

1.28 Building 与 PKPM 结果对比

赵继

功能：

进行 midasBuilding 模型与 PKPM 模型、广厦模型的参数和结果的对比。

路径：

工具菜单→校审系统→对比工具

一、对比模型的选取

对比工具对话框界面如图 1.28.1 所示：

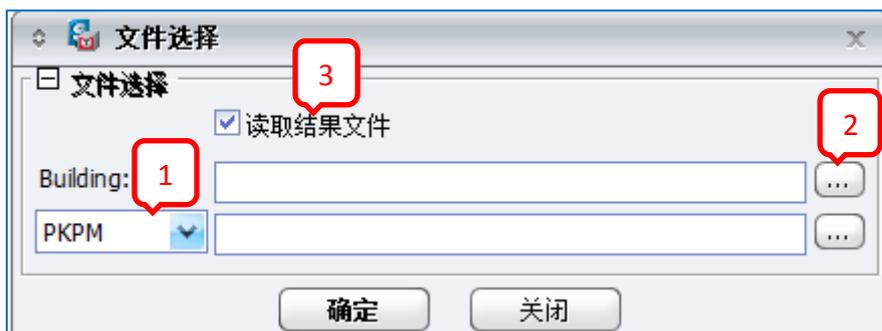


图 1.28.1 对比文件选择

操作步骤：

- 在区域 1 处点击下拉菜单，选择需要对比的模型类型：PKPM、广厦、Building。
- 在区域 2 处，选择对比模型所在的工作目录。
- 在区域 3 处，可以选择是否“读取结果文件”。不勾选则只对比模型的参数（基本参数、分析参数和设计参数）；勾选则可以对两个模型进行结果（分析结果、设计结果）对比。
- 点击“确定”按钮。

注意事项：

步骤 B，在 Building 的工作目录中，必须要有且只能有一个该模型的 mbt 文件，可以通过结构大师“开始图标→导出→结构大师的 mbt 文件”得到，如图 1.28.2 所示。

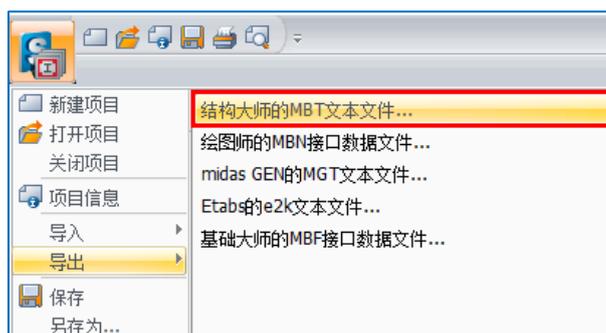


图 1.28.2 导出结构大师的 MBT 文本文件

步骤 C 中，如果需要对比结果，参与对比的两个模型均需要进行分析设计，即 PKPM 需进行到 SATWE 中的“分析结果与文本显示”这一步，如图 1.28.3 (a) 所示。midasBuilding 则需进入到后处理阶段，并且需要生成文本结果计算书，通过“结果菜单—>计算书—>文本文件”得到，如图 1.28.3 (b) 所示。



