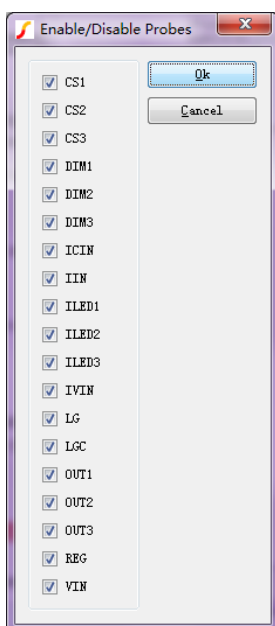


## SIMetrix/SIMPLIS V7.2 新特性

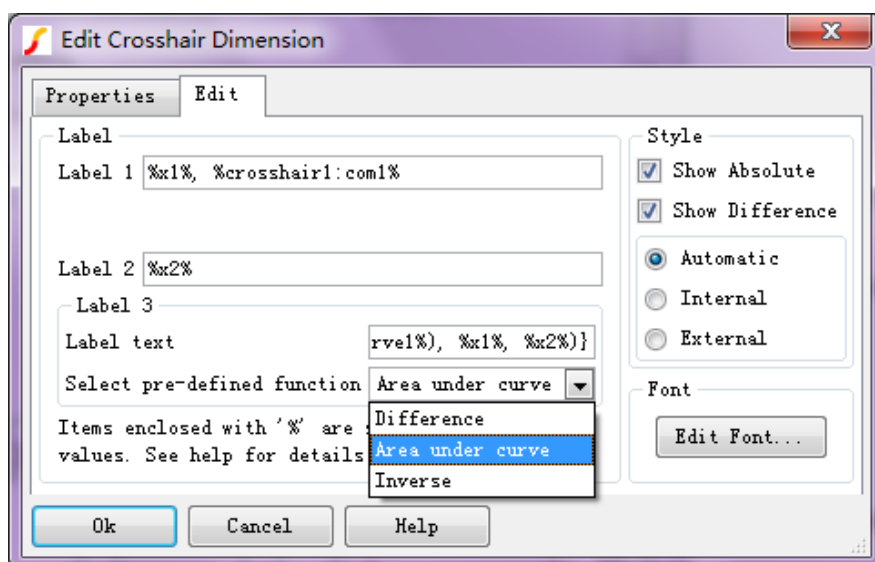
SIMetrix/SIMPLIS V7.2 正式发布，其主要新特性如下：

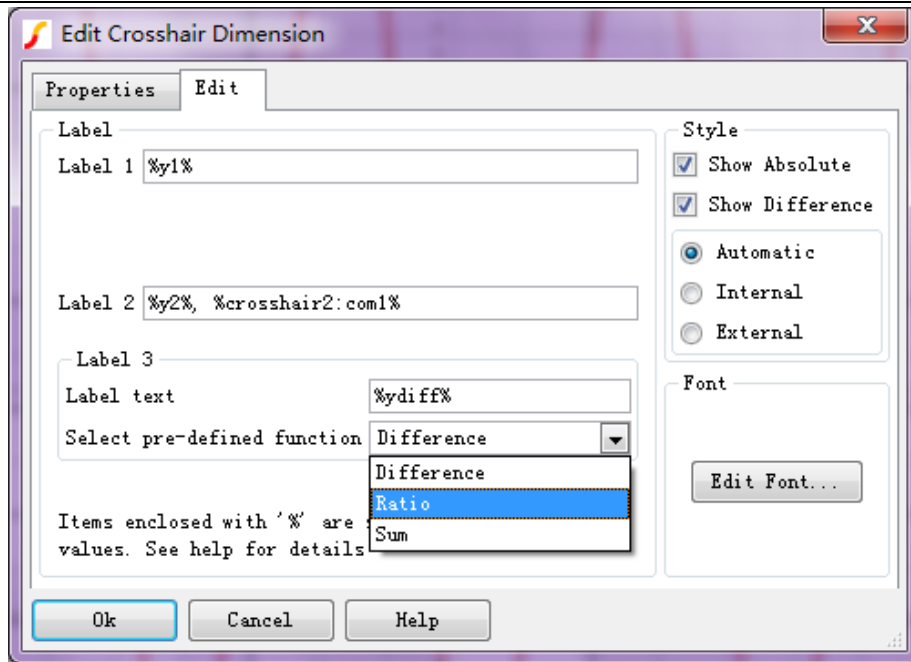
### (一) 波形查看和探头的新特性 (SIMetrix 和 SIMPLIS)

- 探头使能设置：统一编辑探头是否使能，Probe | Enable/Disable Fixed Probes...

