

# THP2341 系列

直流高压电源 | 1kV~250kV, 2.5kW~12kW



- 输出电压 1kV~250kV
- 输出功率 2.5kW~12kW
- 固态封装
- 软开关拓扑、数字控制
- 电压和电流调节功能
- 可预设、修改保护值
- 纳秒级保护响应
- 过压、过流、短路、电弧和过温全保护
- 可数字通信
- 可根据用户要求定制

## 产品介绍：

泰思曼 THP2341 系列是一款高性能高压直流电源。单台设备最高可输出 250kV 12kW。全系列采用固态封装形式，软开关拓扑；优异的散热和绝缘设计，最高输出电压可达 250kV，最大输出功率可达 12kW。效率达到 90%以上。数字控制方式，电源在线可设置，以满足各种应用场合。纳秒级的瞬变响应能力，过压、过流、电弧、过温等保护一应俱全，确保电源无故障运行。该系列产品全范围可调，拥有丰富的前面板功能和多种控制接口。可根据用户要求定制。

## 典型应用：

离子注入；耐压测试；粒子加速；静电场；离子束电源；电子束电源；加速器电源；绝缘测试；深海观测网岸基；高压电容充电；高压取电；AI 视觉识别；科学研究等。

## 规格说明：

输入	AC380V±10%，50/60Hz，36A。
输出	1kV 至 250kV 等多种最高输出电压可选，最大输出功率 12kW。0 到最高电压连续可调，输出正负单极性，更高电压等级可定制。
前面板状态指示	高压开、高压关，电压电流模式，输出正负单极性，过压、过流、短路、电弧和过温保护，记忆、复位、实际值、设定值、保护值、自定义功能按键状态指示，电源还具有错误代码显示功能。
电压控制	电源内部：电源自带的旋转编码器可将输出电压设置在 0 到最高电压之间。 外部遥控：外部 0 到 10V 控制信号可将输出电压从 0 调到最高输出电压之间。 数字通信控制：可通过 RS-485 通信接口，按标准 Modbus 通信协议可将输出电压从 0 调到最高电压。
电流控制	电源内部：电源自带的旋转编码器可将输出电流设置在 0 到最高电流之间。 外部遥控：外部 0 到 10V 控制信号可将输出电流从 0 调到最高输出电流之间。 数字通信控制：可通过 RS-485 通信接口，按标准 Modbus 通信协议可将输出电流从 0 调到最高电流。
电压调整率	相对负载：±0.01%(空载到额定负载)。 相对输入：±0.01%(输入电压变化为±10%)。
电流调整率	相对负载：±0.01%(空载到额定负载)。 相对输入：±0.01%(输入电压变化为±10%)。
纹波	额定输出条件下，纹波电压为最高输出电压的 0.1%p-p。
环境温度	工作时：0℃到+50℃。储存时：-20℃到+80℃。

温度系数	电压和电流优于 100ppm/°C。
稳定度	开机 0.5 小时后每 8 小时小于 0.05%。
重量	1kV-120kV：约 70kg。 225kV-250kV：约 280kg。
电压电流指示	四位 LED 数码管，额定输出条件下准确度为±1%。
远程电压电流指示	25 针接线端子包含了 0 到 10V 的电压和电流指示信号，可外接各种数字或指针表。
外形尺寸	1kV-120kV：宽 482.6mm，高 266mm，深 647mm。 225kV-250kV：宽 450mm，高 400.5mm，深 1195mm。
高压连接器	1kV-120kV： 凹进的塑料绝缘导管和插入的高压电缆通过金属连接器连接，标准高压电缆长为 2 米。 225kV-250kV： 凹进的塑料绝缘导管和插入的高压电缆通过尼龙连接器连接，标准高压电缆长为 2 米。

## 可选项

可选项代码	代码的描述
ELOC	高压输出电缆长度（单位：米）

表 1.1 可选项

所有可选项在表 1.1 中列出，有关操作和设置步骤的详细信息请参阅第 4 章。除个别例外，这些选项可以在工厂内快速更改，有关价格和更详细信息请和泰思曼的销售部门取得联系。

