

计算电磁学

实验报告

课	程：	<u>计算电磁学</u>
题	目：	<u>创建偶极子天线模型</u>
年	级：	<u>15 数 31</u>
专	业：	<u>信息与计算科学</u>
学	号：	<u>15074141</u>
姓	名：	<u>宋士捷</u>
指导教师：		<u>赵雷</u>

实验名称：制作偶极子天线模型

实验目的与要求：通过设置参数的方法制作偶极子天线模型并撰写相关报告

实验内容：

根据指导文件制作出符合要求的偶极子天线模型并制作其相关报告

实验环境与器材：

Win7+ANSYS Electronics Desktop

实验过程（步骤）或程序代码：

1.设置实验工具选项及单位

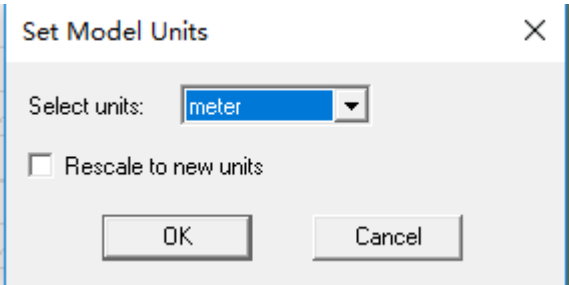


Figure 1

