

## 3.2.4 仿真模型设置

### 3.2.4.1 设置边界条件

如图 3-63 所示在几何树中选择创建的主抛物面 **MainReflector**，选择物理 → 理想电导体来指定主抛物面为 PEC 边界。

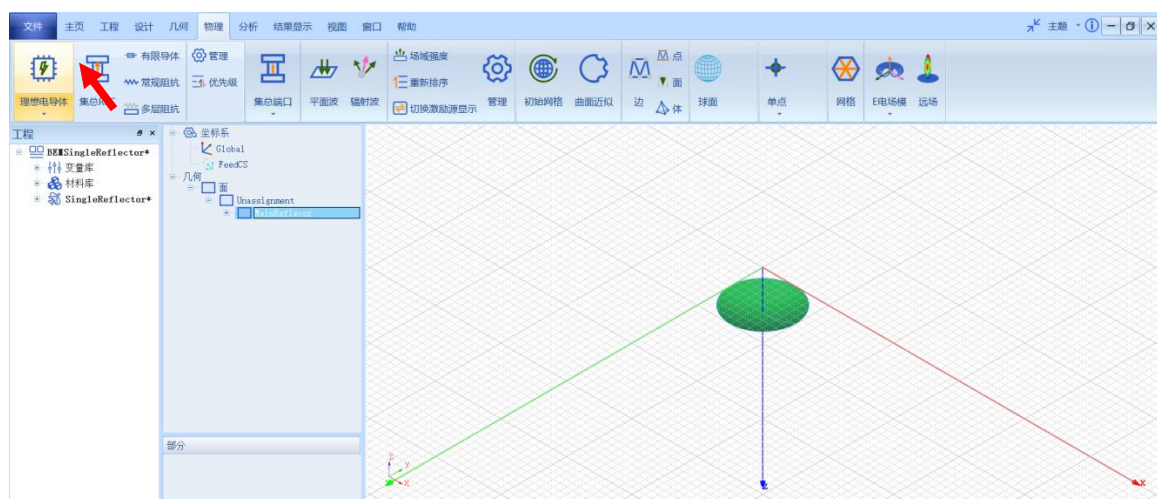


图 3-63 添加主抛物面边界条件

在工程管理树中打开边界条件，选择刚添加的理想电导体边界 PEC1，几何模型视图窗口会以高亮的形式如图 3-64 显示。

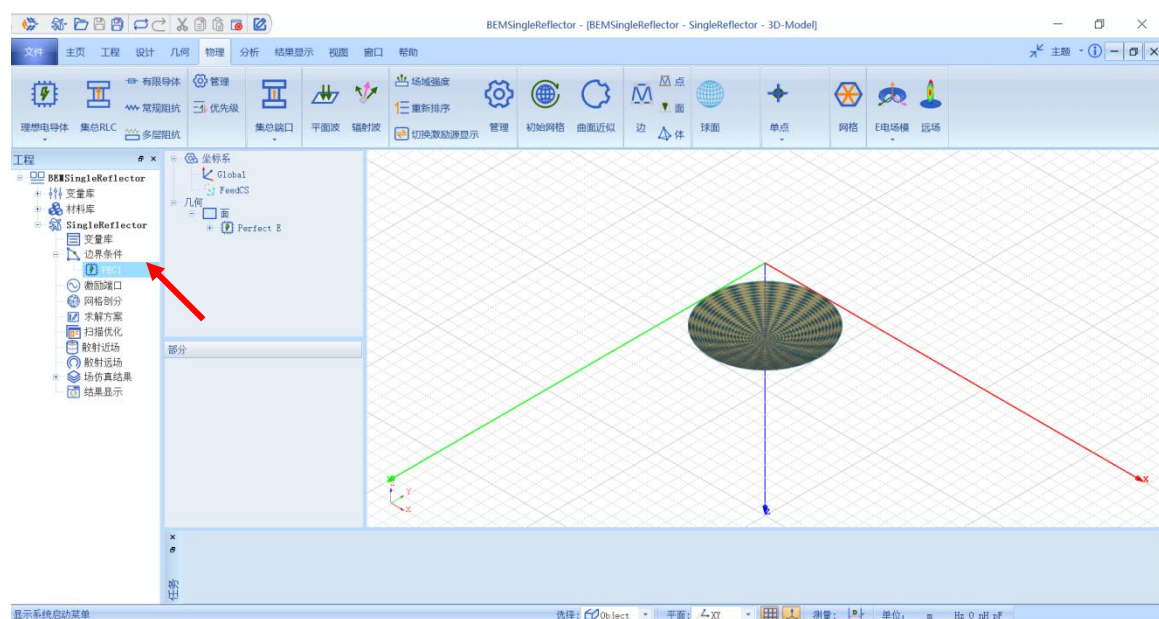


图 3-64 主抛物面的 PEC 边界条件设置

### 3.2.4.2 设置激励

创建几何模型后，需要为几何模型设置各种端口激励方式和参数。选择菜单 **物理**→**辐射波** 如图 3-65 所示，具体的高斯波束设置如图 3-66 和图 3-67。



图 3-65 设置高斯波束



图 3-66 添加高斯波束激励

将高斯波束的**坐标系**指定为前面创建的相对坐标系 FeedCS。



图 3-67 添加高斯波束