## 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；

THP2341 \* 250 - 12000

↓	↓	↓	↓
型号	极性	最大电压	最大功率

THP2341 系列高压电源型号选择表（12kW）：

输出额定值		电源型号	
kV	mA	正极性	负极性
20.0	600	THP2341P20-12000	THP2341N20-12000
30.0	400	THP2341P30-12000	THP2341N30-12000
50.0	240	THP2341P50-12000	THP2341N50-12000
80.0	150	THP2341P80-12000	THP2341N80-12000
100.0	120	THP2341P100-12000	THP2341N100-12000
120.0	100	THP2341P120-12000	THP2341N120-12000
150.0	80	THP2341P150-12000	THP2341N150-12000
225.0	53.33	THP2341P225-12000	THP2341N225-12000
250.0	48	THP2341P250-12000	THP2341N250-12000

电源输入接线端子 J1：

脚位	信号	说明
1	G	地线
2	U	火线
3	V	火线
4	W	火线

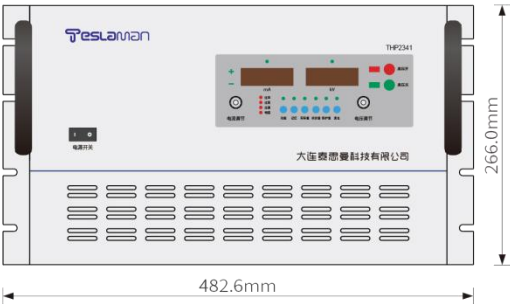
RS-485 通信接口 J2：

脚位	信号	说明
1	A	RS485+
2	G	地线
3	B	RS485-

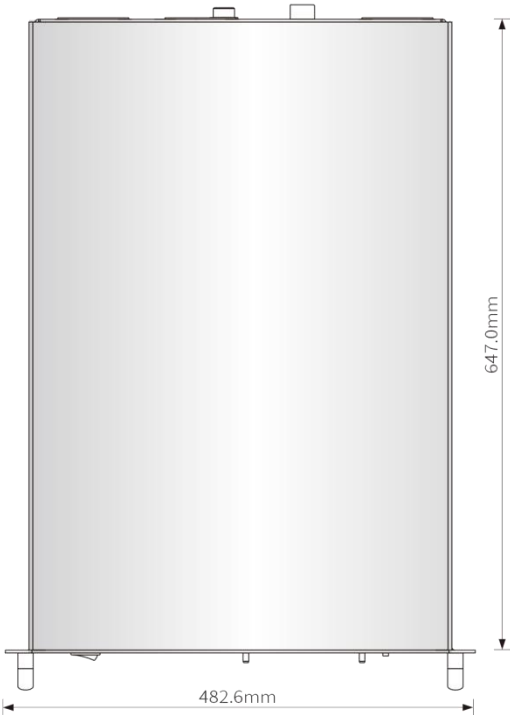
THP2341 电源 DB25 连接器信号定义 JB3：

脚位	信号	说明
1	远程指示	开集电极，导通即远程控制
2	恒压指示	开集电极，导通即恒压输出
3	高压关指示	开集电极，导通即高压输出关
4	高压开信号	上升沿即开（17 脚为+15V）
5	远程使能	高电平（+15V）即有效
6	安全锁使能	高电平（+15V）即有效
7	+15V	+15V，100mA(最大)
8	电流设定	0 至 10V=0 至 100%额定输出
9	电压设定	0 至 10V=0 至 100%额定输出
10	+15V	+15V，100mA(最大)
11	+10V	+10V，1mA(最大)
12	电压显示	0 至 10V=0 至 100%额定输出
13	电流显示	0 至 10V=0 至 100%额定输出
14	故障指示	开集电极，导通即电源有故障
15	恒流指示	开集电极，导通即恒流输出
16	高压开指示	开集电极，导通即高压输出开
17	高压关信号	下降沿即高压关
18	故障复位	高电平（+15V）即复位
19	地	信号地线
20	地	信号地线
21	地	信号地线
22	地	信号地线
23	地	信号地线
24	地	信号地线
25	地	信号地线
屏蔽	地	信号地线

