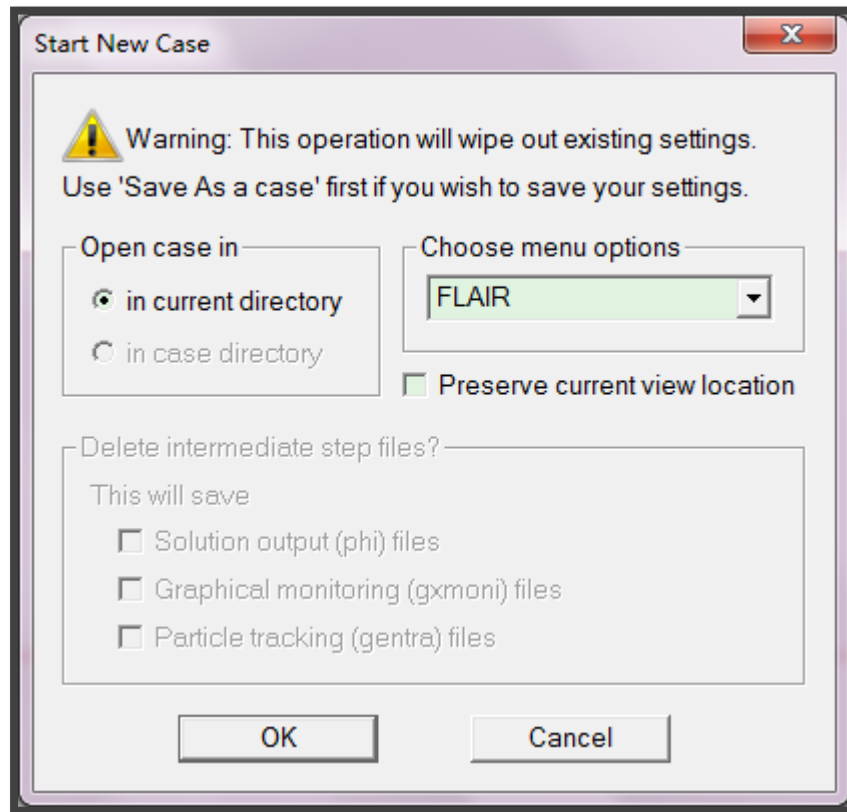


热岛及湿球黑球温度瞬态计算案例：

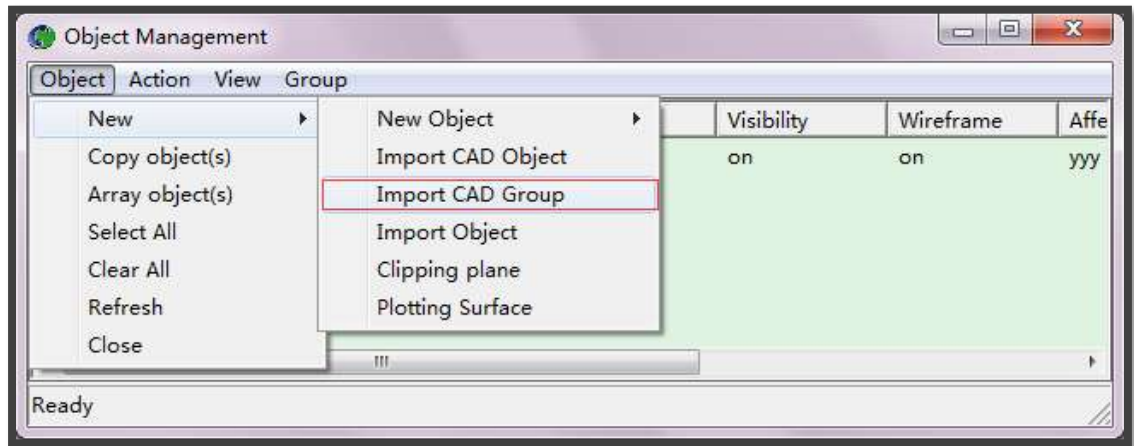
以下介绍主要的操作步骤：

1.默认模式下启动 FLAIR 模块



2.建立模型

- 1) **'Object Management'**对话框中，单击 **'Object'** 在下拉菜单中选择 **'New'** (Import CAD Group) 选项来激活**'Group CAD/DAT Import'** 对话框。



