

Petrel RE_ECLIPSE 转化为 Petrel Case

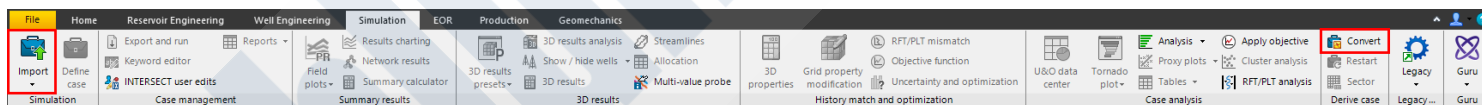
工作流程

为使广大客户能够尽快熟悉并使用 Petrel RE 作为油藏数值模拟软件 ECLIPSE 及 INTERSEC 的前后处理工具，并在实际工作中能够熟练应用 Petrel RE 以提高工作效率。以此为目的制作了此工作流程。

目前，我们很多的项目已经通过 ECLIPSE 软件建立了数模模型，并计算得到了相应的结果。那么此文档将介绍如何将已有的数模模型及结果导入到 Petrel 中，并将其转化为 Petrel 中的 ECLIPSE case 或者 INTERSECT case，然后在 Petrel 中进行更多便利的操作以及功能的实现。

此文档基于 Petrel 2019 制作，流程步骤由序号表示，文字序号与图片序号一一对应，方便实际操作。有任何疑问或不妥之处请联系斯伦贝谢软件部门客服。

相应模块：



斯伦贝谢 SIS 北京技术支持中心

- 支持电话：010-64306881
- 技术支持邮箱：customercarecenter@slb.com
- 全球英文网站：<http://support.slb.com>
- 国内中文网站：<http://www.slb-sis.com.cn>
- 微信公众号：斯伦贝谢软件



