基于TOF的测距功能可实现定位服务，还兼容了BLE的物理层（包处理器），为将来实现到端（手机、电脑、手环）功能提供了可能。



### 携手合作伙伴，共建物联网生态

物联网领域的竞争，正在从单纯的传感器加物联网通信技术的竞争，向着由传感器、物联网通信技术、数据接入、设备管理平台、大数据存储与分析、大数据挖掘和大数据人工智能AI等综合性实力和生态的竞争转变，而且趋势越来越快。

我们作为Semtech、泰凌微、TI等半导体原厂的战略合作伙伴，在无线抄表、智能家居、智慧农业、环境监测、智慧城市等领域，为行业合作伙伴提供优质的产品与方案。

2017年，与IBM在物联网设备接入管理、大数据存储和分析、人工智能等应用领域深入合作，为农业养殖大客户建立养猪大数据管理分析系统；

2017年，与阿里云共创ICA，在低功耗广域网领域深入合作，推动中国区域LoRaWAN协议标准化，并与中兴、中科院、广电、TATA、Wilcon、Zenner等合作伙伴一起，推广LoRaWAN应用生态圈；

2017年，与阿里天猫精灵智能语音实验室合作，推出天猫精灵智能插座和智能LED灯控制套件；配合欧普照明推出蓝牙MESH商用照明灯。

除此以外，为推进物联网生态的快速发展，我司积极参加国际物联网行业展会和论坛，在全国多所高校推广LPWAN大学生计划，在多个城市巡回举办了LoRaWAN的研讨会，宣传推广前沿的LPWAN物联网技术，让行业合作伙伴的产品能快速落地，实现互利共赢。

### 拓展应用，真正为客户解决问题

在立足模组及解决方案的同时，针对不断创新的应用场景，有计划地开发系列产品，也是我们未来重要的方向。2017年是我们牛刀小试并有所收获的一年。

配合李宁运动跑鞋开发的智能跑鞋芯片出货70万片，创造千万的业绩，是我们收获的第一个千万级应用客户。

整合合作伙伴的水表、电表、温湿度等应用，对菜鸟物流园区进行智慧园区的改造，实现无线抄表、环境检测等应用，大大提高了效率，并降低了人工成本。

在未来的五年里，智慧运动、智慧养老、人员及资产定位管理、智慧畜牧、智慧农业、智慧城市等应用都会一步步落地，更好地服务于客户。

### 展望未来，共创物联网美好明天

物联网市场前景广阔，软银总裁孙正义曾经预言：在未来20年，物联网设备的数量将会超过1万亿台。面对如此广阔的物联网市场，我们必须坚定信念，坚定步伐，不断前进。在未来的五年中，我们将持续改进产品设计和生产工艺，引入全自动模组生产线，不断降低制造成本。同时，与更多的合作伙伴紧密合作，不断创新，为客户带去不断优化的产品，更优质的服务，更合理的商业模式。继往开来、迎难而上，开启新的征程！