2) 进入 **Group CAD/DAT Import** 界面，点击 **Browse For CAD/DAT Import**，选中 **Building**、**Tree** 和 **Road** 的建筑模型。点击 **OK**。

导入后小区模型：

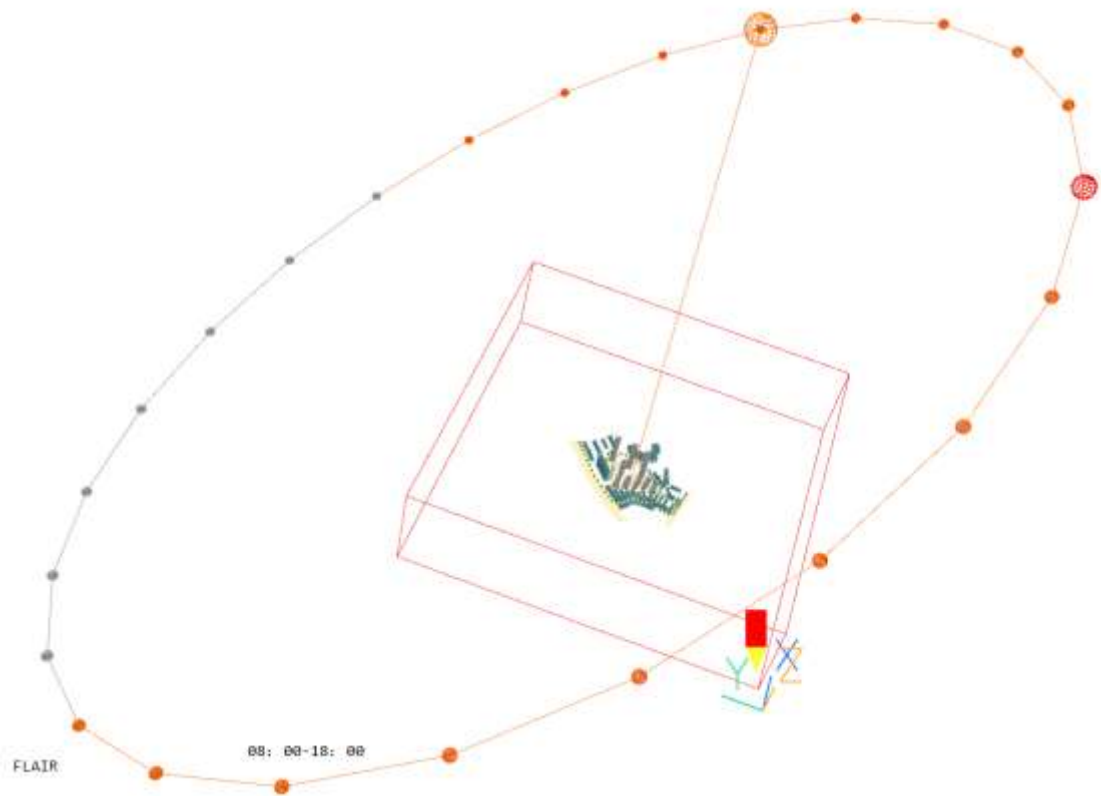