斯伦贝谢软件

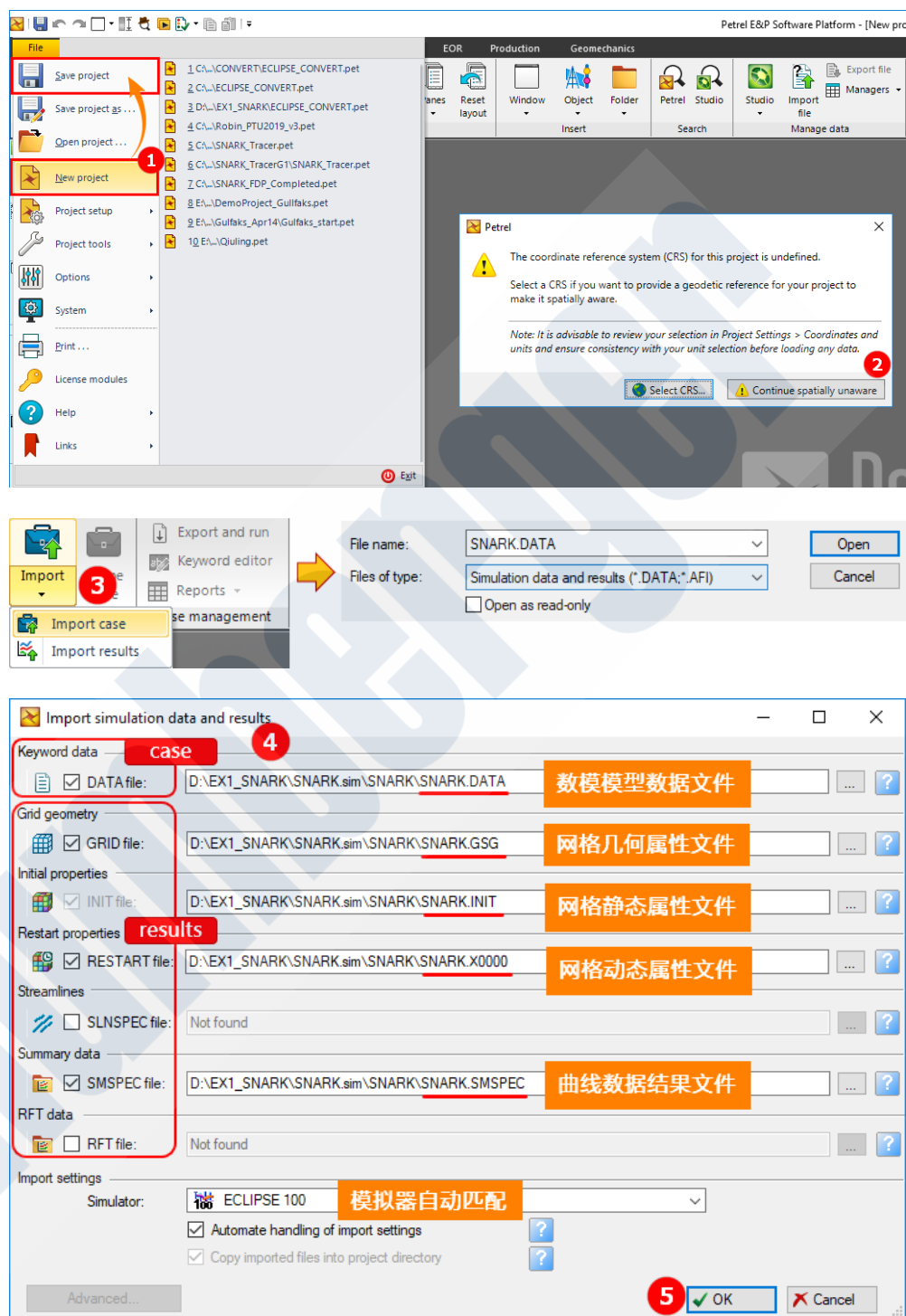






Document Name			
Petrel RE_ECLIPSE 转化为 Petrel Case 工作流程			
Version	Issue Date	Brief Summary of Change	Author/Reviewer
1.0	JUN, 2017	制作工作流程完整文档	Liu Jing
2.0	AUG, 2019	2019 版界面 · 更新功能	Liu Jing

- 1) 新建 Petrel 工区并保存为 ECLIPSE_CONVERT;
- 2) 若提示坐标参考系 (CRS) 未定义, 选择 Continue spatially unaware;
- 3) 点击 **Simulation** 下的 Import 按钮, 选择 **Import case**, 选择 DATA 文件, 文件类型为 Simulation data and results, 这样既导入数据文件 (可在 Petrel 中查看并编辑关键字), 也导入结果文件。
- 4) 此对话框显示将要加载的数据文件以及结果文件, 各文件包含的数据类型如图所示;

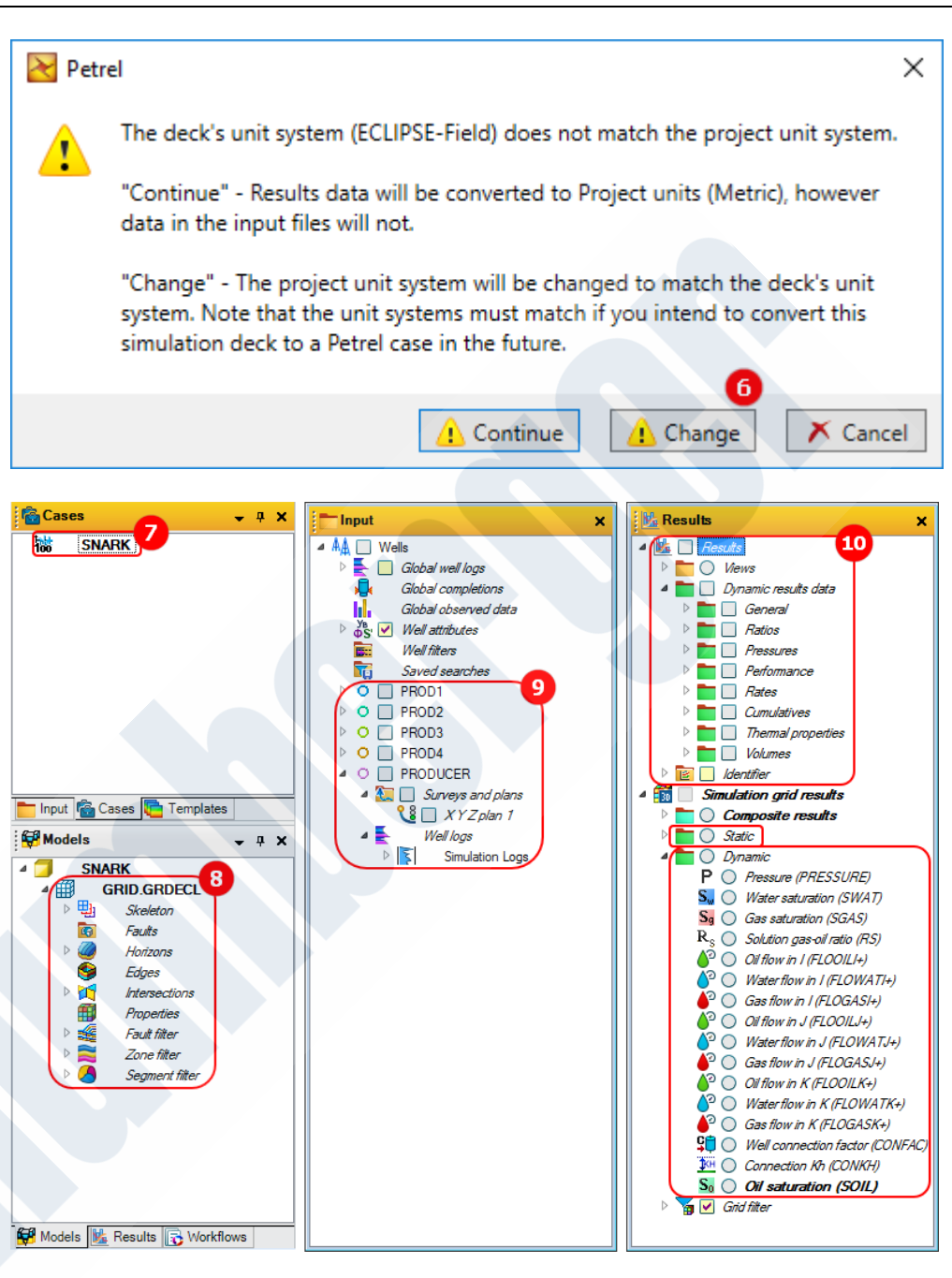
注意: 如果反选对话框中的 Grid file, 则与网格相关的数据不会导入 (包括所有静态属性, 动态属性), 只保留 SMSPEC file, 也即曲线数据, 加载会很快。

