

## STYA系列半导体激光电源



本公司推出的系列半导体激光电源具有超低电流纹波、超低温漂移，高稳定性、高可靠性。电源采用PWM变换技术，整体变换效率很高。电源既可通过前面板操作进行控制，也可通过外控接口由外部设备控制，还可通过RS232接口与计算机连接进行远程控制。电源设计充分考虑到了对激光二极管LD的各种保护措施，具有过电流、过电压、过温度以及防静电等保护功能。电源具有紧急终止激光输出功能及按键。

本系列电源分为外置型WZ、内置型NZ、实验型SY和既可在台面独立使用，也可集成于系统的TT型，还有仅用于温控电源的WK型。输出的驱动和控制有二极管驱动、一路或两路TEC温控、声光Q控制。本公司可根据客户特定需求定制各类二极管驱动电源。

型号	输入电源	LD最大输出	温控最大输出	外形尺寸
STYA-12V12A-1T-SY	220VAC	12.5V/12A	15V/12A	160*320*110
STYA-03V10A-TT	220VAC	3.5V/10A		145*260*83
STYA-03V20A-TT	220VAC	3.5V/20A		145*260*83
STYA-03V30A-TT	220VAC	3.5V/30A		145*260*83
STYA-03V40A-TT	220VAC	3.5V/40A		145*260*83
STYA-03V50A-TT	220VAC	3.5V/50A		145*260*83
STYA-03V60A-TT	220VAC	3.5V/60A		145*260*83
STYA-09V25A-TT	220VAC	9.5V/25A		145*260*83
STYA-12V20A-TT	220VAC	12.5V/20A		145*260*83
STYA-16V16A-TT	220VAC	16.5V/16A		145*260*83
STYA-20V13A-TT	220VAC	20.5V/13A		145*260*83
STYA-25V10A-TT	220VAC	25.5V/10A		145*260*83
STYA-30V08A-TT	220VAC	30.5V/8A		145*260*83
STYA-03V75A-1T-WZ	220VAC	3.3V/75A	22V/15A	483*425*133
STYA-06V50A-2T-Q-WZ	220VAC	6V/50A	12V/10A两路+Q控	483*425*133
STYA-9V100A-WZ	220VAC	9.5V/100A		483*350*89
STYA-12V80A-WZ	220VAC	12.5V/80A		483*350*89
STYA-15V60A-WZ	220VAC	15.5V/60A		483*350*89
STYA-20V50A-WZ	220VAC	20.5V/50A		483*350*89
STYA-25V40A-WZ	220VAC	25.5V/40A		483*350*89
STYA-30V30A-WZ	220VAC	30.5V/30A		483*350*89
STYA-15V15A-WK		15V/15A		160*320*110

## 1、半导体激光器驱动电源 STYA-12V12A-1T-SY详细资料:



STYA-12V12A-1T-SY半导体激光器驱动电源（以下简称“电源”）是我公司推出的实验型系列电源之一，该系列电源的特点是具有超低电流纹波、超低温度漂移，高稳定性、高可靠性。电源采用PWM变换技术，整体变换效率很高。电源既可通过前面板操作进行控制，也可通过外控接口由外部设备控制，还可通过RS232接口与计算机连接进行远程控制。电源设计充分考虑到了对LD的各种保护措施，具有过电流、过电压、过温度以及防静电等保护功能。电源具有紧急终止激光输出功能及按键。电源前面板设计有本地/远程、内控/外控转换开关，方便用户任意切换。显示窗口可显示设置电流、检测电流、检测温度、限制电流参数。电源内部设计有数据存储单元，可随时存储电源状态参数。电源具有限制电流设置功能，当设定好限制电流之后，电源操作过程的设置电流在任何情况下都不会超过限定值。电源具有LD温度实时检测及显示功能，并可通过前面板调整LD的控制温度。电源前面板还设计有各种状态指示LED，方便用户掌握电源状态。电源可提供后面板的外控接口（DB15）实现外部设备控制，可进行电流大小设定及电流启动/停止操作等。在外控接口还可提供电流实时检测信号、电源故障信号、外部设备互锁信号等。电源在远程控制状态时，上位机可对电源进行电流大小设置、电流启动/停止操作、随时查询电源各种参数、接受电源上传的各种信息。主要特点如下：

- \* 集激光二极管LD驱动与TEC温控为一体
- \* 本地控制与计算机远程控制任选
- \* 设有外控接口，支持外部设备控制
- \* 高效率、高精度、高可靠性
- \* 超低电流纹波、超低温度漂移
- \* 电流启动零过冲、电流关闭零反冲
- \* 完善的过流、过压、过温及防静电保护功能
- \* 自动记忆功能，随时存储电源各种参数
- \* 具有设置电流及限制电流设定功能
- \* 具有LD温度设定功能
- \* 设有外部设备互锁信号接口
- \* 钥匙开关，急停开关功能
- \* 全金属外壳，外部辐射干扰为零

主要技术参数：

输入电源	AC220V $\pm$ 20% 50 $\pm$ 3Hz
输出电压 (LD)	3~12.5V 自适应负载
输出电流 (LD)	0.1~12A 连续可调
电源转换效率	$\geq$ 85%
电流不稳定性	$\leq$ $\pm$ 0.2%
电流噪声	$\leq$ 0.3%
电流启动过冲量	0% (零过冲)
电流关闭反冲量	0% (零反冲)
电流启动上升沿	100mS
电流关闭下降沿	0.1mS
温控驱动能力	15V/12A
温控精度	$\leq$ $\pm$ 0.01 $^{\circ}$ C
工作环境	温度：-10~+50 度； 湿度：<85%
储存环境	温度：-30~+85 度； 湿度：<90%
外形尺寸	160*320*110 (mm)
整机重量	5Kg

## 2、半导体激光器驱动电源STYA-16V16A-TT详细资料



STYA-16V16A-TT 半导体激光器驱动电源（以下简称“电源”）是我公司推出的系列 LD 驱动电源之一，该系列电源的特点是：既可完全独立使用，也可方便集成于系统。该电源采用 PWM 控制技术，以及我公司的核心专利技术，具有整体变换效率很高、低电流纹波、低温度漂移的特点。电源既可用前面板或通过外控接口本地控制，也可用计算机远程控制。在用前面板进行控制时，电源还具有限制电流设置功能，以及电源参数自动存储功能。若要将该电源集成于系统或用外部设备进行控制时，只要将“内控/外控”拨动开关置于“外控”位置，然后通过外控接口（DB15）进行控制即可。电源支持计算机远程控制，通过 RS232 接口可实现电流大小的设置、电流启动与停止操作、随时查询电源各种状态参数、接受电源上传的各类信息等。电源设计有外部设备互锁信号接口，方便实现在任何控制方式下电源与外部设备（水冷机等）的互锁。电源



的驱动电流输出接口有两种方式可选择：1. 接线端子方式，适合于实验或集成系统的用户；2. 航空插头方式，适合电源与固体激光器相对固定连接的用户。主要特点如下：

- \* 全数字化设计、结构紧凑、性能卓越
- \* 既可独立使用，也可集成于系统
- \* 本地控制与计算机远程控制任选
- \* 设有外控接口，支持外部设备控制
- \* 高效率、高精度、高可靠性
- \* 超低电流纹波、超低温漂移
- \* 电流启动零过冲、电流关闭零反冲
- \* 完善的过流、过压、过温及防静电保护功能
- \* 自动记忆功能，随时存储电源各种参数
- \* 具有限制电流设置功能
- \* 设有外部设备互锁信号接口
- \* 钥匙开关，防止无资质人员开启
- \* 全金属外壳，外部辐射干扰为零

输入电源	AC220V±20% 50±3Hz
输出电压	3~16.5V 自适应负载
输出电流	0.1~16A 连续可调
最大输出功率	260W
电源转换效率	≥87%
电流不稳定性	≤±0.3%
电流噪声	≤0.3%
温度漂移	≤20 ppm
电流启动过冲量	0% (零过冲)
电流关闭反冲量	0% (零反冲)
电流启动上升沿	默认 100mS (10~5000mS 可设定)
电流关闭下降沿	0.1mS
工作环境	温度：-10~+50 度； 湿度：<85%
储存环境	温度：-30~+85 度； 湿度：<90%
外形尺寸	145 (宽) *260 (长) *83 (高) mm
整机重量	3Kg

STYA-16V16A-TT (260W) 系列 LD 驱动电源规格表

型号	最高输出电压(V)	最大输出电流(A)	输出电流不稳定性	电流噪声(Ap-p)	电流开启上升时间(ms)	电流关闭下降时间(ms)	电源转换效率
STYA-09V25A-TT	3-9.5V	25A 连续可调	≤±0.3%	≤0.3%	默认 100ms 10-1000ms	0.1ms	≥85%
STYA-12V20A-TT	3-12.5V	20A 连续可调	≤±0.3%	≤0.3%	默认 100ms 10-1000ms	0.1ms	≥86%
STYA-16V16A-TT	3-16.5V	16A 连续可调	≤±0.3%	≤0.3%	默认 100ms 10-1000ms	0.1ms	≥87%
STYA-20V13A-TT	3-20.5V	13A 连续可调	≤±0.3%	≤0.3%	默认 100ms 10-1000ms	0.1ms	≥87%
STYA-25V10A-TT	3-25.5V	10A 连续可调	≤±0.3%	≤0.3%	默认 100ms 10-1000ms	0.1ms	≥87%
STYA-30V08A-TT	3-30.5V	8A 连续可调	≤±0.3%	≤0.3%	默认 100ms	0.1ms	≥88%

			10-1000ms
--	--	--	-----------

### 3、半导体激光器驱动电源STYA-06V50A-2T-Q-WZ



STYA-06V50A-2T-Q-WZ半导体激光器驱动电源（以下简称“电源”）是专为LD泵浦的固体激光器驱动而设计，为固体激光器提供泵浦源及Q开关所需的射频信号。同时电源也为LD及倍频晶体提供TEC温控电路。电源内部设计有脉宽和频率可调的TTL脉冲发生电路，以及TTL脉冲控制电路。电源具有Q驱内控与外控转换功能，在Q驱内控时，TTL脉冲及其控制由电源内部提供；在Q驱外控时，TTL脉冲及其控制由外部设备提供。电源还具有电流内控与外控转换功能，在电流内控时，电源的电流大小设置与启停均由前面板触摸屏及其它相应按键操作；在电流外控时，电源电流的大小由外部设备的模拟信号设置，电流启动与停止由外部设备的TTL信号控制。电源具有远程控制功能，通过RS232接口与远程计算机通讯，可对电源进行电流大小的设置、电流启动与停止的操作、随时查询电源各种状态参数、接受电源上传的各类信息。电源设计有5种常用输出模式与存储功能，用户可以预先对常用模式进行电流大小、脉冲宽度、脉冲频率等参数设定并存储，方便用户快捷操作。电源具有自动存储功能，对电源当前的参数进行随时存储，在电源下次开机时便自动进入上一次开机最后使用的模式。电源也会对用户的使用信息自动储存，以便随时查询。电源每一个环节的设计都充分考虑到了激光设备相关安全标准的要求，符合各项安全指标。主要特点如下：

- \* 全数字化设计、结构紧凑、性能卓越
- \* 内置一路LD驱动、两路TEC温控
- \* 内置TTL脉冲发生电路
- \* 内置Q驱动器及其电源
- \* 65K真彩LCD显示，触摸屏控制
- \* 本地控制与计算机远程控制任选
- \* 设有外控接口，支持外部设备控制
- \* 高效率、高精度、高可靠性
- \* 超低电流纹波、超低温漂
- \* 电流启动零过冲、电流关闭零反冲
- \* 完善的过流、过压、过温及防静电保护

输入电源	AC220V ± 20%、50 ± 3Hz
输出电压 (LD)	0~6.0V 自适应负载
输出电流 (LD)	0.1~50A 连续可调
电源转换效率	≥85%
电流不稳定性	≤±0.2%
电流噪声	≤0.3%

温度漂移	≤ 20ppm
电流启动过冲量	0% (零过冲)
电流关闭反冲量	0% (零反冲)
电流启动上升沿	默认 100ms
电流关闭下降沿	0.1mS
TTL 脉冲宽度 (开门时间)	0.5-10 (us) 可调
TTL 脉冲频率	1 ~ 100 (kHz) 可调
LD 温控驱动	12V/10A
LD 温控精度	≤ ±0.1℃
激光头温控驱动	12V/10A
激光头温控精度	≤ ±0.1℃
工作环境	温度: -10~+50度; 湿度: <90%
储存环境	温度: -20~+85度; 湿度: <95%
外形尺寸	483*425*133 (mm)
整机重量	约 12kg
外部保险管	10A

#### 4、温度控制器STYA-15V15A-WK



STYA-15V15A-WK温度控制电源（以下简称：温控电源）是基于PWM调制理论设计、内含完整的PID算法、具有快速响应的一款高精度温控电源。温控电源的执行元件为半导体制冷器（TEC），温度检测器件为热敏电阻 NTC10K。温控电源支持制冷与加热双向控制。温控电源可通过前面板的人机界面（本地）控制，操作简便快捷。在前面板界面可设置被控对象的温度参数，实时显示检测温度，可对温控电源进行启动与关闭操作，可显示温控电源的状态信息。温控电源也可通过RS232接口由计算机远程控制。在远程控制方式下，可对温控电源进行温度参数设置、随时查询实时温度及各种状态信息、可对温控电源进行启动与待机操作、可接收温控电源上传的故障信息等。温控电源具有自动记忆功能，会自动存储相关的设置参数。温控电源采用低噪音、便携式结构设计，触摸屏与实体按键共用的操作方案。主要特点如下：

- \* 数字化设计，卓越的性能
- \* 本地控制与计算机远程控制任选
- \* 64K 真彩LCD显示、触摸屏控制
- \* 完整的PID反馈算法，PWM调制模式
- \* 双向温控，支持加热与制冷
- \* 支持NTC10K温控传感器

- \* 高效率、高精度、高可靠性
- \* 自动记忆功能，随时存储各种状态参数
- \* 实时温度显示与报警提示功能
- \* 简单快捷的人机界面
- \* 低噪音结构设计

输入电源	AC220V $\pm$ 20% 50 $\pm$ 3Hz
输出电压范围	-15~+15V (自适应热负载)
最大驱动电流	15A
整体转换效率	$\geq$ 85%
温度设置范围	1~99 $^{\circ}$ C
温度控制范围	-10~110 $^{\circ}$ C
温度控制精度	$\leq$ $\pm$ 0.01 $^{\circ}$ C
开机电流过冲量	0% (零过冲)
温度取样器件	NTC10K@25 $^{\circ}$ C, B=3950
工作环境	温度: -10~+50度; 湿度: <85%
储存环境	温度: -30~+85度; 湿度: <90%
外形尺寸	160*320*110 (mm)
整机重量	3Kg
外部保险管	5A



## SYL系列半导体激光电源

SYL系列半导体激光电源是OEM电源模块，用户根据使用的情况将模块集成到自己的系统中，由用户自己根据需要设计电源控制信号和电源显示面板，特别适合半导体激光器、光纤激光器制造和使用的用户。



激光器电源六大核心技术：

### 1) 三相有源功率因数校正技术

- 改善电磁兼容，解决“CE101”难题
- 功率因数高，达到0.9998
- 谐波失真小，THD $\leq$ 3%

### 2) 数字电源技术

- 参数可在线调整
- 易于模块化设计
- 通信接口，实现远程监控

### 3) 磁集成技术

- 降低变压器及电感体积及漏感
- 提高功率密度及转换效率
- 提升器件特性及一致性

### 4) 谐振半桥/全桥软开关变换技术

- 开关损耗小
- 变换效率高



- 电磁干扰小

### 5) 大功率恒流开联均流技术

- 电流任意可调
- 恒流控制误差小，达到1%以下

### 6) 射频环境的抗干扰技术

- 分级、分频段有效控干扰信号
- 环境适应性强

### 常用半导体激光电源列表

产品名	型号	输出功率 W	输出电压/电流 V/A	输入	外形尺寸 mm
激光器DC/DC模块电源	SYL-YDF*V*A130D	512-1400	34V/20A; 34V/25A; 68V/20A; 68V25A	80-130VDC	119.5*63.5*13.0
激光器DC/DC模块电源	SYL-YBN*V*A130D	1500-3200	72V/25A; 130V/25A; 130V30A	110~140VDC , 185~215VDC	160*63*30
激光器DC/DC模块电源	SYL-YBN30V20A34D	600	12-30V/20A	22-38VDC	70.7*36.2*12.5
激光器DC/DC模块电源	SYL-YLN68V22A72D	672-1200	16-70V/0-26A	20-74VDC	91*43*16
激光器DC/DC模块电源	SYL-YLN78V3900W80D	3900	78-83V/0-25A*2 两路输出	79-85VDC	144*88*16.8
激光器DC/DC模块电源	SYL-YLN78V8KW80D	6000-8800	58-88V/0-25A*4 四路输出	60-90VDC	280*120*30
激光器DC/DC模块电源	SYL-YLN83V12KW85D	9000-13000	58-88V/0-25A*6 六路输出	60-90VDC	396*120*41
激光器电源一体机	SYL-YAN78V5000W220A	3600-5000	45V/0~30A*3 三路输出; 56V/0~30A*3 三路输出; 80V/0~30A*2 两路输出; 56~85V/0~30A*3 三路输出	176-264VAC	386*355*51.5
激光器电源一体机	SYL-YS83V10KW380Y-JG	10000	72-78V/0-25A*4 四路输出	323-437VAC	580*422*120