侧视图



俯视图

3) 添加WIND和SUN模型

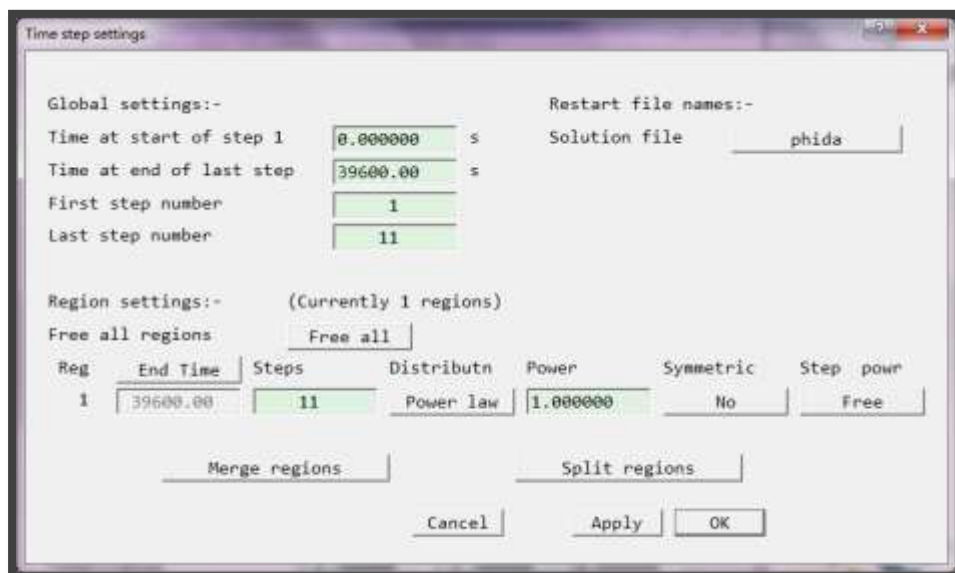
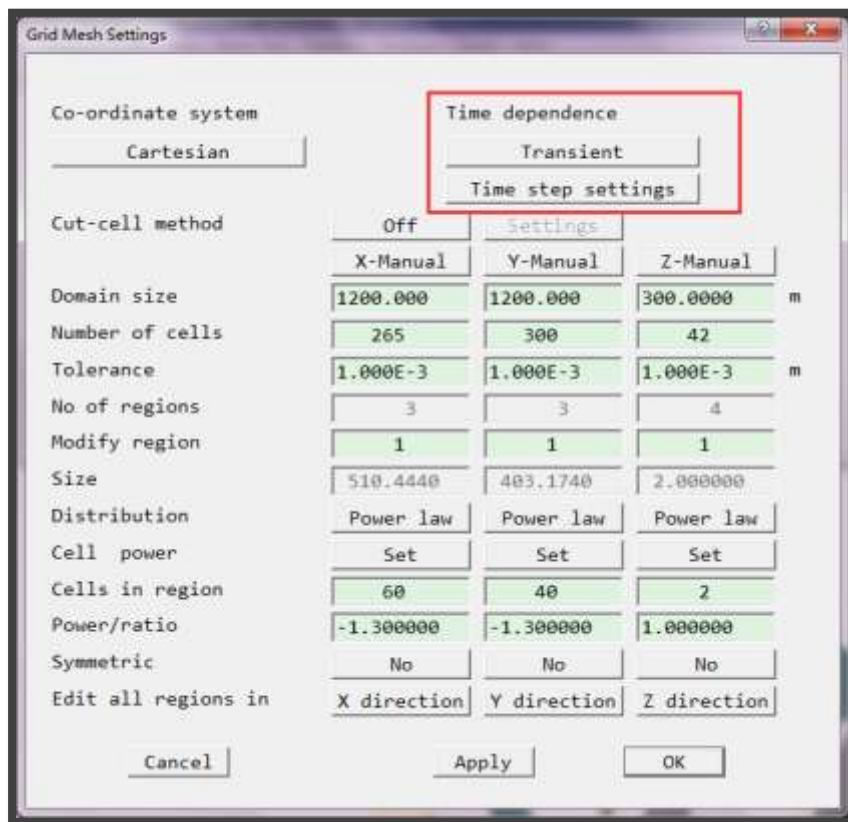
自然风边界条件设置：通过**Wind**对当地的气象数据进行设置，气象数据；**SUN**模型内设置相应的直射和散射强度。



