动态目标回波软件技术要求

功能：

* 能够快速搭建雷达目标试验仿真环境，验证雷达对目标探测性能；
* 模拟工作频率：100M-1400 MHz，
* 发射功率为80 kW，
* 探测范围：20km-400 km可调；
* 最大通道：16批；
* 采集频率：2.5GHz；
* 无杂散动态范围(sFDR)为45dB；
* 分辨率为14位；
* 目标态势图显示，对目标运动轨迹能实时进行态势显示；
* 具有系统状态显示和记录显示功能；
* 可对雷达信号进行线性增益放大且增益放大倍数可控，并可实现线性增益的精确控制
* 具备延时工作模式和非延时工作模式
* 目标模型参数可通过USB接口加载或通过显控计数机加以修改
* 具备频率监测功能，能够显示频率信息；
* 具有接入GPS实时显示当前位置功能；
* 能对对运动轨迹进行实时绘制；

要求软件可靠性高

核心技术为数字储频技术，主要由数字储频模块、时钟分配网络、技术产生器、接口电路等组成。

数字储频模块主要功能为对雷达中频基带信号进行采样、存储和延迟恢复，产生试验所需的目标回波信号，其中包括目标延迟和多普勒频率调制的产生。

通过将变频后的雷达中频基带信号通过模数转换电路变为数字信号后进行存储一定时间，存储后再将数字信号通过数模转换电路转换为模拟的雷达中频基带目标回波信号。同时技术产生器控制多普勒产生模块根据需要模拟目标的速度产生一个多普勒调制信号，最后通过混频器将产生的雷达中频基带目标回波信号同多普勒调制信号进行调制从而产生带多普勒信息的雷达中频基带目标回波信号，将该信号通过变频网络变至雷达频率即完成了目标模拟功能。