

# 新型天线技术

## 液体天线

导电液体取代普通天线辐射单元所使用的金属材料

天线结构的稳定性  
天线可便于重构

## 等离子体天线

电离惰性气体形成的等离子体代替传统金属天线发射或接收电磁波

隐身特性  
降低互耦  
辐射部件电控制  
解决大功率问题  
结构精巧

😞 目前天线效率很低、激励功率很高

## 超材料天线

- 左手材料
- 复合左/右手传输线
- 光子晶体
- 隐形衣
- 电磁黑洞

## 纳米光线天线

基于金属纳米颗粒在光波频率下特殊的光电表面性质局域等离子激元而工作

## 植入式天线

- 🤔 人体环境对植入设备的工作性能影响
- 🤔 能源补充

## 可折叠天线

- 固面反射面**
  - 👍 精度较高
  - 🗨️ 重量大、造价高、收缩比小
- 充气式反射面**
  - 薄膜粘结而成
    - 👍 收缩比较高、重量轻、加工费用低
    - 🗨️ 很难获得高精度的反射面
- 网状反射面**
  - 刚性固面反射面用金属网代替
    - 👍 质量较轻、收缩比大、工作频带宽
    - 👍 大功率，且容易实现多波束、多频段、多极化以及电扫描和电控波束宽度

## 限制因素

- 网面调整
- 网面测量
- 加工工艺导致的高成本