4) 网格划分

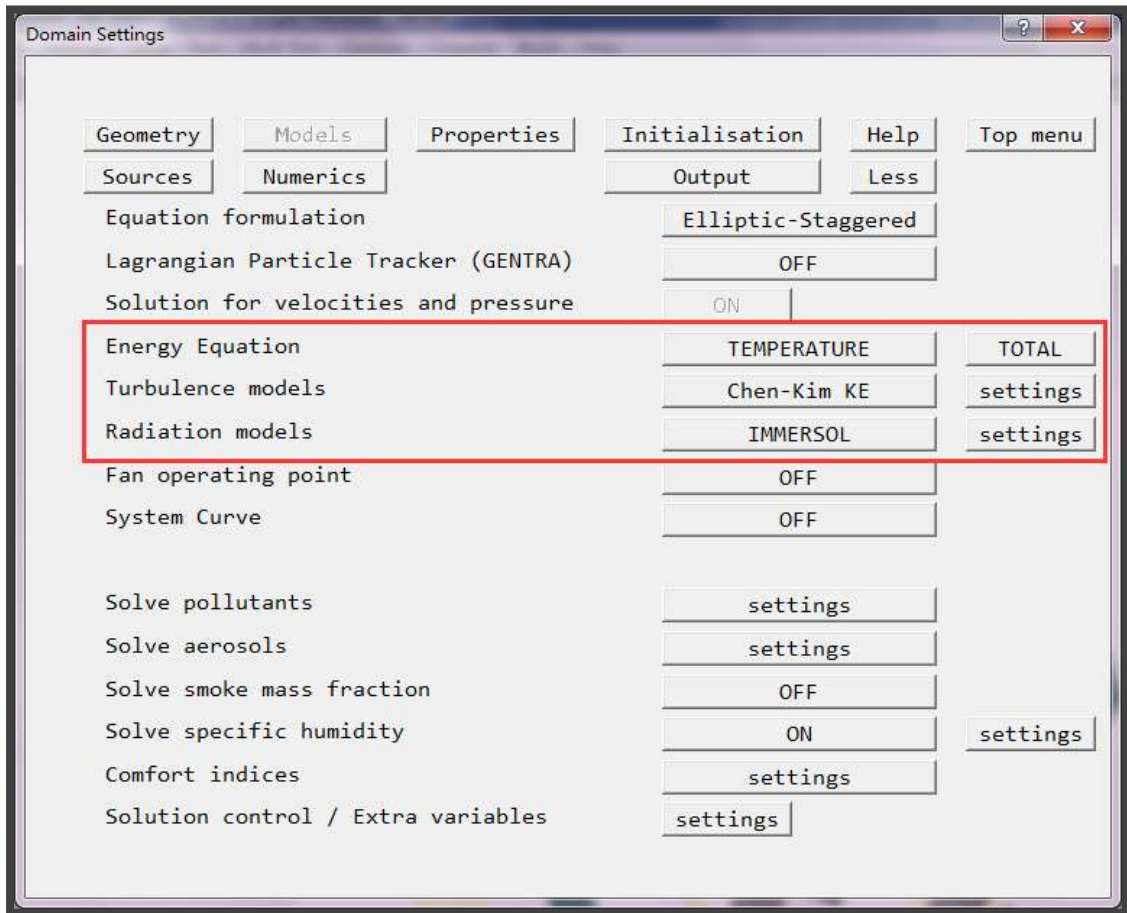


5) 瞬态时间步的设置:



3. 激活物理模型

- Energy Equation 能量方程的设置;
- Turbulence Models 湍流模型的设置;
- Radiation Models 辐射方程的设置;



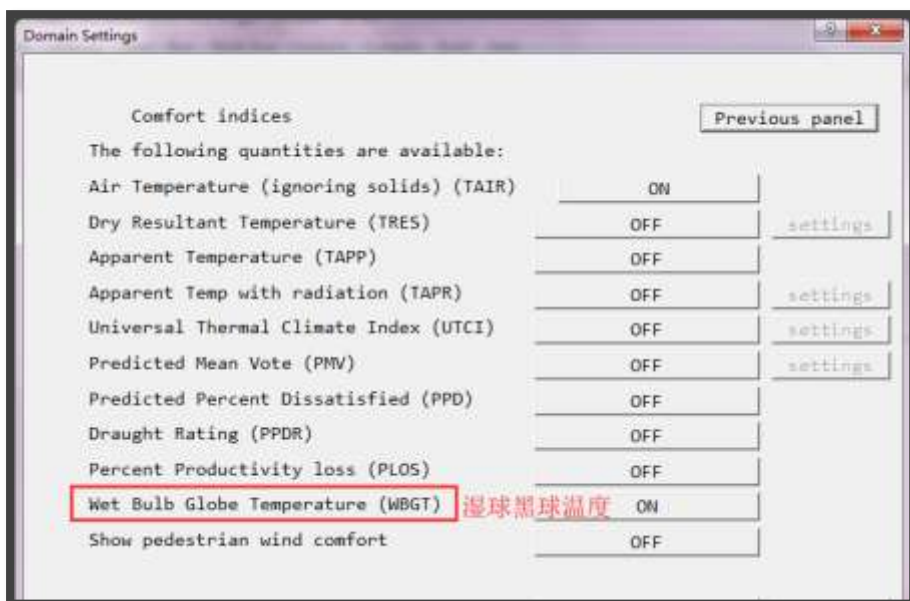
湿球黑球温度 (WBGT):

$$WBGT = 0.7T_w + 0.2T_g + 0.1T_d$$

T_w 为Natural wet-bulb temperature (TWET);