在类型中选择**高斯锥形波**，其余保持默认设置。参数设置完成后点击**确认**按钮完成理想辐射波激励的创建。

### 3.2.4.3 设置网格控制参数

几何模型创建好后，需要为几何模型和模型中的某些关键结构设置各种全局和局部网格剖分控制参数。选择菜单**网格部分**→**初始网格**，如图 3-68 所示进行网格设置。

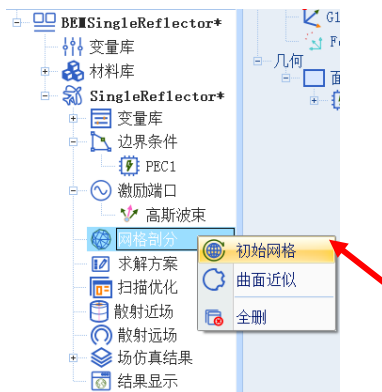


图 3-68 设置网格操作

在如图 3-68 所示的初始网格设置对话框中设置网格大小。



图 3-69 初始网格大小设置

平均值:  $\lambda * 0.5$

最小值:  $\lambda * 0.05$

成长率: 2.0

精确投影控制:

选中

其余设置保持默认设置即可。

### 3.2.5 仿真求解

#### 3.2.5.1 设置仿真求解器

下一步，需要设置为模型分析设置求解器所需要的仿真频率及其选项，以及可能的频率扫描范围。选择菜单分析→添加求解方案如图 3-70 所示，具体的仿真求解器设置如图 3-71 所示。

