

1. 八通道浮动电压电流源

1.1. 关键特性

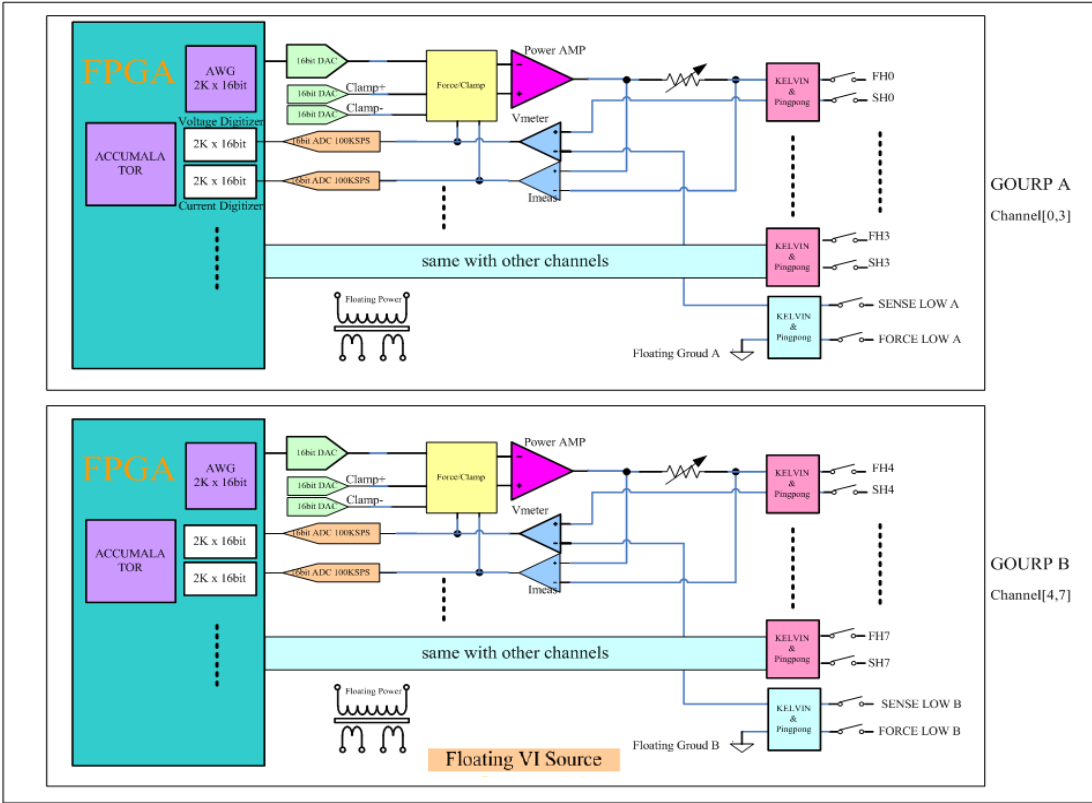
- ◆ 单板8通道分组浮动，每组4通道
- ◆ 全四象限输出电压电流
- ◆ 带远端地线补偿的Kelvin连接
- ◆ 6个电压量程档：
±50V(最大输出±40V)，±20V，±10V，±5V，±2V，±1V
- ◆ 7个电流量程档：
±1A(脉冲)，±100mA，±10mA，±1mA，±100uA，±10uA（仅测量），±1uA（仅测量）
- ◆ 每通道具备16bit分辨率，2K深度的任意波形发生器
- ◆ 每通道具备100kSPS 16bit x 2K深度的数字化仪
- ◆ 每通道电压电流可同时测量
- ◆ 每通道具备独立的电压测量模式
- ◆ 每通道测量数据具备实时数据处理功能，包括最大值、最小值、平均值及跳变值
- ◆ 每通道具备可编程窗口式电压及电流钳位
- ◆ 每通道具备独立的限流保护功能
- ◆ 本板保存校准数据
- ◆ 支持16工位并行测试及乒乓工作模式