### 1. 激光器DC/DC模块电源，开关型恒流输出，功率 512~1400W

- 型号：SYL-YDF\*V\*A130D
- 外观尺寸：119.5mm\*63.5mm\*13.0mm（长\*宽\*高）
- 输入电压：80~130VDC
- 输出电压/电流：34V/20A；34V/25A；68V/20A；68V25A
- 绝缘电压：700VDC
- 高效率：90~92%（满载）
- 输入过、欠压保护
- 输出过压保护



- 输出限流/短路保护
- 过温保护
- 高效率；高温工作无需降额

## 2. 激光器DC/DC模块电源，开关型恒流输出，功率1500~3200W

- 型号：SYL-YBN\*V\*A130D
- 外观尺寸：160mm\*63mm\*30mm（长\*宽\*高）
- 输入电压：110~140VDC，185~215VDC
- 输出电压/电流：72V/25A系列；130V/25A系列；130V30A系列
- 绝缘电压：700VDC
- 高效率：95%（满载）
- 电流上升/下降时间：30uS
- 输入过、欠压保护
- 输出过压保护
- 输出限流/短路保护
- 过温保护
- CAN总线通讯



## 3. 激光器DC/DC模块电源，开关型恒流输出，功率600W



- 型号：SYL-YBN30V20A34D
- 外观尺寸：70.7mm\*36.2mm\*12.5mm（长\*宽\*高）
- 输入电压：22~38VDC
- 输出电压/电流：12~30V/20A；
- 绝缘电压：700VDC
- 高效率：97%（满载）
- 输入过、欠压保护
- 输出过压保护
- 输出限流/短路保护
- 过温保护
- 高效率；高温工作无需降额

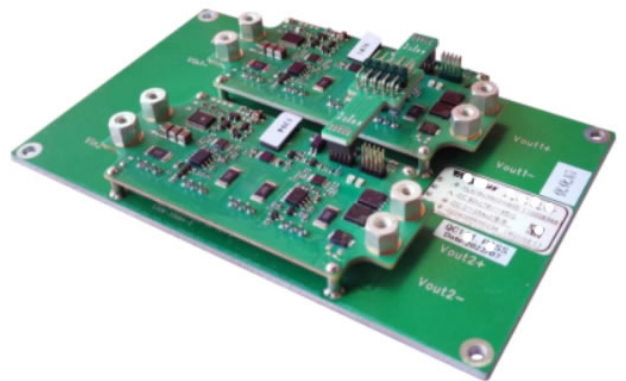
#### 4. 激光器DC/DC模块电源，线性恒流输出，功率672~1200W



- 型号：SYL-YLN68V22A72D
- 外观尺寸：91mm\*43mm\*16mm（长\*宽\*高）
- 输入电压：20~74VDC
- 输出电压/电流：16~70V/0~26A；负载电压低于输入电压约3V
- 输出过流、短路保护
- 过温保护
- 电流上升/下降时间：15uS
- 输出纹波电流：1A
- 高功率密度、高可靠性模块化设计

#### 5. 激光器DC/DC模块电源，2路线性恒流输出，功率3900W

- 型号：SYL-YLN78V3900W80D
- 外观尺寸：144mm\*88mm\*16.8mm（长\*宽\*高）
- 输入电压：79~85VDC
- 输出电压/电流：78-83V/0~25A\*2
- 输出过流、短路保护
- 过温保护
- 电流上升/下降时间：15uS
- 输出纹波电流：500mA
- 高功率密度、高可靠性模块化设计



#### 6. 激光器DC/DC模块电源，4路线性恒流输出，功率6kW~8.8kW

- 型号：SYL-YLN78V8KW80D
- 外观尺寸：280mm\*120mm\*30mm（长\*宽\*高）
- 输入电压：60~90VDC
- 输出电压/电流：58~88V/0~25A\*4
- 输出过流、短路保护
- 过温保护
- 电流上升/下降时间：10uS



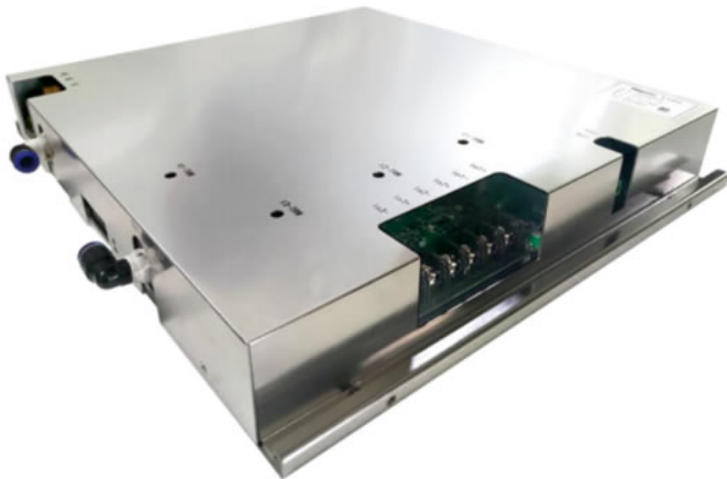
- 输出纹波电流：500mA
- 高功率密度、高可靠性模块化设计

7. 激光器DC/DC模块电源，6路线性恒流输出，功率9kW~13kW



- 型号：SYL-YLN83V12KW85D
- 外观尺寸：396mm\*120mm\*41mm（长\*宽\*高）
- 输入电压：60~90VDC
- 输出电压/电流：58~88V/0~25A\*6
- 输出过流、短路保护
- 过温保护
- 电流上升/下降时间：10uS
- 输出纹波电流：500mA
- 高功率密度、高可靠性模块化设计

8. 激光器电源一体机，线性恒流输出，功率3600-5000W



- 型号：SYL-YAN78V5000W220A
- 外观尺寸：386mm\*355mm\*51.5mm（长\*宽\*高）
- 输入电压：176~264VAC
- 输出电压/电流：45V/0~30A\*3路；56V/0~30A\*3路；80V/0~30A\*2路；56~85V/0~30A\*3路
- 输入欠压、过压保护
- 输出过流、过压、短路保护



- 过温保护
- 电流上升/下降时间：20uS
- 高功率密度、高可靠性一体化设计

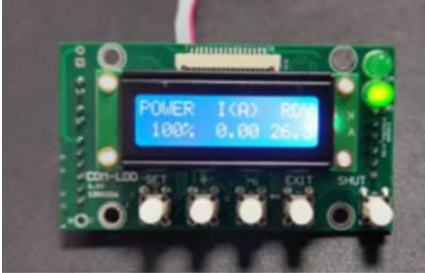
9. 激光器电源一体机，开关恒流输出，功率10kW



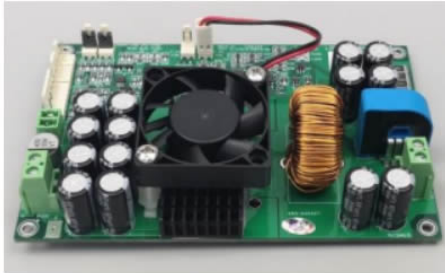
- 型号：YS83V10KW380Y-JG
- 外观尺寸：580mm\*422mm\*120mm（长\*宽\*高）
- 输入电压：323~437VAC
- 输出电压/电流：72-78V/0~25A\*4
- 输出过流、短路保护
- 过温保护
- 电流上升/下降时间：15uS
- 输出纹波电流：800mA
- 高功率密度、高可靠性模块化设计

## STXF系列半导体激光电源

STXF 系列半导体激光电源是我们设计制造的 OEM 分离型的电源驱动模块，主要包括半导体激光控制板/模块、半导体激光驱动板/模块和半导体制冷板/模块。用户可以将这三个模块任意组合构成完整的半导体激光器电源。



control board



driving board



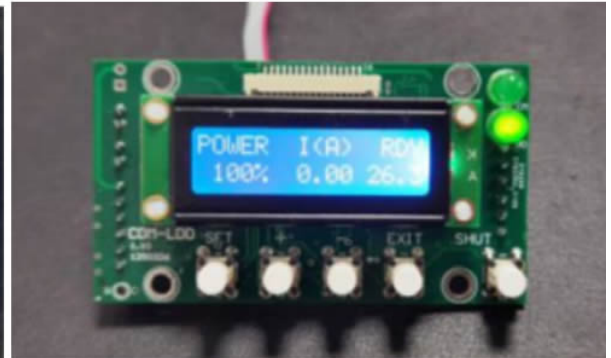
temp. control board

### 1. 半导体激光控制模块

半导体激光驱动控制板支持一路本司制造的半导体激光 (LD) 电源驱动板。通过控制板，除了可以设定和查看电流、控制电流的输出外，还具有电流模拟量外控及可接 1 路本司制造的温控板（可接可不接）等功能。将此板和 LD 驱动板、温控板一起，可以构成完整的半导体激光器电源系统。本显示板方便集成，可以直接安装在最小 2U 的面板上。



Control board with panel

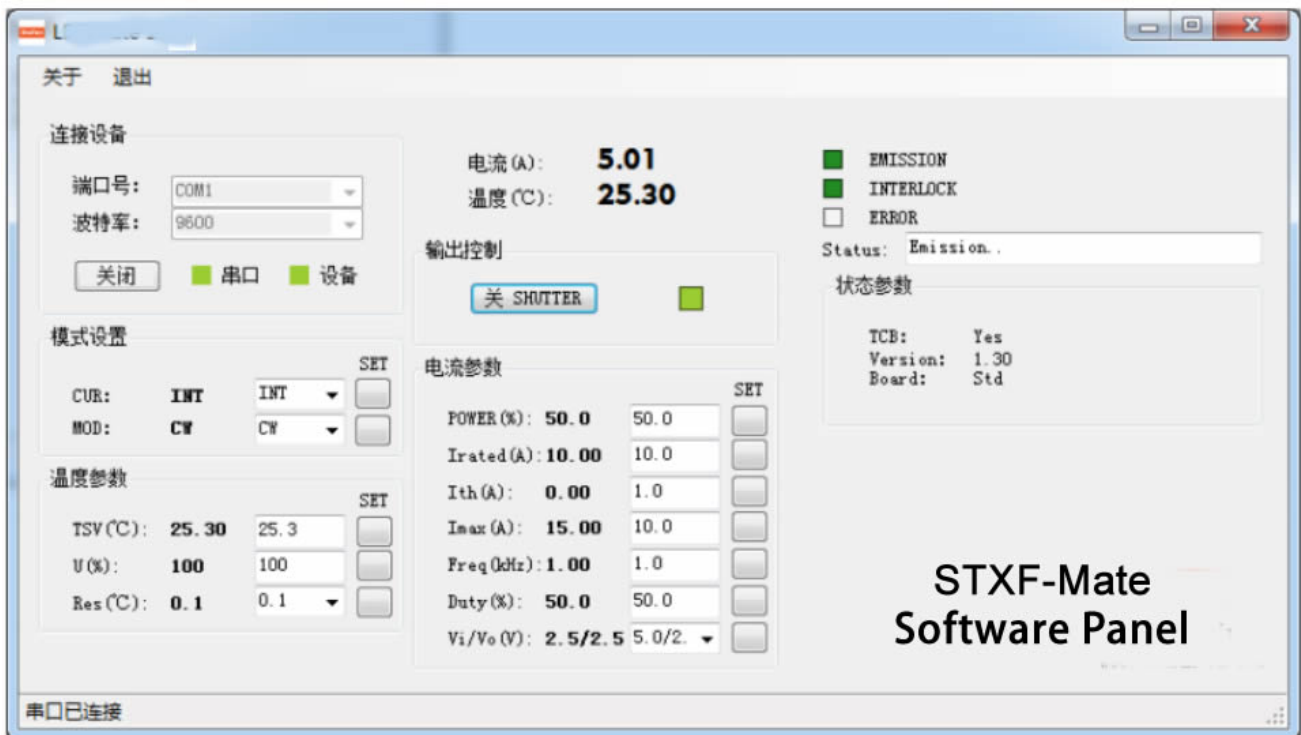


control board without panel

#### 特点：

- 可以方便安装在客户的设备面板上，最小支持 2U 机箱
- 支持 1 路 STXF 系列驱动板
- 可接 1 路 STXF 系列温控板
- 温控板温度保护
- 有通信协议，可以连 PC，用电脑软件控制
- INTERLOCK 接口
- 电流内外控
- 可选 PWM 调制输出
- LD 驱动板，或温控板直接供电，不需要独立电源

- 与我司的 PC 软件 STXFMate 匹配使用



#### 应用：

- LD 驱动板的控制
- 半导体激光电源的主控板

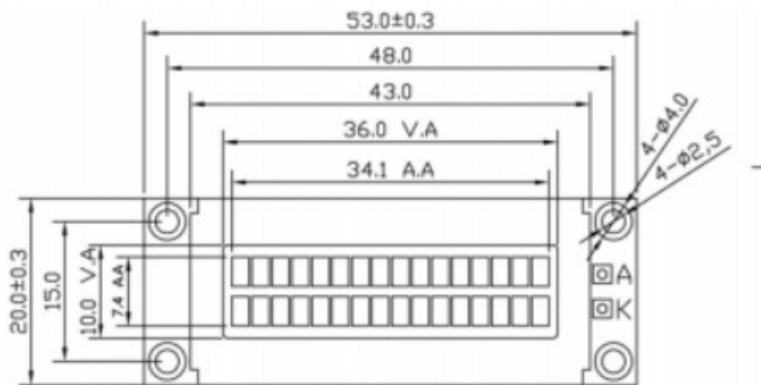
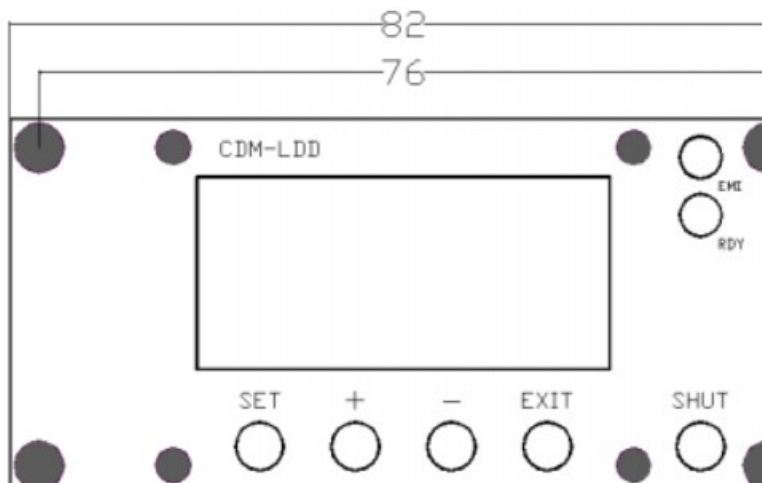
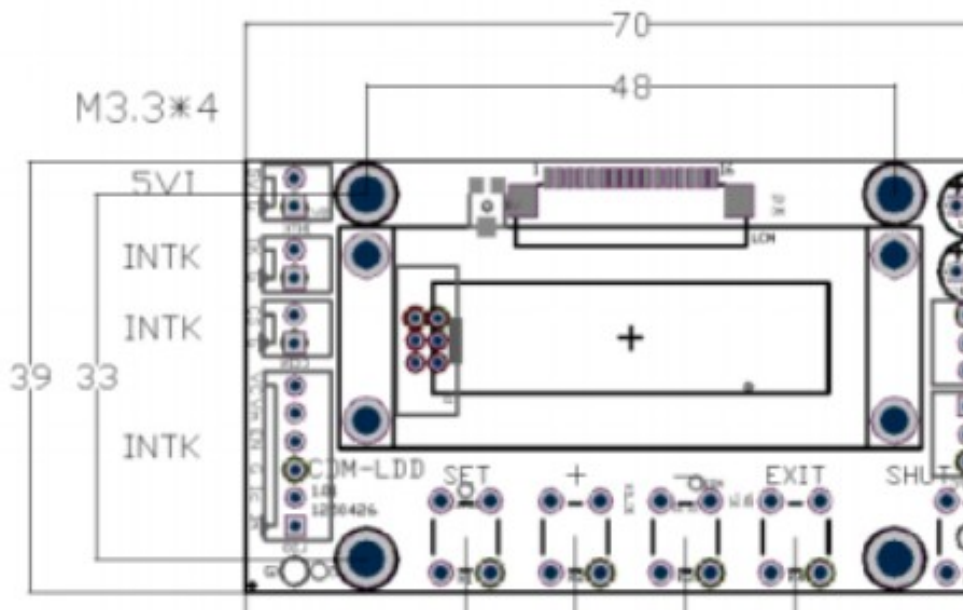
#### 主要技术参数表：

