

# TXF1250 系列

## X 射线高压电源 | -160kV, 1200W, 悬浮灯丝



- 紧凑、重量轻。
- 可选电压 20kV 至 160kV
- 可选功率 300W、600W 或 1200W。
- 功率因数校正
- 支持冷阴极或热阴极 X 射线管。
- 标准的数字接口：USB、以太网和 RS-232。
- 用户可编程和电弧检测功能。

### 产品介绍：

泰思曼 TXF1250 系列高压电源是一款专门为 OEM 应用而设计的 X 射线发生器模块，电压输出可高达 160kV，功率可达 1200W。该电源具有通用的输入、小型的封装尺寸和三个标准数字接口，可更加简化地集成到您的 X 射线分析系统中。全系列型号均可用于悬浮灯丝（负高压极性）或接地灯丝（正高压极性）任一 X 射线管设计之中。基于 DSP 的控制电路，使该电源可提供极佳的发射电流调节和出色的稳定性能。

### 典型应用：

辐照；无损检测(NDT)；水晶检验；电镀测量；钻石检验；矿物分析；X 射线荧光；X 射线衍射；塑料分拣；AI 视觉识别。

### 规格说明：

输入电压	输入功率因数校正 AC100-240V ±10%: 300W 电源, 47-63Hz, 4.6A。 AC200-240V ±10%: 600W 电源, 47-63Hz, 4.3A。 1200W 电源, 47-63Hz, 8.2A。
输出电压	8 种型号—20kV、30kV、40kV、50kV、60kV、70kV、75kV、100kV 和 160kV。
输出极性	负极性—用于悬浮灯丝 X 射线管。 正极性—用于接地灯丝 X 射线管。
功率	300W、600W、1200W。（可定制）
输出电压调节	在指定输入电压范围内，≤ 额定输出电压的 0.01%。 满负载变化，≤ 额定输出电压的 0.01%。
发射电流调节	在指定输入电压范围内，≤ 额定输出电流的 0.01%。 额定输出电压从 30% 至 100% 变化时，≤ 额定输出电流的 0.01%。 当 kV < 满量程输出的 30%时，灯丝禁用。
纹波	额定输出条件下，优于 1%rms(0.1%rms 可选)。
稳定性	开机 2 小时后，优于 25ppm/小时。
温度系数	电压和电流优于 50ppm/°C。
环境温度	工作时：0°C 至 40°C。存储时：-40°C 至 85°C。
湿度	20% 至 85% 相对湿度，无冷凝。

<b>灯丝配置</b>	闭环发射控制，调节灯丝设置，来提供想要得到的 X 射线管发射电流。 提供两种类型：悬浮灯丝(交流输出以负的输出电压为参考)和接地灯丝 (直流输出以地为参考)。
<b>输出</b>	在合规的 10V 时为 0-5A，最大值。 当高压输出小于满量程输出的 30% 时，灯丝回路禁用，来保护 X 射线管。标准灯丝预热 0-2.5A 可调。 通过特殊订单可提供其他灯丝等级。
<b>控制接口</b>	本地接口：通过电位器调节灯丝限制和预热等级。 远程接口：标准的 USB、以太网和 RS232。所有的数字监测都是 2%的精确度规格。
<b>控制软件</b>	提供 Windows 图形用户界面示例。
<b>高压启用</b>	基于硬件的，干触点闭合，将启用电源进入高压模式。
<b>监测信号</b>	电压和电流监测信号是成比例的，0-10VDC 等于 0- 100% 满量程，精确度为 1%。
<b>冷却</b>	强制通风。
<b>外形尺寸</b>	300/600W：高 120.65mm，宽 152.4mm，深 304.8mm。 1200W：高 120.65mm，宽 304.8mm，深 304.8mm。 160kV：高 226.7mm，宽 482.6mm，深 546.1mm。
<b>重量</b>	300/600W：7.5kg。 1200W：15kg。 160kV：70kg。
<b>输入电源连接器</b>	IEC320 带 EMI 滤波器。
<b>输出连接器</b>	取决于极性选择。见表和图纸。 通过定制可提供其他连接器和引脚分配。