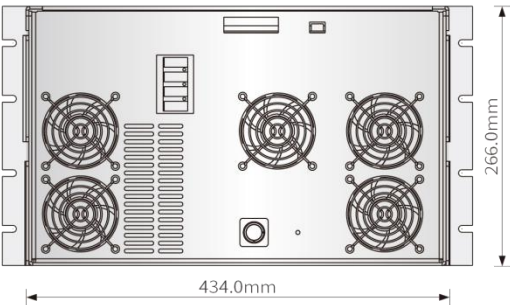
外形尺寸：毫米  
1kV 至 120kV：



主视图

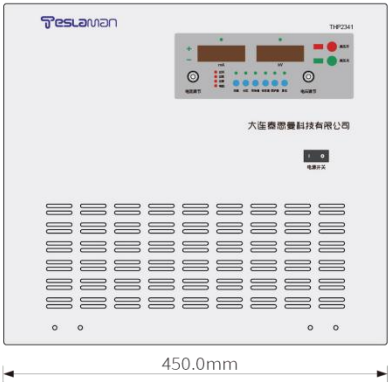


俯视图

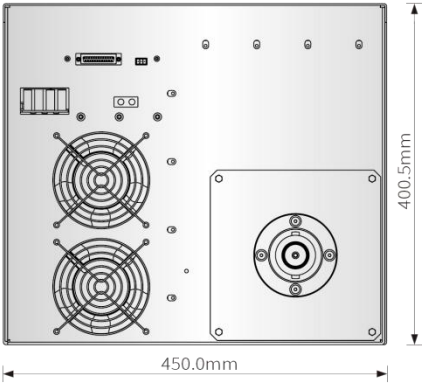


后视图

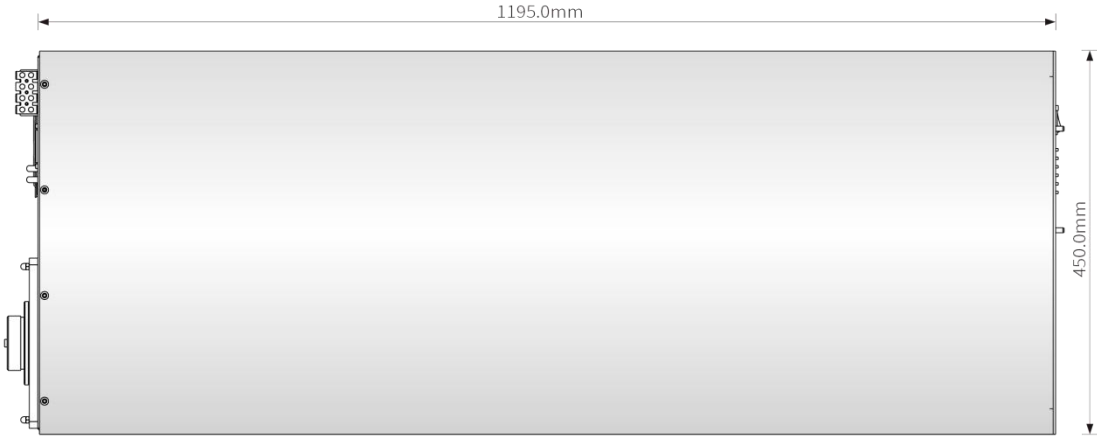
225kV 至 250kV:



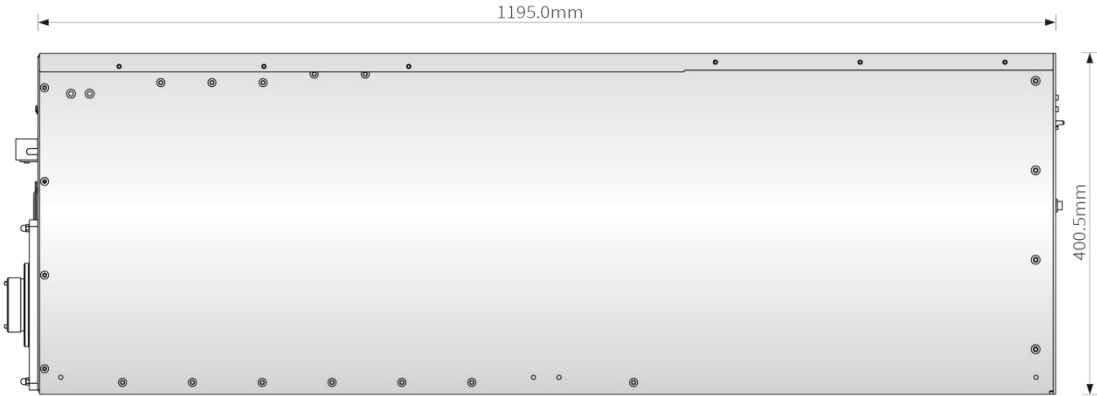
主视图



后视图



俯视图



侧视图