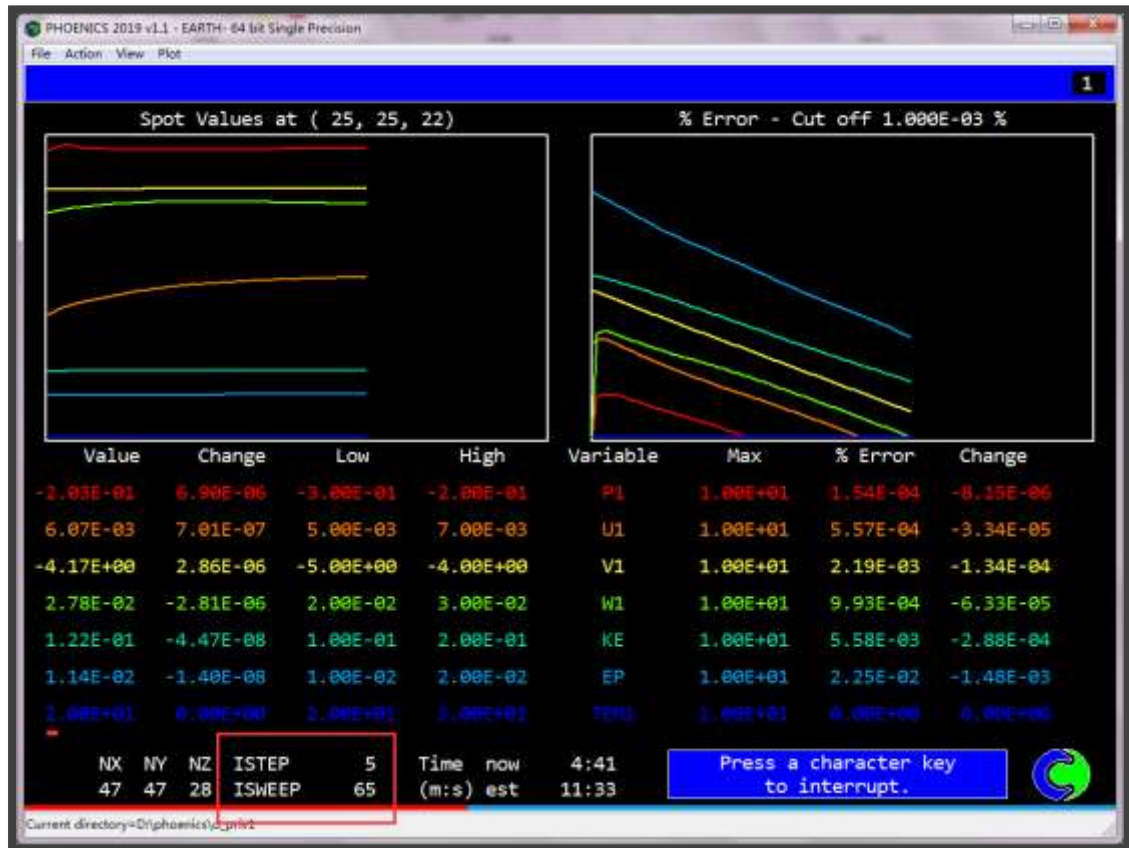
T_g 为Globe thermometer temperature (辐射模型IMMERSOL内的T3);