图 1.28.3 (a) 生成 PKPM 结果文件

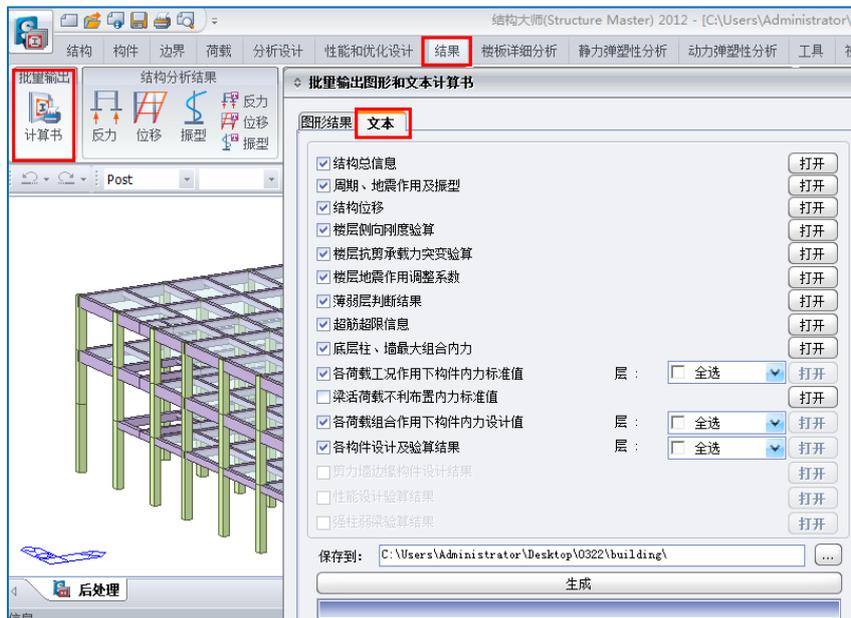


图 1.28.3 (b) 生成 Building 结果文件

二、参数的比较

参数信息如图 1.28.4 (a) ~ (c) 所示，用户可以自行选择对比的内容。

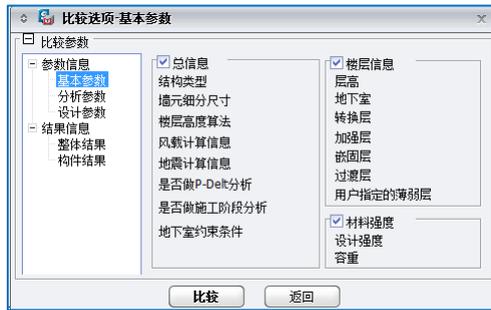


图 1.28.4 (a) 基本参数比较选项

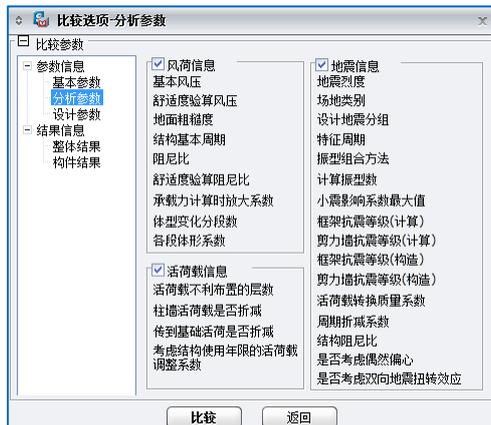


图 1.28.4 (b) 分析参数比较选项



图 1.28.4 (c) 设计参数比较选项

三、结果信息

结果信息的比较如图 1.28.5 (a)、1.28.5 (b) 所示。对于整体结果中的一系列的结果，可以指定对比结果的误差范围，从而影响最终的判断情况。

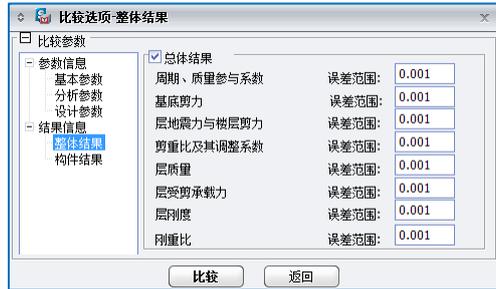


图 1.28.5 (a) 整体结果比较选项

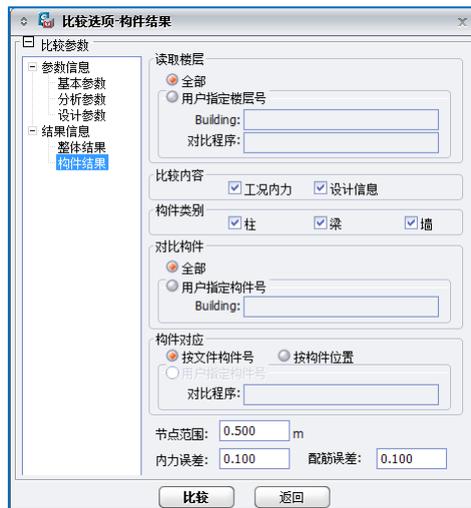


图 1.28.5 (b) 构件结果比较选项

四、比较结果

设定完毕比较选项后，点击“比较”按钮，会自动列出对比的结果，分为参数信息、整体结果和构件结果三大类。其中“参数信息/基本参数”界面如图 1.28.6 (a) 所示。

| 大项 | 比较项 | Building | PKPM | 比较结果 |
|-------|------------|-----------|-----------|------|
| 总体参数 | 结构类型 | 框架结构 | 框架结构 | OK |
| | 墙元尺寸 | 1.000 | 1.000 | OK |
| | 是否计算风荷载 | 是 | 是 | OK |
| | 是否计算地震力 | 是 | 是 | OK |
| | 是否做施工阶段分析 | 是 | 是 | OK |
| | 是否做P-Def分析 | 否 | 否 | OK |
| | 解除地下约束层数 | 0 | 0 | OK |
| | 层刚度算法 | 层间剪力比层间位移 | 层间剪力比层间位移 | OK |
| | 规定水平力计算方法 | 节点地震作用CQC | 节点地震作用CQC | OK |
| | 混凝土容重 | 25.000 | 26.000 | NG |