2.设置实验参数

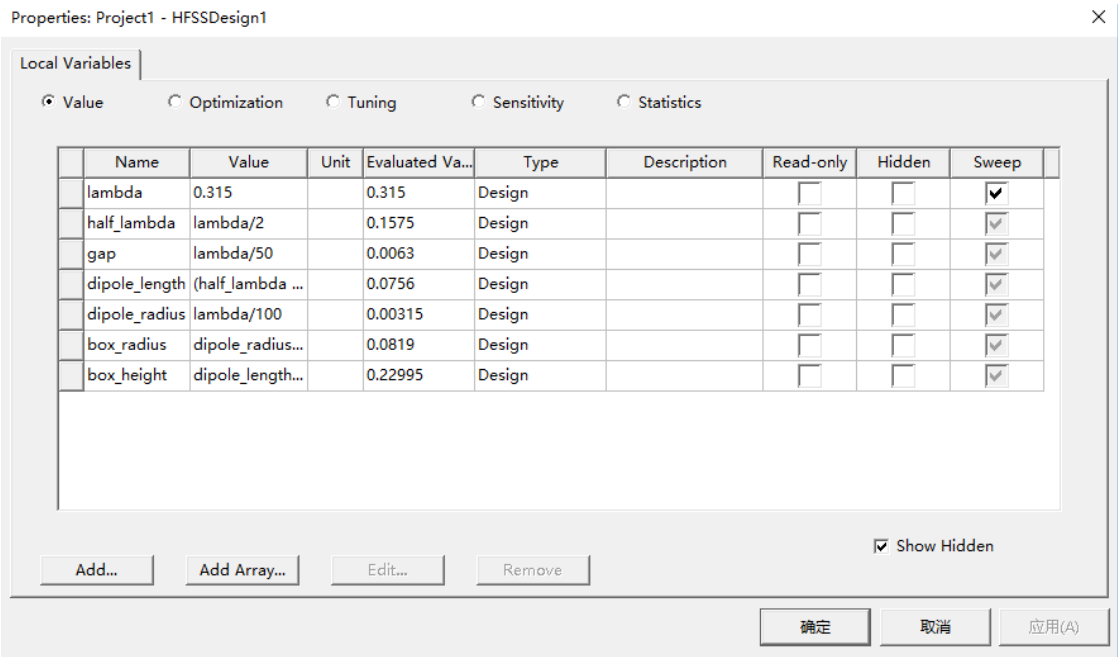


Figure 2

3. 创建偶极子天线模型

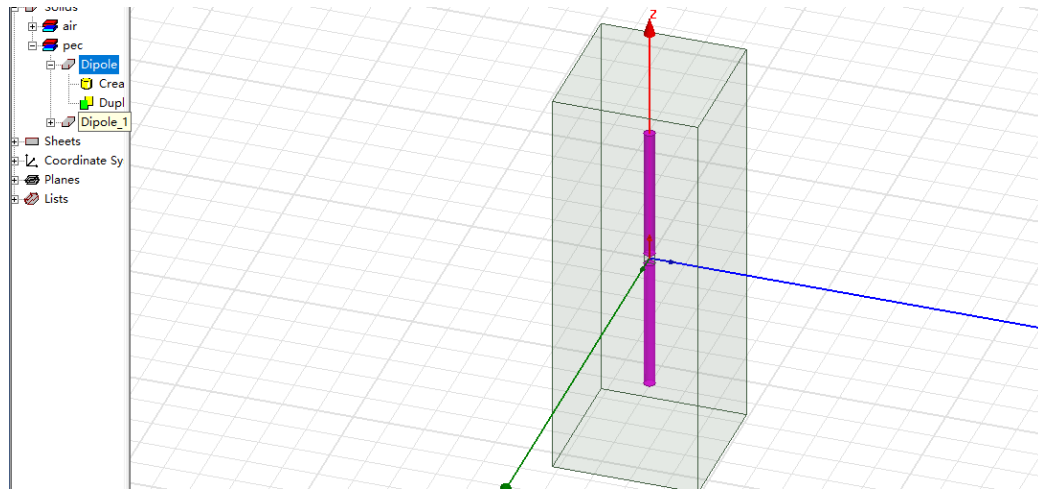


Figure 3

4. 设置端口激励

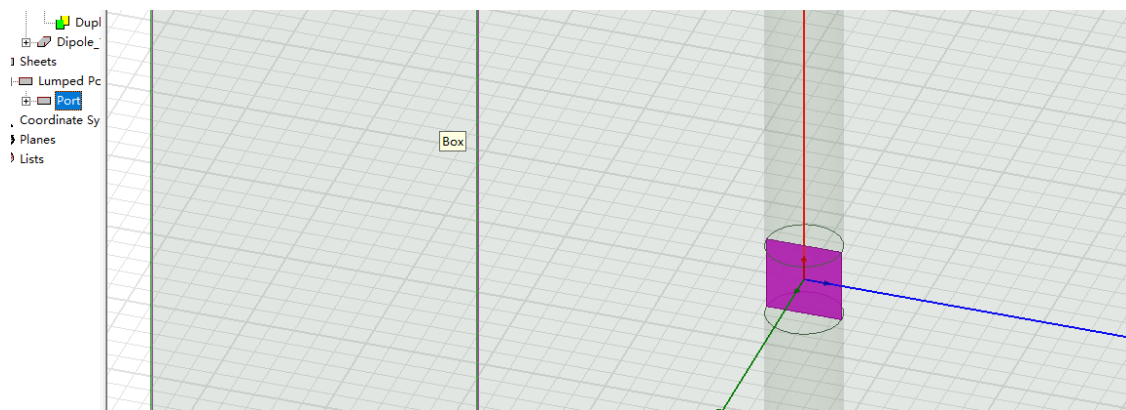