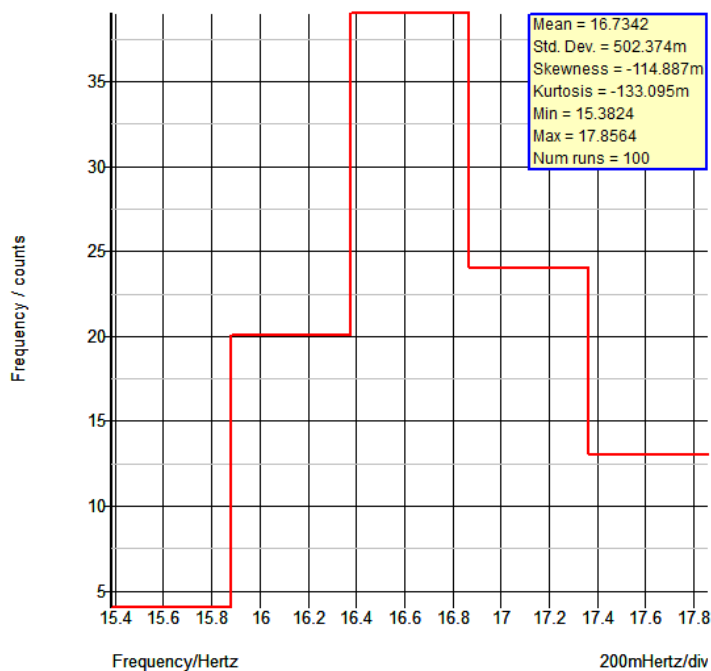


- 光标测量：添加了新的光标测量量，其中横坐标：面积和倒数，纵坐标：比率和加法





- 固定的 XY 探头：可在原理图上放置固定的 XY 探头，Probe | Place XY Probe
- 积分微分菜单：在波形窗口增加了积分和微分处理功能，Plot | Plot Integral and Plot | Plot Differential
- 柱状图：在命令栏中输入 Set HistoAdvancedStats 可在柱状图结果中增加峰度和偏度测量值



## (二) 工具菜单 ( SIMetrix 和 SIMPLIS )

SIMetrix/SIMPLIS V7.1 中的 Post-Process 菜单改成 Tools 菜单，并增加了 Load Component Values 和 Power Report 功能。

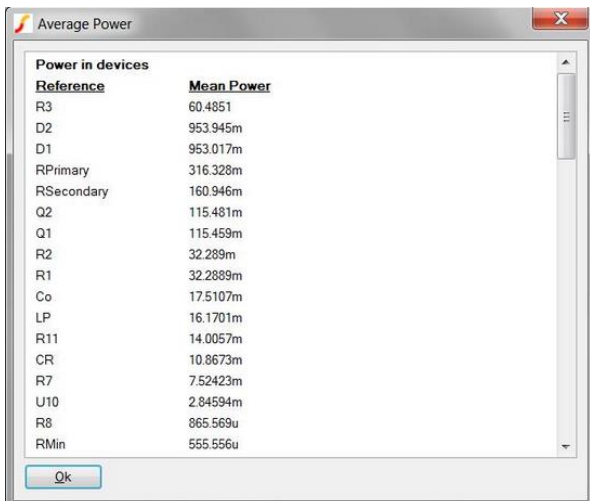
### ➤ 加载器件值

该功能可帮助用户快速更改元器件值，而不用逐一编辑每一个器件。例如，采用同一个原理图的设计时，可以保存一个配置文件，包含一组器件值，每一个设计都可以通过加载该配置文件来统一给元器件赋值。配置完成后，会生成一份文档：

```
Load component value -- Started @ 10:08:51
Action:      refdes      old      new
-----      -
No Change   Vin.VC      12      12
No Change   Vin.ESR     1m      1m
Change      C5.CC      22u     4.7u
No Change   C6.CC      1u      1u
No Change   C10.CC     100n    100n
No Change   C11.CC     1u      1u
Change      L1.LI      1.8u    4.2u
No Change   C7.CC      22u     22u
Change      C7.QUANTITY 2x      2
No Change   C9.CC      1p      1p
Change      R1.VALUE   40.2k   59k
Change      R2.VALUE   12.7k   19.1k
```

