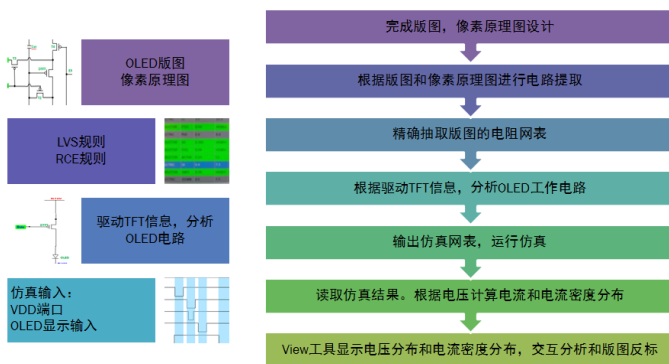


Empyrean Artemis® FPD

平板显示电路设计可靠性分析工具

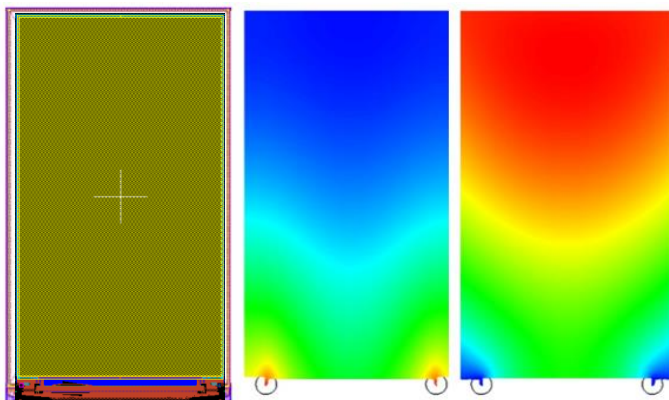
平板显示电路设计可靠性分析工具Empyrean Artemis® FPD是平板显示电路设计专用的可靠性分析解决方案。该工具主要包括电压降分析，电迁移分析和热分析等功能。针对平板显示电路设计的版图特点，该工具通过全面板热分析技术实现了对大规模网络的电流和电压快速计算，大幅提升了平板显示电路设计可靠性分析的效率。

- Empyrean Artemis® FPD IRdrop: 高分辨率面板级IRdrop模拟分析工具，全流程分析工具，如图示1所示，模拟分析面板的电源/地的压降分布，有效帮助设计人员优化设计。



图示1 Empyrean Artemis® FPD IRdrop流程

- 工具采用基于Array的FS精确电阻计算加速方法；
- 利用Cascade阵列网表进行精确电阻网络计算和面板网表输出；
- 根据节点电压分布，层次式快速计算电阻网络的电压分布；
- 提供结果分析工具可进行电压分布的快速显示，方便用户查看和调试，如图示2所示。

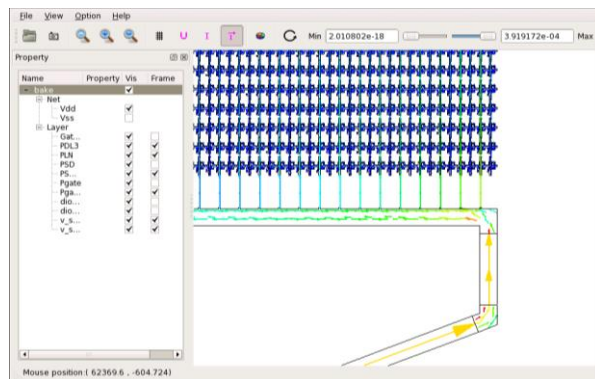


图示2 Empyrean Artemis® FPD IRdrop电压分布分析

亮点

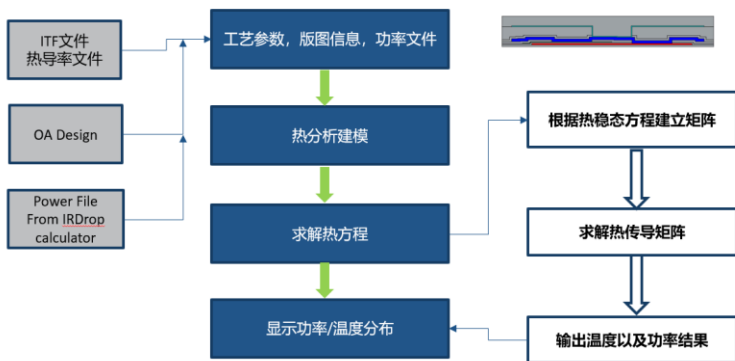
- 基于高精度3D寄生RC提取的网表，提供高分辨率全面板的IRdrop分析和EM分析
- 内置快速准确的大规模线性方程组求解引擎
- 根据阵列网表，实现层次式快速计算网络的电压分布和电流分布
- 提供快速的图形查看器对全面板的IRdrop和EM分布作快速分析
- 建立三维热传递模型，提供全面板的热仿真和分析
- 多线程多任务，提高运行速度及效率

- Empyrean Artemis®FPD EM：高分辨率面板级EM模拟分析工具，模拟分析电流分布，有效帮助设计人员优化设计。
 - 工具根据节点电压分布，基于版图进行网格划分，并产生层次式电阻网络，快速计算电流密度分布；
 - 同时提供结果分析工具进行电流密度及电流方向和分布的快速显示，如图示3所示，方便用户查看和调试。

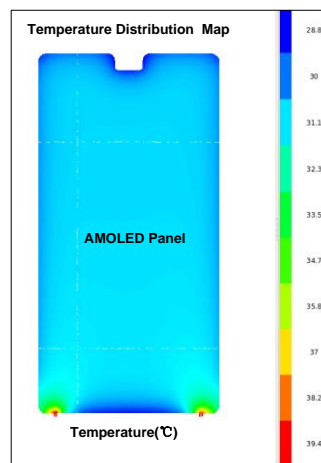


图示3 EmpyreanArtemis®FPD EM 电流分析

- Empyrean Artemis®FPD Thermal：高分辨率全面板热仿真分析工具，建立面板的三维热传递模型，模拟面板的温度分布，帮助设计人员根据模拟结果优化面板的电热设计。图4是Thermal工具的流程示意图。
 - 根据全面板节点电压计算结果，结合器件电路计算出全面板功率分布。
 - 根据输入的材料属性和工艺参数，建立全面板的混合热传导模型。
 - 建立全面板热节点热传导方程并求解出所有节点的温度值。
 - 提供结果分析工具可进行温度分布的快速显示，方便用户查看和调试，如图5所示。



图示4 EmpyreanArtemis®FPD Thermal分析



图示5 EmpyreanArtemis®FPD Thermal温度分布