T_d 为Dry-bulb temperature (实际的室外空气温度, TEM1)。



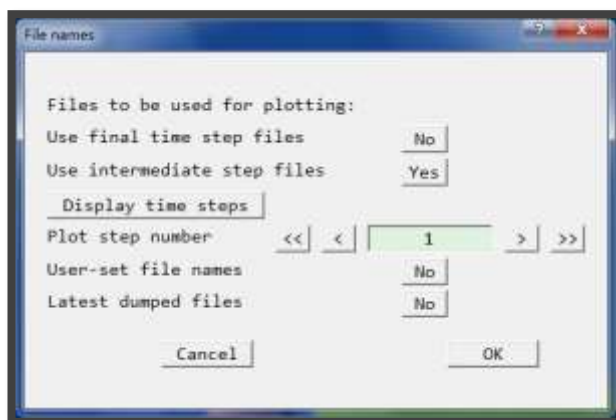
4.启动求解器

单击 **Run** ，单击'**Solver**' ，然后单击 '**OK**' 确定启动求解计算.当求解器运行时，屏幕上会显示两个曲线图案，左边曲线图为监测点的变量数据，左边曲线图为残差曲线图。



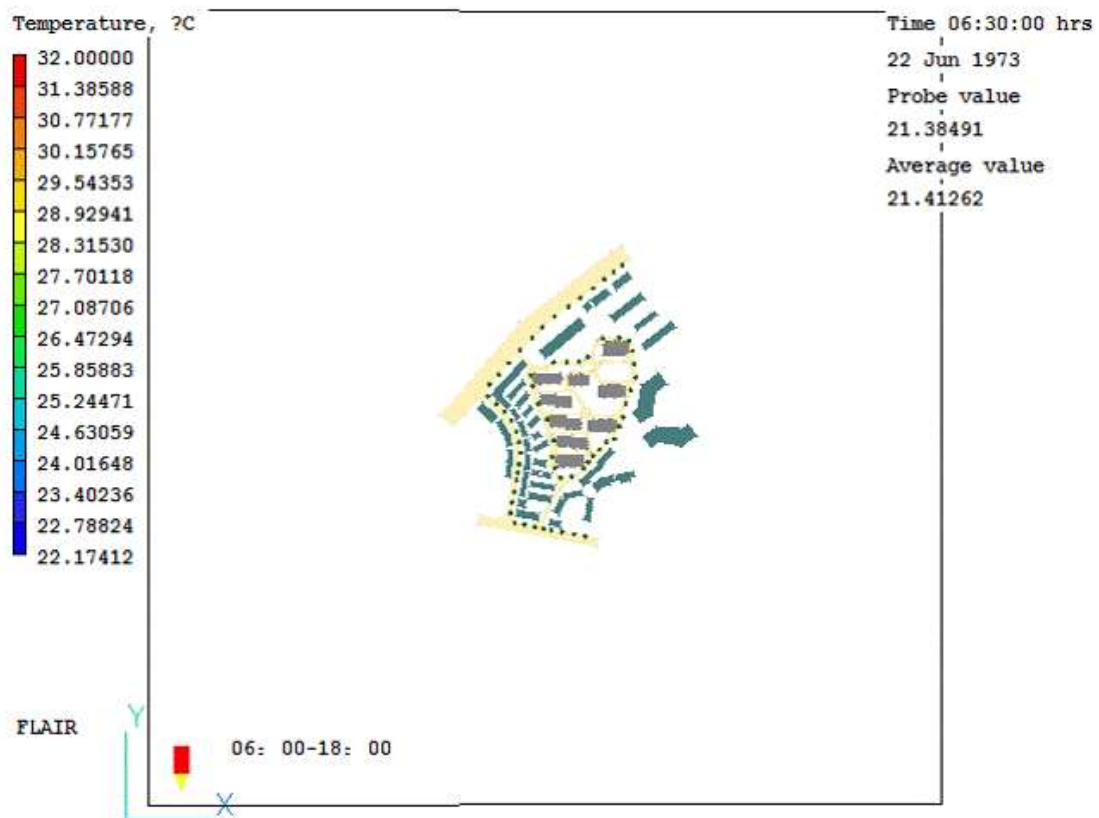
5.结果的查看

- 1) 单击 '**Run**' 按钮，再单击'**Post processor**' ，然后单击 '**GUI Post processor (VR Viewer)**'
- 2) 当'**File names**'对话框弹出，



单击'OK'读入计算结果的文件

3) 单击'F8', 再单击 'Contour toggle'.可以在Z 切面看到压力云图, 将切面移到 Z-position 的 1.5m 处, 该切面的温度云图分布如下图所示:



4) 后处理内变量WBGT的查看。

打开'viewer Options', 在 'Current variable' 下拉菜单内找到需要查看的变量。如下图所示:

