# 从法规角度看LORA在中国前景

1. 文件要求微功率短距离无线电发射设备具备备“发射前搜寻”能力。

目前的LoRaWAN协议不具备该功能。对于LoRa厂商而言，在文件发布后，厂商必须通过软件实现该功能。这对于已经部署了LoRa技术的行业用户而言，已有的存量终端必须进行软件升级，需要增加终端复杂度和成本。

1. 文件规定ERP功率(发射功率含天线)小于等于17dBm。

目前LoRa技术规定的发射功率是小于等于19.15dBm。很明显LoRa技术上限发射功率超出了文件规定的功率。LoRa厂商需要通过软件控制发射功率。但发射功率降低2.15dBm，意味着覆盖范围的减少，行业用户需要增加更多的设备，投资成本将增加。更为重要的是现有的LoRa网关和终端都超过了该规定，面临拆除风险。

1. 文件规定网关功率限制在50mW以内。

目前LoRa技术中的网关功率普遍在200mW。与发射频率情况一样，LoRa企业需要通过软件控制功率实现。这样的改变，意味着LoRa设备的网关功率变为原来的四分之一，将导致LoRa设备覆盖半径收缩75%。行业用户同样需要增加更多的设备，投资成本将成倍增加。

1. 文件规定单次发射持续时间不超过1秒。

目前LoRa技术单次发射持续时间在5s以内。该规定要求LoRa厂商对底层通信软件进行修改。对行业用户而言，那些上行数据包超过36字节的应用，将不能使用LoRa技术。所以行业用户需要修改适配业务模型，需要修改应用软件。智能水表、智能燃气表、智能烟感等行业，如果不重新适配，将不能继续使用LoRa技术。

1. 文件规定网关任意时刻限单个信道发射。

目前LoRa技术普遍支持多信道发射。想要符合该项要求，LoRa厂商需要进行软件升级。

对于行业用户，LoRa网络容量下滑88%，导致投资成本将成倍增加。由于需要更多的设备购买，投资成本将成倍增加。

1. 文件规定微功率短距离无线电发射设备场景限制在建筑楼宇、住宅小区及村庄等小范围内组网。

LoRa行业用户将不能在城市和企业搭建的城域网，已经搭建了的LoRa局域网也将成为违规搭建（如杭州、宁波的LoRa城域网），需要拆除。

1. 文件规定微功率短距离无线电发射设备只能用于电力、热力、水务、燃气等公用计量业务。

目前物联网市场前景广阔的停车等非公用计量业务将不能使用。

1. 文件规定微功率短距离无线电发射设备不能干扰当地声音、电视广播电台使用。

开通地面波数字电视的城市，同一频率的LoRa不能使用。同样使用DS-13~DS-17频道的区域，也不能使用LoRa。比如北京海淀区中央广播电视就使用了DS-14频道。

* 可见，LoRa前景黯淡，存在非常多的不确定性与风险。