

测评标准 (Metrics)

1、可用性 (Availability)

对于室内定位，一个基本的要求是用于来进行定位的技术必须是一种足够流行的技术 (wide scale adoption of the technology)。基于的方法不应该有过高的硬件要求。基于UWB的室内定位能做到10-20cm的精度，但是目前的设备中并没有UWB芯片。WIFI是一个很好的接口。

2、花费 (cost)

理由基本同 Availability

3、能源消耗 (Energy Efficiency)

室内定位的主要需求是提升用户体验，所以能源消耗很重要（工业角度）。这是一个 trade off 因为定位的高精度比如导致高计算量从而导致高能耗。影响能耗的主要因素有

1. 周期性 (Periodicity)。传输信标或参考信号以进行定位的间隔或频率会严重影响系统的能效，准确性和等待时间。
2. 发射功率 (Transmission Power)。信号功率越高，定位系统的接收范围就越大，能量效率就越低。来自不同参考节点或用户设备的信号可能会相互干扰。
3. 计算复杂度 (Computational Complexity)。

4、接收范围 (Reception Range)

从用户的角度来说越大的接收范围越好。更大的范围还意味着所需的锚点或参考节点的数量将减少，这将产生更具有成本效益的系统。然而，要考虑的重要方面是随着发射机和接收机之间距离的增加干扰和性能下降。接收范围的选择取决于本地化系统的应用和环境。

5、精度 (Localization/Tracking Accuracy)

比较显然的标准，对于不同的环境（室内遮挡等），对精度有挑战。

6、延迟 (Latency/Delay)

只有近乎零延迟的系统才能在工业上真正有用。这意味着系统应该能够使用少量参考信号来定位用户，并且应该以毫秒级的粒度执行复杂的操作。同时对于算法的复杂度也有要求（基于神经网络实时计算的方法）。

7、可扩展性 (Scalability)

定位系统应该能够同时在大空间中定位或向大量用户提供服务（能够为多少人提供服务）。