### ➤ 功率报告 ( SIMetrix 和 SIMPLIS )

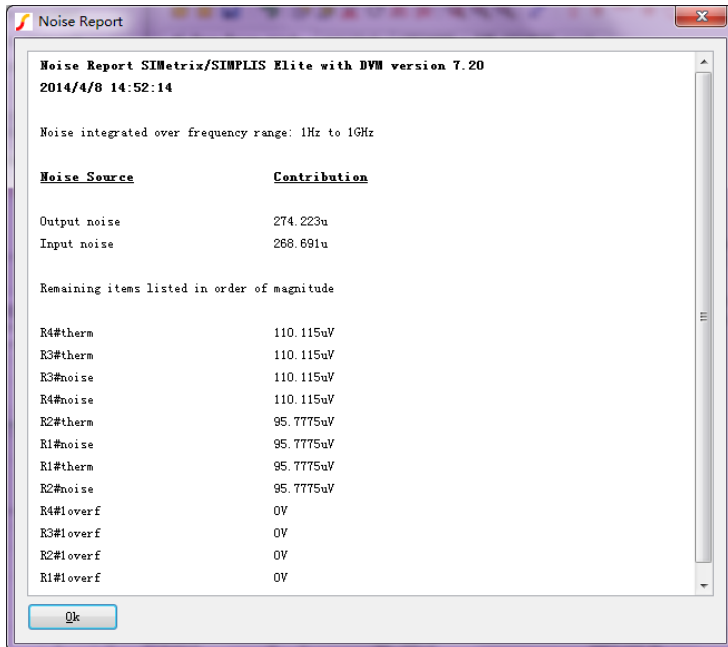
计算每个元件的功率并生成报告。



Reference	Mean Power
R3	60.4851
D2	953.945m
D1	953.017m
RPrimary	316.328m
RSecondary	160.946m
Q2	115.481m
Q1	115.489m
R2	32.289m
R1	32.2889m
Co	17.5107m
LP	16.1701m
R11	14.0057m
CR	10.8673m
R7	7.52423m
U10	2.84594m
R8	865.569u
RMin	555.556u

## ➤ 噪声报告 ( SIMetrix )

Noise 分析仿真结束后,通过 Tools/Reports/Noise Report 生成报告。



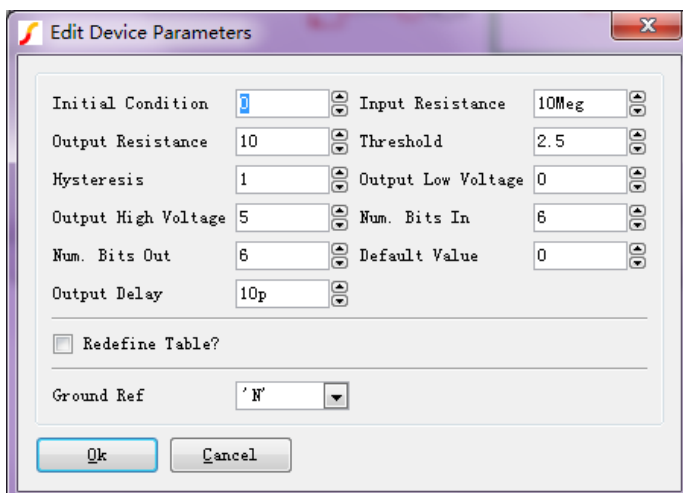
### (三) POP Trigger 可放置于各层原理图

SIMetrix/SIMPLIS V7.2 可以将 POP Trigger 放在任一层的原理图上, 而旧版本只能放在顶层原理图中, 且只能放一个, 否则会报错并停止运行。