- 板子供电电压：5VDC+5%（可以直接从 LD 接口取电，也可以互联 6 脚 IDC 接口从温控板取电，也可以单独 5V 供电）
- 板子供电电流：0.1A
- 支持 LD 驱动板：本司 STXF 各系列 LD 驱动板
- 支持温控板：本司 STXF 系列温控板
- PWM 频率：0.04-500kHz
- 占空比：0.1-100%
- 工作环境温度：-40 - +60 度
- 储存环境温度：-40 - +70 度
- 工作环境湿度：0-95%
- 外形尺寸：70mm\*39mm 高度 22mm（板上 9mm，板厚 1.5mm，板下 11.5mm）

#### 订货信息：

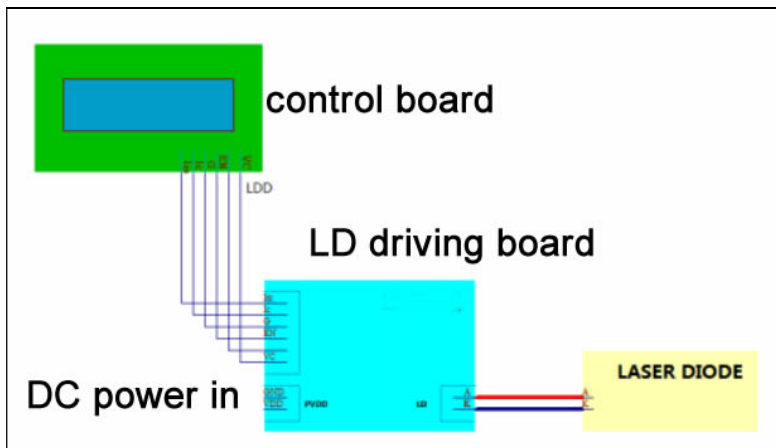
- 产品名称：半导体激光电源驱动控制板
- 产品型号：STXF-CDM/-P，-P: 有 -P 尾缀表示带黑色面板, 无面板则直接省略。
- 例如：STXF-CDM, STXF-CDM-P

#### 尺寸图：



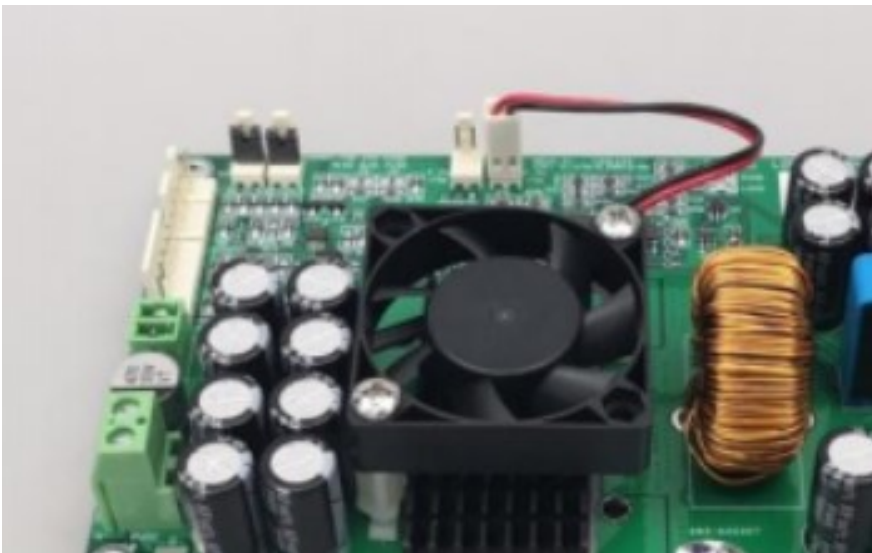


使用指南:



本板的连接非常简单，直接把此板和 LD 驱动板的 6PIN 接口 P 对 P 互连即可。

## 2. 半导体激光驱动模块



名称	规格型号	驱动能力 (max)	最大输出功率 (W)	供电电压 (V)	外型 (mm)	特点
LD 驱动板	STXF-LDPV-xxA	3A24V	60	12/15/24	40*56	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDXS-10A5V-TA	10A3V	30	5	60*45	自适应, 不发热, 小体积
LD 驱动板	STXF-LDSS-xxA-MA	5A24V	100	12/15/24	54*70	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDH-xxA24V-MA	15A22V	330	12/15/24	75*100	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDH-xxA32V-MA	15A30V	420	32	75*100	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDH-xxA36V-MA	15A34V	500	36	75*100	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDP-xxA24V-MA	25A24V	550	12/15/24	75*100	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDP-xxA32V-MA	20A32V	550	32	75*100	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDH-xxA48V-MV	15A48V	650	48	85*130	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDH-xxA60V-MV	15A60V	825	60	85*130	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDH-xxA72V-MV	15A72V	1000	72	85*130	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDH-xxA5.5V-MA	60A5V	300	12	85*130	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDH-xxA5.5V-MD	100A5V	500	12	120*140	自适应, 不发热

LD 驱动板	STXF-LDDC-xxA24V-MA	60A24V	1320	24	120*160	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDC-xxA32V-MA	60A32V	1800	32	120*160	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDC-xxA36V-MA	50A36V	1800	36	120*160	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDC-xxA48V-MA	40A48V	1800	48	120*160	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-LDDC-xxA60V-MA	30A60V	1800	60	120*160	自适应, 不发热
LD 驱动板	STXF-DDLS-xxA	15A24V		5~24	54*54	快速驱动, 有发热
DFB 驱动板	STXF-SDDC-x-xxA	2A2V+TEC		5	65*85	DFB 激光器通用驱动
DFB/TO 驱动板	STXF-SDD-10A	0.7A2V		5	50.8*50.8	DFB/TO 激光器快速驱动, 1-20ns
DFB/TO 驱动板	STXF-SDD-20A	2A2V		5	50.8*50.8	DFB/TO 激光器快速驱动, 0.3-3ns
DFB/TO 温控板	STXF-ATC-B1	3A4.5V		5	40*40	DFB/TO 激光器温控板

### 激光二极管驱动板 STXF-LDDH-xxAyyV-M 详细资料:

STXF-LDDH 激光二极管驱动板（也可以叫激光电源板，恒流源板），为全新推出的高科技产品，芯片级定制，创新的原理设计。特别适合做高电压低电流的激光二极管的驱动源。由于采用单板设计，特别容易集成到激光类的产品中。它适用于端泵、侧泵、半导体、光纤等各类需要二极管激光泵浦的激光器。完美适用于焊接、打标等各类应用。

#### 产品特点:

- 负载电压，支持额定最高 70V 的 LD
- 负载电流，最高可达 15A
- 负载电压自适应
- 高速，上升沿下降沿 $\leq 1\text{ms}$
- 高效率，风冷
- 两路模拟量通道可选（内外控，其中一路为慢速接口，可接模拟量或电位器）
- 通道切换为高速模拟开关，可以实现调制功能
- 驱动、控制分别供电
- 紧凑的设计，易于集成

#### 推荐应用:

- 端泵侧泵固体 DPSS 激光器
- 半导体激光器
- 光纤激光器
- CW 连续或脉冲应用需要恒流源的产品，例如半导体激光器测试，LED 发光二极管测试等
- 焊接、打标、加热、产品测试等应用

#### 主要技术参数表:

- 型号：STXF-LDDH-xxAyyV-MV (xx/yy 由客户根据要求而选定)
- 负载电流: 15A Max
- 负载电压: 70V Max, 至少比供电电压小 1V

- 上升/下降时间:  $\leq 1\text{ms}$
- 电流纹波:  $< 0.1\text{A}$
- 电流温漂:  $< 10\text{ppm}$
- 效率:  $> 95\%$
- 输入驱动电压: 48V/60V/72V 可选
- 输入控制电压: 12V/15V/24V (可通过板上 J1 自行选择)
- 控制板功耗:  $\leq 1.5\text{W}$
- 电流模拟输入: 0-5V 对应 0-最高电流, 或用户指定
- 电流反馈输出: 0-2.5V 对应 0-最高电流, 或用户指定
- 板子重量: 185g
- 储存温度:  $-40\text{--}+60^\circ$
- 工作温度:  $-10\text{--}+45^\circ$
- 工作湿度: 0-95%
- 外形: 130mm\*8.5mm, 高 35mm (板上 30mm, 板厚 1.5mm)

外形图:



订货型号规定:

STXF-LDDH-xxAyyV-MV

xx: 出厂额定电流, 也即最高模拟量输入时对应的电流, 可选值: 1-15

yy: 供电电压, 最高负载电压要比供电至少小 1V, 可选择 48/60/72

例如: STXF-LDDH-15A48V-MV

### 3. 温控板



温控板型号	稳定度	TEC 驱动能力(max.)	供电电压(V)	尺寸 (mm)	特点
STXF-TCB-NE	0.01	10A@24V / 12A@12V	5-24	75*65	通用版本, NTC
STXF-TCB-NE-PT100	0.01	10A@24V / 12A@12V	5-24	75*65	PT100 版本
STXF-TCB-NE-PT1000	0.01	10A@24V / 12A@12V	5-24	75*65	PT1000 版本
STXF-TCB-NE-AH	0.01	18A@24V / 24A@12V	7-24	95*65	通用版本, 加强功率
STXF-TCB-NE-AH-PT100	0.01	18A@24V / 24A@12V	7-24	95*65	PT100 版本
STXF-TCB-NE-AH-PT1000	0.01	18A@24V / 24A@12V	7-24	95*65	PT1000 版本
STXF-TCB-NC	0.01	10A@24V / 12A@12V	5-24	60*42	NE 缩小版
STXF-TCB-NC-PT100	0.01	10A@24V / 12A@12V	5-24	60*42	PT100 版本
STXF-TCB-NC-PT1000	0.01	10A@24V / 12A@12V	5-24	60*42	PT1000 版本
STXF-TCB-NA	0.1	12A@24V / 15A@12V	5-24	60*42	NC 简化版
STXF-TCB-SV	0.01	4.5V2.5A	7-24	60*42	适用于小 TEC
STXF-TCB-SA	0.01	4.5V3A	5	60*42	适用于小 TEC
STXF-TCB-SS	0.01	4.5V3A	5	40*40	SA 缩小版
STXF-ATC-B1	0.001	4.4V2.8A	5	40*40	模拟 PID, 快速稳定, DFB/TO 器件

备注：NE/NE-AH/NC 默认使用 10k NTC 温度传感器，可选 PT100 或 PT1000，其他型号只支持 NTC。

#### 高精度半导体制冷片温度控制板 STXF-TCB-NE-AH 详细资料：

STXF-TCB-NE-AH 半导体制冷片（也即热电制冷器 TEC）温度控制板，内含完整 PID 控制算法，连续输出模式，控温精度可达 0.01 度。支持最常用的 10k NTC 温控传感器，TEC 可以有多种配置，供电为直流供电。本板是 STXF-TCB-NE 的大电流版。适用于大功率高精度控温场合，比如高功率 LD。



**特点:**

- PID 控制算法
- 高精度, 0.01 度
- TEC 电压适用范围极大: 2~24V
- TEC 电流范围大: 额定 18A (供电电压小于等于 12V, 电流可到 24A)
- 双向控制, 支持加热制冷
- TEC 配置灵活
- 可以通过串口设定及检测温度 (ASCII 码协议, 支持电脑自带超级终端, 人人会用)
- 有报警、就绪信号输出, 及关闭 TEC 信号输入
- 控制方式: 连续电压

**应用:**

- 控温元件为 TEC(半导体制冷器、热电制冷器)的温度控制系统
- 适用于但不限于激光二极管的温控控制
- 工业、家电等各种领域适用
- 生物、医疗, PCR 温控等

**主要技术参数表:**

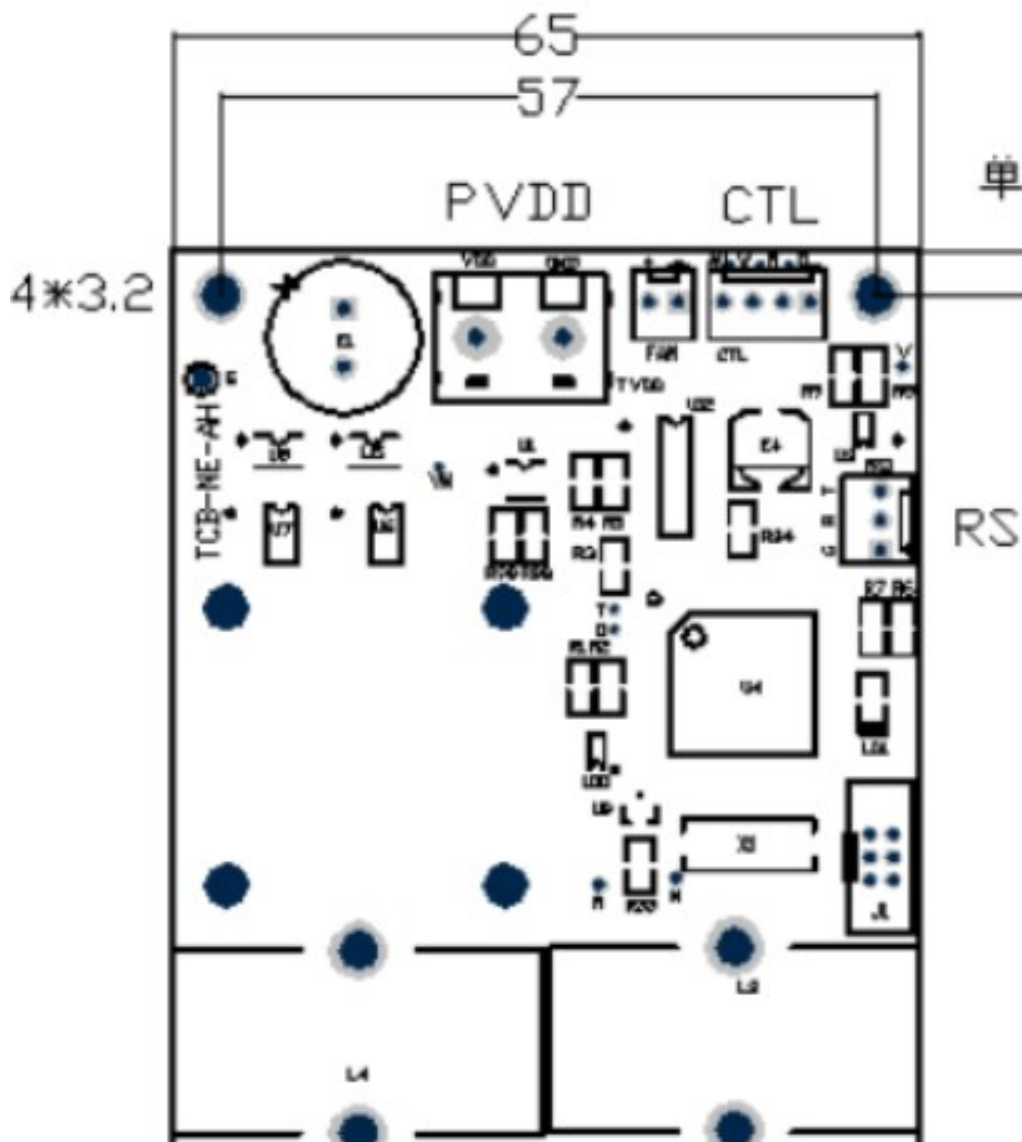
- 板子供电电压: 7.5- 27V (推荐 7.5/12/15/24 等标准电压, TEC 额定电压最好等于或稍大于供电电压, 如果 TEC 额定电压小于电源电压也可以, 设下最大输出比即可)
- 板子供电电流: 由 TEC 工作实际最大功率而定
- TEC 电压: 2V - 24V (依供电电源电压而定)
- TEC 电流: 额定 18A (供电电压小于等于 12V, 电流可到 24A)
- 温控传感器: 10k NTC (B 值默认 3950, 实际 B 值不限, 只影响绝对温度, 不影响相对温度, 对温控基本无意义), PT100 可选
- 控温精度: 0.01°
- 设温精度: 0.01°
- NTC 版本温控测量范围: -60 - +170 度
- NTC 版本控制温度范围: -20 - +100 度
- PT100/PT1000 温控测量范围: -60 - +212 度
- PT100/PT1000 控制温度范围: -50 - +200 度
- 默认出厂设定温度: 25° , 或用户指定
- 工作环境温度: -40-+45 度
- 储存环境温度: -40-+60 度
- 工作环境湿度: 0-95%
- 外形: 65mm\*95mm 高度: 35mm

