

<http://www.ti.com.cn/ww/analog/webench/index.shtml>

1. 首先在 webench 网上输入电源参数，如下图，提供电源的是 24V 的直流电压，希望输出 3.3V 6A 的直流电源。

WEBENCH® Designer My Designs

功率 FPGA/μP 传感器 LED

输入您的供电要求:

	最小	最大
输入电压	11 V	14 V
输出电压	3.3 V	2.0 A
输出电流		
环境温度		30 °C

多负载 **Power Architect** 单输出 **开始设计**

WEBENCH 使用说明

2. 点击上图的多负载下的按钮 power architect，就出现下图

WEBENCH® Power Architect

电源列表 - 配置您的电源

2000VAC, 50/60Hz Input Source #1

Min: 11 V Max: 14 V

添加多个负载: **FPGA负载** **添加负载**

添加负载至电源的负载: DC Input Source #1

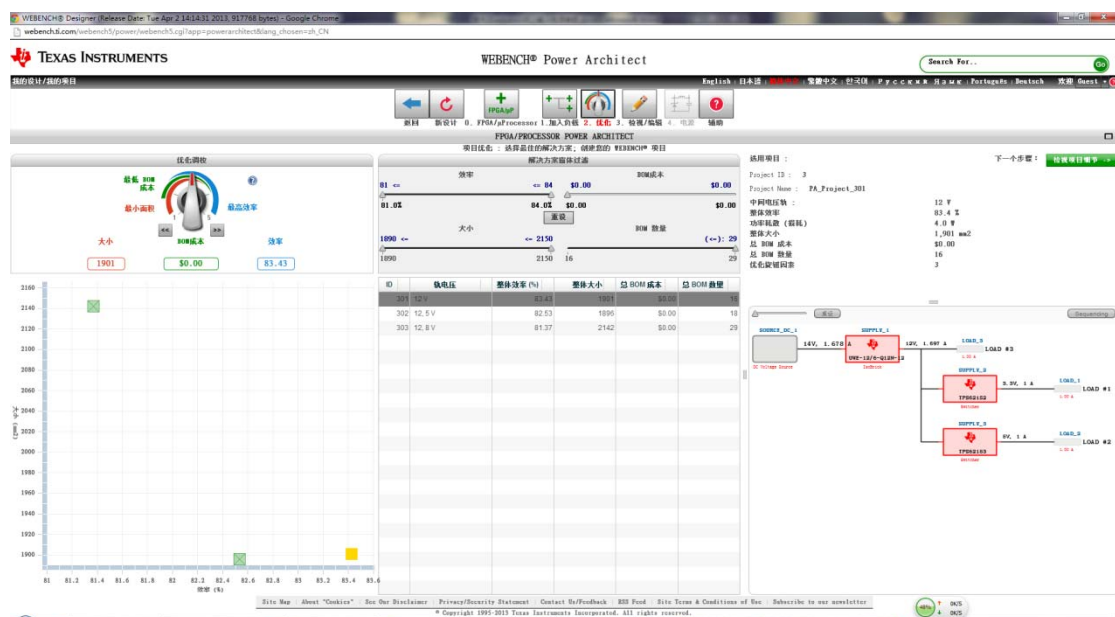
Load #	Load Name	Load Voltage (V)	Load Current (A)
1	LOAD #1	3.3	1
2	LOAD #2	5	1
3	LOAD #3	12	1

3. 点击添加负载就可以把你需要的各个负载的电压和需要的电流输入，这里我输入三个负载需求:

- a) 3.3V、1A
- b) 5V、1A
- c) 12V、1A

最后我把 isolation 是隔离，这次选上，以前用过金升阳的 DC-DC 模块，这次用 TI 做设计，感觉下来的选择会很多。

4. 点击提交项目要求，这个时候 webench 会进行优化处理，耐心点，这个部分不是由你的机器决定的。最后显示下图。这时候你可以选择最小面积、最低 bom 成本或者最高效率了，无论哪一个我都试了一下。我试了三个，最后还是感觉最低 bom 成本比较靠我这个谱。



在上图中，中间显示的 301-303 是方案，左边的坐标系是三个方案的效率和 bom 坐标，其中黄色部分是我现在选择的 301 号的方案。右边下面是电路图，右边上面的选用项目是方案的信息介绍。中上部是解决方案窗体过滤，在效率、大小、BOM 成本、BOM 数量四个变量进行过滤。点击电路图的各个模块，在选用项目中会显示相关信息，在这个方案中，先把输入电源改成中间电压 12V，由这个 12V 产生下来的 3 个电压输出。