1.2. 技术指标

电压量程	分辨率	精度 (%FS)
±50V，±20V，±10V，±5V，±2V，±1V	16bit	±0.05%
电流量程	分辨率	精度 (%FS)
±100mA，±10mA，±1mA，±100uA	16bit	±0.1%
±1A，±10uA	16bit	±0.5%
±1uA	16bit	±1%
钳位电压量程	分辨率	精度 (%FS)

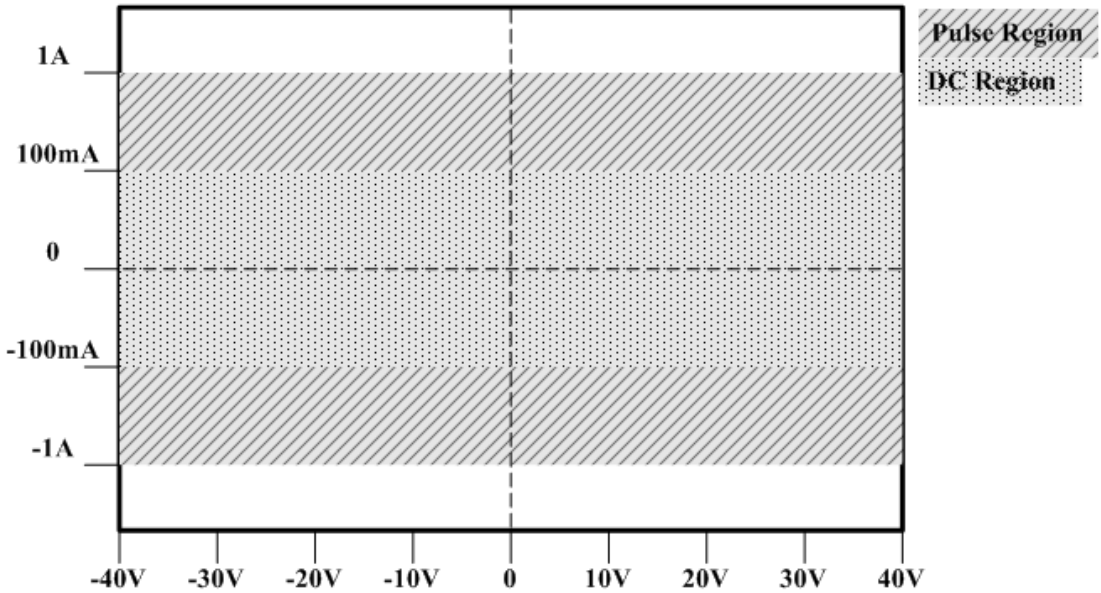
$\pm 50V$, $\pm 20V$, $\pm 10V$, $\pm 5V$, $\pm 2V$, $\pm 1V$	16bit	$\pm 0.25\%$
钳位电流量程	分辨率	精度 (%FS)
$\pm 100mA$, $\pm 10mA$, $\pm 1mA$, $\pm 100\mu A$	16bit	$\pm 0.25\%$
$\pm 1A$, $\pm 10\mu A$, $\pm 1\mu A$	16bit	$\pm 1\%$