**订货信息:**

- 产品名称: 温控板
- 产品型号: STXF-TCB-NE-AH/-X

- -X: 可选 PT100 或 PT1000 探头, 省略-X 则表示默认支持 NTC 探头
- 例如: TXF-TCB-NE-AH, TXF-TCB-NE-AH-PT100, TXF-TCB-NE-AH-PT1000

尺寸图:



控制方式:

本板使用串口通信来修改和监测信息。具体有以下三种控制方式:

- 本司专用温控显示屏 STXF-DISP-TCB (把温控板的串口连到显示屏)
- 本司专用 PC 软件 STXF-TCB Mate (把温控板的串口连到电脑)
- 直接用串口发命令控制 (使用单片机, 或 PC)

与温控板配套关联产品及配件:

名称	规格型号	供电电压(V)	特点
温控显示屏	STXF-DISP-TCB	5,7-24	支持 STXF-TCB 系列温控板
温控显示屏	STXF-DISP-TCB-P	5,7-24	支持 STXF-TCB 系列温控板, 带金属面板
温控显示屏	STXF-CDM-TCB	5	支持 STXF-TCB 系列温控板

温控显示板	STXF-CDM-TCB-P	5	支持 STXF-TCB 系列温控板，带金属面板
TCB 通信线	STXF-TCB-RS232		支持 STXF-TCB 系列温控板
RS232 转 RS485 转换器	STXF-UT-2201		宇泰(UTEK)
串口集线板	RS232-NODE		RS232 HUB
USB 转串口线	UTR-01		

### STXF-DISP-TCB(DW) 温控显示板详细资料:



STXF-DISP-TCB(DW)温控显示板支持 STXF-TCB-NA, STXF-TCB-NE/NE-AH, STXF-TCB-SA 等温控板。通过温控显示板可以设定温度值和各个相关参数，可以直观看到当然的温控信息。温控显示板既可以当作温控板的设定工具，也可以直接安装在面板上作为温控板的监控界面。

#### 特点:

- 可以方便安装在客户的设备面板上
- 支持 STXF-TCB 全系列温控板
- 支持各种参数的设定
- 支持温度曲线显示
- 具有 7-28V 电源输入口，和 5V 电源输入/输出口，通过其中一个供电即可

#### 订货信息:

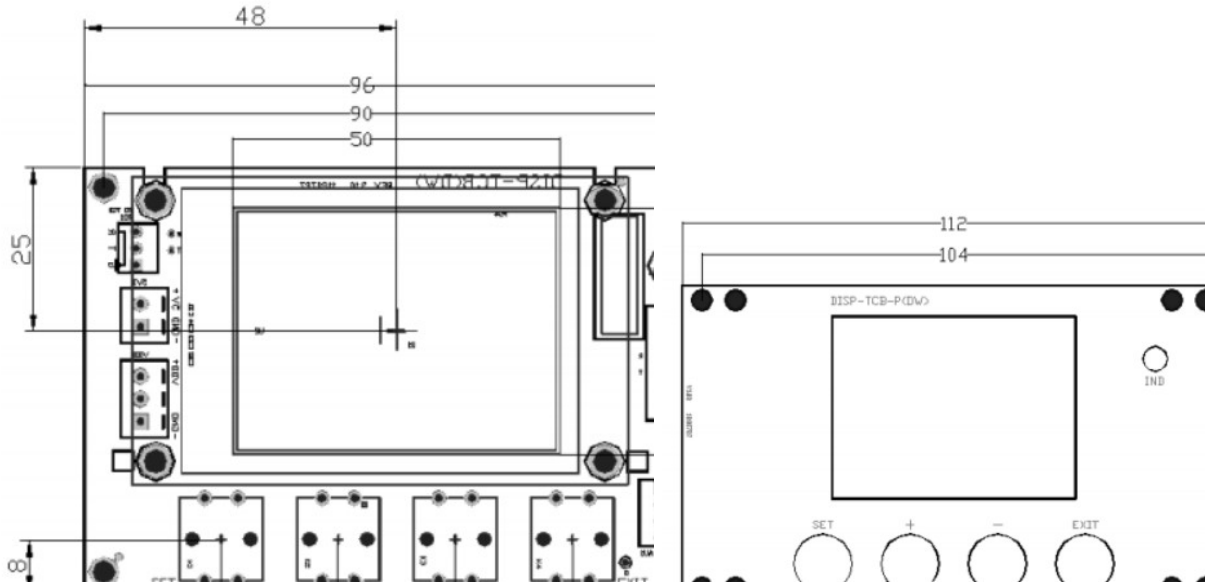
产品名称：温控显示板

产品型号：STXF-DISP-TCB/-P(DW), -P: 有-P 尾缀表示带黑色面板。无面板则直接省略。

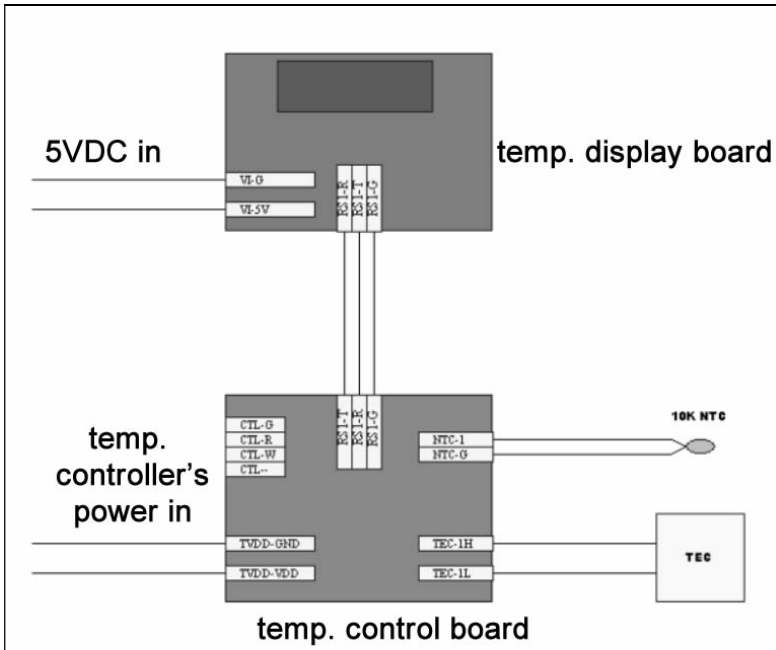
例如：STXF-DISP-TCB(DW), STXF-DISP-TCB-P(DW)

#### 机械尺寸

单位：mm



电气连接图：





## STJ 系列半导体激光电源

### 1、连续半导体激光电源(智能模块)

本系列连续半导体激光电源，具有安装尺寸小、模块化的特点，是专门为各类连续(CW)半导体激光器件的驱动电源而设计，也称为连续激光二极管阵列驱动源。采用现代最新电力电子器件和高速微处理器(MPU)程序控制技术，以及低功耗线性调制技术(具有极低的纹波)，具有优良的电压、电流输出特性，开/关机时输出无过冲、反冲、浪涌现象，输出噪声极小，并带有完善的多重保护功能，对半导体激光器件具有可靠的保护作用。电流参数的调节及控制具有本机、计算机两种方式选择(由软件设置)。另外，电源带有一个报警控制信号输入(如水压报警等，用于停机保护)。电源采用16位"8字型"数码管显示，简易菜单模式显示，薄膜按键，并具有友好的人机界面和故障诊断功能。整机配置完善、性能稳定、功能强大、性价比高，在国内外同类产品中属先进。非常适合各类激光设备厂家、大学研究院配套使用。若选配我公司的半导体制冷电源(TEC制冷电源)(带有完美的PID控制软件，智能无级控温，既可加热又可制冷)，作为半导体激光器件的恒温冷却系统，将可获得更好的激光性能和更小的设备体积。



#### 产品特点：

- 输出电压自适应负载，实时显示实际电压；
- 输出电流0-300A可调，连续(CW)输出，实时显示设置电流、实际电流和输出电功率；
- 可具有脉冲功能(≤10Hz，该功能需定制)；
- 电流上升时间≥200ms，电流下降时间≥200ms；
- 输出电流具有本机、计算机两种控制方式；
- 电源启停具有本机、计算机两种控制方式；
- 具有报警控制信号输入(如水压报警等，用于停机保护)；
- 具有过流、过热等保护；
- 高稳定，高抗干扰，低噪声；
- 采用16位"8字型"数码管显示，每4位分别显示设置电流、实际电流、实际电压和输出电功率。简易菜单/模式显示，薄膜按键；
- RS232串行通信接口和通信协议(可选)；
- 具有友好的人机界面和故障诊断功能(在操作不当或电源故障时，电源将给出提示信息和故障号提示)；
- 若选配本公司的半导体制冷电源(TEC制冷电源)(带有完美的PID控制软件，智能无级控温，既可加热又可制冷)，作为半导体激光器件的冷却系统，将可获得更好的激光性能和更小的设备体积；
- 接受定制。

型号	STJ-CW0330 STJ-CW0340 STJ-CW0350	STJ-CW0360 STJ-CW0375	STJ-CW03100 STJ-CW03150 STJ-CW03300	STJ-CW0630 STJ-CW0640	STJ-CW0660 STJ-CW0680	STJ-CW06100 STJ-CW06125 STJ-CW06250	STJ-CW1225 STJ-CW1235
输入电压(VAC)	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%
输出电压(V)	3V(自适应)	3V(自适应)	3V(自适应)	6V(自适应)	6V(自适应)	6V(自适应)	12V(自适应)
输出电流(A)	0-30A 0-40A 0-50A	0-60A 0-75A	0-100A 0-150A 0-300A	0-30A 0-40A	0-60A 0-80A	0-100A 0-125A 0-250A	0-25A 0-35A
电压噪声(Vp-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
电流噪声(Ap-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
稳定度(%)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
工作方式(CW/QCW)	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW
面板显示(LCD/LED)	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管
工作环境温度(°C)	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50
工作环境湿度(%)	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90

型号	STJ-CW1250 STJ-CW1280 STJ-CW12125	STJ-CW1520 STJ-CW1530	STJ-CW1540 STJ-CW1565 STJ-CW15100	STJ-CW2425 STJ-CW2430 STJ-CW2440 STJ-CW2460	STJ-CW3020 STJ-CW3032 STJ-CW3050	STJ-CW5012 STJ-CW5020 STJ-CW5030	STJ-CW6010 STJ-CW6016 STJ-CW6025
输入电压(VAC)	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%
输出电压(V)	12V (自适应)	15V (自适应)	15V (自适应)	24V (自适应)	30V (自适应)	50V (自适应)	60V (自适应)
输出电流(A)	0-50A 0-80A 0-125A	0-20A 0-30A	0-40A 0-65A 0-100A	0-25A 0-30A 0-40A 0-60A	0-20A 0-32A 0-50A	0-12A 0-20A 0-30A	0-10A 0-16A 0-25A
电压噪声(Vp-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
电流噪声(Ap-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
稳定度(%)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
工作方式(CW/QCW)	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW
面板显示(LCD/LED)	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管
工作环境温度(°C)	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50
工作环境湿度(%)	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90

注1: 若产品需采用110VAC电网供电,请在订货时通知本公司;

注2: 2种机箱供选择: W×L×H=170×320×75mm(M1型); W×L×H=220×320×75mm(M2型);

注3: 表中所列数据为常规电源的参数,本公司可根据客户需求定制电源产品。

## 2、连续半导体激光电源(大功率)

本系列连续半导体激光电源,采用标准2U或3U标准机箱,输出功率较大(300-3000W),是专门为各类大功率连续(CW)半导体激光器件的驱动电源而设计,也称为连续激光二极管阵列驱动源。采用现代最新电力电子器件和高速微处理器(MPU)程序控制技术,具有优良的电压、电流输出特性,开/关机时输出无过冲、反冲、浪涌现象,输出噪声极小,并带有完善的多重保护功能,对半导体激光器件具有可靠的保护作用。电流参数的调节及控制具有本机、计算机两种方式选择(由软件设置)。另外,电源带有一个报警控制信号输入(如水压报警等,用于停机保护)。电源采用16位"8字型"数码管显示,简易菜单模式显示,薄膜按键,并具有友好的人机界面和故障诊断功能。整机配置完善、性能稳定、功能强大、性价比高,非常适合各类激光

设备厂家、公司的整机配套使用。



### 产品特点:

- 输出电压自适应负载，实时显示实际电压；
- 输出电流0-300A可调，连续(CW)输出，实时显示设置电流、实际电流和输出电功率；
- 可具有脉冲功能(≤10Hz，需另行定制)；
- 电流上升时间≥200ms，电流下降时间≥200ms；
- 输出电流具有本机、计算机两种控制方式；
- 电源启停具有本机、计算机两种控制方式；
- 具有报警控制信号输入(如水压报警等,用于停机保护)；
- 具有过流、过热等保护；
- 高稳定,高抗干扰,低噪声；
- 采用16位"8字型"数码管显示，每4位分别显示设置电流、实际电流、实际电压和输出电功率。简易菜单/模式显示，薄膜按键；
- RS232串行通信接口和通信协议(可选)；
- 具有友好的人机界面和故障诊断功能(在操作不当或电源故障时,电源将给出提示信息 and 故障号提示)；
- 接受定制。

型号	STJ-CW03100 STJ-CW03150	STJ-CW0685 STJ-CW06125	STJ-CW10100 STJ-CW10125	STJ-CW1285 STJ-CW12125	STJ-CW2450 STJ-CW2480
----	----------------------------	---------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------------------

	STJ-CW03300	STJ-CW06250	STJ-CW10150 STJ-CW10300	STJ-CW12250	STJ-CW24125
输入电压 (VAC)	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%
输出电压 (V)	3V(自适应)	6V(自适应)	10V(自适应)	12V(自适应)	24V(自适应)
输出电流 (A)	0-100A 0-150A 0-300A	0-85A 0-125A 0-250A	0-100A 0-125A 0-150A 0-300A	0-85A 0-125A 0-250A	0-50A 0-80A 0-125A
电压噪声 (Vp-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
电流噪声 (Ap-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
稳定度 (%)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
工作方式 (CW/QCW)	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW
面板显示 (LCD/LED)	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管
工作环境温度 (°C)	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50
工作环境湿度 (%)	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90

型号	STJ-CW3040 STJ-CW3065 STJ-CW30100	STJ-CW5025 STJ-CW5040 STJ-CW5060	STJ-CW6020 STJ-CW6032 STJ-CW6050	STJ-CW10012 STJ-CW10020 STJ-CW10030	STJ-CW12010 STJ-CW12016 STJ-CW12025
输入电压 (VAC)	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%
输出电压 (V)	30V(自适应)	50V(自适应)	60V(自适应)	100V(自适应)	120V(自适应)
输出电流 (A)	0-40A 0-65A 0-100A	0-25A 0-40A 0-60A	0-20A 0-32A 0-50A	0-12A 0-20A 0-30A	0-10A 0-16A 0-25A
电压噪声 (Vp-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
电流噪声 (Ap-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
稳定度 (%)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
工作方式 (CW/QCW)	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW
面板显示 (LCD/LED)	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管
工作环境温度 (°C)	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50
工作环境湿度 (%)	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90

注1: 若产品需采用110VAC电网供电,请在订货时通知本公司。

注2: 2种机箱供选择: W×L×H=425×310×88mm (2U型); W×L×H=425×380×132mm (3U型);