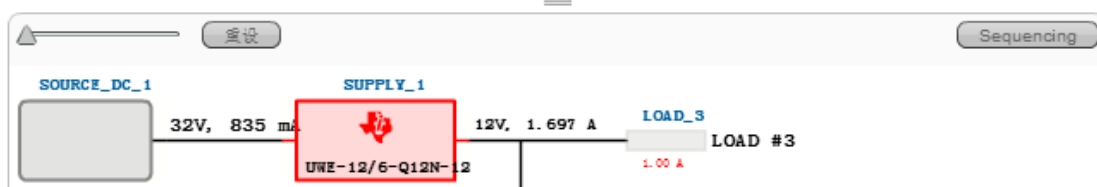
下图是选择产生 3.3V 的模块信息。输入 10.8-13.2V，输出 3.3V 并保证输出电流为 1A，效能达到 88%，这是很不错的转换比了。

选用项目：

下一个步骤：

检视项目细节 ->

SUPPLY_2	
TPS62152	
Vin :	10.8 - 13.2 V
Iin :	0.28A
Vout :	3.30V
Vout P-P :	0.002V
Iout :	1.00A
Power Diss. :	0.45W
Efficiency :	88.1%
Footprint :	127mm ²
BOM Cost :	\$1.32
BOM Count :	6