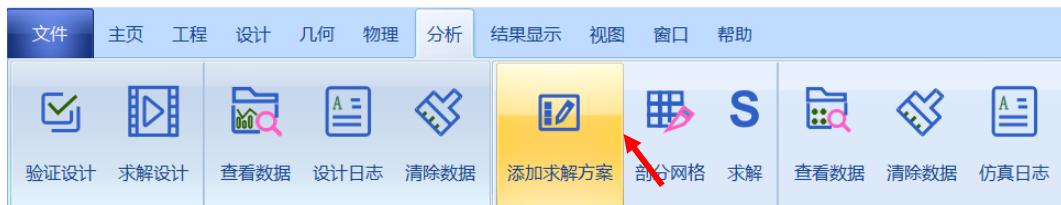


图 3-70 添加求解方案操作

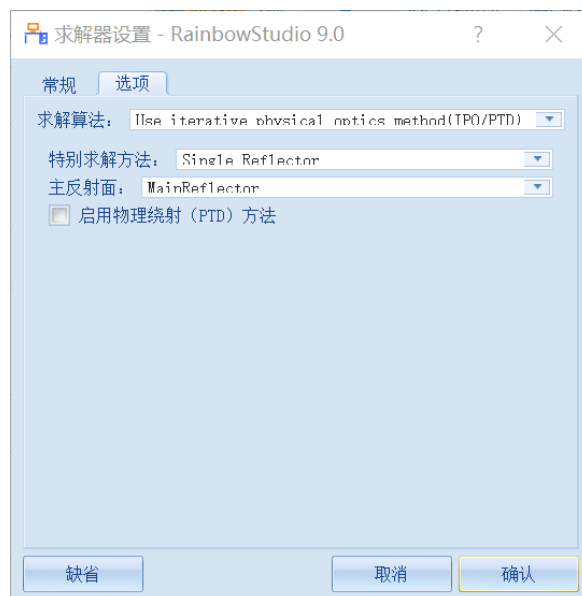
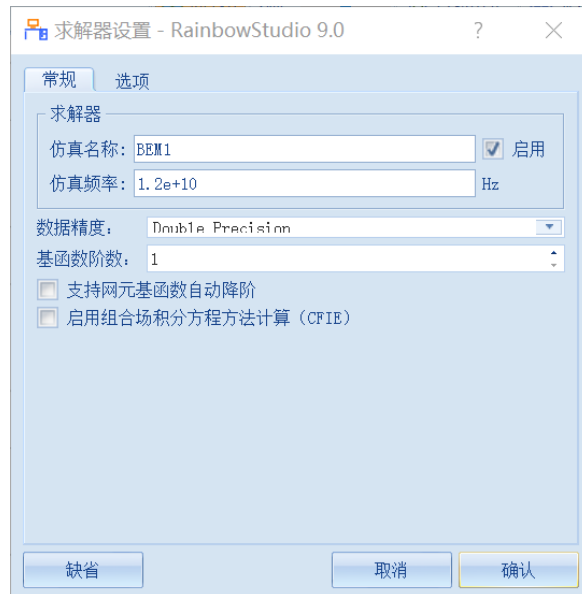


图 3-71 添加 BEM 仿真求解器

仿真频率: freq

数据

精度: Double Precision

求解算法: Use iterative physical optics method (IPO/PTD)

特别求解方法: Single Reflector

主反射面:

MainReflector

### 3.2.5.2 求解

完成上述任务后，选择菜单**分析**→**验证设计**如图 3-72 所示，可在如图 3-73 所示的验证模型对话框验证模型的完整性。



图 3-72 验证设计

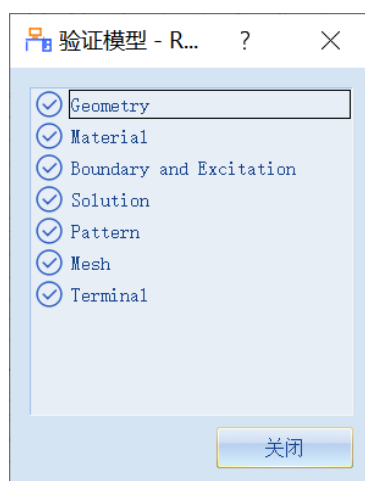


图 3-73 验证仿真模型有效性

下一步，选择菜单**分析**→**求解设计**，如图 3-74 所示，启动仿真求解器分析模型。可以通过任务显示面板来查看求解过程，包括进度和其它日志信息，如图 3-75 所示。



图 3-74 求解设计

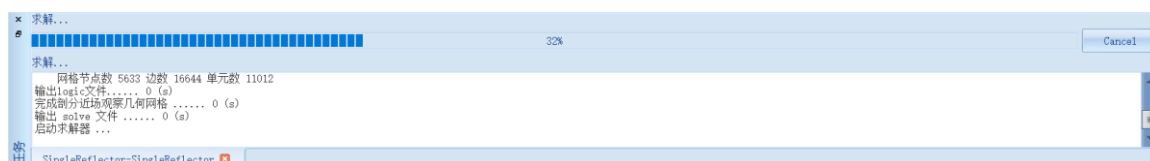


图 3-75 查看仿真任务进度信息

## 3.2.6 结果显示

### 3.2.6.1 设置在线计算选项

在缺省情况下，在用户创建或者修改结果显示控制参数的过程中，为避免频繁调用计算模块来实时显示仿真结果，我们需要打开这个功能来让系统自动实时计算仿真结果并显示。选择菜单主页→选项来打开选项配置页面，并如图 3-76 所示在性能中打开仿真后场自动计算功能。