- 5) 点击 OK,

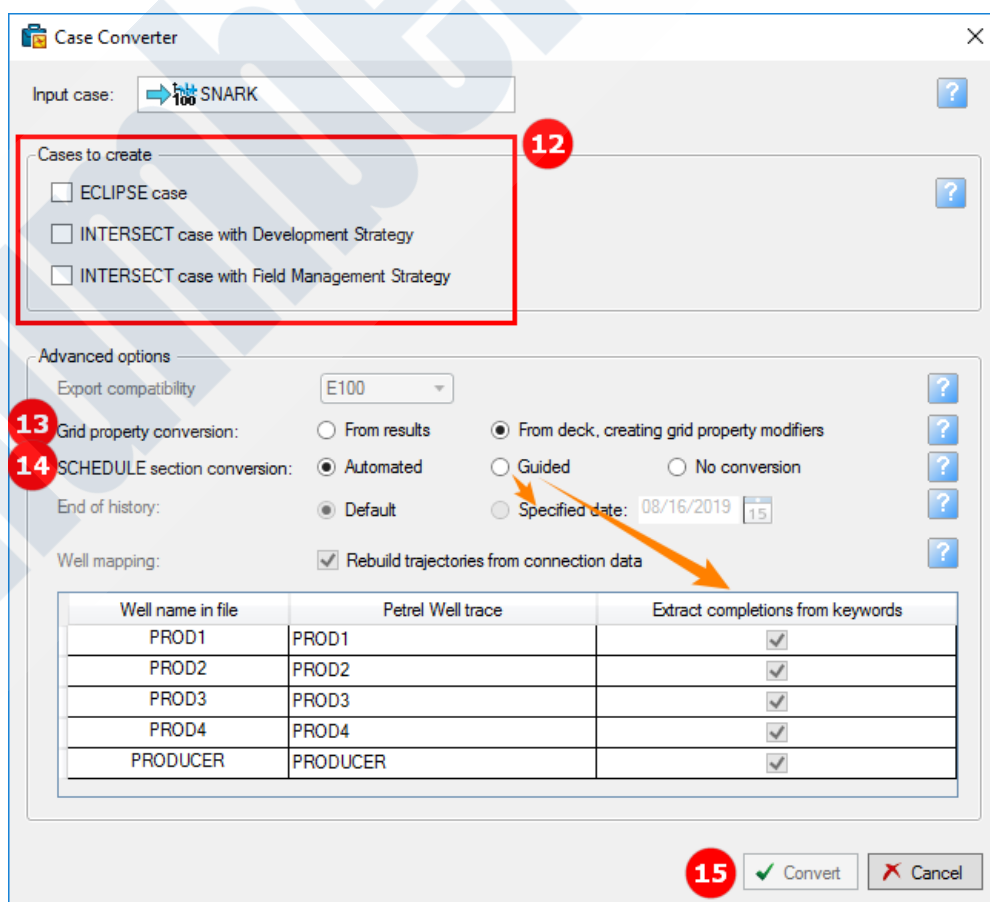
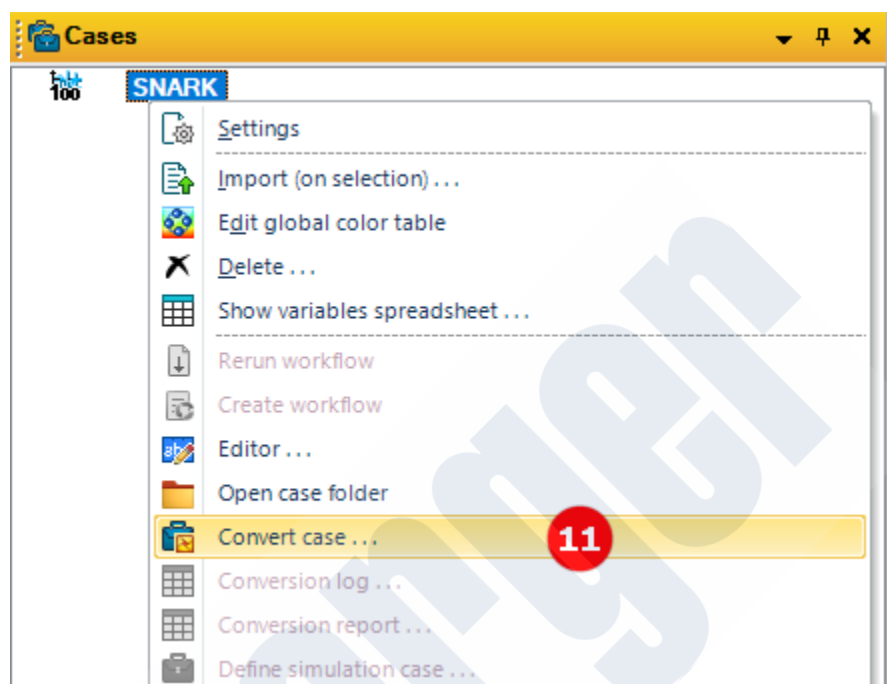


- 6) 如果提示数模单位制与 Petrel 工区单位制不匹配, 则选择 Change, 将工区单位制修 (默认米制) 改为数模单位制。
- 7) 导入后, 在 Cases 面板可以看到与 DATA 文件名称相同的 case;
- 8) Models 面板可以看到网格几何属性, 但此时  Properties 中并没有 DATA 文件中使用的静态属性, 转化后才会有;
- 9) Input 面板可以看到井名及井轨迹;
- 10) Results 面板可以看到加载的曲线结果  Results 和静态属性结果  Static 以及动态属性结果  Dynamic;

注意: 此时, 导入后并没有 DATA 数据中的网格属性, 流体高压物性, 岩石相渗, 生产策略等, 井信息也只有轨迹, 没有完井射孔等信息。这些都需要转化后才有。




- 11) 在导入的 case 上单击右键，选择 Convert case...;
- 12) 选择要将导入的数据转成哪种 case，可以转成 ECLIPSE 模型，也可以直接转成 INTERSECT 模型;
- 13) 选择网格属性的转化：1. From results 是从结果的静态属性中得到孔渗等模型，也即最终模型，不会生成 GPM（网格属性修改）显示修改的过程，2. From deck 是从数据文件中转化，然后生成 GPM;
- 14) 选择生产策略的转化：
 1. Automated 自动转化所有 SCHEDULE 相关的数据;
 2. Guided 是自定义从哪个时间开始转，转哪一些井;
 3. No conversion 不转化 SCHEDULE 部分;
- 15) 选好后，点击 Convert;





16) 转化后会弹出窗口显示转化的信息，点击 OK；

17) 转化后 Cases 面板可以看到转化后的 case

 SNARK_CONVERTED;