1.3. 原理框图



1.6. 四象限输出能力

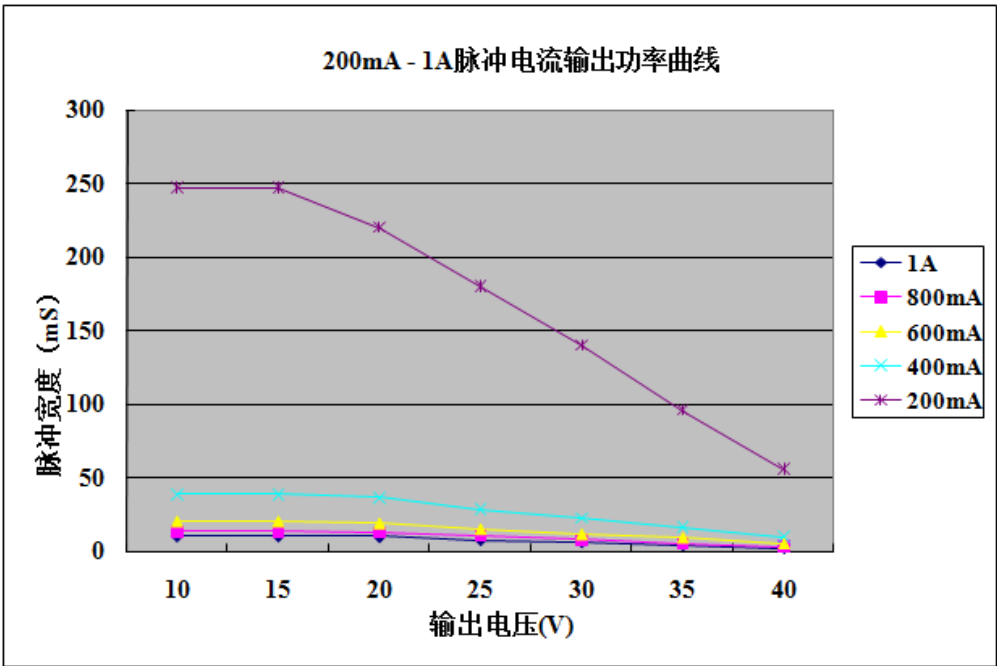
每通道在全电压范围内可输出 100mA 直流及 1A 脉冲电流，四象限电压电流输出范围如下图所示。