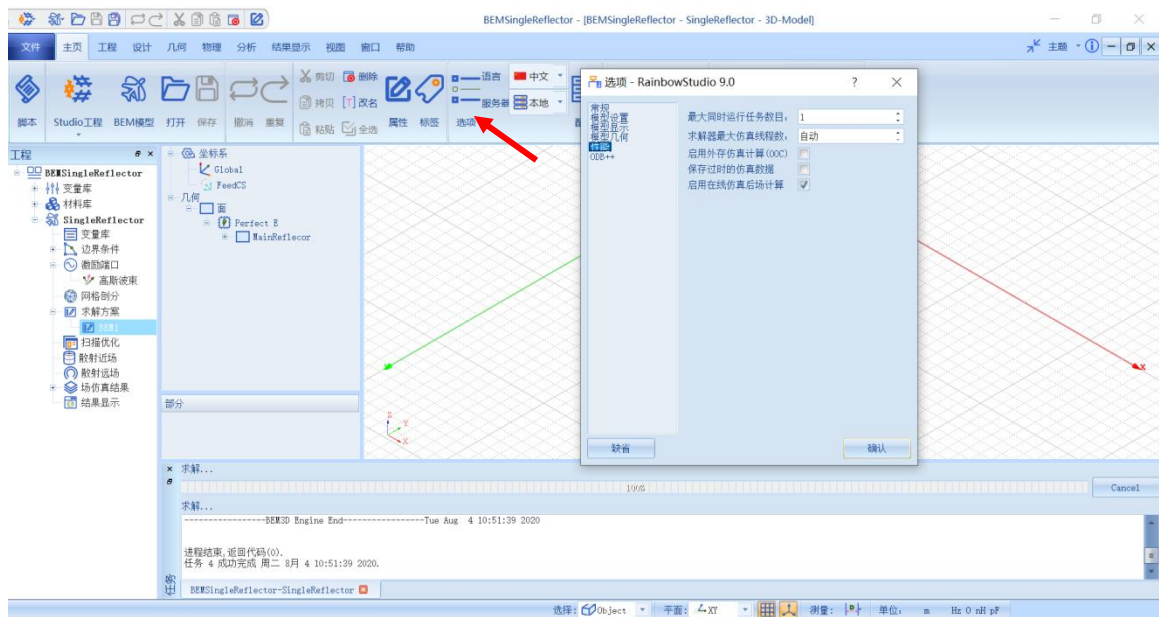


图 3-76 打开仿真后场自动计算功能

### 3.2.6.2 网格显示

用户可以选择某个或多个几何结构，查看他们在仿真分析时所构建的网格剖分。在模型视图或者几何树中选择 **MainReflector** 几何对象，选择菜单物理→网格，如图 3-77 所示，并在如图 3-78 所示的控制对话框中输入如下控制参数来添加几何的网格剖分情况。