Figure 4

5. 设置辐射边界

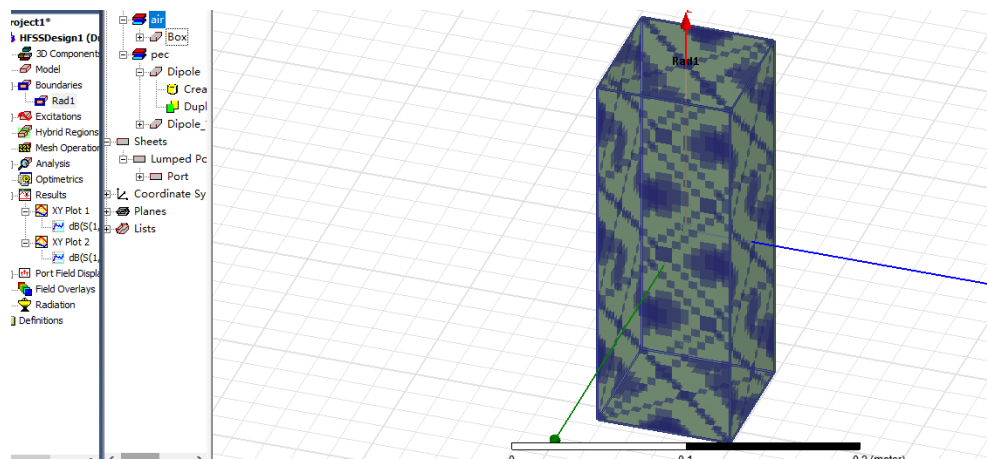


Figure 5

6.求解设置及设计检查和运行仿真运算

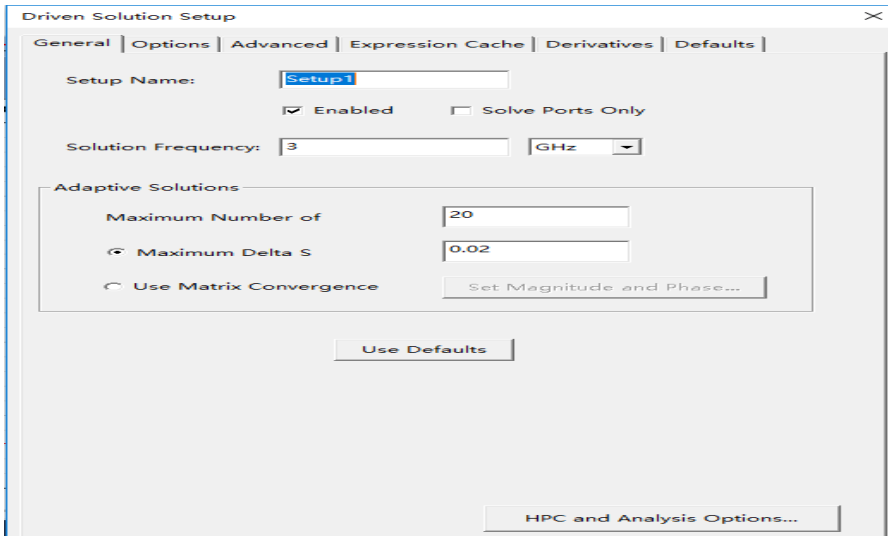


Figure 6

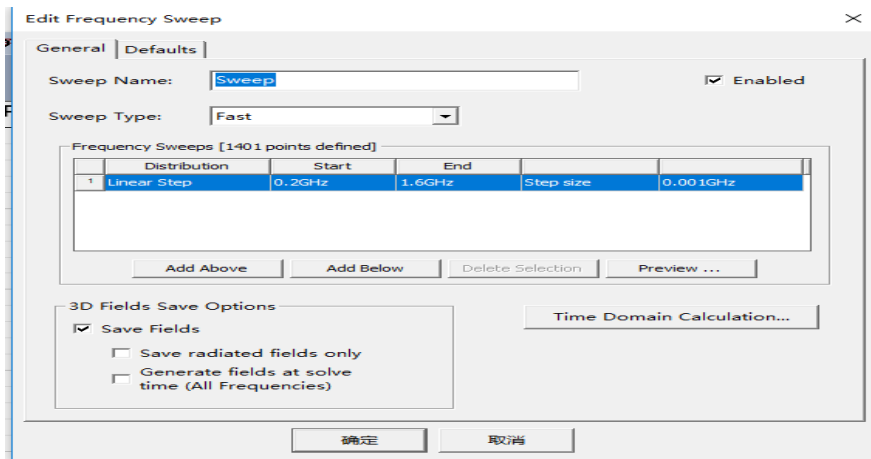