注3: 表中所列数据为常规电源的参数,本公司可根据客户需求定制电源产品。

### 3、连续半导体激光电源(带两路TEC制冷)

本系列的连续半导体激光电源,带有两路TEC制冷电源(带有完美的PID控制软件,智能无级控温,既可加热又可制冷,适宜激光器件和晶体等温度控制),是专门为各类中小功率连续(CW)半导体激光器件的驱动电源而设计,也称为连续激光二极管阵列驱动源。采用现代最新电力电子器件和高速微处理器(MPU)程序控制技术,以及低功耗线性调制技术(具有极低的纹波),具有优良的电压、电流输出特性,开/关机时输出无过冲、反冲、浪涌现象,输出噪声极小,并带有完善的多重保护功能,对半导体激光器件具有可靠的保护作用。电流参数的调节及控制具有本机、计算机两种方式选择(由软件设置)。另外,电源带有一个报警控制信号输入(如水压报警等,用于停机保护)。电源采用32位"8字型"数码管显示,简易菜单模式显示,薄膜按键,并具有友好的人机界面和故障诊断功能。整机配置完善、性能稳定、功能强大、性价比高,非常适合各类激光设备厂家、公司的整机配套使用。





**产品特点:**

- 带两路TEC制冷电源，实时显示设置温度和实际温度；
- 输出电压自适应负载，并实时显示实际电压；
- 输出电流0-100A可调，连续(CW)输出，实时显示设置电流、实际电流和输出电功率；
- 可具有脉冲功能（≤10Hz，需另行定制）；
- 电流上升时间≥200ms，电流下降时间≥200ms；
- 输出电流具有本机、计算机两种控制方式；
- 电源启停具有本机、计算机两种控制方式；
- 具有报警控制信号输入（如水压报警等,用于停机保护）；
- 具有过流、过热等保护；
- 高稳定,高抗干扰,低噪声；
- 采用32位"8字型"数码管显示，简易菜单/模式显示，薄膜按键。每4位分别显示设置电流、实际电流、实际电压和输出电功率、以及2路TEC制冷的设置温度和实际温度；
- RS232串行通信接口和通信协议（可选）；
- 具有友好的人机界面和故障诊断功能（在操作不当或电源故障时,电源将给出提示信息和故障号提示）；
- 接受定制。

型号	STJ-CW0330	STJ-CW0340	STJ-CW0350	STJ-CW0360	STJ-CW0375	STJ-CW03100
输入电压(VAC)	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%
输出电压(V)	3V(自适应)	3V(自适应)	3V(自适应)	3V(自适应)	3V(自适应)	3V(自适应)
输出电流(A)	0-30A	0-40A	0-50A	0-60A	0-75A	0-100A
电压噪声(Vp-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
电流噪声(Ap-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
稳定度(%)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
工作方式(CW/QCW)	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW	连续 CW
面板显示(LCD/LED)	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管
工作环境温度(°C)	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50
工作环境湿度(%)	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90

注1: 若产品需采用110VAC电网供电,请在订货时通知本公司;

注2: 机箱尺寸: W×L×H=425×380×132mm(3U型);

注3: 表中所列数据为常规电源的参数,本公司可根据客户需求定制电源产品。

## 4、准连续半导体激光电源

本系列准连续半导体激光电源是专门为各类准连续(QCW)半导体激光器件的驱动电源而设计,也称为准连续激光二极管阵列驱动源。采用现代最新电力电子器件和高速微处理器(MPU)程序控制技术,以及低功耗线性脉冲调制技术,具有优良的电压、电流输出特性,输出脉冲电流波形接近理想矩形;无过冲、反冲、浪涌现象;上升沿、下降沿特性好,开关机干扰、输出噪声极小,并带有完善的多重保护功能,对半导体激光器件具有可靠的保护作用。脉冲参数的调节及控制具有本机、计算机两种方式选择(由软件设置)。另外,电源带有一个可调的延迟同步信号输出(可用于多机同步工作或调Q工作等);带有一个可清零的脉冲计数器PC,其计数达4亿次以上(用于对输出脉冲计数);带有一个报警控制信号输入(如水压报警等,用于停机保护)。电源采用240\*128点阵图形液晶或16位"8字型"数码管显示,简易菜单模式显示,薄膜按键,并具有友好的人机界面和故障诊断功能。整机配置完善、性能稳定、功能强大、性价比高,在国内外同类产品属先进。非常适合各类激光设备厂家、公司的整机配套使用。若选配本公司的半导体制冷电源(TEC制冷电源)(带有完美的PID控制软件,智能无级控温,既可加热又可制冷),作为半导体激光器件的恒温冷却系统,将可获得更好的激光性能和更小的设备体积。该半导体制冷电源可独立设置温度参数,也可由准连续半导体激光电源的液晶屏界面统一设置、管理温度参数(需用一根串行线至激光电源)。



### 产品特点:

- 输出脉冲电流波形接近理想矩形;
- 输出电压自适应负载,最大50V;
- 脉冲电流0-150A(max)可调,准连续(QCW)输出;
- 脉冲频率1-2000Hz可调。最大5kHz(在占空比=50%时,需定制);
- 脉冲宽度20-500us可调。(注:脉宽大于1000us以上需定制);
- 脉冲占空比0-25%(max)可调。(注:占空比大于25%以上需定制);
- 脉冲电流具有本机、计算机两种控制方式(软件选择);
- 脉冲频率具有本机、计算机两种控制方式(软件选择);
- 脉冲宽度具有本机、计算机两种控制方式(软件选择);
- 电源启停具有本机、计算机两种控制方式(软件选择);
- 具有一个可清零的脉冲计数器PC,计数达4亿次以上,用于对输出脉冲计数(仅限Y1、Y2型);
- 可高速、逐个地快速调整每个脉冲电流值;

- 具有一个延迟同步信号输出,0-6000us延迟,调节步长为1us;
- 具有一个报警控制信号输入(如水压报警等,用于停机保护);
- 具有过流、过热、过脉宽、过频率等保护;
- 高稳定,高抗干扰,低噪声;
- 采用240\*128点阵图形液晶或16位"8字型"数码管显示,简易菜单/模式显示,薄膜按键;
- 具有友好的人机界面和故障诊断功能(在操作不当或电源故障时,电源将给出提示信息和故障号提示);
- 若选配本公司的半导体制冷电源(TEC制冷电源)(带有完美的PID控制软件,智能无级控温,既可加热又可制冷),作为半导体激光器件的冷却系统,将可获得更好的激光性能和更小的设备体积;
- 接受定制。

型号	STJ-QCW 03100	STJ-QCW 03120	STJ-QCW 03150	STJ-QCW 06100	STJ-QCW 06120	STJ-QCW 06150	STJ-QCW 12100
输入电压(VAC)	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%
输出电压(V)	3V(自适应)	3V(自适应)	3V(自适应)	6V(自适应)	6V(自适应)	6V(自适应)	12V(自适应)
输出电流(A)	0-100A	0-120A	0-150A	0-100A	0-120A	0-150	0-100A
频率(Hz)	1-2000	1-2000	1-2000	1-2000	1-2000	1-2000	1-2000
脉宽(US)	20-500	20-500	20-500	20-500	20-500	20-500	20-500
占空比(%)	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25	≤25
平均输出电功率	≤75W	≤90W	≤110W	≤150W	≤180W	≤225W	≤300W
上升/下降时间(US)	≤20/15	≤20/15	≤20/15	≤20/15	≤20/15	≤20/15	≤20/15
同步信号(US)	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000
电压噪声(Vp-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
电流噪声(Ap-p)	≤50mA	≤60mA	≤70mA	≤50mA	≤60mA	≤70mA	≤50mA
稳定度(%)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
工作方式(CW/QCW)	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW
面板显示(LCD/LED)	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管
工作环境温度(°C)	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50
工作环境湿度(%)	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90

型号	STJ-QCW 12150	STJ-QCW 24100	STJ-QCW 24150	STJ-QCW 30100	STJ-QCW 30150	STJ-QCW 50100	STJ-QCW 50150
输入电压(VAC)	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%
输出电压(V)	12V(自适应)	24V(自适应)	24V(自适应)	30V(自适应)	30V(自适应)	50V(自适应)	50V(自适应)
输出电流(A)	0-150A	0-100A	0-150A	0-100A	0-150A	0-100A	0-150A
频率(Hz)	1-1600	1-1200	1-800	1-1000	1-700	1-700	1-500
脉宽(US)	20-500	20-500	20-500	20-500	20-500	20-500	20-500
占空比(%)	≤16	≤12	≤8	≤10	≤7	≤7	≤5
平均输出电功率	≤290W	≤290W	≤290W	≤300W	≤315W	≤350W	≤375W
上升/下降时间(US)	≤20/15	≤20/15	≤20/15	≤20/15	≤20/15	≤25/20	≤25/20
同步信号(US)	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000	0-1000
电压噪声(Vp-p)	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
电流噪声(Ap-p)	≤70mA	≤60mA	≤70mA	≤60mA	≤70mA	≤70mA	≤50mA
稳定度(%)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
工作方式(CW/QCW)	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW	准连续 QCW
面板显示(LCD/LED)	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管	液晶/数码管
工作环境温度(°C)	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50	-20~+50
工作环境湿度(%)	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90



注1: 若产品需采用110VAC电网供电,请在订货时通知本公司;

注2: 4种机箱供选择:  $W \times L \times H = 304 \times 295 \times 88\text{mm}$  (Y1型, S1型);  $W \times L \times H = 425 \times 310 \times 88\text{mm}$  (Y2型, S2型);

注3: 表中所列数据为常规电源的参数,本公司可根据客户需求定制电源产品;

注4: 根据客户需求,本电源可带有可调的预电流(也称预热电流、维持电流、基值电流)。

## 5、半导体制冷电源(TEC制冷电源)

本系列半导体制冷电源,也称为TEC制冷电源、热电制冷电源等,是专门为驱动半导体制冷片(热电制冷片,TEC)而设计的高性能温度控制系统(风冷),具有高精度和高稳定度。输出负载为半导体制冷片(热电制冷片,TEC)。半导体制冷是利用帕尔帖效应原理工作的,具有高精度、长寿命、体积小、无噪声、无磨损、无振动、无污染、既可制冷又可加热等优点,是真正的绿色产品。本系列TEC制冷电源带有完美的PID控制软件,智能无级控温,既可制冷又可加热。RS232/485串行通信接口和通信协议。它供给1-2路的半导体制冷控制输出,可用于控制激光器件、医疗器件、半导体器件、红外探测器、光电倍增管、或其它任何需要温度控制的地方。该产品采用现代最新电力电子器件和高速微处理器(MPU)程序控制技术,以及PWM调制、双向电源、PID调节技术,具有优良的电压、电流输出特性,开关机时无过冲、反冲、浪涌现象,并带有过流、过温、欠温等保护电路,以及一组常开/常闭的温度报警信号输出。采用8位/16位的"8字型"数码管显示,薄膜按键,并具有友好的人机界面和故障诊断功能(故障号输出)。整机配置完善、性能稳定、性价比高,在国内外同类产品处于领先地位。非常适合对温控精度和稳定度要求较高的各类厂家、公司、大学、科研机构、个人等使用。为了获得最好的精度、线性度、稳定度等,本产品采用标准PT1000温度传感器(铂电阻)作为温度采样元件。



### 产品特点:

- 智能无级调温,双向温度控制(既可制冷又可加热);
- 温度控制精度为 $\pm 0.1$ 度;
- 工作温度可任意设置(常规在 $0^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ 之间调节,其它范围可定制);



- 工作温度超过上限/下限时报警；
- 用户可以修改温度PID反馈参数（但通常采用系统默认的PID参数即可，或自校准的PID参数）；
- 三种恒温模式选择：①标准冷热恒温（默认），②制冷式恒温，③制热式恒温；
- 可自动校准温度系统回路的PID参数；
- RS232/485串行通信接口和通信协议（可选）；
- 具有一组常开/常闭的温度报警信号输出；
- 具有一个温度准备好信号输出；
- 具有过流、过热等保护；
- 具有硬件过温、欠温等保护电路；
- 高稳定，高抗干扰，完全消除温度采样通道中的50/60Hz工频干扰；
- 采用8/16位"8字型"数码管显示，薄膜按键；
- 具有友好的人机界面和故障诊断功能（在操作不当或电源故障时，电源将给出故障号提示）；
- 接受定制。

型号	STJ-JT0605	STJ-JT0610	STJ-JT0615	STJ-JT0620	STJ-JT1205	STJ-JT1210
温度调节范围(°C)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)
温度控制精度(°C)	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
温度的稳定度(°C)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
调整周期(s)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
输入电压(VAC)	12VDC (220V±15%)	12VDC (220V±15%)	12VDC (220V±15%)	12VDC (220V±15%)	12VDC (220V±15%)	12VDC (220V±15%)
输出电压(V)	0-6	0-6	0-6	0-6	0-12	0-12
输出电流(A)	0-5	0-10	0-15	0-20	0-05	0-10
电压噪声(Vp-p)	≤0.5%	≤0.5%	≤0.5%	≤0.5%	≤0.5%	≤0.5%
电流噪声(Ap-p)	≤10mA	≤20mA	≤30mA	≤40mA	≤10mA	≤20mA
稳定度(%)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
面板显示(LCD/LED)	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管
环境温度(°C)	-20~+40	-20~+40	-20~+40	-20~+40	-20~+50	-20~+40
工作环境湿度(%)	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90

型号	STJ-JT1215	STJ-JT1220	STJ-JT2405	STJ-JT2410	STJ-JT3606	STJ-JT4805
温度调节范围(°C)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)	0~80 (或定制)
温度控制精度(°C)	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1	±0.1
温度的稳定度(°C)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
调整周期(s)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
输入电压(VAC)	12VDC (220V±15%)	12VDC (220V±15%)	24VDC (220V±15%)	24VDC (220V±15%)	36VDC (220V±15%)	48VDC (220V±15%)
输出电压(V)	0-12	0-12	0-24	0-24	0-36	0-48

输出电流(A)	0-15	0-20	0-05	0-10	0-6	0-5
电压噪声 (Vp-p)	≤0.5%	≤0.5%	≤0.5%	≤0.5%	≤0.5%	≤0.5%
电流噪声(Ap-p)	≤30mA	≤40mA	≤15mA	≤30mA	≤15mA	≤20mA
稳定度(%)	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1	≤0.1
面板显示 (LCD/LED)	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管	数码管
环境温度(℃)	-20~+40	-20~+40	-20~+40	-20~+40	-20~+40	-20~+40
工作环境湿度 (%)	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90	≤90

注1: 若产品需采用48VDC供电或110VAC电网供电,请在订货时通知本公司;

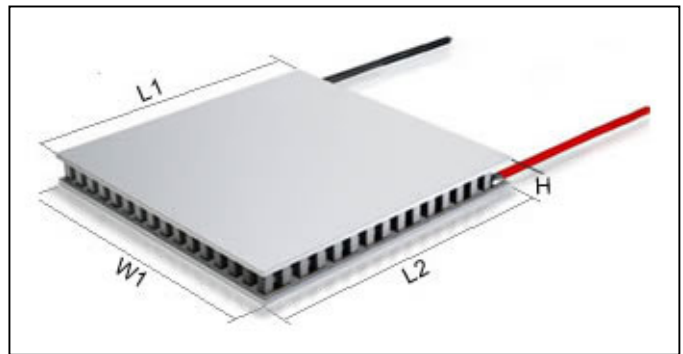
注2: 只有一种机箱W×L×H=215×115×50 mm (模块型, 12~36VDC供电);

注3: 表中所列数据为常规参数,本公司可根据客户需求定制产品。

## 6、半导体制冷片及温度传感器

### (1) 半导体制冷模块

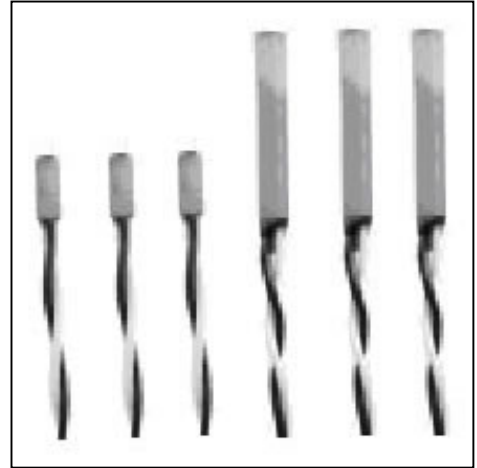
该系列半导体制冷模块是为制冷量的最大化而设计的。由于采用了高密度的半导体器件排列方式,从而使其在相同的基板尺寸下获得更大的制冷功率和效率。这种高制冷密度的特性可以使热交换器实现小型化,并且更为有效。