| 材料信息 | 第1-5层柱材料 | C20 | C30 | NG |
| | 第1-5层梁材料 | C20 | C30 | NG |
| | 第1-5层墙材料 | C20 | C30 | NG |
| | 层数 | 5 | 5 | OK |
| 楼层信息 | 第1层层高 | 4.750 | 4.750 | OK |
| | 第2层层高 | 3.750 | 3.750 | OK |
| | 第3层层高 | 3.800 | 3.800 | OK |
| | 第4层层高 | 2.000 | 2.000 | OK |
| | 第5层层高 | 1.500 | 1.500 | OK |
| 地下室层数 | 0 | 0 | OK | |

图 1.28.6 (a) 基本参数比较结果

如果结果信息比较多，可以勾选“只显示不同条目”选项，过滤掉相同的结果，使有差异的条目更加突出。如图 1.28.6 (b) 所示。

| 大项 | 比较项 | Building | PKPM | 比较结果 |
|------|----------|----------|--------|------|
| 材料信息 | 混凝土容重 | 25.000 | 26.000 | NG |
| | 第1-5层柱材料 | C20 | C30 | NG |
| | 第1-5层梁材料 | C20 | C30 | NG |
| | 第1-5层墙材料 | C20 | C30 | NG |

图 1.28.6 (b) 只显示不同条目比较结果

参数信息、整体结果及构件结果的其他项目界面查看方法，与图 1.28.6 类似，不再一一列出。

五、写在最后

提供对比工具这个功能，目的是方便使用者在用两款软件对同一模型进行相互校核时，在查看结果之前，首先能通过这一工具方便地查看参与对比的两个模型在参数设置上的一些异同。力图促使使用者在确保基本参数、分析参数以及设计参数都相互一致的前提下，再进行结果的比较。

程序可以进行 midasBuilding 与 PKPM、广厦、midasBuilding 的模型之间的比较。鉴于参与比较的软件的不断更新和调整，以及对比工具在提取结果的方法的局限性，因此，在提取结果的过程中难免有失败的情况，尤其是在不同软件之间的比较过程中，上述情况更难避免。因此希望使用者客观地看待这项功能。除了在对对比工具的功能上面，尽可能迅速地调整更新之外，建议使用者尽量多关注在基本参数、分析参数和设计参数等前处理阶段的结果。