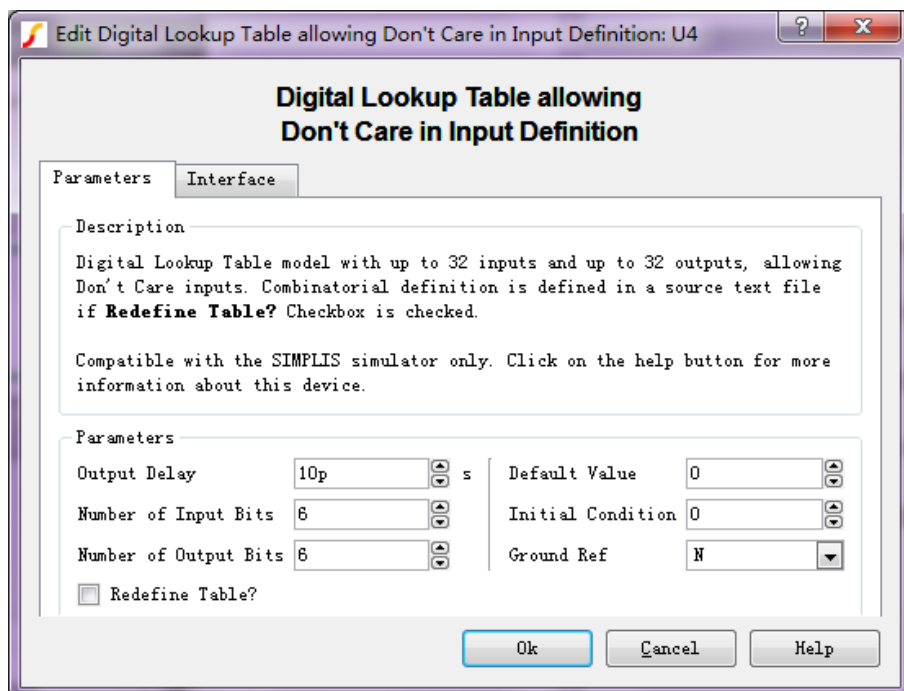
### (四) SIMPLIS 数字器件库的新对话框和帮助文档

SIMPLIS 中的数字器件库中的器件都有新的参数编辑对话框, 例如数字查找表。

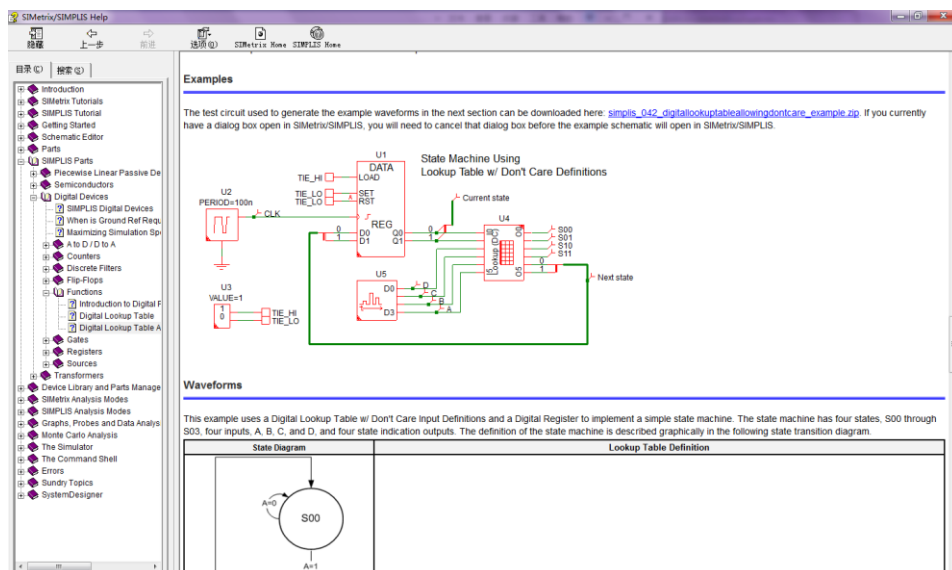
旧版本:



新版本：



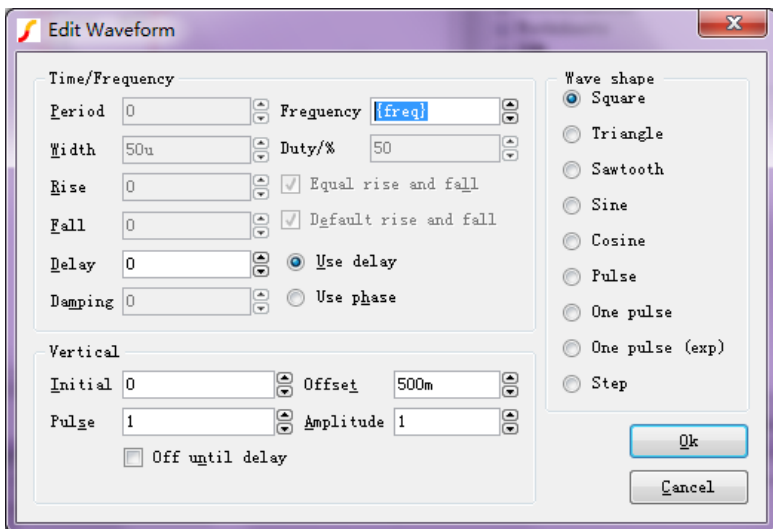
SIMetrix/SIMPLIS V7.2 的帮助文档不仅增加了数字器件的详细说明,并且提供了近百个电路作为演示案例及下载。



## (五) 其他特性(SIMetrix 和 SIMPLIS)

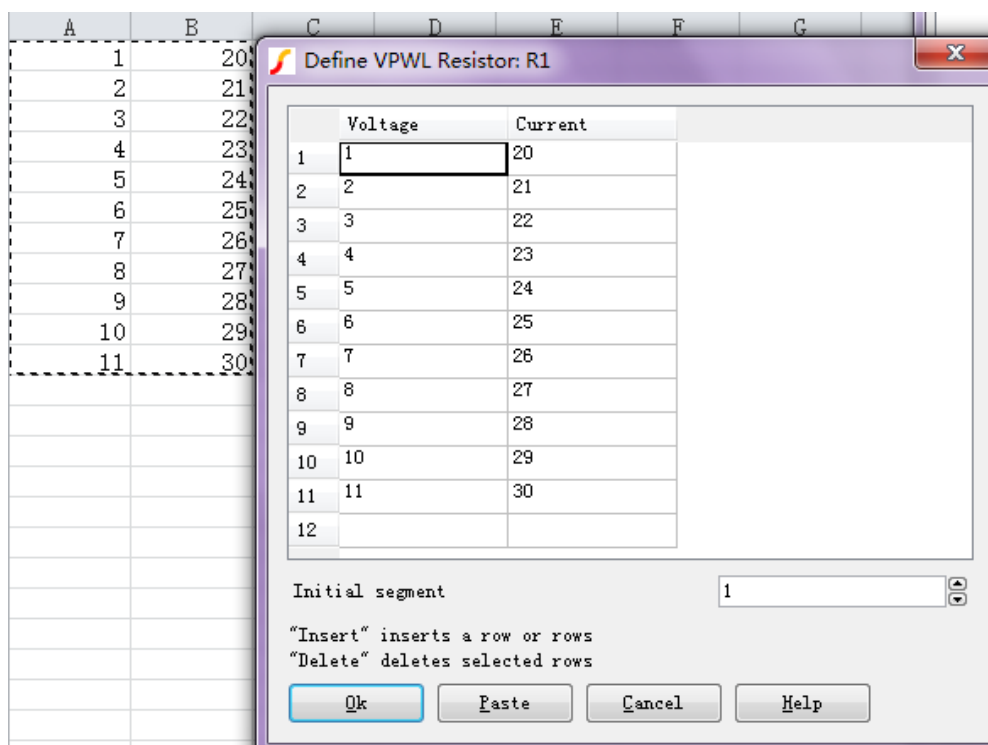
- 模型库错误处理改进：当安装模型文件时，在命令窗口会显示遇到的错误信息，帮助用户判断模型的错误信息。

