

Step1: 新建工程 PIFA, 设置单位及求解类型

Modeler—>Units—>mm—>OK

在主菜单选择 HFSSDesign1—>Solution Type—>Driven Terminal—>OK

Step2: 创建地面

Draw—>Rectangle, 修改名称为 GND

设置位置坐标见图 1:

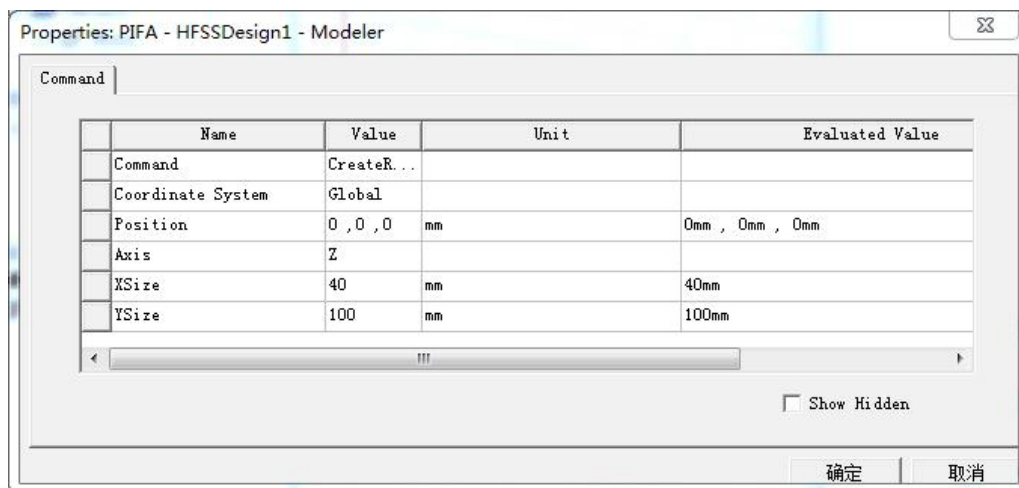


图 1

效果如图 2

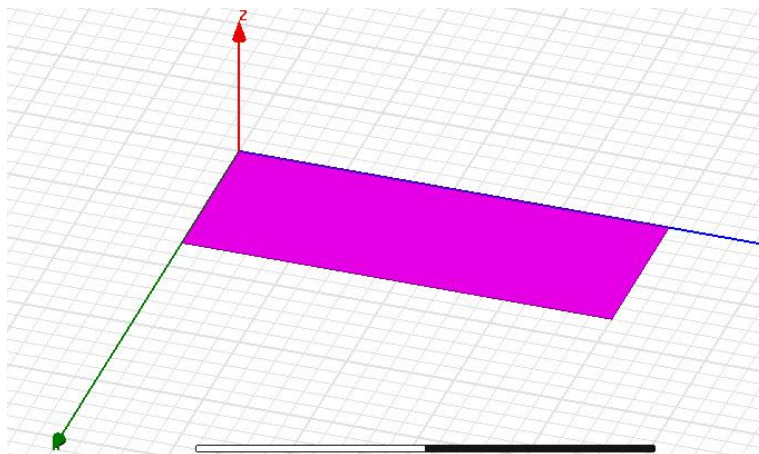


图 2

Step3: 建立介质基片

点击 Draw—>Box，修改名称为 Substrate，设置坐标参数如图 3:

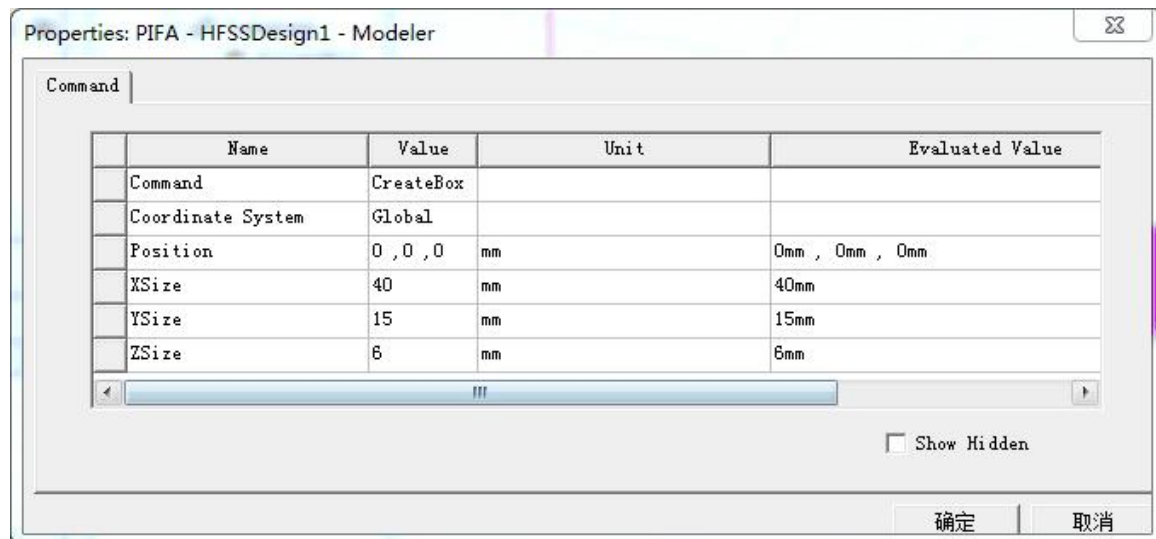


图 3

透明度设置为 0.55，选择颜色为蓝色，材料设置为 Rogers RT/duroid 5880

。

效果如图 4:

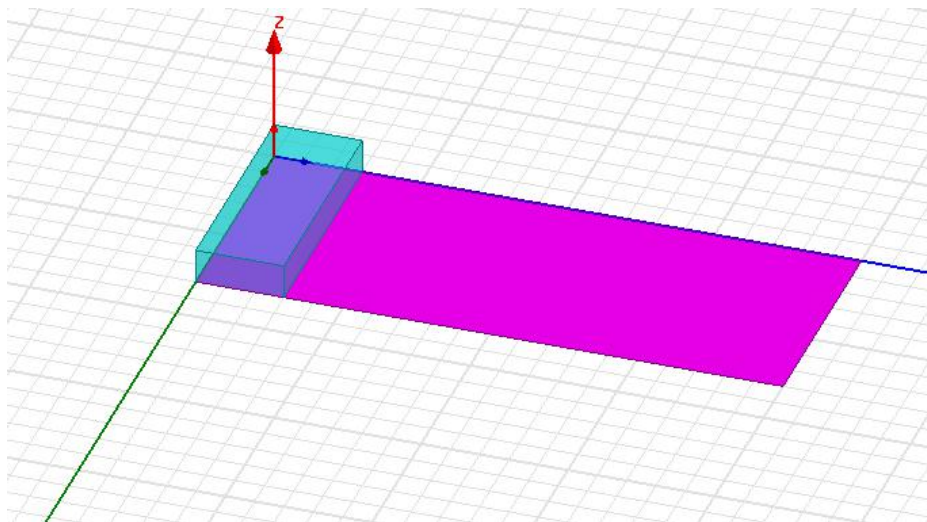


图 4

Step4: 建立贴片

a) Draw—>Rectangle 设置名称为 patch1，颜色为绿色，设置大小位置如图 5:

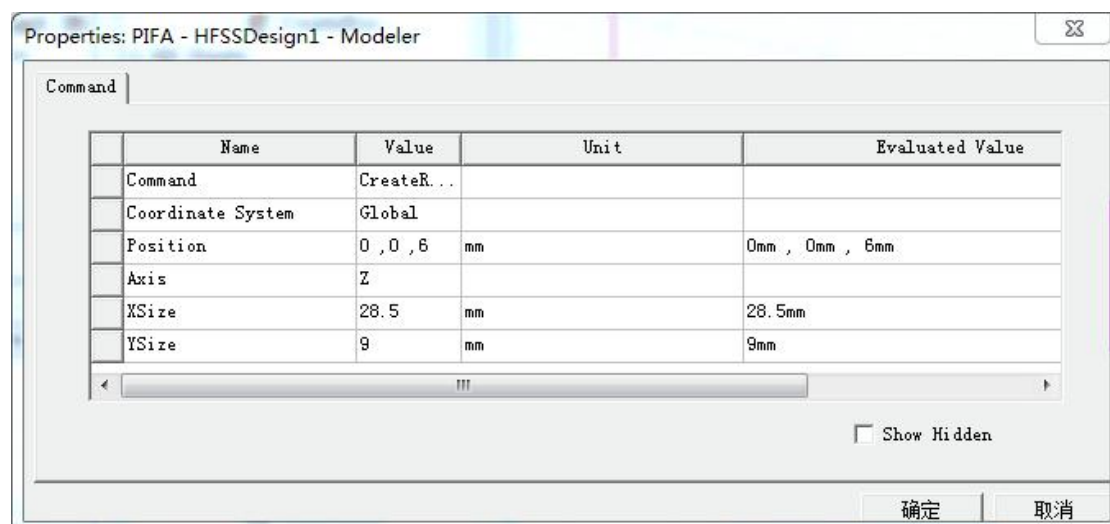


图 5

b) Draw—>Rectangle 设置名称为 patch2，颜色为绿色，设置大小位置如图 6:

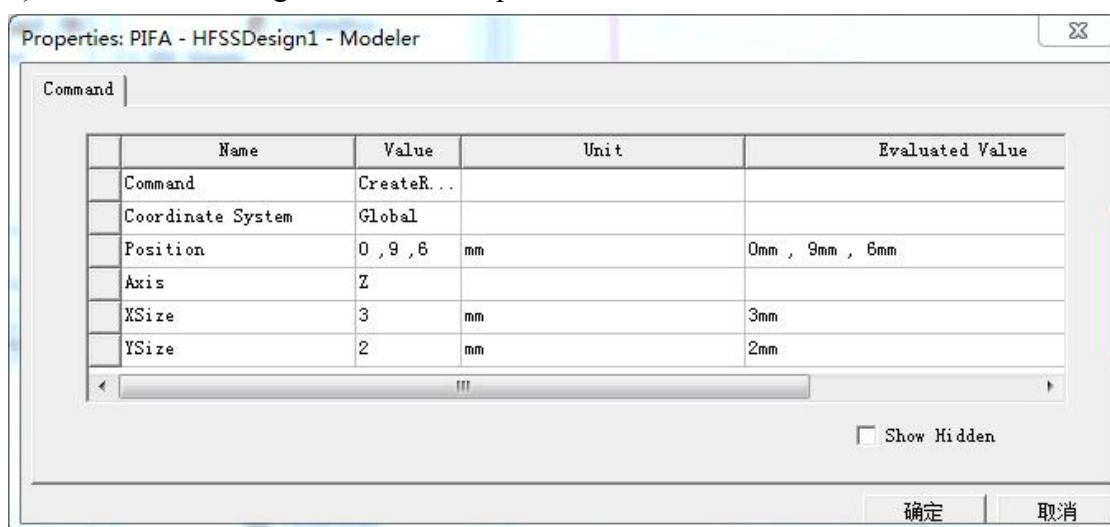


图 6

c) Draw—>Rectangle 设置名称为 patch3，颜色为绿色，设置大小位置如图 7:

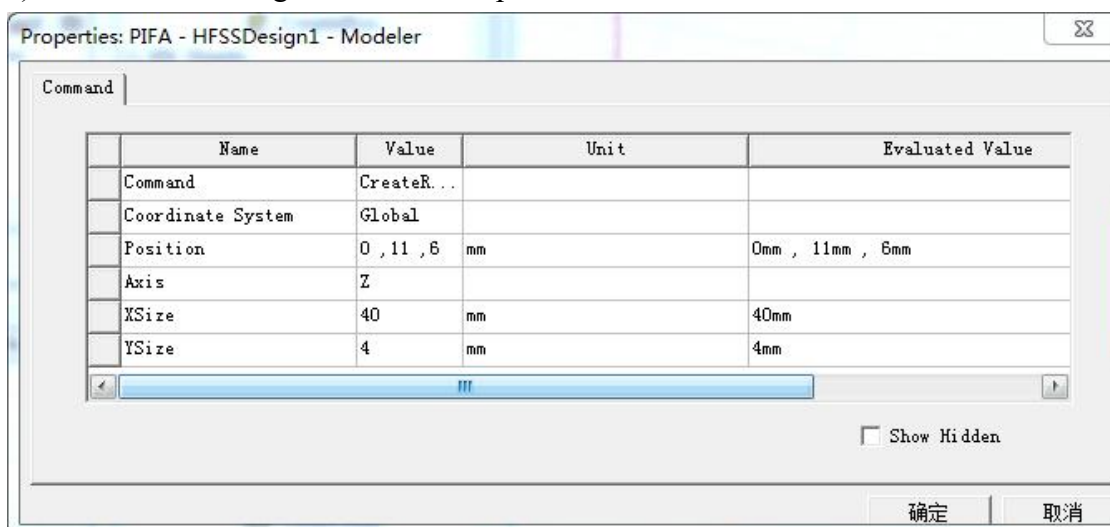


图 7

d) Draw—>Rectangle 设置名称为 patch4，颜色为绿色，设置大小位置如图 8

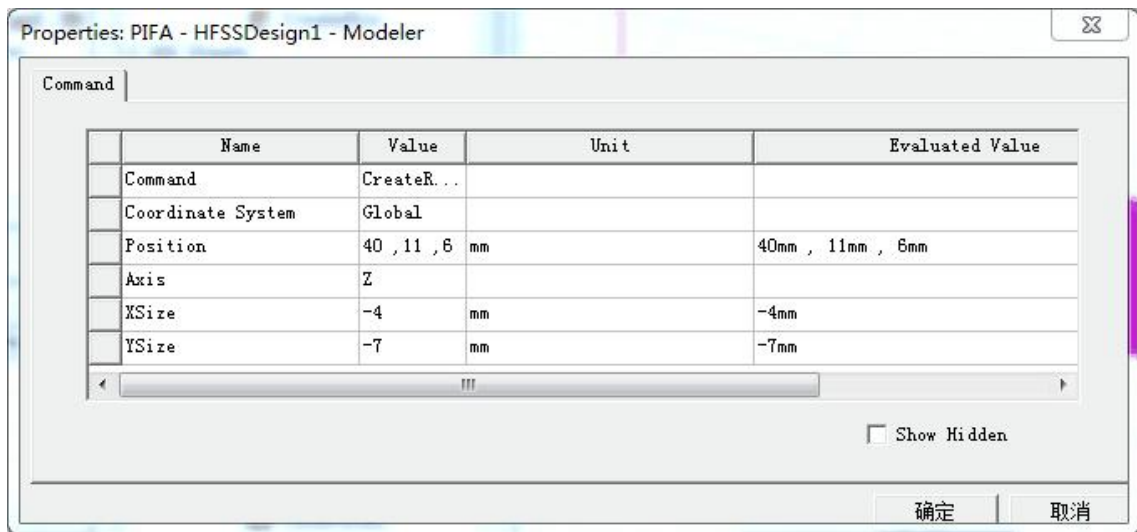


图 8

效果如图 9

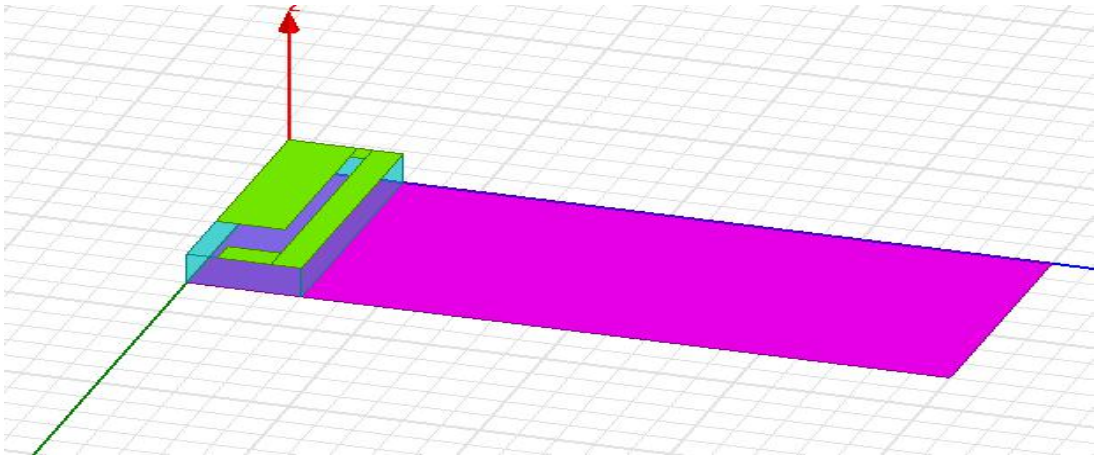


图 9

Step5: 将贴片合并

