

## 24GHz 厘米波雷达与 79GHz 毫米波雷达的区别

厘米波雷达，是工作在厘米波波段探测的雷达。通常厘米波是指 3~30GHz 频域（波长为 1~10cm）的电磁波。

毫米波雷达，是工作在毫米波波段（millimeter wave）探测的雷达。通常毫米波是指 30~300GHz 频域（波长为 1~10mm）的。

一、79GHz 毫米波雷达的体积更小。24GHz 厘米波雷达和 79GHz 毫米波雷达的性能及算法其实相差不远，更主要的差距还是在雷达体积上。由于 24GHz 雷达的频率更低波长更长，因此雷达所需要的天线就更长，做成小体积雷达的难度就更高，因此 24GHz 厘米波雷达会比 79GHz 毫米波雷达的体积更大，在追求美观与轻量化的车载领域体积是个关键问题。

二、24GHz 厘米波雷达的射频芯片相对 79GHz 毫米波雷达射频芯片更易获取。各大厂商经过多年对 24GHz 毫米波雷达的研发，市场上 24GHz 毫米波雷达的产品体系已经相对成熟，供应链已经相对稳定，在国内，24GHz 的核心芯片射频芯片能从飞思卡尔等芯片供应商获得。但是，目前在全球范围内 79GHz 毫米波雷达芯片并没有稳定的供应体系，由于相关知识产权与合作协议的原因，飞思卡尔、英飞凌、意法半导体等芯片商对中国并没有放开 79GHz 毫米波雷达芯片的供应，因此国内 79GHz 毫米波雷达的开发受到很大限制。

三、79GHz 毫米波雷达的检测精度更好。相比于 24GHz 厘米波雷达，79GHz 毫米波雷达的波长更小，虽然绕射能力比 24GHz 厘米波雷达要弱，但是其检测精度更高。因此未来对于检测精度精益求精的自动驾驶来说，79GHz 毫米波雷达的检测精度更高。

波雷达无疑更具有有一定优势。

四、79GHz 毫米波雷达所需要的工艺更高。79GHz 毫米波雷达最大的制造难度体现在其工艺上，79GHz 毫米波雷达由于体积小，其线路板的面积很小，因此射频线路的设计难度非常高，成片的成品率也比较低。而国内对 79GHz 射频线路设计的经验相对匮乏