- 波形发生器可接受参数定义：可在原理图中对波形发生器定义参数，如可以在定义频率时输入{freq}，使用 freq 这个参数来设置频率值，此特性不兼容旧版本。

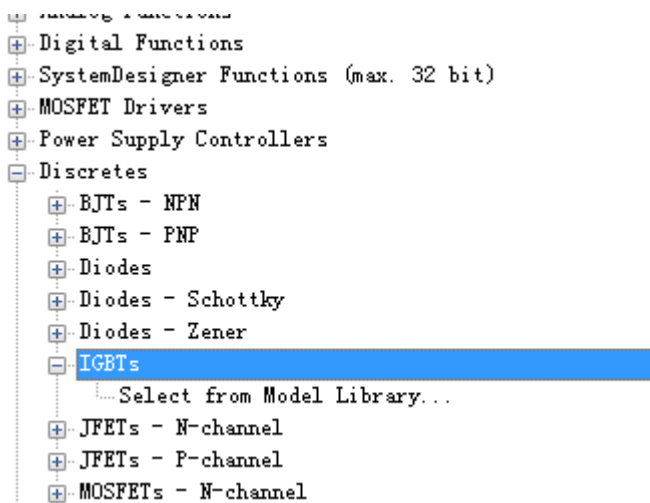


## (六) SIMPLIS 其他特性

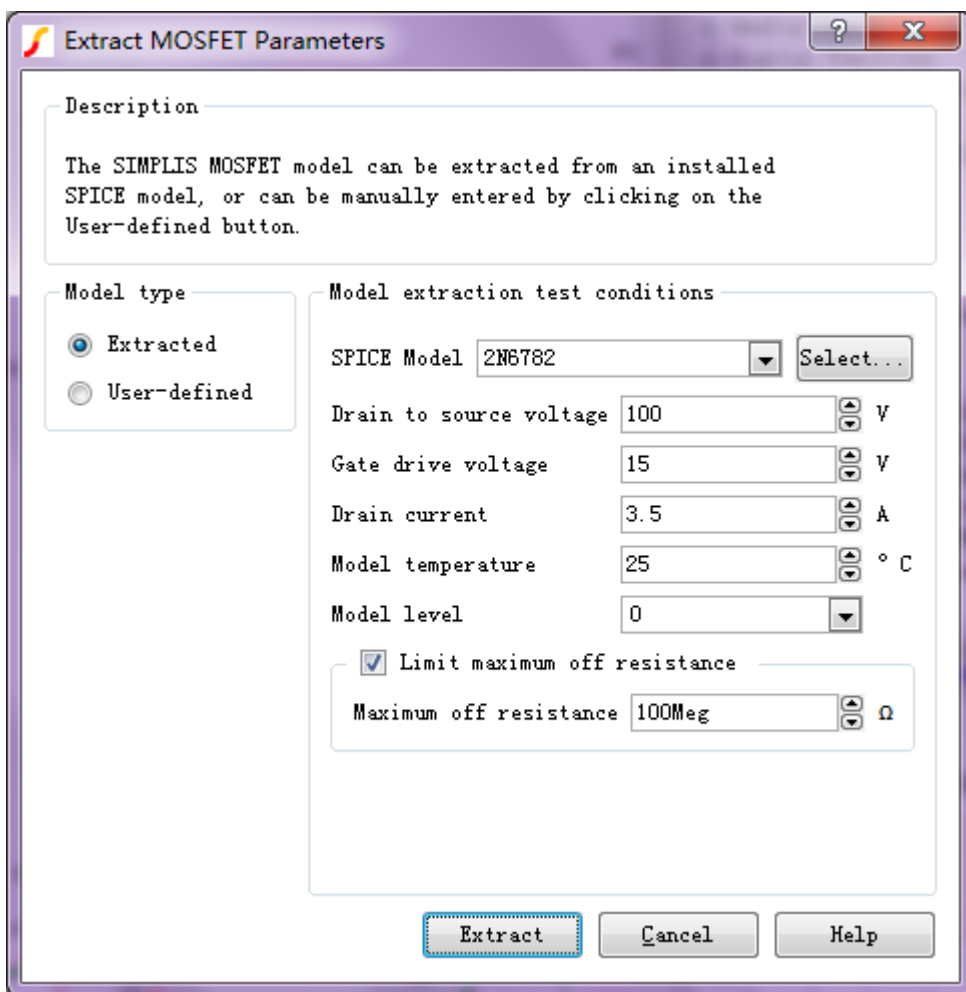
- SIMPLIS 的 PWL 元件增加了可以直接将 Excel 表格中的数据直接粘贴的功能。