型号	I <sub>max</sub> (A)	V <sub>max</sub> (V)	T <sub>max</sub> (℃)	Q <sub>cmax</sub> (W)	W1	L1	L2	H
STJ-9500/241/060B	6.0	33.1	72	108	55.0	55.0	—	4.16
STJ-9500/241/085B	8.5	33.1	72	153	55.0	55.0	—	3.94
STJ-9500/391/085B	8.5	53.8	72	248	55.0	55.0	—	3.35
STJ-9500/199/100B	10.0	27.4	72	148	40.0	40.0	—	3.35
STJ-9500/241/100B	10.0	33.1	72	180	55.0	55.0	—	3.64
STJ-9500/337/100B	10.0	46.4	72	252	55.0	55.0	—	3.35
STJ-9500/127/120B	12.0	17.5	72	114	39.7	39.7	—	3.45
STJ-9505/127/150B	15.0	17.5	72	142	40.0	40.0	—	3.45
STJ-9500/131/150B	15.0	18.0	72	147	30.0	60.0	—	3.45
STJ-9501/242/160B	16.0	33.3	72	289	55.0	55.0	58.0	3.45
STJ-9506/031/600B	60.0	4.3	72	139	55.0	55.0	—	4.85

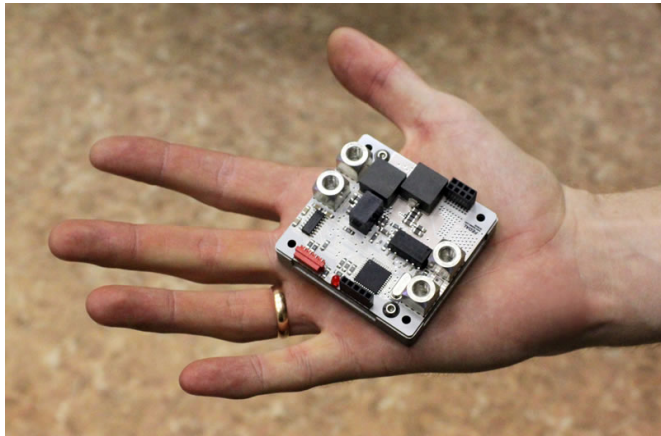
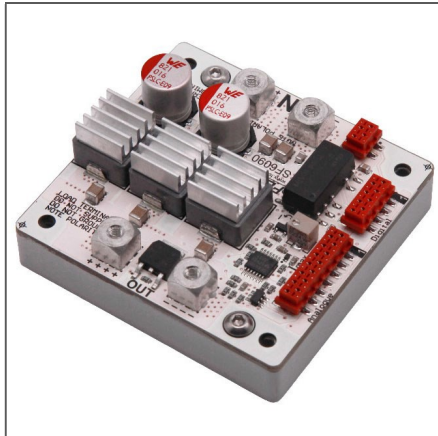
## (2) PT1000温度传感器

金属铂(Pt)的电阻值随温度变化而变化,并且具有很好的重现性和稳定性,利用铂的此种物理特性制成的传感器称为铂电阻温度传感器,通常使用的铂电阻PT1000温度传感器0℃时阻值为1000Ω,100℃时阻值为1385.1Ω,电阻变化率为3.851Ω/℃。铂电阻温度传感器精度高,稳定性好,应用温度范围广,是中低温区(-200~650℃)最常用的一种温度检测器,不仅广泛应用于工业测温,而且被制成各种标准温度计(涵盖国家和世界基准温度)供计量和校准使用。铂电阻Pt1000传感器有良好的长期稳定性,典型实验数据为:在400℃时持续300小时,0℃时的最大温度漂移为0.02℃。



型号	0℃时标准电阻值 R	100℃时标准电阻值 R
PT100	100.00 Ω	138.51 Ω
PT1000	1000.0 Ω	1385.1 Ω

## STSF系列半导体激光电源

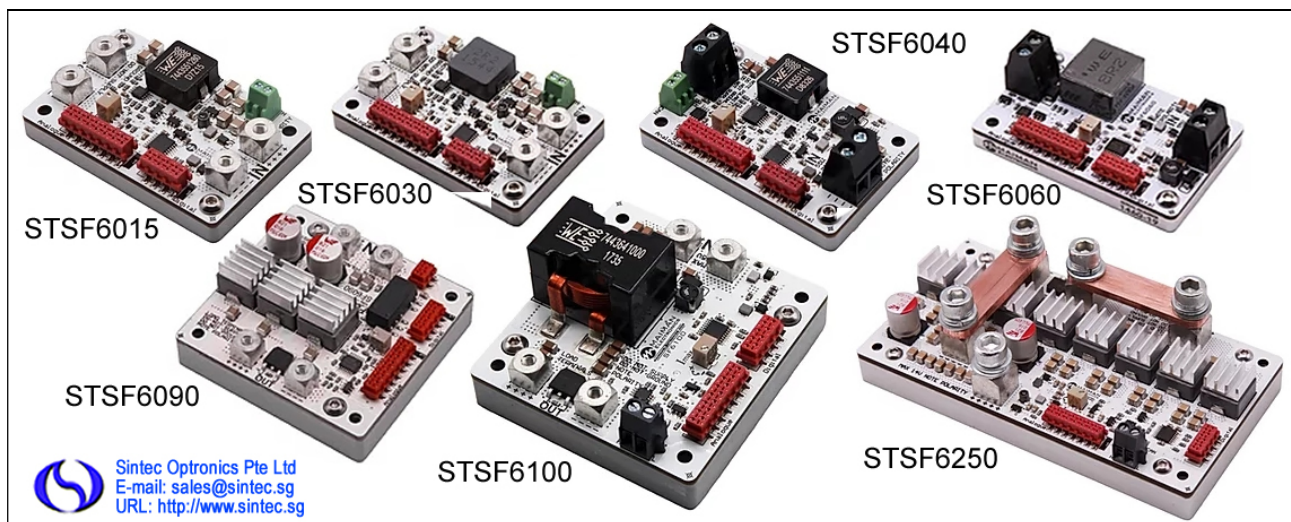


半导体激光电源是将电流准确地输送到激光半导体模块使其在特定应用中运行的驱动电源。对于半导体模块来讲它能在不超载的情况下给其电流信号是非常重要的。我们的激光电源性能高度稳定，产品小巧精密。集成的过电流保护能让其安全的驱动您的激光半导体模块。

现在我们有两条主要产品线：

- STSF6XXX——强大的OEM连续波紧凑型激光半导体电源；
- STSF8XXX——带TEC的适合蝶形激光模块的超小型OEM电源。

### 1. STSF6xxx 系列半导体电源



STSF6XXX 系列高功率，紧凑型 OEM 直流半导体激光驱动，具有独特的激光驱动解决方案，可实现高功率密度及高达 97% 的效率。无论是风冷还是水冷方式，铝基板都有效的保证了驱动模块的散热。该产品广泛应用在激光加工设备（打标，焊接，切割），医疗器械，激光测量设备（如光谱仪，雷达，测距仪）和实验室测试系统。

产品特点：

- 高达 98% 的效率

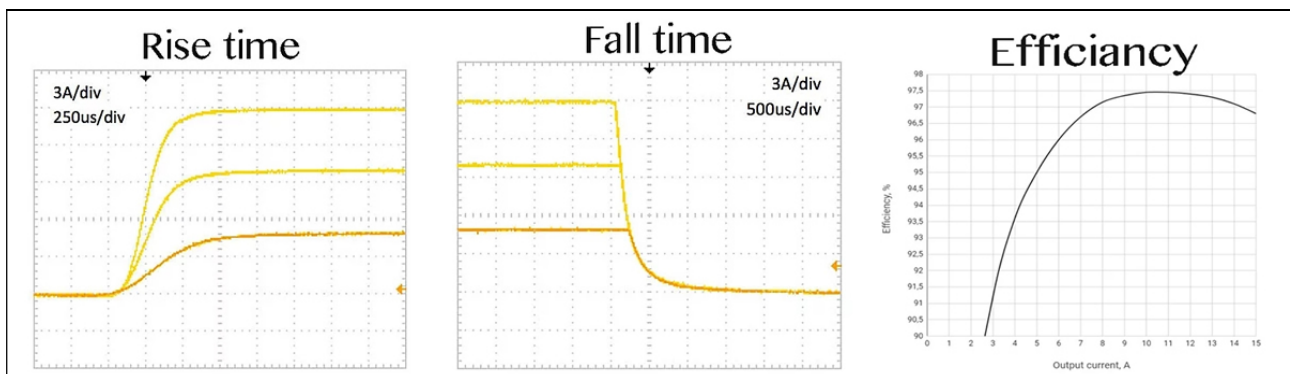


- 超级紧凑 (1kW, 60×58mm)
- 模拟控制信号/RS-232
- 内锁
- 过流保护, 关闭
- 过温警告/关闭
- 软启动, 从当前斜坡到电流设置点
- NTC 热敏电阻输入
- 用户设置电路极限
- 无需调节电压

产品型号	STSF6015	STSF6030	STSF6040	STSF6060	STSF6090	STSF6100	STSF6250
输出电流(A)	15	30	10	15	100	25	250
输出电压(V)	1-10	1-10	5-40	5-40	1-10	5-40	1-10
分辨率(A)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.1
上升时间 us (50%*I <sub>out</sub> )	150-500	300-700	60-100	60-100	800-1200	140-300	300-800
上升时间 us (100%*I <sub>out</sub> )	140-500	30-600	60-100	60-100	700-1000	130-250	250-650
下降时间 us	250-1200	300-1500	20-80	30-80	1000-1800	10-50	400-1200
电流稳定性%	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
外形尺寸(mm)	58x37x15	58x37x15	58x37x21	58x37x21	61x58x24	61x58x30	117x61x26
重量(g)	55	55	50	60	146	162	394
输入电压(V <sub>in</sub> )	10-14	10-14	12-55	12-55	10-14	12-55	10-15

### STSF6015 半导体电源的详细产品信息:

- 输出电流范围 (I): 0-15 A
- 输出电压范围 (0.75\*V<sub>in max</sub>) (V): 1-10V
- 电流分辨率: 0.01A
- 上升时间: (I<sub>out</sub> = 7,5A) 最小 150 μs; 最大 500 μs
- 上升时间: (I<sub>out</sub> = 15A) 最小 140 μs; 最大 500 μs
- 下降时间: 最小 250 μs; 最大 1200 μs
- 电流稳定性: <0.2%
- 电流设置精度: <1%



### 激光二极管的保护功能

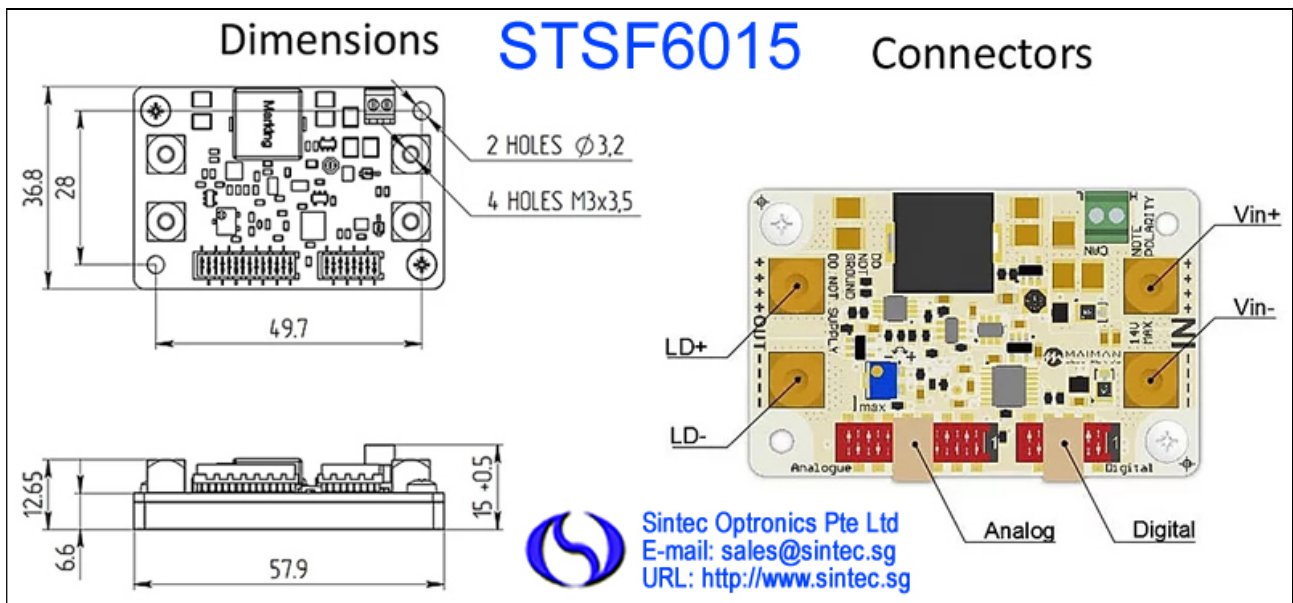
- 软启动
- 用户可以自己设定电流极限值
- 过电流保护关断
- 过温热保护预警和关机
- 反向电流保护
- 撬棒保护
- 禁止输入保护
- 连锁保护

## 用户界面

- 模拟
- RS-232 / UART 数字接口 (USB 端口选项)
- 通/段信号输入

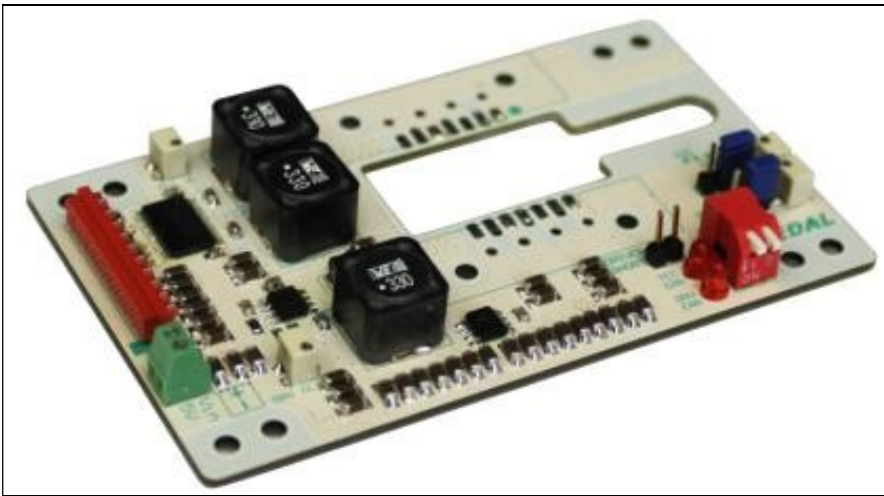
## 输入电源

- 输入电压(Vin): 10V 至 14V



其他 STSF6xxx 型号的电源的规格与上述类似。如果您需要更多的信息，请随时与我们联系。

## 2. STSF8xxx 系列半导体电源



STSF8xxx 系列电源专为 14 针蝶形封装激光二极管而设计。此系列电源包括用于激光二极管的高稳定电流源 (0.01mA) 和用于制冷并且其温度精确控制在 (0.01° C) 的温度控制器。电源上有一个蝴蝶封装半导体的安装位和散热器。其主要应用领域是激光泵浦、激光光谱、实验室测试等。

STSF8xxx 包含一个激光二极管驱动和一个温度控制器 (TEC)。激光二极管驱动是产生高稳定性和低纹波电流并具有恒流输出的非隔离低压差线性稳压器 (LDO) 驱动。TEC 是非隔离 DC/DC 产生低电流纹波。其附加功能包括可调 TEC 输出电流限制和集成自调整 PID 控制器，可调节最佳温度。

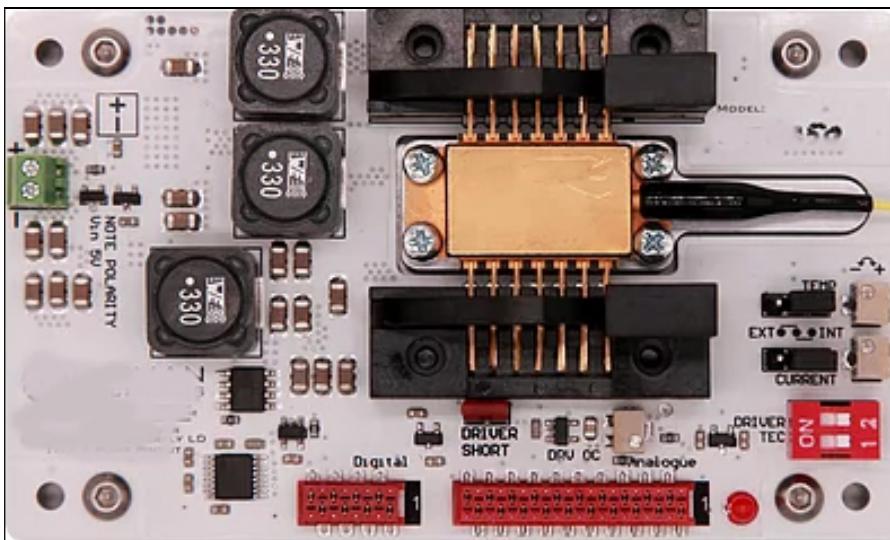
STSF8xxx 既可模拟或数字信号或开关进行控制。它底部封装了一块 61×101.6mm 的铝基板来帮助激光二极管散热。激光二极管的安装口也在板子上。此电源可以安装在任何导热表面上来消除半导体激光器的损耗。