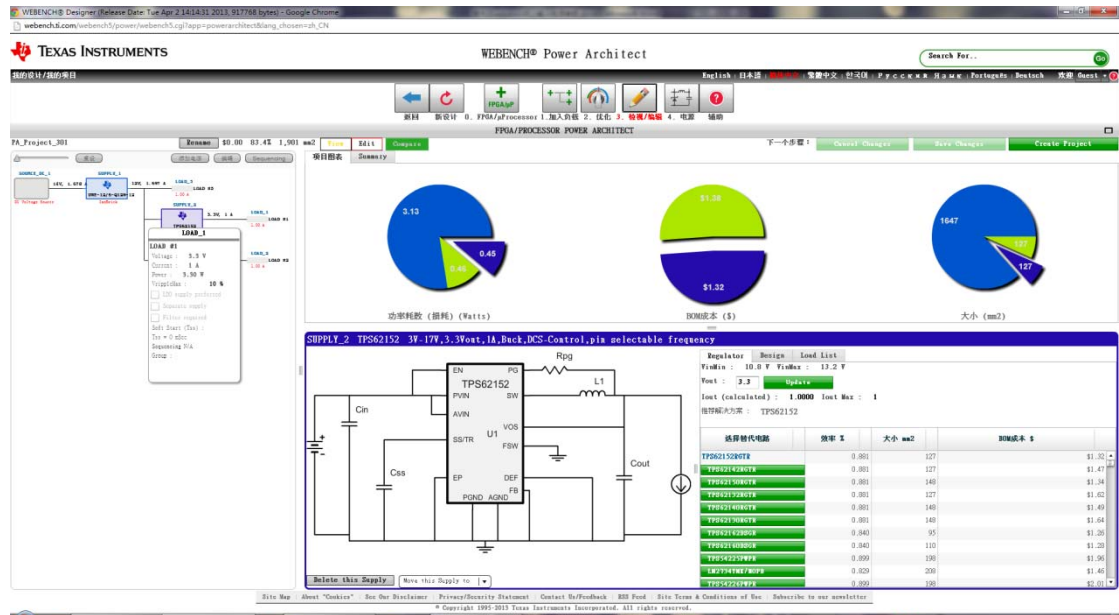
5. 我们就继续了，点击 button “检查项目细节”。

这个图中左边是电路图，右上是功率、BOM 成本和大小的饼状图，右下是相关模块的信息，这部分可以进行替代电路选择。

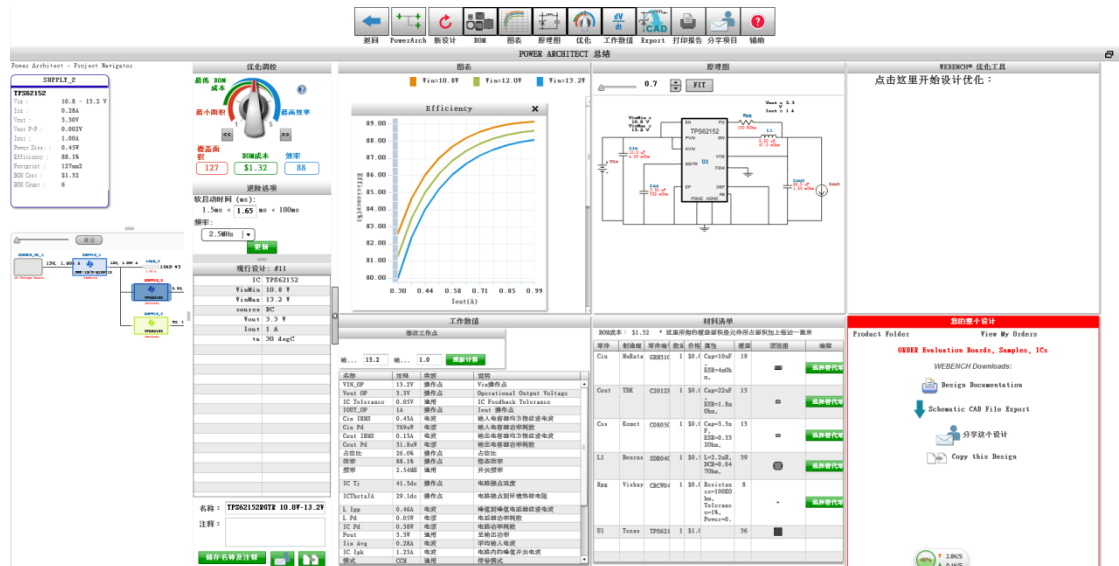
这个设计中 UWE-12/6-Q12N-C 的 BOM 成本没有计算在里面，所以 bom 成本里面这部分就没有显示。

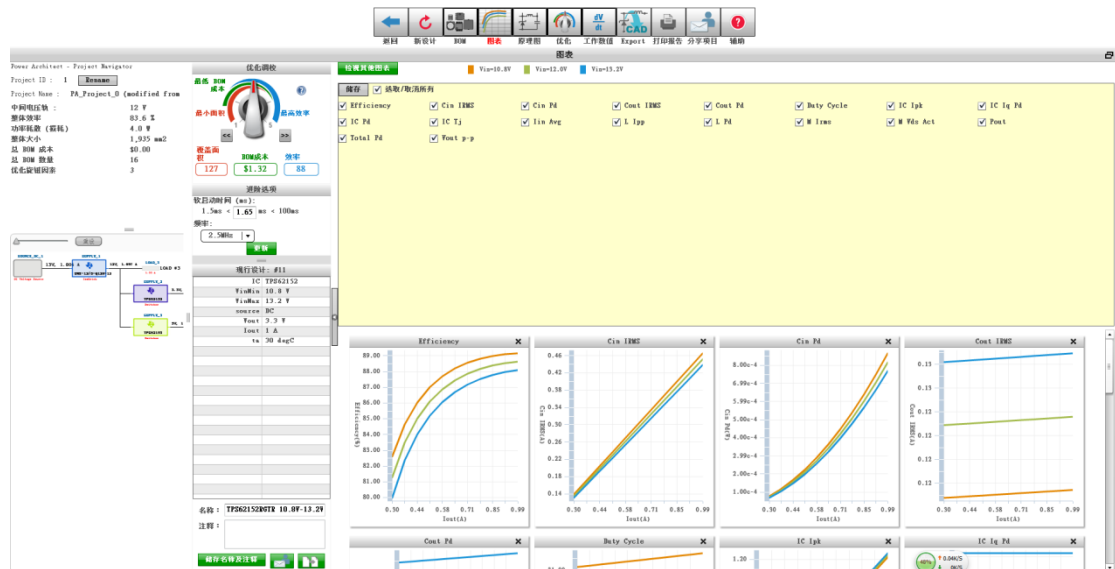
这个阶段，可以对各个芯片进行选择，对参数进行调整，加电源加负载都可以的。做到这一步我们可以认为前面的几步都是向导。

最后我们点击 create project。

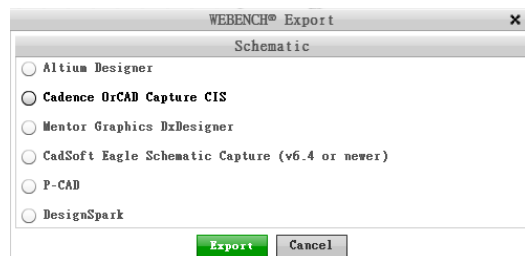


6. 这一步我们可以看每一个片子的属性、曲线、原理图、材料清单等等。





点击你的整个设计中的 schematic cad file export 可以出现下图，你可以导出你需要的设计原理图。



同样你可以点击上部的 export 也可以进行原理图的导出。



下图是导出 altium designer 的电路图文件

2013-04-12-08-54-16.prjdoc	1 KB
2013-04-12-08-54-16.txt	34.3 KB
2013-04-12-08-54-161.schdoc	50.8 KB
readme.txt	9.2 KB
UL_Form.dfm	1 KB
UL_Form.pas	1 KB
UL_Import.pas	33.8 KB
UL_Import.PrjScr	30.5 KB

7. 点击上图的打印报告，可以在浏览器获得项目报告。