Figure 7

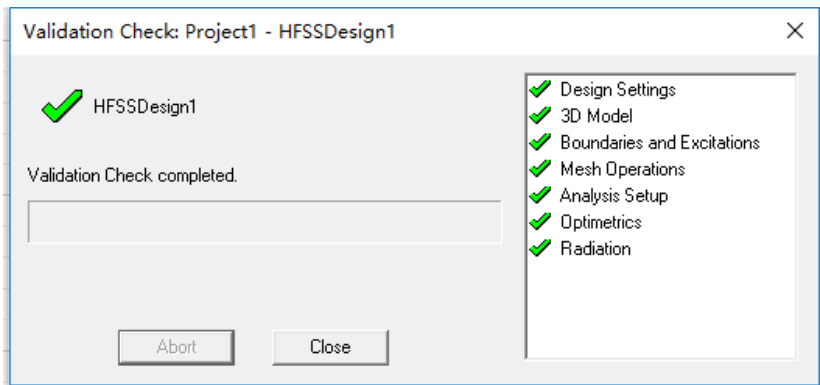


Figure 8

7. 自动优化

先将参数设置为小数，在勾选选项

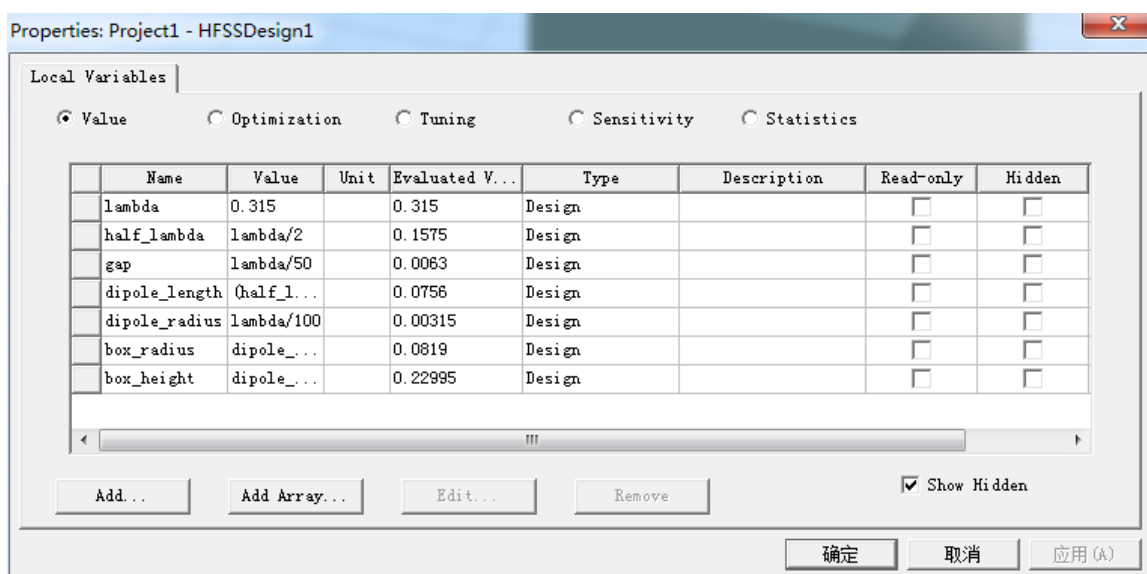


Figure 9

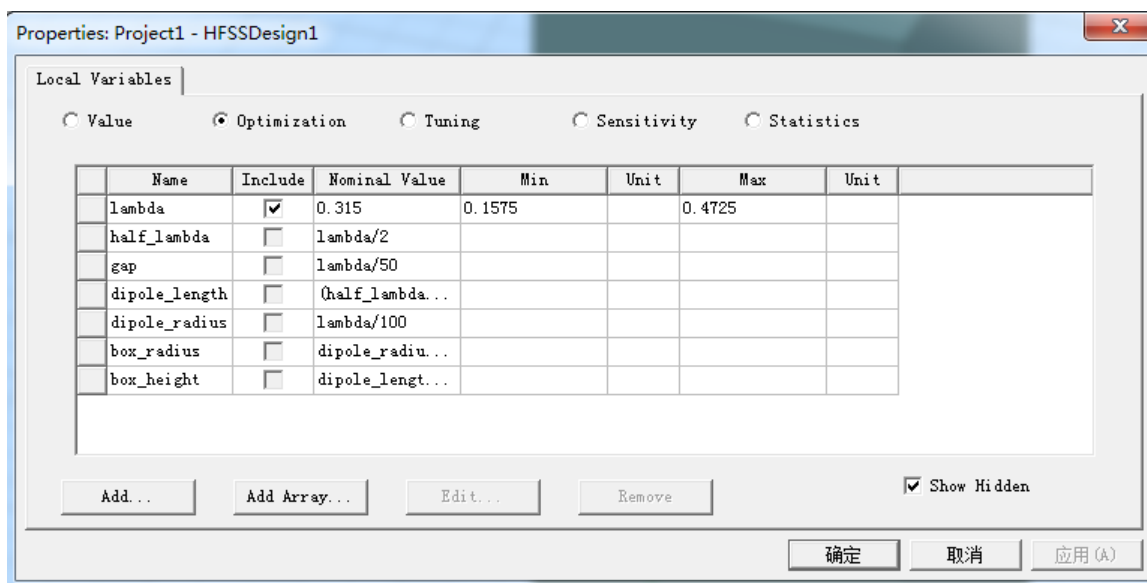


