Bluetooth SIG于2014年12月2日正式发布了4.2版本的蓝牙核心规范。蓝牙4.2版本的更新主要是针对低功耗蓝牙技术 (Bluetooth Low Energy) 进行了三方面的更新和改进，详情如下（下述中的LE表示低功耗蓝牙技术）：

1. **增加了 LE 安全连接功能**：将 LE 配对中的安全性进行已提升，使用经 FIPS(美国联邦信处理标准)认可的算法（AES-CMAC 和 P-256 椭圆曲线算法）并引入了一种新的关联模式 - 数字比较。同时对双模设备（既支持低功耗蓝牙又支持经典蓝牙的设备）安全连接中安全码产生过程进行了规范以避免二次配对。此 LE 安全连接功能是继蓝牙 4.1 中增加经典蓝牙(BR/EDR)安全连接功能之后对蓝牙无线技术安全性的再次升级和完善，凭借行业领先的安全加密技术蓝牙必将进一步拓展应用领域，为相关行业及消费者提供可靠的安全保障。

2. **扩展了 LE 数据包的长度**：将 LE 数据包中的协议数据单元(PDU)的最大长度由 39 个字节(byte)扩展到 257 个字节，从而使得数据通信数据包的有效载荷(payload)的最大长度由之前的 27 个字节扩展到 251 个字节，对应的协议数据单元信头（Header）中的长度（Length）表示字段由 5 比特（bit）修改为 8 比特。物理层中对接收机灵敏度的要求也作了相应更改，灵敏度测试中的比特误率 BER 将基于支持的最大有效载荷的长度的不同而有不同的限值。LE 直接测试模式的测试命令及测试数据包的格式也作了相应的更新。RF-PHY 测试规范也将作相应更新以反映最新核心规范要求以验证产品的射频性能一致性。LE 数据包长度扩展后通过蓝牙低功耗技术传输相同数据量将较以前快最多 2.5 倍，从而降低功率消耗，延长电池供电产品的工作时间。

3. **LE 增强隐私技术 1.2** ：将之前 GAP 层中有关隐私（Privacy）的技术扩展到链路层(Link Layer)，在链路层中规定了实现隐私的私有地址的产生算法以及在广告、扫描及发起状态下的隐私标准。同时链路层对各类蓝牙低功耗技术中的蓝牙地址的格式及产生方法进行了详细的规定，包括公共地址、静态随机地址、可解析私有地址、不可解析私有地址。对于私有地址链路层应根据主机(Host)的需要设定一个更新周期，并按设定好的更新周期进行私有地址的更新，由于频繁更新私有地址将影响连接建立的时间，Bluetooth 4.2 规范推荐的私有地址更新周期是 15 分钟。采用隐私技术的设备仅能与拥有其 IRK(身份解析码)的设备进行连接，凭借行业领先的隐私技术将有效防止蓝牙智能设备被跟踪，使得蓝牙设备更智能、更安全。

AGC 作为拥有 Bluetooth SIG 认可的 BQTF(Bluetooth Qualification Testing Facility)和 BQE(Bluetooth Qualification Expert)的专业蓝牙测试认证机构紧密跟进蓝牙无线技术的发展，为广大蓝牙产品开发商和制造商提供一站式高品质的蓝牙产品测试认证服务。