18) Models 面板此时可以看到

 Properties 下包含此 case 所使用的网格属性模型，以及单独的属性修改文件夹


 Modifier sets
SNARK_CONVERTED

19) Input 面板可以看到：



1. 井下面生成了射孔和观测数据

 Completions
 SNARK_CONVERTED_observed set


2. 模型所使用的流体数据

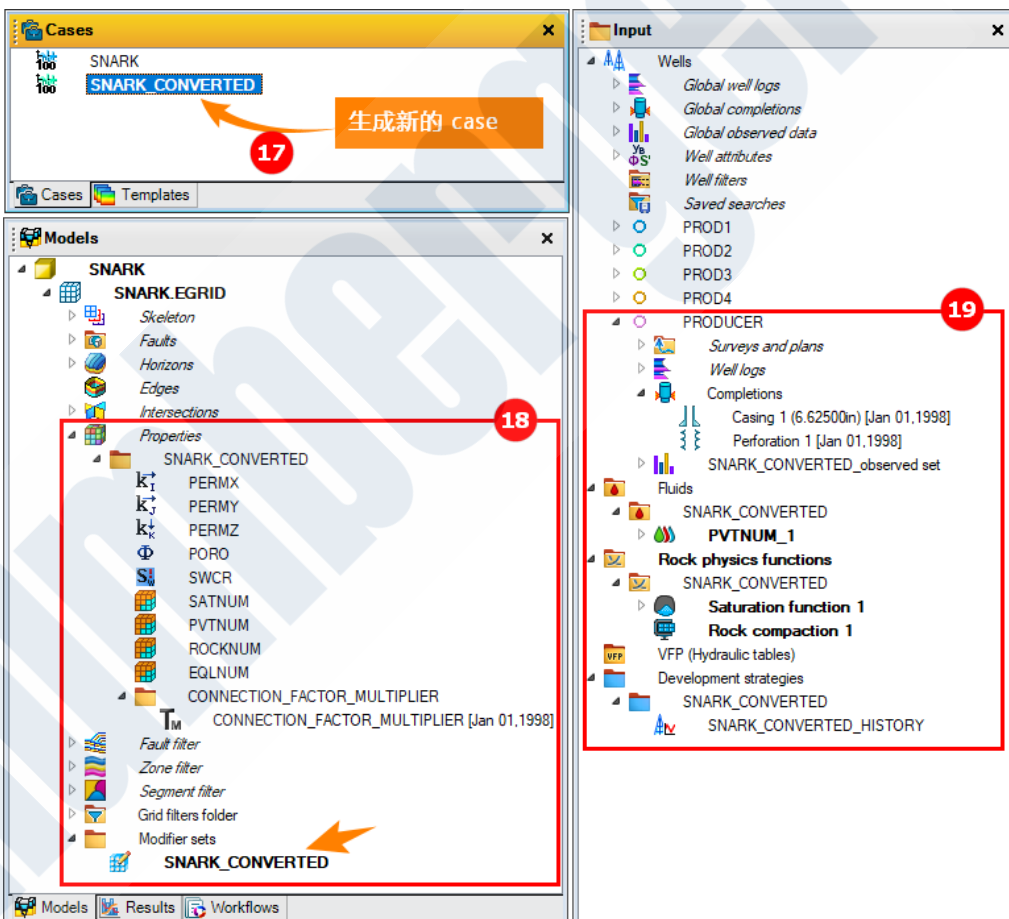
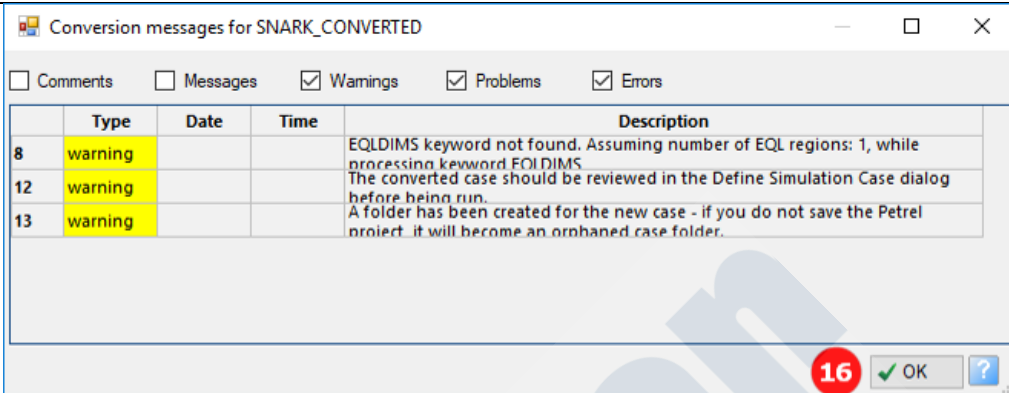
 PVTNUM_1