## 有关型号代码的说明

型号代码代表了电源的性能和参数，这些参数有：

最大输出电压，单位是 kV（千伏）；

最大输出功率，单位是 W（瓦特）；

输出极性，P 表示正输出，N 表示负输出；

TXF1250 \* 160 - 1200

型	极	最	最
号	性	大	大
		电	功
		压	率

**TXF1250 系列高压电源型号选择表**

**300W**

输出额定值		电源型号	
kV	mA	正极性	负极性
20	15	TXF1250*P20-300	TXF1250*N20-300
30	10	TXF1250*P30-300	TXF1250*N30-300
40	7.5	TXF1250*P40-300	TXF1250*N40-300
50	6	TXF1250*P50-300	TXF1250*N50-300
60	5	TXF1250*P60-300	TXF1250*N60-300
70	4.28	TXF1250*P70-300	TXF1250*N70-300
75	4	TXF1250*P75-300	TXF1250*N75-300
100	3	TXF1250*P100-300	TXF1250*N100-300
160	1.875	TXF1250*P160-300	TXF1250*N160-300

**600W**

输出额定值		电源型号	
kV	mA	正极性	负极性
20	30	TXF1250*P20-600	TXF1250*N20-600
30	20	TXF1250*P30-600	TXF1250*N30-600
40	15	TXF1250*P40-600	TXF1250*N40-600
50	12	TXF1250*P50-600	TXF1250*N50-600
60	10	TXF1250*P60-600	TXF1250*N60-600
70	8.56	TXF1250*P70-600	TXF1250*N70-600
75	8	TXF1250*P75-600	TXF1250*N75-600
100	1.5	TXF1250*P100-600	TXF1250*N100-600
160	3.75	TXF1250*P160-600	TXF1250*N160-600

**1200W**

输出额定值		电源型号	
kV	mA	正极性	负极性
20	60	TXF1250*P20-1200	TXF1250*N20-1200
30	40	TXF1250*P30-1200	TXF1250*N30-1200
40	30	TXF1250*P40-1200	TXF1250*N40-1200
50	24	TXF1250*P50-1200	TXF1250*N50-1200
60	20	TXF1250*P60-1200	TXF1250*N60-1200
70	17.12	TXF1250*P70-1200	TXF1250*N70-1200
75	16	TXF1250*P75-1200	TXF1250*N75-1200
100	10	TXF1250*P100-1200	TXF1250*N100-1200
160	7.5	TXF1250*P160-1200	TXF1250*N160-1200

灯丝接线排---TB1 两位接线排:

位置	信号	说明
1	灯丝输出	0-5A, 最大 10VDC。
2	灯丝返回	灯丝返回

正极性/灯丝接地电源

TXF1250模拟接口---J2 15 针 母头 D 型连接器

引脚	信号	说明
1	电源故障	集电极开路, 35V 最大 10mA。
2	电流编程输入	0 至 10V=0 至 100%额定输出, $Z_{in}=10MQ$ 。
3	电压编程输入	0 至 10V=0 至 100%额定输出, $Z_{in}=10MQ$ 。
4	灯丝限制输入	0 至 10V=0 至 100%额定输出, $Z_{in}=10MQ$ 。
5	本地灯丝限制	多圈前面板电位器
6	灯丝预热输入	0 至 10V=0 至 100%额定输出, $Z_{in}=10MQ$
7	本地灯丝预热	多圈前面板电位器
8	电压监测	0 至 10V=0 至 100%额定输出, $Z_{out}=4.99k, 1%$ 。
9	信号地	地
10	电流监测	0 至 10V=0 至 100%额定输出, $Z_{out}=4.99k, 1%$ 。
11	X 射线启用输入	连接到 12 脚, 来启用高压。
12	X 射线启用输出	+15V 开路, $\leq 15mA$ 闭合
13	灯丝监测	$1V=1A, Z_{out}=10k\Omega$
14	X 射线开启输出信号	集电极开路, 35V @最大 10mA。
15	NC	/

RS-232 数字接口---J3 9 针 母头 D 型连接器

引脚	信号	说明
1	NC	/
2	TX out	发送数据
3	RX in	接收数据
4	NC	/
5	SGND	地
6	NC	/
7	NC	/
8	NC	/
9	NC	/