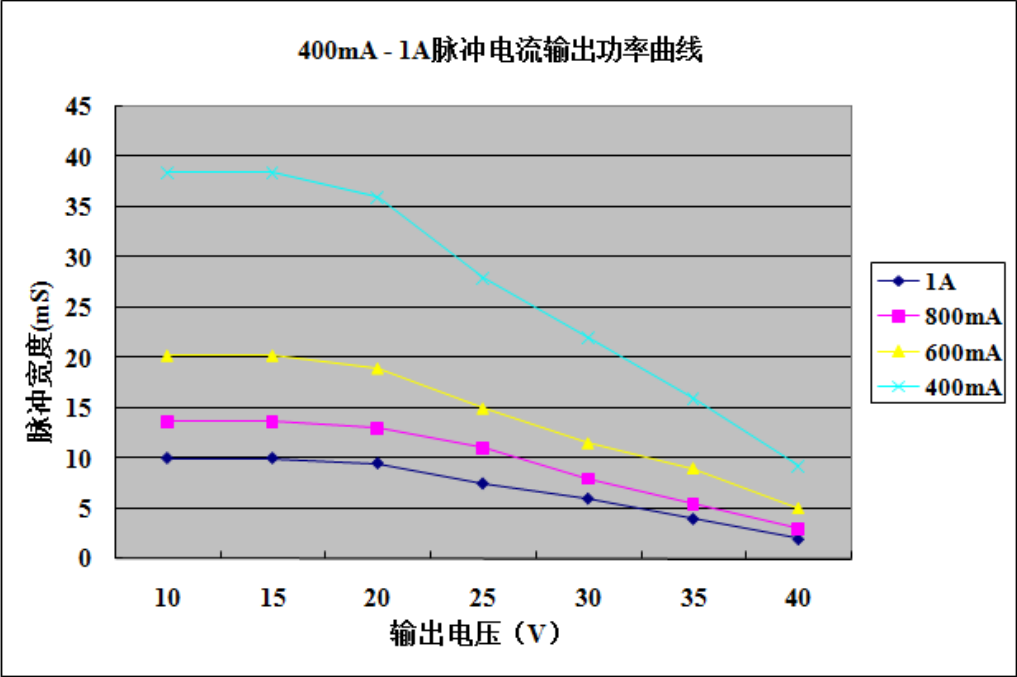
1.7. 脉冲输出功率曲线

当输出电流大于 100mA 时，在编程时请参考输出功率曲线范围，并正确的调整输出占空比，以确保加在被测器件上的输出电压及输出电流的正确。

输出电流 200mA~1A 时对应的输出电压电流功率曲线图如下图：



输出电流 400mA~1A 时对应的输出电压电流功率曲线图如下图：



2. 双通道浮动电压电流源

2.1. 关键特性

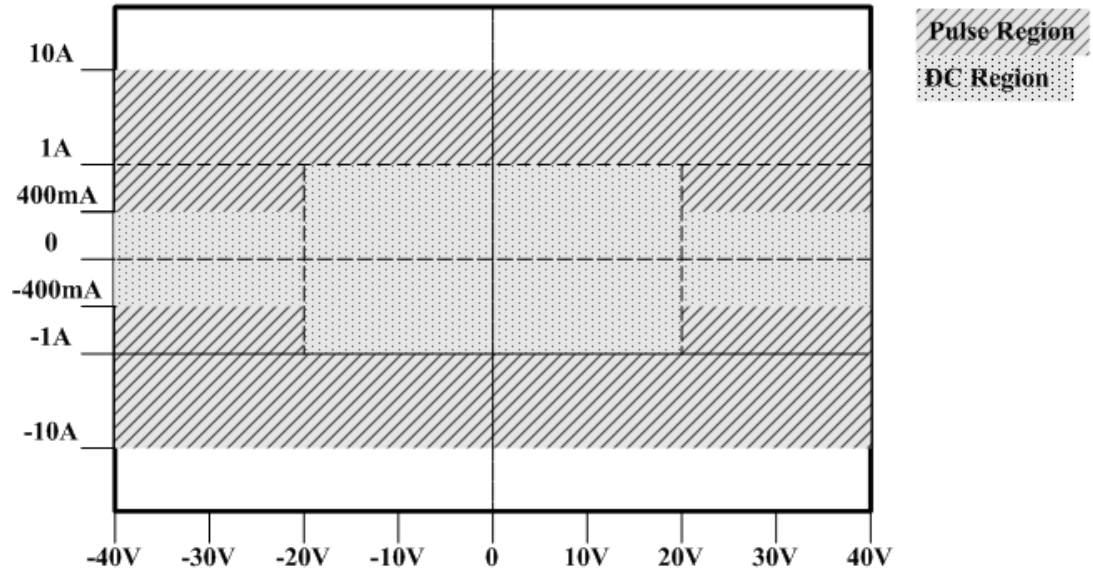
- ◆ 单板双通道，每通道浮动
- ◆ 全四象限输出电压电流
- ◆ 带远端地线补偿的Kelvin连接
- ◆ 7个电压量程档：
±50V(最大输出±40V), ±20V, ±10V, ±5V, ±2V, ±1V, ±100mV(仅测量)
- ◆ 8个电流量程档：
±10A(脉冲), ±1A, ±100mA, ±10mA, ±1mA, ±100uA, ±10uA（仅测量），±1uA（仅测量）
- ◆ 每通道具备16bit分辨率，4K深度的任意波形发生器
- ◆ 每通道具备500kSPS 16bit x 4K深度的数字化仪
- ◆ 每通道电压电流可同时测量
- ◆ 每通道具备独立的电压测量模式
- ◆ 每通道测量数据具备实时数据处理功能，包括最大值、最小值、平均值及跳变值
- ◆ 每通道具备可编程窗口式电压及电流钳位
- ◆ 每通道具备独立的限流保护功能
- ◆ 本板保存校准数据
- ◆ 支持16工位并行测试及乒乓工作模式
- ◆ 本板自带温度监测功能

2.2. 技术指标

电压量程	分辨率	精度 (%FS)
±50V, ±20V, ±10V, ±5V, ±2V, ±1V	16bit	±0.05%
±100mV	16bit	±1%
电流量程	分辨率	精度 (%FS)