3. 岩石数据

 Saturation function 1
 Rock compaction 1

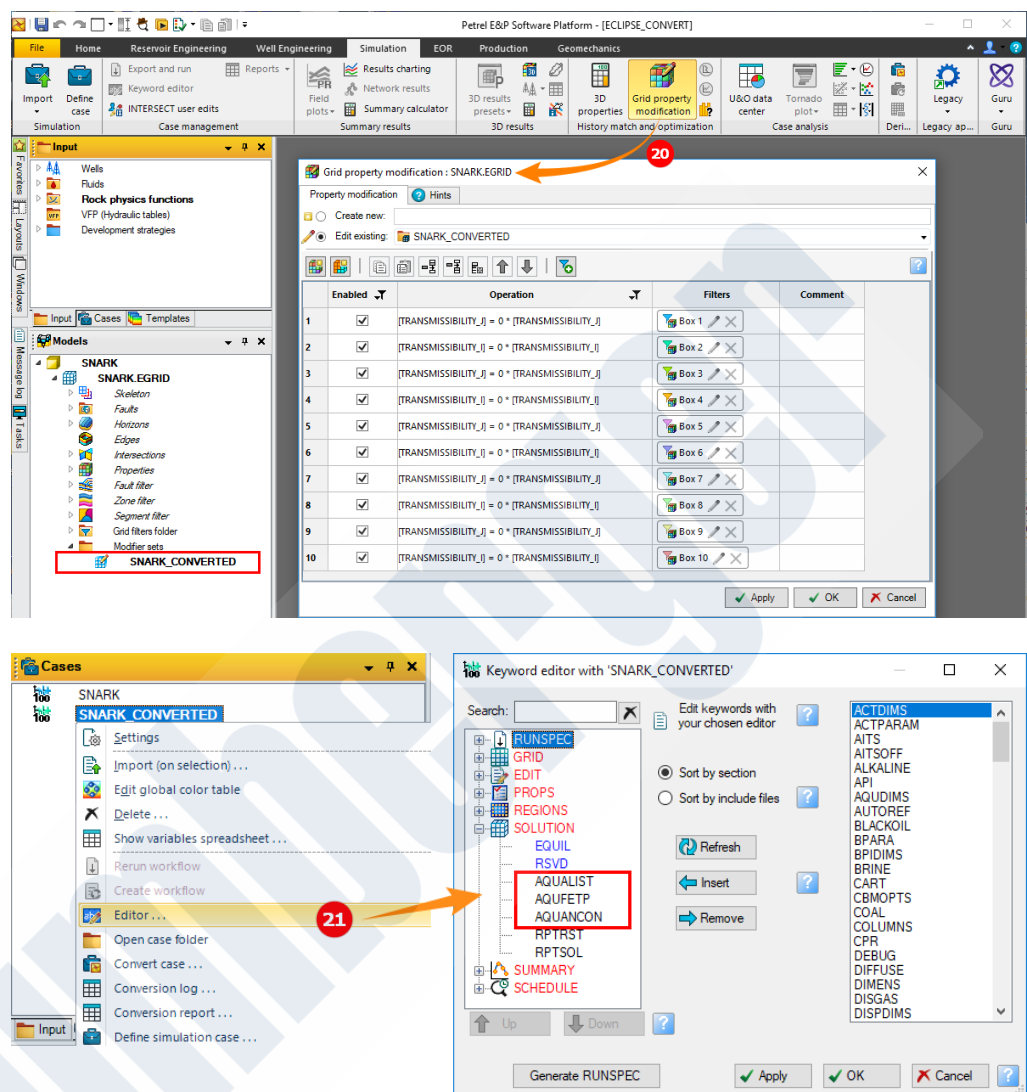
4. 开发策略

 SNARK_CONVERTED_HISTORY



20) 点击 Simulation 标签下的 GPM (Grid Property Modification) 可以看到所有模型做过的属性修改, 一目了然。

21) 某些没有转成界面的关键字仍然会保留在数据体里, 并不会丢失, 如 Petrel 中水体的定义更加灵活准确, 因此水体相关关键字没有转成界面, 通过编辑器查看关键字仍然存在, 因此整体数据是完整的。



22) 打开 Define simulation case 窗口，可以看到转化后的 case 所包含的各部分模型数据；

23) 导入的数据也可以直接转成 INTERSECT 数据，生产策略可以是与 ECLIPSE 相同的 DS，也可以是 IX 特有的 FM。

至此，转化工作全部完成，然后可以在 Petrel 中进行后续工作，借助 Petrel 丰富的操作实现更多功能。

