

蓝牙5.3带来的新功能

产品名称	蓝牙5.3带来的新功能
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	测试周期:5-7天 寄样地址:深圳宝安 价格费用:电话详谈
公司地址	深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705
联系电话	17324413130 17324413130

产品详情

蓝牙5.3是什么？

蓝牙 5.3 是蓝牙技术的*新版本，该技术是全球部署*广泛的无线物联网连接技术之一。低功耗蓝牙在所有行业 and 应用的物联网设备中得到了广泛采用。根据蓝牙技术联盟（Bluetooth SIG）发布的2021年蓝牙市场*新报告（2021 Market Update）估计，2021年将有共计130亿个蓝牙物联网设备在使用。是什么原因让蓝牙成为物联网设备制造商和应用开发人员的**无线技术？答案是其对各类型数字设备无处不在的支持和覆盖全球的互操作性！

蓝牙物联网的增长

蓝牙技术联盟估计，到2025年的未来5年内，低功耗蓝牙单模设备的出货量预计将增加3倍以上。诸如蓝牙这样快速发展的技术平台需要不断演进，以维持其价值并推动生态系统成长。全新蓝牙5.3版本的发布就是为了确保这一点——全球市场的持续增长！

蓝牙5.3的全新功能

蓝牙5.3版本带来了多项增强功能，为物联网设备制造商和应用开发人员提供了可靠性、能源效率和用户体验方面的显著改善。下面将介绍蓝牙5.3的4个主要增强功能。

低速率连接 (Connection Sub-rating)

蓝牙5.3提供了增强的连接更新功能

智能血糖仪是蓝牙外围设备的理想范例，其主要在低功耗监测状态下运行，不会进行高吞吐量的数据传输。在运行期间，设备保持着低占空比模式，以最大限度地延长电池寿命。当需要向中央设备发送突发数据包（如触发一剂胰岛素）时，设备必须首先转换到占空比更高的模式。由于牵涉到连接更新过程的执行，这一转换会需要很长时间。

蓝牙5.3的低速率连接功能使慢速连接更新成为了历史，它可以实现更高效的转换过程，以减少转换延迟。低速率连接功能以一种新的、更快的方式在低占空比和高占空比模式之间切换，能够更高效地应对可变的数据包速率和突发流量。

在智能医疗设备等应用中，更快的转换时间可以显著改善设备的功能、用户体验和安全性。凭借低速率连接功能，蓝牙设备现在可以在进行大量数据传输后更快地返回节能模式，从而能进一步延长电池寿命。

加密密钥长度控制增强

在门禁控制、门锁、便携式医疗设备和商业照明等物联网应用中，强大的安全性正成为终端用户越来越重要的需求。蓝牙5.3现在对市场需求作出了响应，增强了主机和控制器之间的加密密钥控制，可以保护物联网设备及其应用及其用户免受黑客攻击和安全攻击。

新的主机到控制器的加密密钥控制增强功能允许主机设置控制器可以接受的*小加密密钥长度。由于主机对应用更了解，因此它*适合根据应用的安全需求来决定密钥长度。增强功能支持通过堆栈来控制加密密钥的大小，可以在开发人员利用主机到控制器的连接来满足各种应用的需求时，为其提供更高的灵活性。这样，能够避免多次主机堆栈和链路层之间的交互，同时可实现更快速的重新连接，从而支持对延迟敏感的应用场景，例如人机接口设备。

周期性广播增强

蓝牙5.3周期性广播中的AdvDataInfo功能

目前，所有周期性广播都必须报告给主机。但是，在某些情况下，当广播数据没有变化时，这可能会导致在节点上进行非必要的处理。这样会降低总体的吞吐量。凭借蓝牙5.3的新功能，现在可以在周期性广播中加入AdvDataInfo (ADI) 字段。数据包头部的ADI字段可以指示出任何周期性广播数据包中的负载数据是否发生了变化。在没有发生变化的情况下，节点可以丢弃数据链中的后续数据包，并将时间用于处理其他接收事务。

周期性广播中的ADI提高了蓝牙网络的整体效率，节省了节点的处理能力，降低了节点功耗，并为主要信道中的扫描提供了更多时间。

信道分类增强

蓝牙5.3中信道分类的工作原理

有时，参与蓝牙连接的中央和外围设备可能会受到来自各种来源的不同程度

的干扰。可以想象一下，安装在工业旋转电机上的振动传感器（外围设备）与状态监测人员携带的智能手机（中央设备）所受到的干扰会有何不同。在蓝牙5.3之前，只有中央设备可以决定信道映射，而不需要任何关于外围设备对信道状况有何体验的信息。在这种情况下，许多业务关键型应用场景中的无线连接可靠性可能会降低。

蓝牙5.3中新的信道分类功能支持外围设备根据所体验的射频状况将想要的信道映射通知给中央设备。然后，中央设备可以做出合适的决定，来实现**的信道映射。信道分类增强功能可以提高整体的无线性能，特别是当设备以+10 dBm的功率传输时，因为欧洲电信标准协会（ETSI）不允许在有干扰的信道上以超过+10 dBm的功率进行传输。

结论

作为物联网设备制造商或应用开发人员，你知道物联网市场的竞争是非常激烈的——要想赢得客户的心，每一步都至关重要。蓝牙5.3版本是对蓝牙协议的小幅强化，但是，它在无线可靠性、能源效率和用户体验方面实现了重要提升，可以支持你创造更多创新的方法来赢得物联网的竞赛！

- E N D -