### 主要特点

- 一体化电源，
- 安装 Azimuth ZIF 插座和温控
- 兼容 1 型和 2 型蝶形 14 针激光二极管 (取决于型号)
- LD 低电流纹波:  $\leq 10\mu\text{A}$
- 电流稳定性  $< 0.1\%$
- 集成 PID 控制器，不需要设置
- 激光二极管保护，软启动电流斜坡、电流限制、温度限制
- 适用于所有的控制软件

**主要参数**

	STSF8025	STSF8075	STSF8150
输出电流	250 mA	750 mA	1500 mA
输出电压	0.5-3 V		
输入电压	5 V		
TEC 输出电流	直到±4 A		
TEC 输出电压	直到±4 V		
输出电流噪声	10-15 $\mu$ A		
电流稳定性及精度	0.1%, 1%		
TEC 输出电流波纹	2-4 mA		
温度变化范围	从+17 $^{\circ}$ C到+40 $^{\circ}$ C		
传感器	NTC 10k $\Omega$		
控制	模拟		

**2.1 STSF8XXX-ZIF14, 用于 14 针蝶形 LD 带 TEC 的激光半导体电源**

**型号及参数**

型号	LDD 最大电流, mA	LD 安装方式	LD 外形
STSF8025-10	250	焊接	10 针 I 型
STSF8025-ZIF10	250	插入接口	10 针 I 型
STSF8025-14	250	焊接	14 针 I 型
STSF8025-ZIF14	250	插入接口	14 针 I 型
STSF8075-10	750	焊接	10 针 I 型
STSF8075-ZIF10	750	插入接口	10 针 I 型
STSF8075-14	750	焊接	14 针 I 型
STSF8075-ZIF14	750	插入接口	14 针 I 型
STSF8150-10	1500	焊接	10 针 I 型
STSF8150-ZIF10	1500	插入接口	10 针 I 型



STSF8150-14	1500	焊接	14 针 I 型
STSF8150-ZIF14	1500	插入接口	14 针 I 型

	最小值	最大值	单位
Vin+ 到 Vin-	-0.3	5.5	V
运行温度	-40	50	° C
模拟控制 引脚接地	-0.3	5.5	V
RS-232 RXD 到 GND	-25	25	V
RS-232 TXD 到 GND	-13.2	13.2	V
串口 RXD 到 GND	-0.3	5.5	V
串口 TXD 到 GND	-0.3	5.5	V

### 电流, 电压和 TEC 控制器

- LD 最大电流 (I): 250 mA; 750 mA; 1500 mA
- LD 最大电压 (V): 0.5-3 V
- 电流稳定性: 0.1 %
- 电流设置精度: < +/- 1 %
- 输出电流噪声: 10-15  $\mu$ A
- TEC 输出电流:  $\pm$ 4 A
- TEC 输出电压:  $\pm$ 4 V
- TEC 反馈传感: 10 k $\Omega$  NTC
- 温控范围: +15 到 +40 ° C

### 激光二极管保护

- 软启动电流斜坡
- 电流限制
- 温度限制
- 反向电流保护
- ESD 和瞬态保护

### 外型适配

- STSF8XXX 适用于半导体泵浦激光器 (1 型)
- STSF8XXXT 适用于通信激光模块 (2 型)

### 尺寸和重量

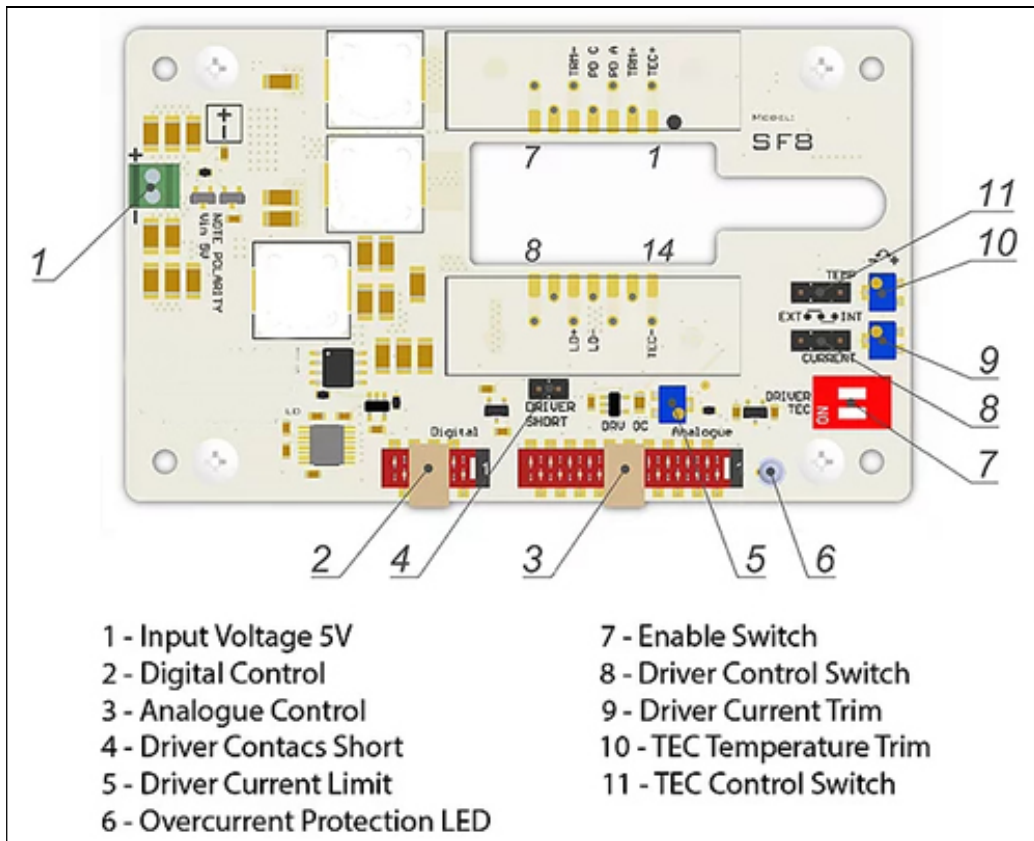
- 尺寸: 101.6 x 61 x 28.3 mm
- 重量: 142 g

### 用户端接口

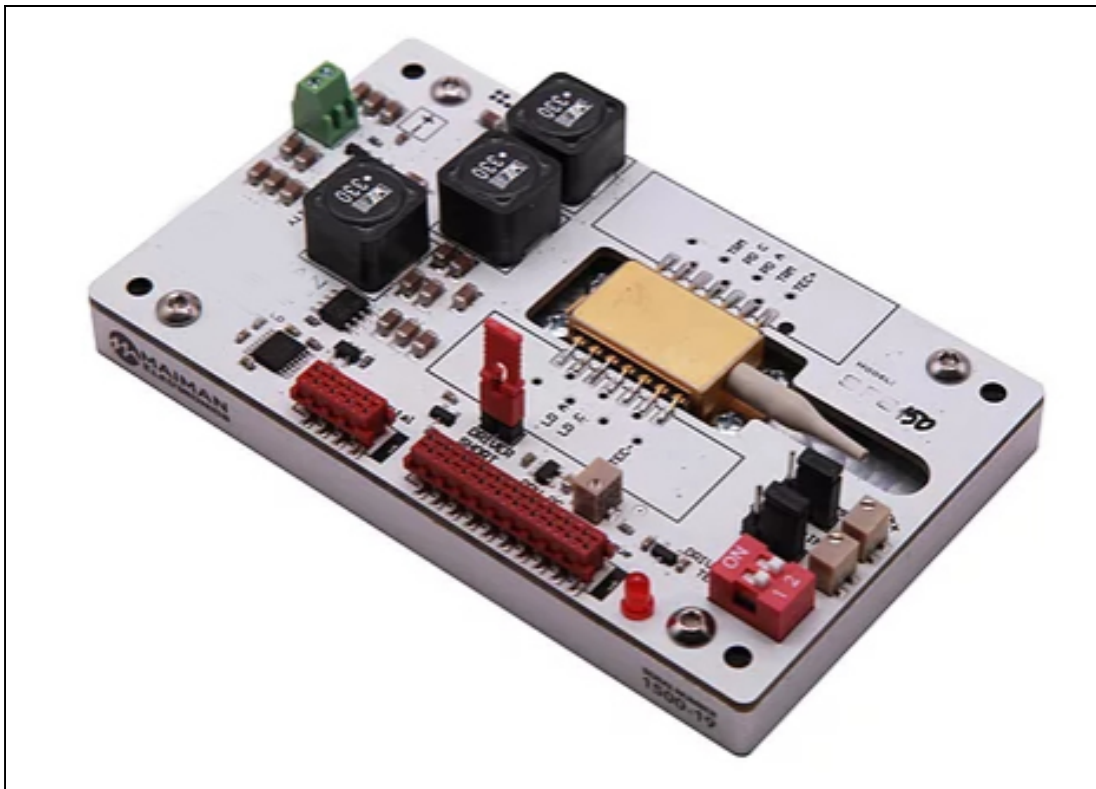
- 驱动电流和 TEC 功率的微调电位器
- 模拟
- RS-232/UART/USB 接口

输入: 输入供电电压 (Vin): 5 VDC:

连接器:



## 2.2 STSF8XXX-14, 用于 14 针蝶形 LD 带 TEC 的激光半导体电源



### 电流，电压和 TEC 控制器

- LD 最大电流 (I): 250 mA; 750 mA; 1500 mA
- LD 最大电压 (V): 0.5-3 V

- 电流稳定性: 0.1 %
- 电流设置精度: 1 %
- 输出电流噪声: 10-15  $\mu$ A
- TEC 输出电流:  $\pm 4$  A
- TEC 输出电压:  $\pm 4$  V
- 输出电流纹波: 2-4mA
- TEC 反馈传感: 10 k $\Omega$  NTC
- 温控范围: +15 到+40 ° C

#### 激光二极管保护

- 软启动电流斜坡
- 电流限制
- 温度限制
- 反向电流保护
- ESD 和瞬态保护

#### 外型适配

- STSF8XXX 适用于半导体泵浦激光器 (1 型)
- STSF8XXXT 适用于通信激光模块 (2 型)

#### 尺寸和重量

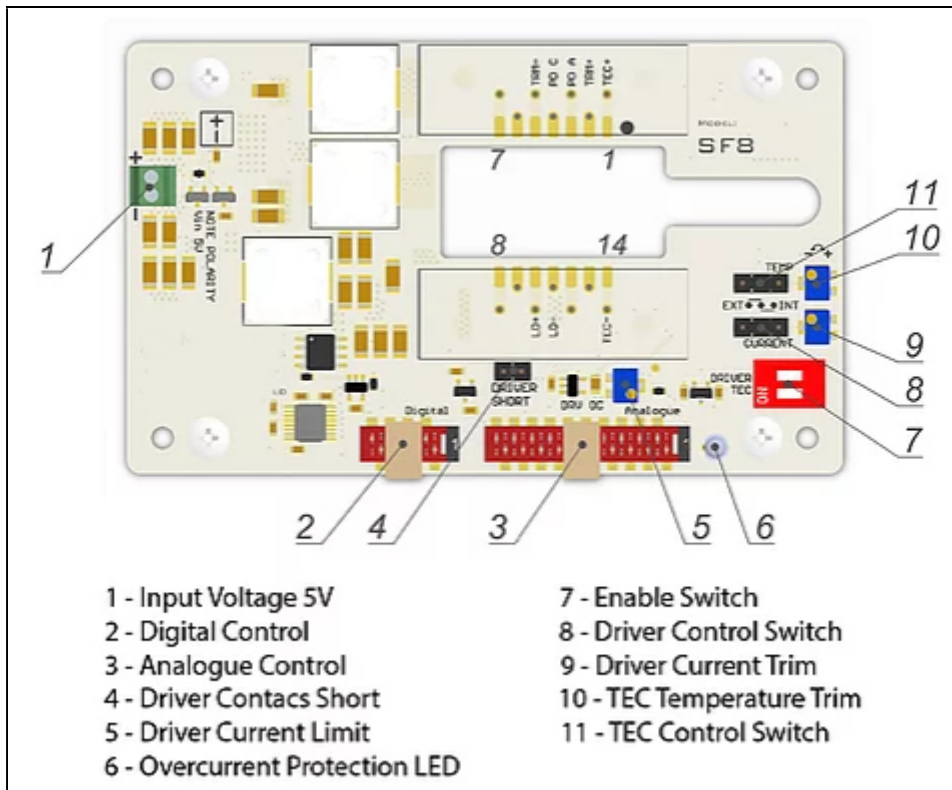
- 尺寸: 101.6 x 61 x 20mm
- 重量: 136g

#### 用户端接口

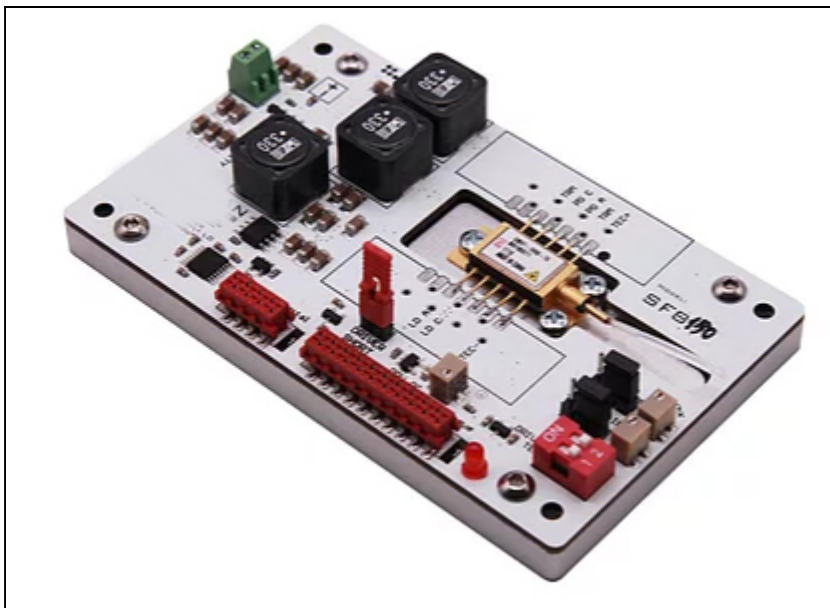
- 驱动电流和 TEC 功率的微调电位器
- 模拟
- RS-232/UART/USB 接口

输入: 输入供电电压 ( $V_{in}$ ): 5 VDC:

#### 连接器



### 2.3 STSF8XXX-10, 用于 10 针蝶形 LD 带 TEC 的激光半导体电源



#### 电流, 电压和 TEC 控制器

- LD 最大电流 (I): 250 mA; 750 mA; 1500 mA
- LD 最大电压 (V): 0.5-3 V
- 电流稳定性: 0.1 %
- 电流设置精度: 1 %
- 输出电流噪声: 10-15  $\mu$ A
- TEC 输出电流:  $\pm 4$  A
- TEC 输出电压:  $\pm 4$  V
- 输出电流纹波: 2-4mA