2.6. 四象限输出能力

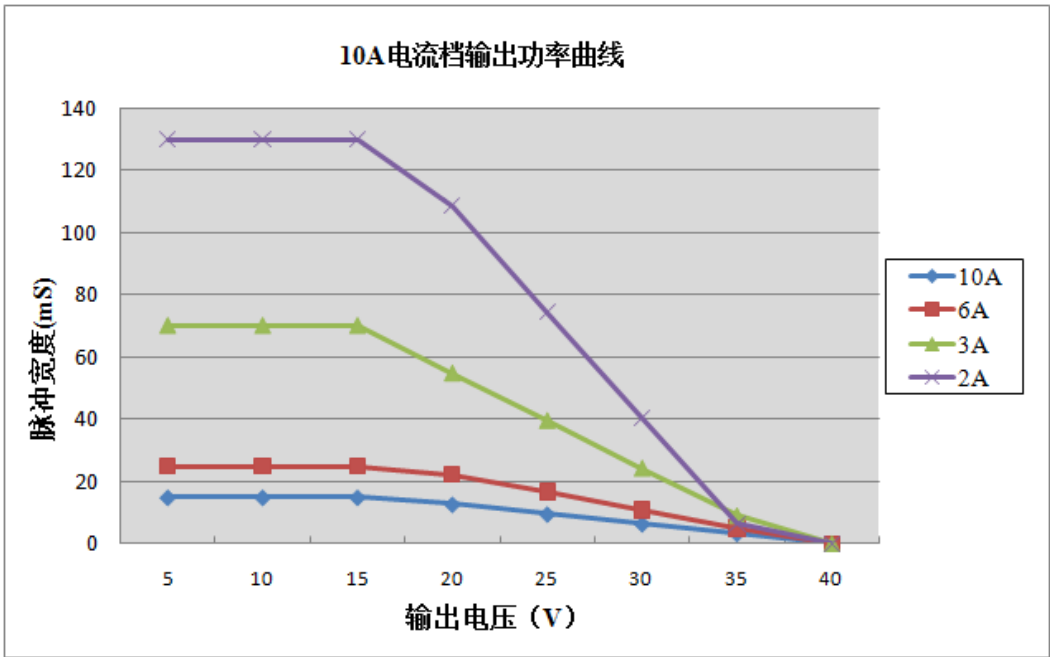
每通道在 20V 以下档可以输出直流 1A，20V 以上档可输出 400mA 直流，全电压范围档内可脉冲输出 10A 电流。其四象限电压电流输出范围如下图所示。



2.7. 脉冲输出功率曲线

当处于 10A 电流档，编程时参考请输出功率曲线范围，并正确的调整输出占空比，以确保加在被测器件上的输出电压及输出电流的正确。

10A 电流档对应的输出电压电流功率曲线如下图：



4. 1000V 浮动电压电流源

4.1. 关键特性

- ◆ 浮动工作模式
- ◆ 全四象限电压/电流操作
- ◆ 窗口式电压/电流钳位保护
- ◆ 16位测试分辨率
- ◆ 16位驱动分辨率
- ◆ 4个电压量程档：
±1000V，±500V，±200V，±100V
- ◆ 5个电流量程档：
±10mA，±1mA，±100uA，±10uA（仅测量），±1uA（仅测量）
- ◆ 独立的窗口式钳位比较电路
- ◆ 支持16工位并行测试以及乒乓测试

4.2. 技术指标

电压量程	分辨率	精度 (%FS)
±1000V，±500V，±200V，±100V	16bit	±0.05%
电流量程	分辨率	精度 (%FS)
±10mA，±1mA，±100uA	16bit	±0.1%
±10uA，±1uA	16bit	±0.5%
电压钳位	分辨率	精度 (%FS)
±1000V，±500V，±200V，±100V	16bit	±0.25%
电流钳位	分辨率	精度 (%FS)
±10mA，±1mA，±100uA	16bit	±0.25%
±10uA，±1uA	16bit	±1%