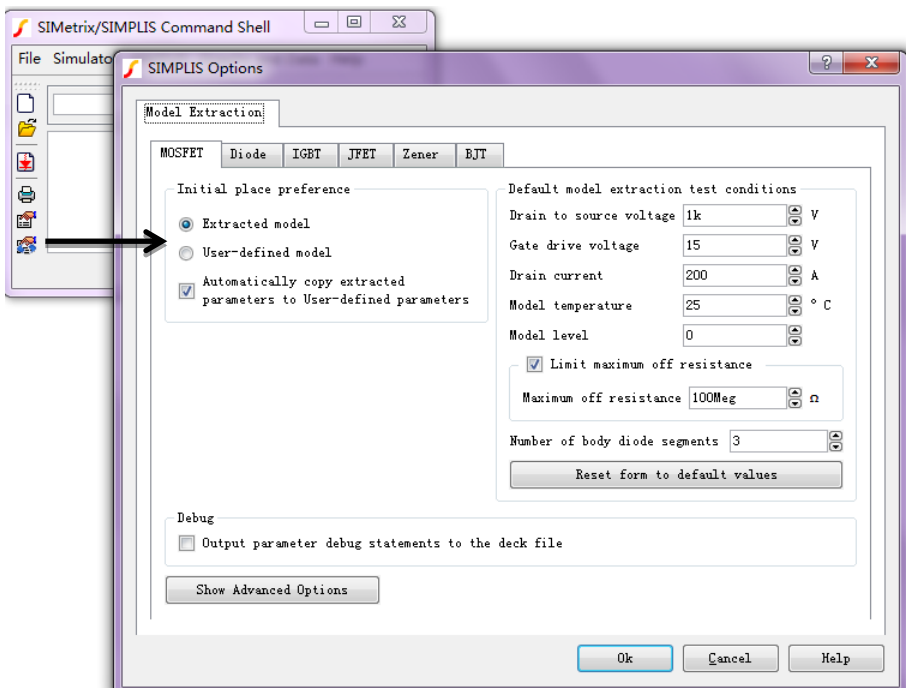
➤ 增加了 IGBT 模型。



- 增加了模型提取功能和用户自定义器件参数功能，目前支持该功能的有 MOSFETs、Diodes、BJTs、IGBTs、JFETs、Schottky 和 Zener diodes。



➤ 增加了模型提取设置窗口。



➤ SIMPLIS 新增功能模块——SystemDesigner

SystemDesigner 是 SIMPLIS 公司为数字系统仿真开发的一个功能模块，它是一组由 SIMPLIS 中的 building blocks 构成，用于电力电子系统中的数字控制建模。通常这些系统中包含有硬件和软件的数字控制，如微控制器，DSPs，FPGAs。其主要特点有：

- 数字控制系统中时间采样的数据支持 32 位有符号整数和双精度浮点数两种，采用离散采样控制信号的方式精确模拟时间采样系统中的移相效果；
- 整数数据精确描绘实际产品执行时的量化误差；
- 双精度浮点数数据用模拟的精度描绘信号通路的大小，本质上可消除任何的量化误差；
- 用双精度浮点数建模时间采样的信号通路的主要优势在于可以使用 SIMPLIS 中的 POP 和 AC 分析数字控制系统，显著提高仿真速度和精度；
- 信号通路中的每一个操作，如加法、乘法、移相等，用户都可以自定义其时钟周期的个数，模拟软件代码；



- 时钟信号可分布于原理图的所有层中，简化时钟连线；
- 提供基于 TI 公司的 Piccolo enhanced PWM ( ePWM ) 模块作为 PWM 发生器。
  - 1) 这个 PWM 模块可以产生几乎任何的 PWM 样式 ,包括变频( LLC )和移相的拓扑；
  - 2) 这个 PWM 发生器可以在 PWM 周期内的任一点开始进行 ADC 转换。

注：仅 Pro 版和 Elite 版 license 包含 SystemDesigner 模块（详见附录）。

附录：软件模块功能对照表

	SIMetrix/SIMPLIS	SIMetrix/SIMPLIS Pro	SIMetrix/SIMPLIS Elite
SIMetrix Simulation Package	√	√	√
SIMPLIS Simulator	√	√	√
Additional features available for SIMetrix and SIMPLIS simulators			
Multi-core support (up to 4 cores)	×	√	√
Multi-core support (up to 16 cores)	×	×	√
DVM Design Verification Module	option	option	option
Additional features available for the SIMPLIS simulator			
SystemDesigner	×	√	√
Additional features available for the SIMetrix simulator			
Verilog-A	×	√	√
Verilog-HDL	×	√	√
Basic IC Design features	×	√	√
Advanced IC design features	×	×	√
Real time noise	×	×	√