USB 数字接口---J4 4 针 USB “B” 型连接器

引脚	信号	信号参数
1	VBUS	+5 Vdc
2	D-	数据
3	D+	数据+
4	GND	地

以太网数字接口---J5 8 针 RJ45 连接器

引脚	信号	信号参数
1	TX+	发送数据+
2	TX-	发送数据-
3	RX+	接收数据+
4	N/C	无连接
5	N/C	无连接
6	RX-	接收数据
7	N/C	无连接
8	N/C	无连接

R24 高压连接器引脚分配 J6 阴极输出 (160kV)

引脚	信号参数
C (公共端)	高压输出
S (小的)	灯丝输出
L (大的)	灯丝输出

高压输出连接器---J6: 悬浮灯丝  
20-75kV 负极性: 标准 X 射线连接器  
160kV 负极性: R24(电缆不提供)

高压输出连接器---J6: 接地灯丝  
正极性: 提供 1 米长的高压电缆

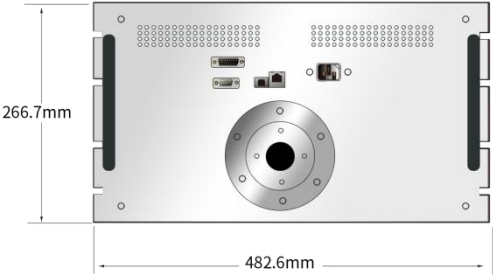
高压连接器

引脚	信号参数
C (公共端)	高压输出
S (小的)	高压输出
L (大的)	灯丝输出
G (栅极)	灯丝输出

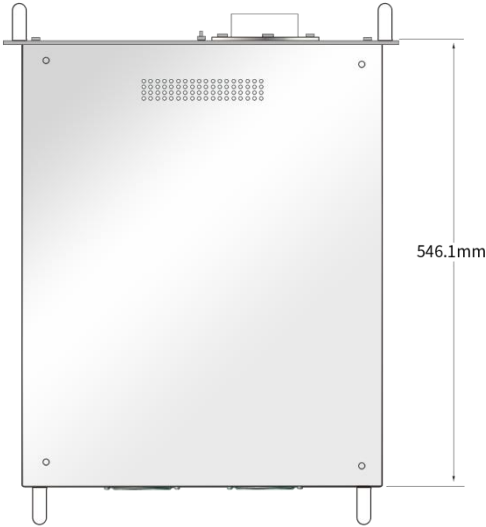
注: 不提供高压线缆

# 外形尺寸：毫米

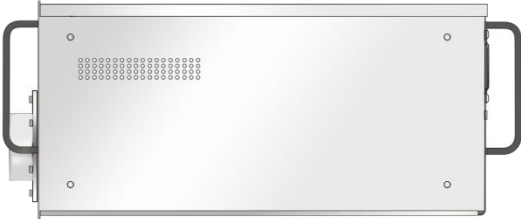
160KV:



主视图



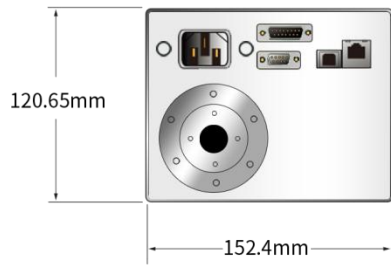
俯视图



侧视图

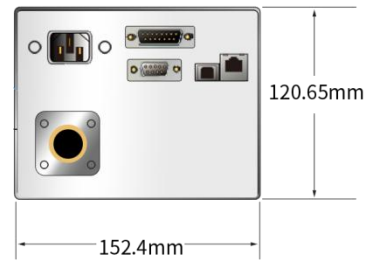
300/600W:

负极性——悬浮灯丝

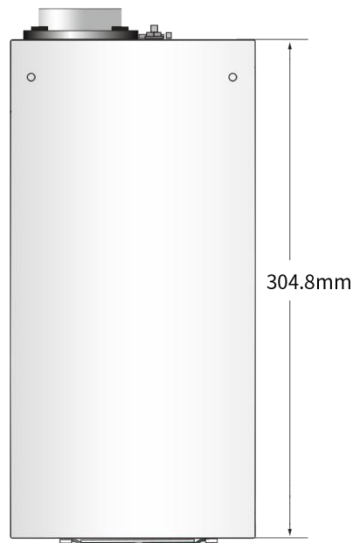


主视图

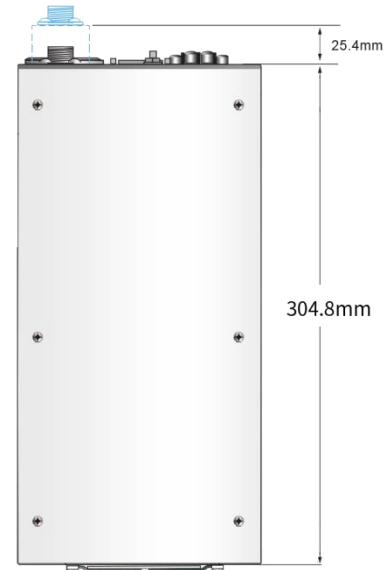
正极性



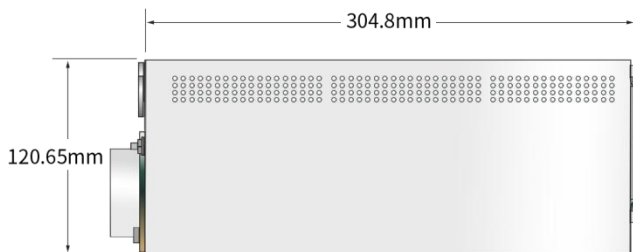
主视图



俯视图



俯视图



侧视图



侧视图

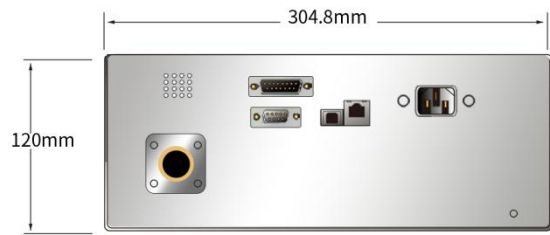
1200W:

负极性——悬浮灯丝

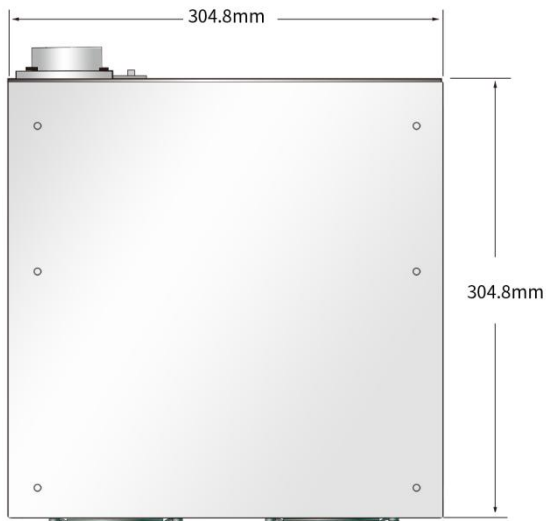


主视图

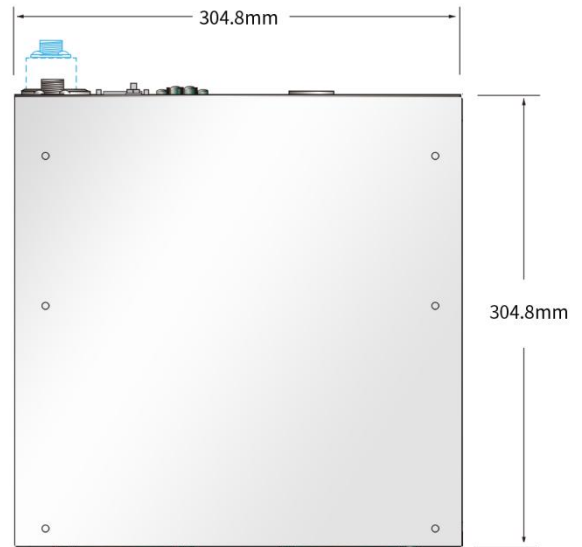
正极性



主视图



俯视图



俯视图



侧视图



侧视图