Figure 10

设置自动优化参数，包括起始值，终止值和步长

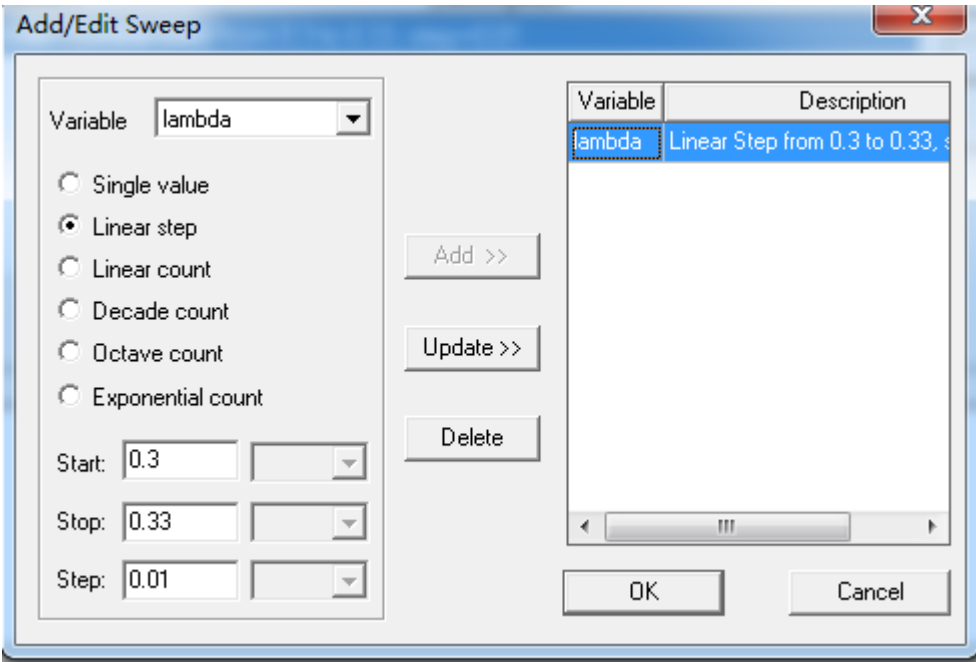


Figure 11

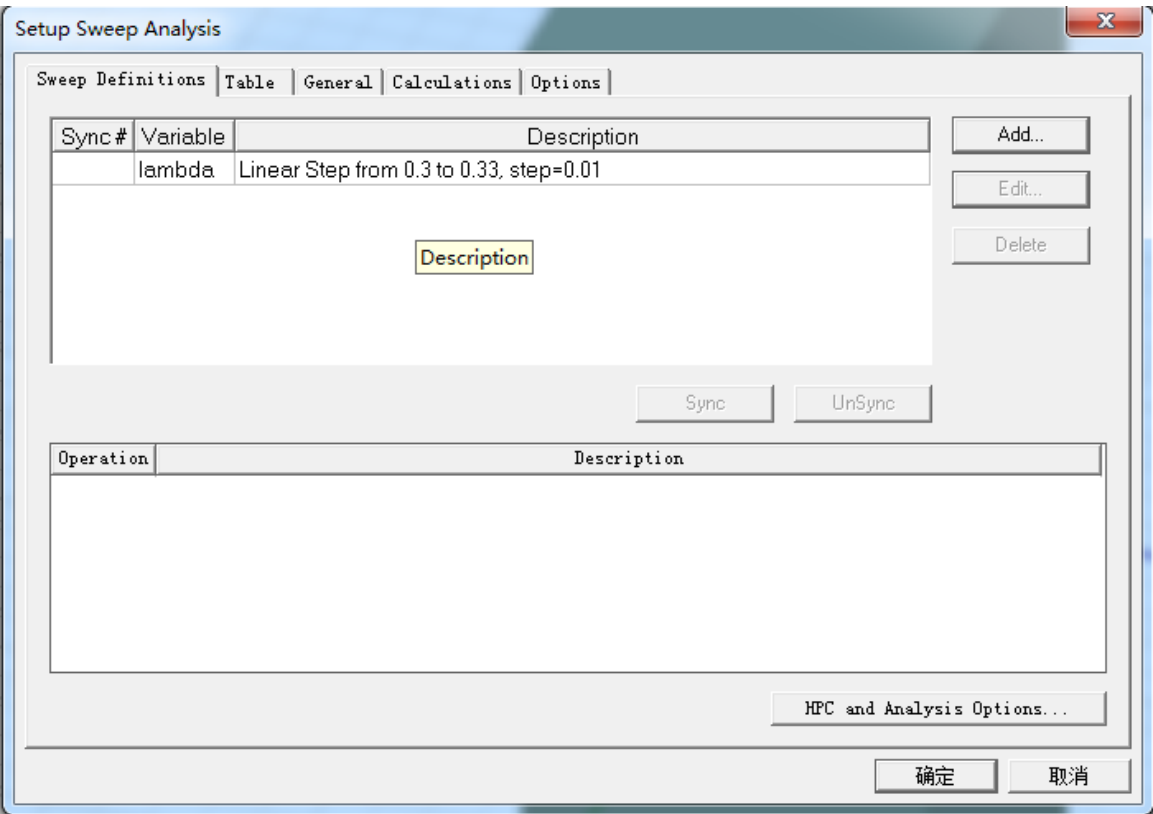
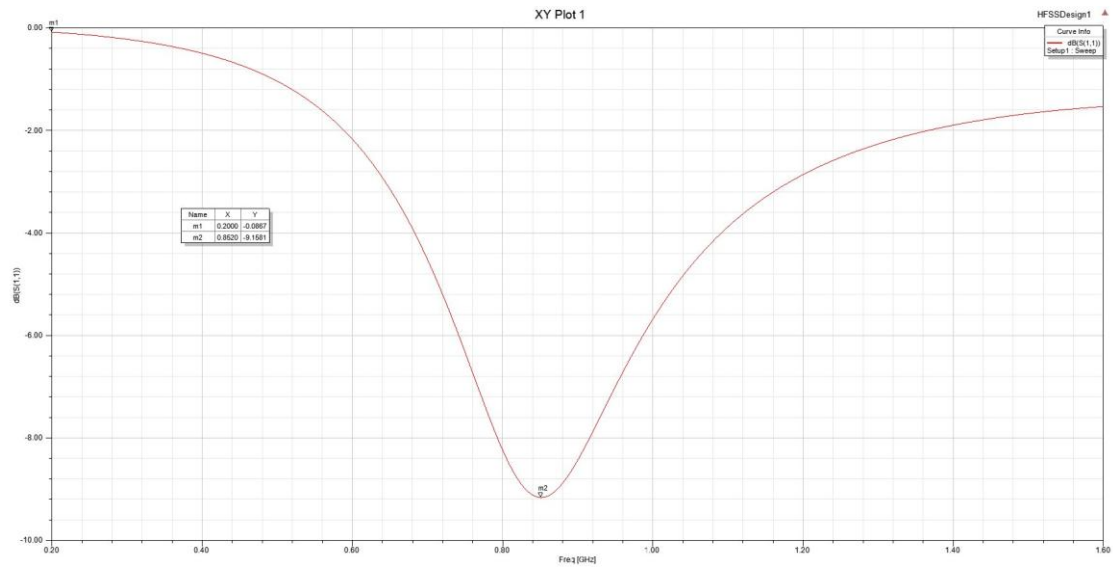