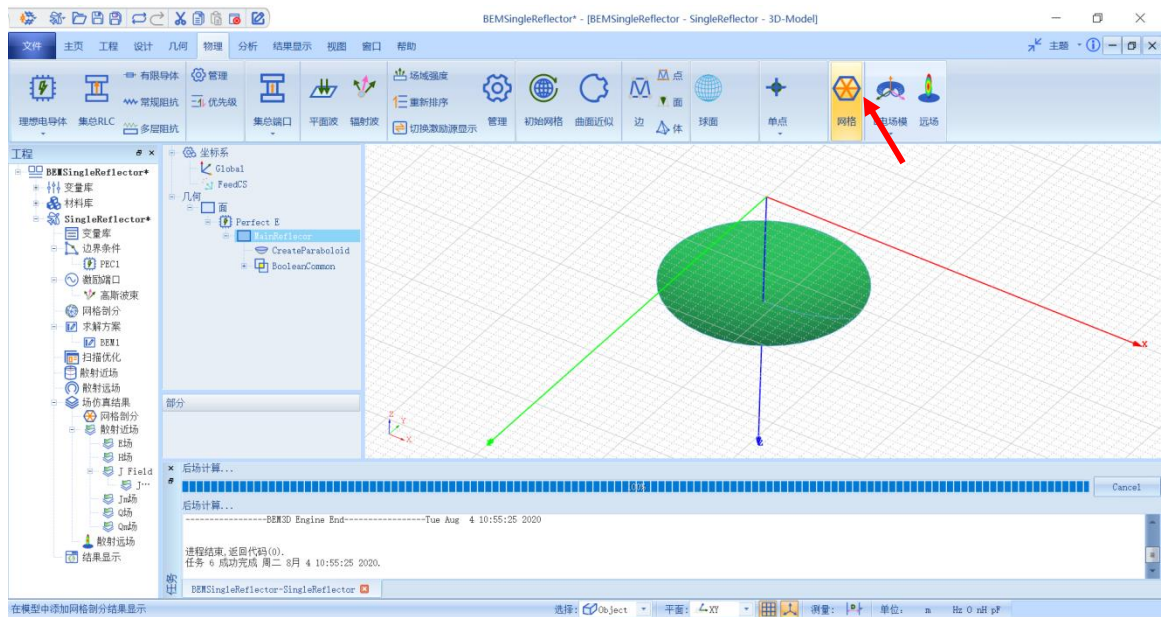


图 3-77 剖分几何模型的网格

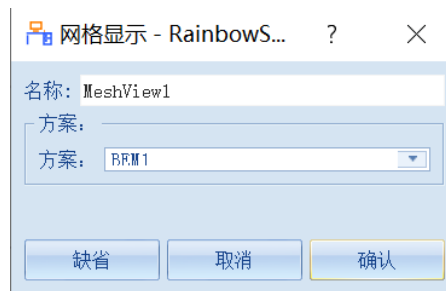


图 3-78 设置网格显示

设置完成后，所选 **MainReflector** 几何对象的网格剖分情况在模型视图中  
如图 3-79 所示。

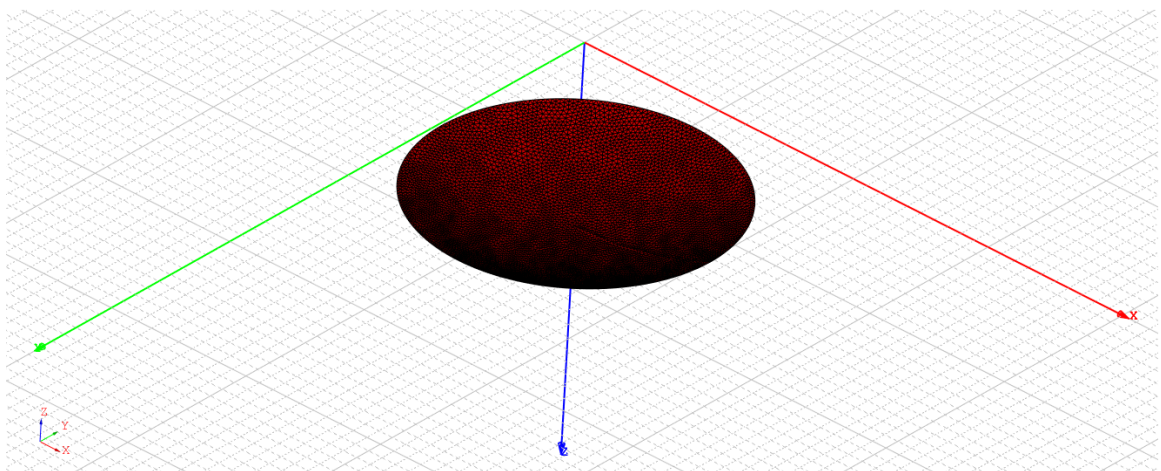


图 3-79 显示几何的网格剖分情况



### 3.2.6.3 反射面近场结果显示

仿真结束后，系统可以选择模型的某个或者多个几何结构，查看上面的电流、电场、磁场等分布与流动情况。在模型视图或者几何树种选择 **MainReflector** 几何对象，选择菜单物理 → E Mag → J 电流模，如图 3-80 所示。几何近场显示的设置如图 3-81 所示。