选中 patch1、patch2、patch3 和 patch4，点击 Modeler—>Boolean—>Unite，效果如图 10

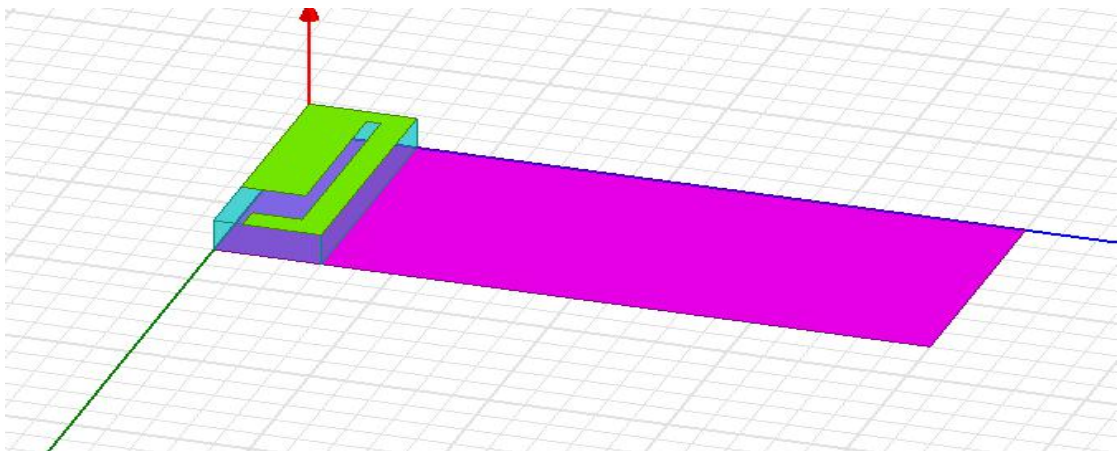


图 10

Step6: 建立短路片

Draw—>Rectangle 设置名称为 short，颜色为黄色，将 Axis 选择为 X，设置大小位置如图 11

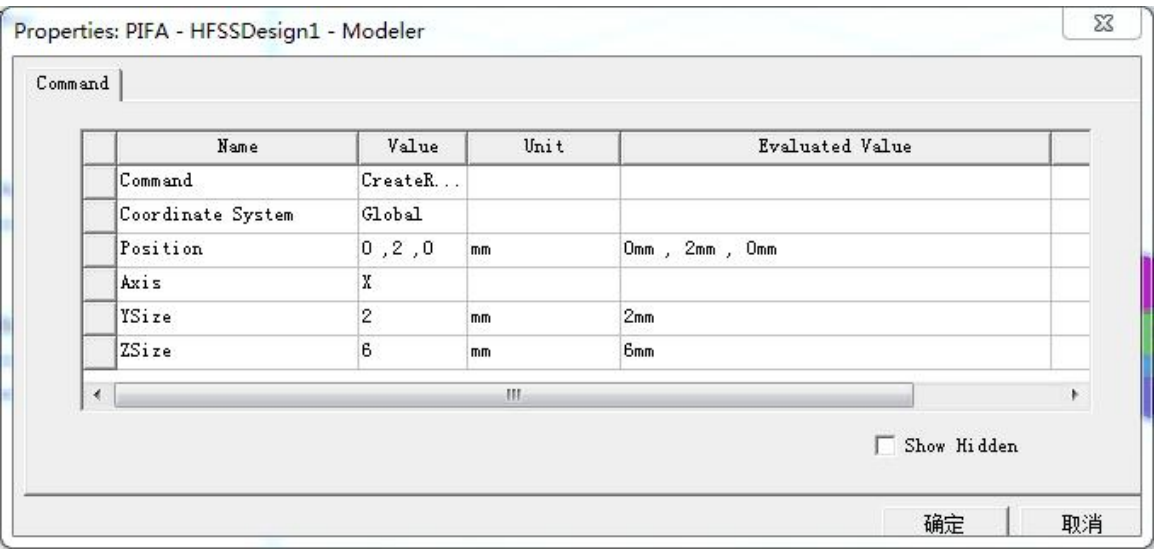


图 11

效果如图 12

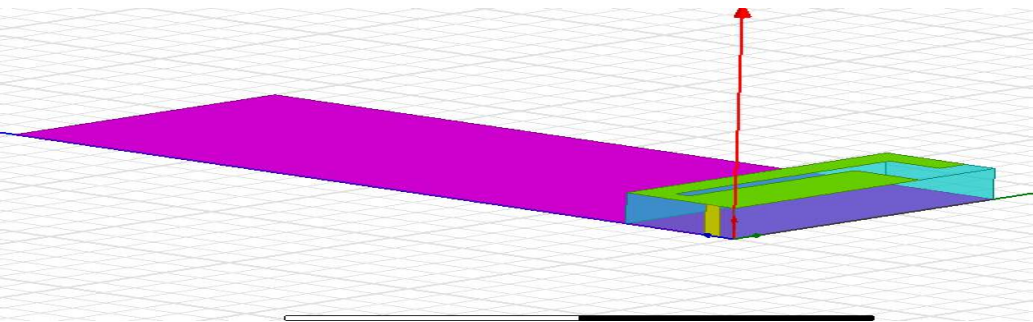


图 12

Step7: 建立馈源

Draw—>Rectangle 设置名称为 feed，颜色为黄色，将 Axis 选择为 X，设置大小位置如图 13

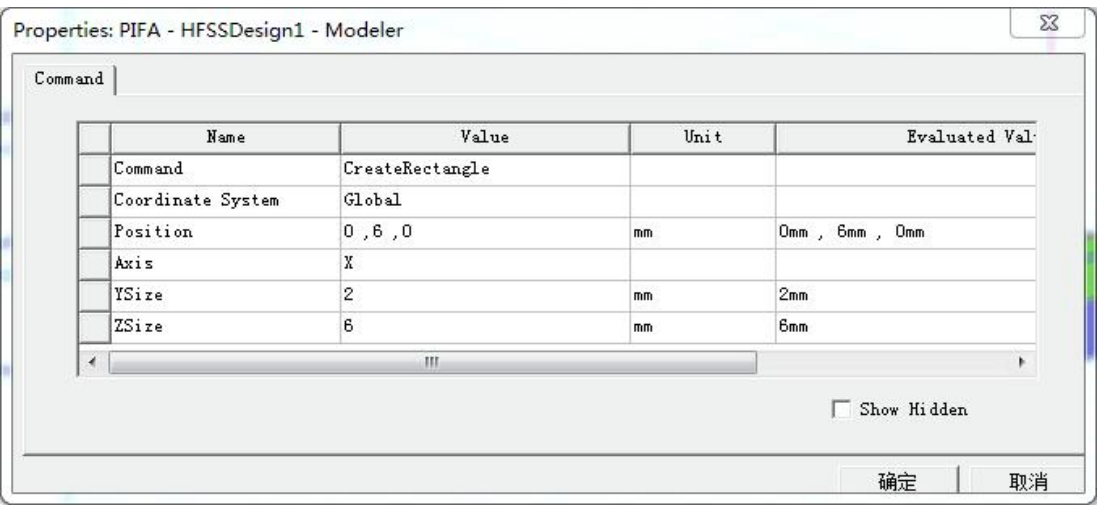


图 13

Step8: 建立空气罩

点击 Draw—>Box, 修改名称为 Air, 设置透明度为 0.8, 设置坐标参数如图 15:

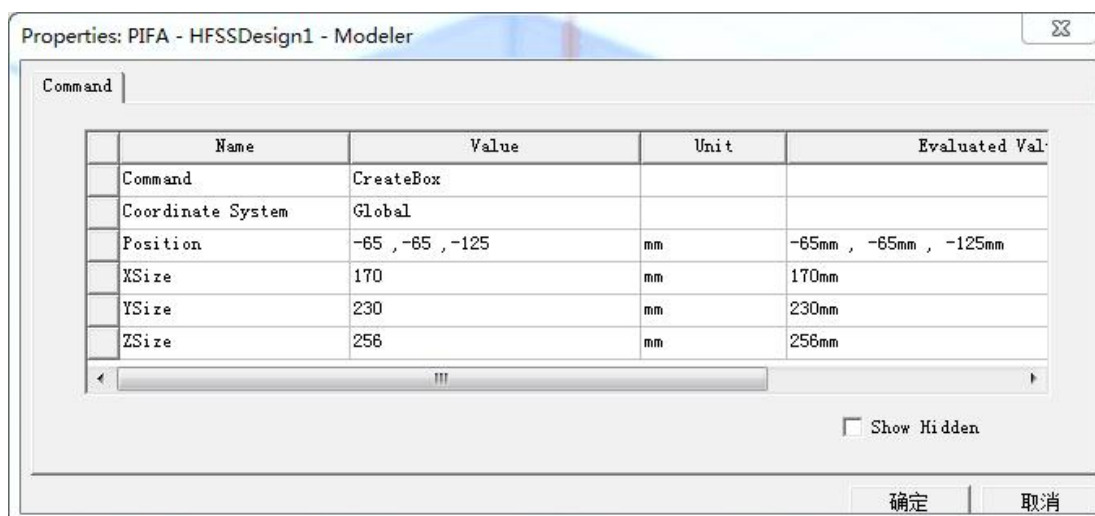


图 15

效果如图 16

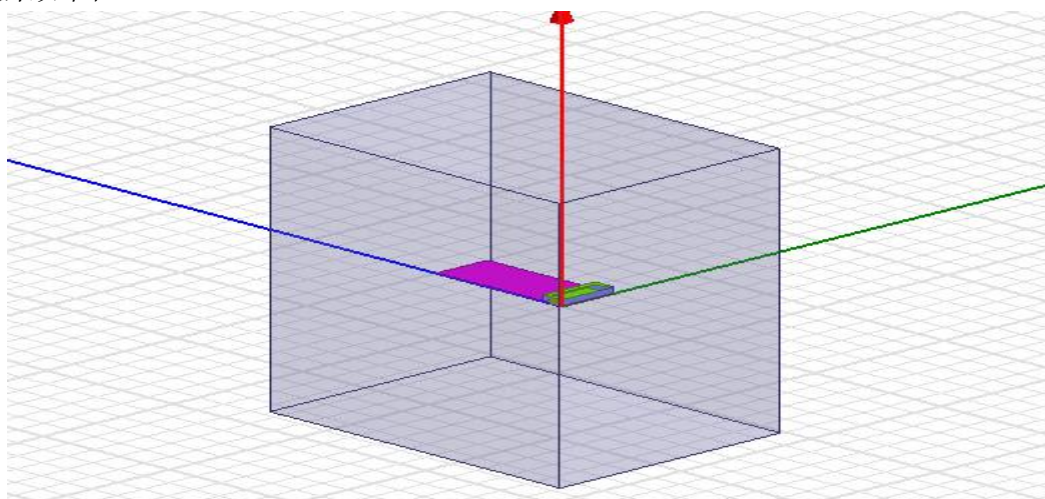


图 16

选中 Air, 点击菜单栏上的按钮如图 17, 可将空气罩隐藏



图 17

Step9: 设置边界条件

- a) 选中 patch1, 右击—>Assign Boundary—>Perfect E, 将名称修改为 PerfE1_patch;
- b) 选中 GND, 右击—>Assign Boundary—>Perfect E, 将名称修改为 PerfE1_GND;
- c) 选中 short, 右击—>Assign Boundary—>Perfect E, 将名称修改为 PerfE1_short;
- d) 选中 Air, 右击—>Assign Boundary—>Radiation, 将名称修改为 Rad1。

最终效果如图 18:

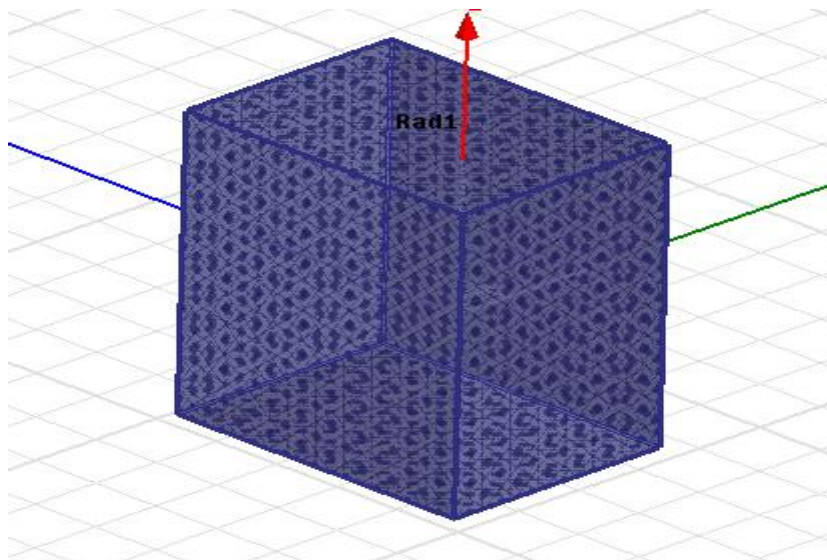


图 18

Step10: 设置端口激励

- a) 选中 feeding, 右击—>Assign Excitation>Lumped Port;
- b) 出现的对话框中选中 use conductor name, 选中 GND 作为参考面, 命名为 port1

Step11: 求解设置

右击选中 HfssDesign1 下的 Analysis 选择 Add Solution Setup 设置如图 19:

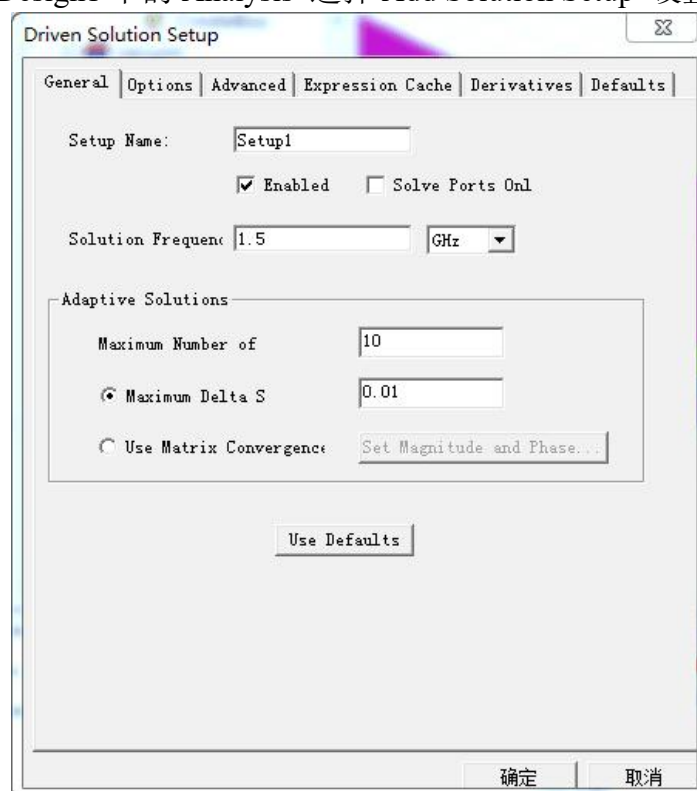


图 19

右击选中 Setup1—>Add Frequency Sweep 设置如图 20:

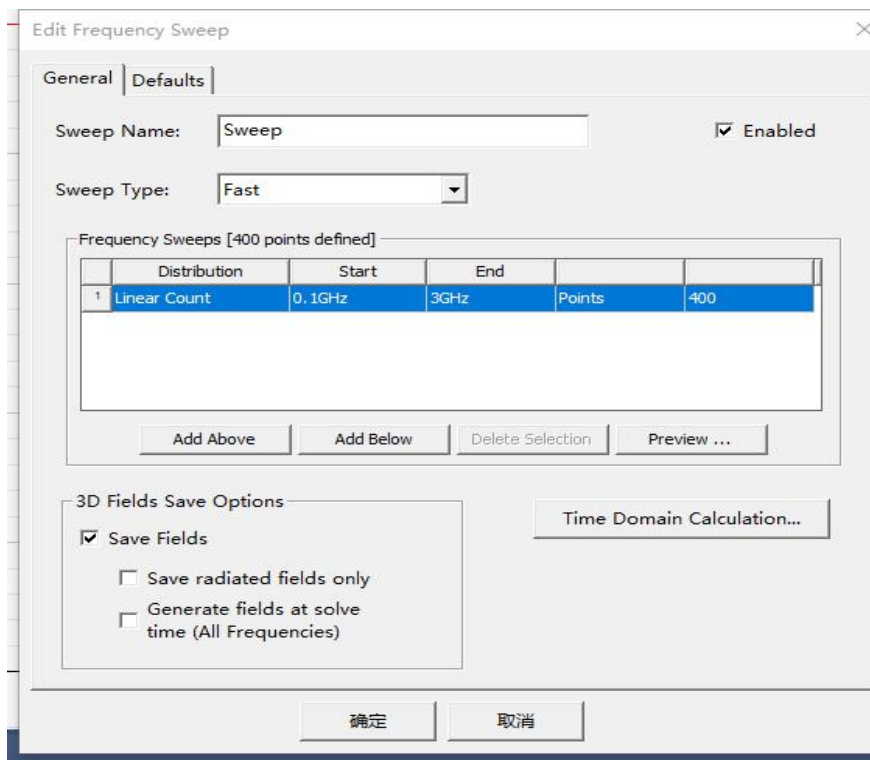


图 20

Step11: 设计检查和运行仿真运算，，

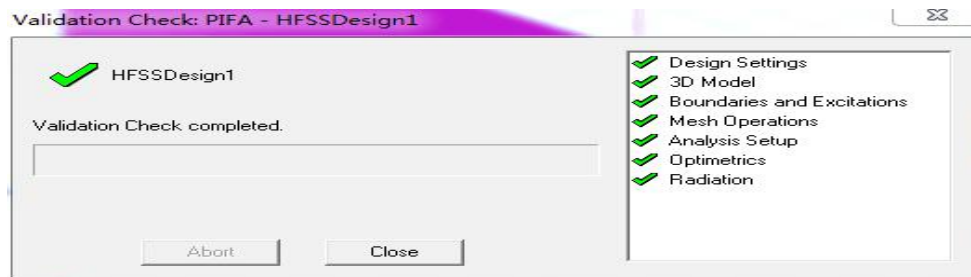


图 21