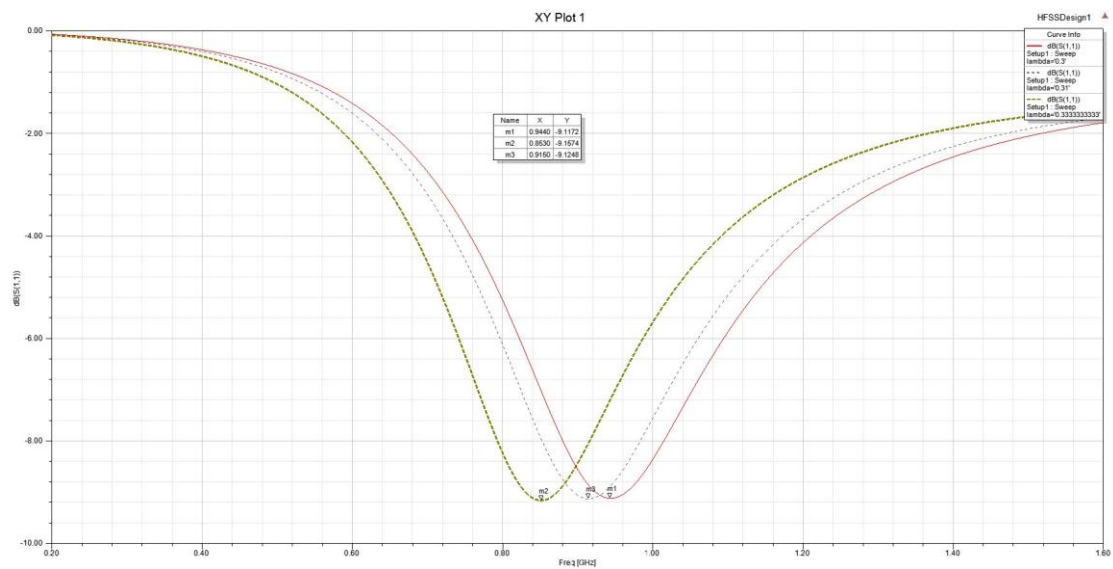
Figure 12

实验结果与分析：

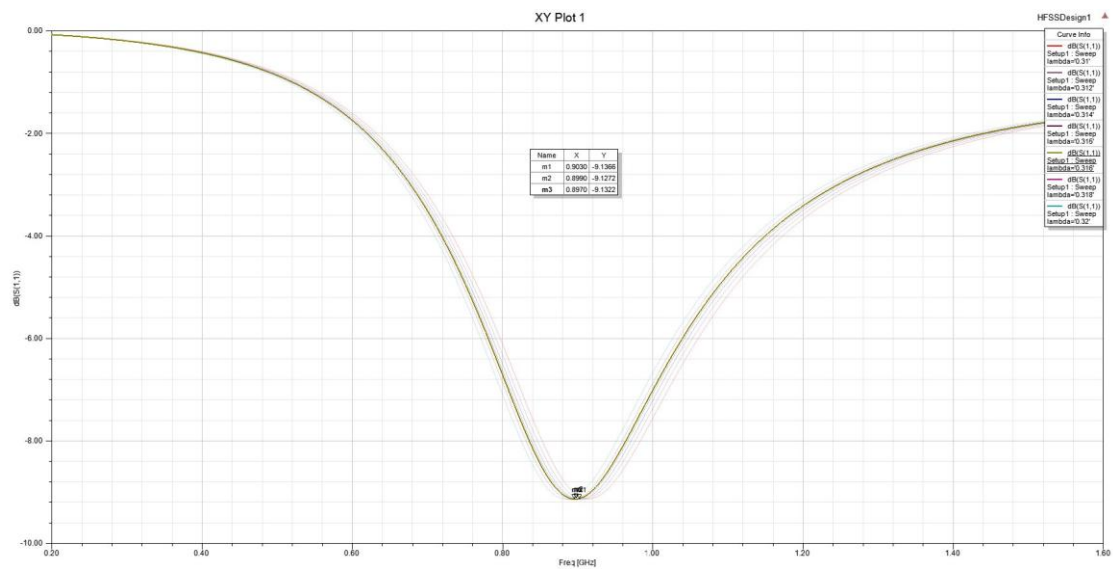
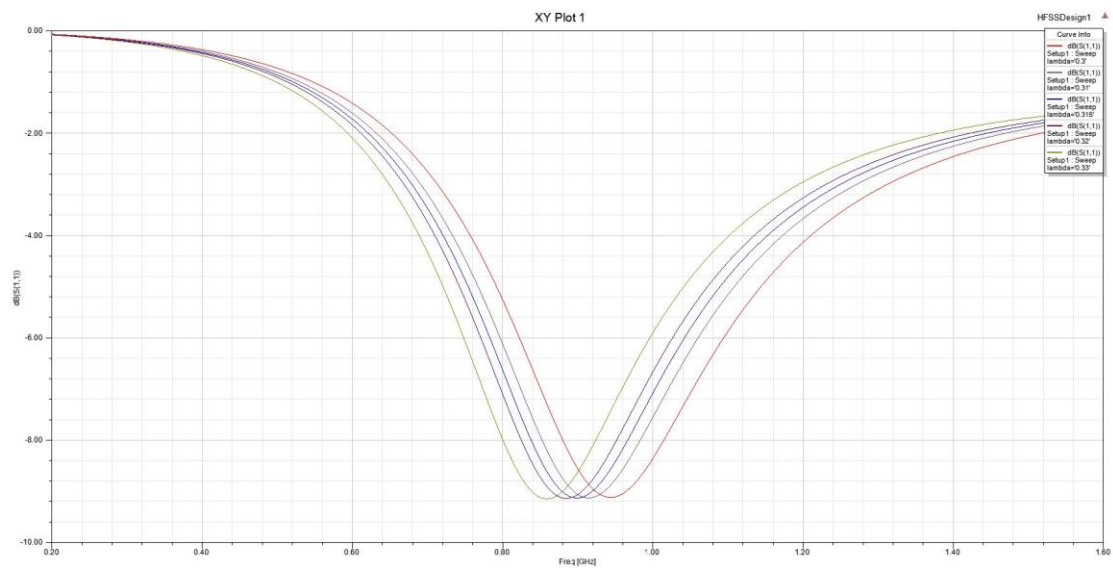
初次实验波长为 $1/3$ ，频率为 0.8520



M1 是波长为 0.3 时，频率为 0.9440；m3 为波长为 0.31 是，频率为 0.9150，已十分接近最佳频率 0.9，预计最佳波长在 0.31 与 0.32 之间



自动优化结果分析报告



成 绩:

教师签名:

月 日