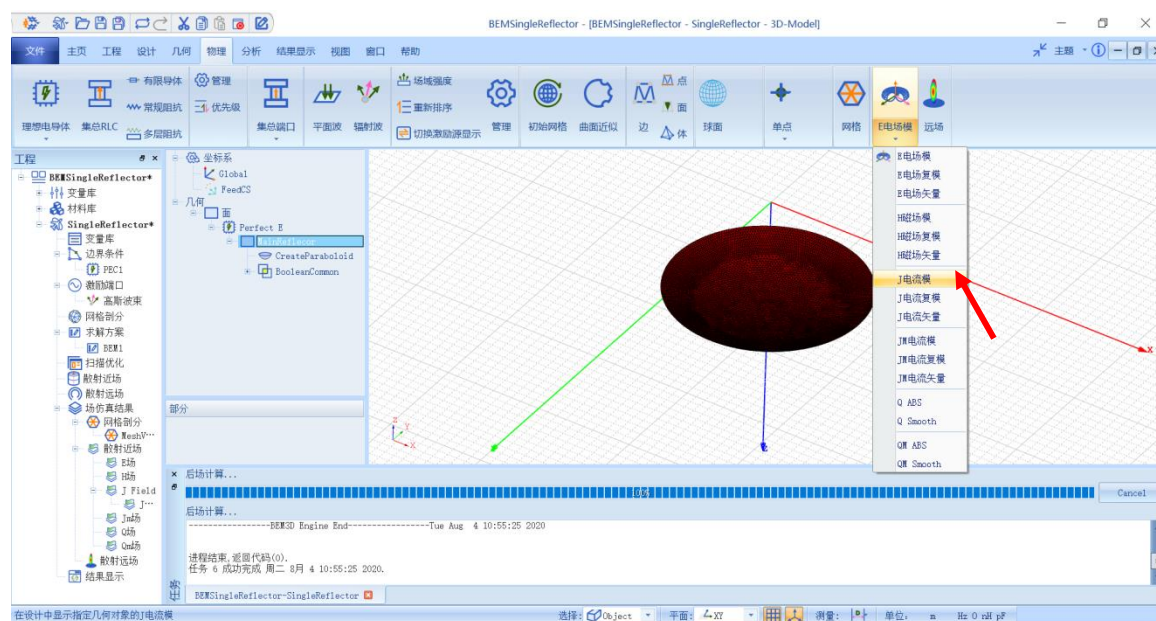


图 3-80 添加几何的近场电流分布



图 3-81 几何近场显示设置

设置完成后，所选 **MainReflector** 几何对象的近场电流分布情况在模型视图中如图 3-82 所示。

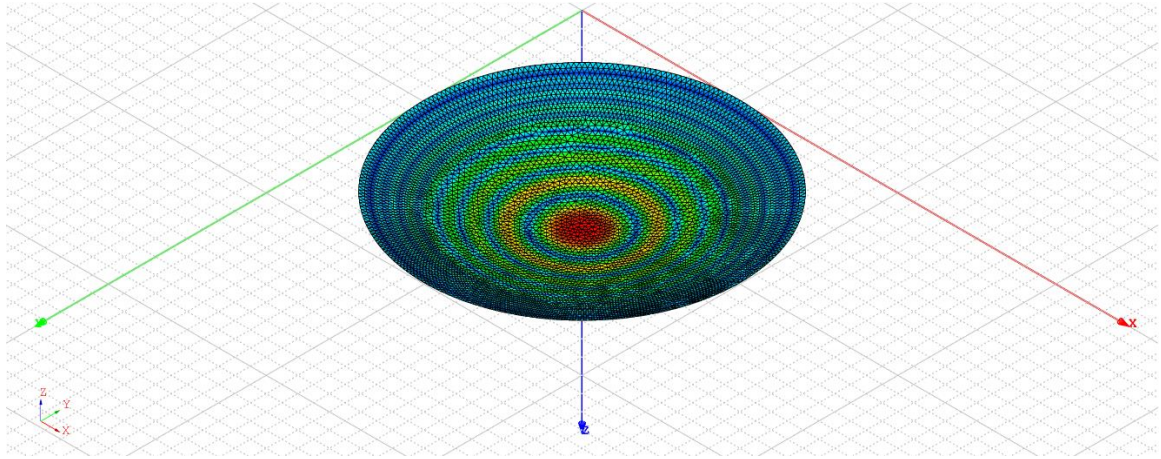


图 3-82 几何的近场电流分布