- TEC 反馈传感: 10 k $\Omega$  NTC
- 温控范围: +15 到+40 ° C

## 激光二极管保护

- 软启动电流斜坡
- 电流限制
- 温度限制
- 反向电流保护
- ESD 和瞬态保护

## 尺寸和重量

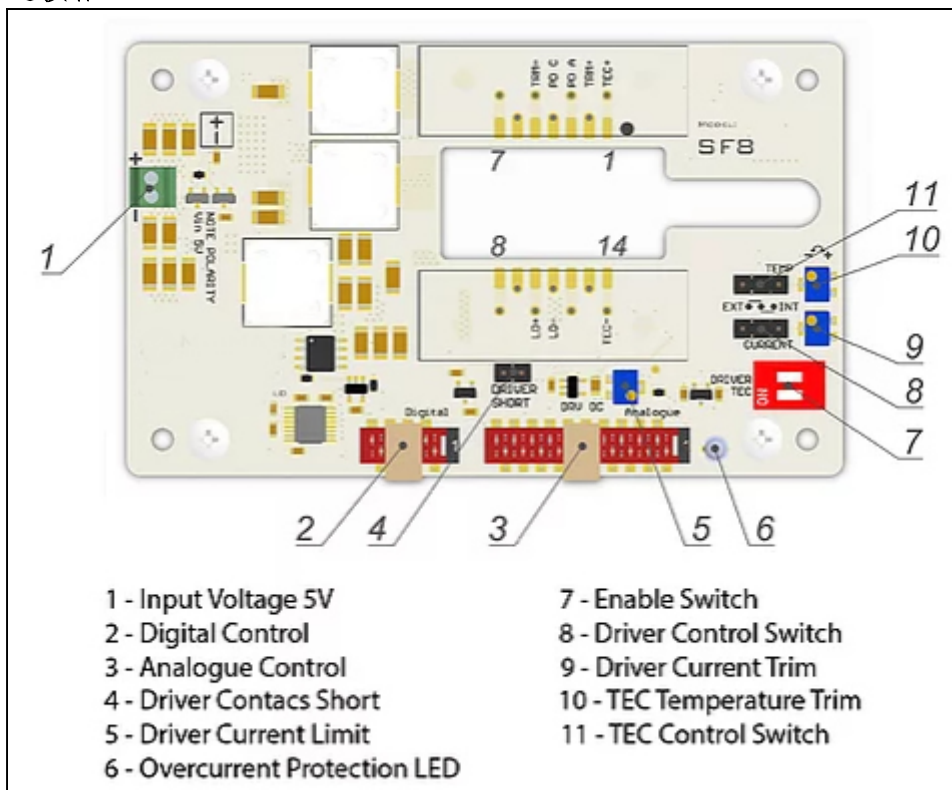
- 尺寸: 101.6 x 61 x 18.56mm
- 重量: 119g

## 用户端接口

- 驱动电流和 TEC 功率的微调电位器
- 模拟
- RS-232/UART/USB 接口

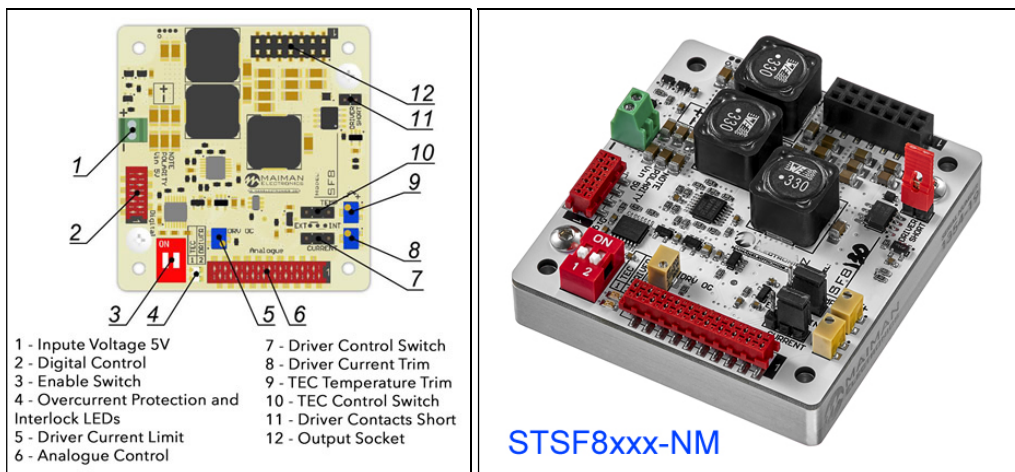
输入: 输入供电电压 (Vin): 5 VDC

## 连接器



### 3. STSF8XXX-NM 带 TEC 控制器的半导体电源

STSF8XXX-NM 系列是 STSF8XXX 系列的改进版。STSF8XXX-NM 系列特别为半导体模块而设计包含一个激光二极管驱动和一个温度控制器（TEC 通道）。此系列电源还包括用于激光二极管的高稳定电流源（0.01mA）和用于制冷并且其温度精确控制在（0.01° C）的温度控制器。其主要应用领域是激光泵浦、激光光谱、实验室测试等。此电源可匹配现在市面上大部分知名公司生产的二极管模块如：II-VI、Eblana、3SP、Furukawa、Lumentum 等。



#### 主要特点

- 一体式电源、带温控
- LD 低电流纹波：≤10uA
- 电流稳定性<0.1%
- 集成 PID 控制器，无需设置
- 激光二极管软启动电流斜坡、电流保护、温度保护

#### 电流，电压和 TEC 控制器

- LD 最大电流(I)：250 mA；750 mA；1500 mA
- LD 最大电压(V)：0.5-3 V
- 电流稳定性：0.1 %
- 设定点分辨率：0.1mA
- TEC 输出电流：±4 A
- TEC 输出电压：±4 V
- 输出电流纹波：2-4mA
- TEC 反馈传感：10 kΩ NTC
- 温控范围：+15 到+40 ° C

#### 激光二极管保护

- 软启动电流斜坡
- 电流限制
- 温度限制
- 反向电流保护
- ESD 和瞬态保护

#### 尺寸和重量

- 尺寸： 57.9 x 61 x 22 mm
- 重量： 115g

#### 用户端接口

- 驱动电流和 TEC 功率的微调电位器
- 模拟
- RS-232/UART/USB 接口

#### 输入

- 输入供电电压(Vin): 5 VDC

#### 质保期

- 一年

### 4. STMBL1500A 带 TEC 的台式半导体电源



STMBL1500A 电源得特别为 1 型和 2 型 14 针蝶形封装的激光二极管设计的台式驱动电源。电源包括用于激光二极管的高稳定电流源 (0.01mA) 和用于制冷并且其温度精确控制在 (0.01°C) 的温度控制器。特别安装了 Azimuth ZIF 插座以便于用户安装蝶形 LD。这种电源非常适合实验室测试使用，它能给激光二极管的操作提供所需保护。此电源可匹配现在世界上大部分公司生产的二极管模块如：II-VI、Eblana、3SP、Furukawa、Lumentum 等。

#### 主要特点：

- 一体式电源、带温控，适用于蝶形 LD 的 Azimuth ZIF 安装插座
- 兼容 1 型和 2 型 14 针蝶形 LD
- 通过触摸屏或按钮进行本地控制
- 通过 USB 控制远程 (包括软件和通信协议)
- 集成 PID 控制器，无需设置
- 激光二极管软启动电流斜坡、电流保护、温度保护

- 可保存 9 个预设的选项
- 电流稳定性 < 0.1%
- 设定极限的能力
- 适用于所有的控制软件

#### 电流，电压和 TEC 控制器

- LD 最大电流 (I): 1500 mA
- LD 最大电压 (V): 0.5-3 V
- 设定分辨率: 0.1mA
- 上升时间: < 4000  $\mu$ s
- 下降时间: < 8000  $\mu$ s
- 电流稳定性: 0.1 %
- 电流设置精度: 1 %
- 输出电流噪声: 10-15  $\mu$ A
- TEC 输出电流:  $\pm$ 4 A
- TEC 输出电压:  $\pm$ 4 V
- 输出电流纹波: 2-4mA
- TEC 反馈传感: 10 k $\Omega$  NTC
- 温控范围: +15 到 +40  $^{\circ}$  C
- 风冷

#### 激光二极管保护

- 软启动电流斜坡
- 电流限制
- 温度限制
- 反向电流保护
- ESD 和瞬态保护

#### 外型适配

- STSF8XXX 适用于半导体泵浦激光器 (1 型)
- STSF8XXXT 适用于通信激光模块 (2 型)

#### 尺寸和重量

- 尺寸: 257 x 271 x 116mm
- 重量: 3.4kg

#### 用户端接口

- 前面板 (触屏或按钮)
- USB 接口

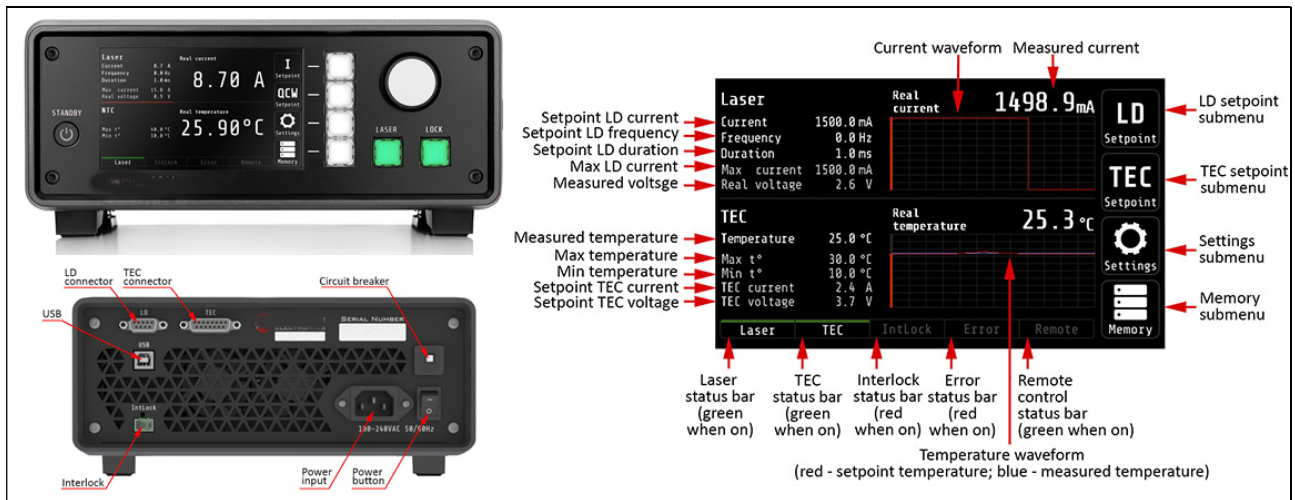
输入: 单相 220VAC/50Hz

## 5. STMBL1500B 台式带 TEC 控制器的半导体电源

STMBL1500B 系列电源专为半导体激光器而设计。电源包括用于激光二极管的高稳定电流源 (0.01mA) 和用于制冷并且其温度精确控制在 (0.01 $^{\circ}$  C) 的温度控制器。这种电源非常



适合实验室测试使用，它能给激光二极管的操作提供所需保护。此电源可匹配现在世面上大部分公司生产的二极管模块如：II-VI、Eblana、3SP、Furukawa、Lumentum 等。



## 主要特点:

- 一体式电源、带温控
- 通过触摸屏或按钮进行本地控制
- 通过 USB 控制远程（包括软件和通信协议）
- 集成 PID 控制器，无需设置
- 激光二极管软启动电流斜坡、电流保护、温度保护
- 可保存 9 个预设的选项
- 电流稳定性 < 0.1%
- 设定极限的能力
- 适用于所有的控制软件

## 电流，电压和 TEC 控制器

- LD 最大电流 (I): 1500 mA
- LD 最大电压 (V): 0.5-3 V
- 设定分辨率: 0.1 mA
- 上升时间: < 4000  $\mu$ s
- 下降时间: < 8000  $\mu$ s
- 电流稳定性: 0.1%
- 电流设置精度: < +/- 1%
- 输出电流噪声: 10-15  $\mu$ A
- TEC 输出电流:  $\pm$  4 A
- TEC 输出电压:  $\pm$  4 V
- 输出电流纹波: 2-4 mA
- TEC 反馈传感: 10 k $\Omega$  NTC
- 温控范围: +15 到 +40  $^{\circ}$ C
- 风冷

## 激光二极管保护

- 软启动电流斜坡
- 电流限制

- 温度限制
- 反向电流保护
- ESD 和瞬态保护

## 尺寸和重量

- 尺寸：257 x 271 x 116mm
- 重量：3.3kg

## 用户端接口

- 前面板（触屏或按钮）
- USB 接口

输入：单相 220VAC/50Hz

## 套件包含

- 激光二极管电源 1 个
- 电源线 1 根
- 联锁连接器 1 个
- 参数表和用户手册 1 套

## 质保期

- 一年内

## 6. 台式激光电源 STEM595

STEM595 是一个带有简洁的用户操作界面的将半导体电源和 TEC 控制器相结合的紧凑型台式仪器。其电流为 1.5A 可以匹配古奇公司生产的任何 14 针 DFB 激光器或单模激光器。电流 3A 的热电制冷器可在常温的环境工作。频率的精准控制得益于其优良的温控。STEM595 以其低噪声和良好的线宽性能创造了一个新的高水准。如要提高提高噪声和线宽性用户可选择使用 STEM750 和 STEM650。

### 主要特点：

- 操作简单的适用于 14 针蝶形 LD 电源
- 触屏接口
- USB 接口
- 温度精度 0.01° C
- 驱动电流 1.5A，可提供 3A TEC 电流
- 结构紧凑
- 恒流运行
- 恒定功率运行
- 通过触摸屏或按钮进行本地控制
- 通过 USB 控制远程（包括软件和通信协议）
- 集成 PID 控制器，无需设置
- 激光二极管软启动电流斜坡、电流保护、温度保护

### 主要参数：



USB 2.0 接口	符合 USBTMC/USBTMC-USB488 标准要求 (版本 1.0)
接口协议	SCPI 指令
提供的驱动程序	VISA VXI pnp™, MS Visual Studio™, MS Visual Studio.net™, LabVIEW™, LabWindows/CVI™
安全特性	互锁、钥匙锁开关、激光电流限制、软启动、激光
显示器	4.3" LCD TFT, 480 x 272 像素
激光器、模块、NTC、TE 插座	与 1 型蝶形 (泵浦) 和 2 型蝶形 (电信) 兼容
调制输入接头	SMA
互锁和激光开启信号连接器	2.5 mm 单声道插孔
USB 接口连接器	USB Mini-B
外部接地连接器	4 mm 香蕉插座
台式电源、线电压、线频率	100 - 240 V ±10%, 47 - 63 Hz
最大功耗	40 W
运行温度	0 - +40 ° C
储存温度	-40 - +70° C
额定精度预热时间	30 min
重量	1.0 kg
不带操作零件的尺寸 (宽 x 高 x 长)	111x73.5x152.6 mm (4.37" x 2.9" x 6.01")
带操作零件的尺寸 (宽 x 高 x 长)	111x73.5x169.2mm (4.37" x 2.9" x 6.66")

#### 主要参数:

- 控制范围: 0-1.5A
- 恒流制输出电压: >4V
- 分辨精度: 100uA (前面板), 50um (远程控制)
- 精度: +/- (0.15 + 500uA)

#### 温控参数:

##### TEC 电流输出

- 控制范围: -3.0 - +3.0A
- 恒流制输出电压: >4.7V
- 最大输出功率: >14.1W
- 分辨精度: 1mA (前面板), 100um (远程控制)
- TEC 电流限制
- 精度: +/- (0.2% + 20mA)

##### NTC 热敏电阻

- 电阻测量范围: 300 Ω 至 150K Ω
- 控制范围: -55°C - +150 °C
- 温度分辨率: 0.01 °C
- 电阻分辨率: 1 Ω
- 精度: +/- (0.1% + 1 Ω)
- 温度稳定性 (24 小时): <0.005 °C

## LDDQ系列半导体激光电源



本公司设计和生产的 LDDQ 系列半导体激光电源是连续可调恒流电源，采用了国际先进的半导体激光电源方案，选用优质元器件生产。具有输出噪声小、恒流特性好、电流稳定、抗干扰能力强等优点，并具有防过冲、反冲和反浪涌的稳压、恒流双重保护电路，保证激光器的稳定工作和使用寿命。电源通过 RS232 串口显示电源工作的各个参数及其工作状态，具备过压、过流、水温和水压报警功能，是半导体端泵激光器的理想电源。可以完美匹配恩耐、QPC、北京凯普林激光模块，是端泵激光器、侧泵激光器、光纤激光器和半导体激光器理想的驱动电源。

### 主要特点

- 2 路 TEC 驱动制冷可用于半导体激光器温控，2 路 TEC 制冷精控倍频晶体温度。
- 日本进口高精度高灵敏度 NTC，全数字 PID 控制，5-40℃ 精准控温。
- 倍频晶体温控精度高达 0.01℃，半导体激光器温控精度高达 0.1℃。
- 2 路半导体激光器驱动电源，每路输出最大 9A@0-28V，效率>85%，电流纹波<10mA，电压纹波<15mV。含电压钳位，带过压过流保护。含欠压保护，过流熔断保护。
- 内置 PWM，频率 1000Hz-300000Hz 可调，步进 1000Hz。脉宽 100ns~30us 可调，用于 Q 驱动。
- 支持指示光功能。
- 激光内控/外控可任意切换。
- 激光器温度异常报警。

### 主要应用

- 端泵激光器泵浦电源
- 半导体激光电源
- 绿光打标机电源
- 紫外打标机电源
- 恒流源
- TEC 温度控制



**系统简介**

4 路温控输出	Temp1	双向 12V/10A 控温，精度±0.1℃，用于控制半导体激光器温度
	Temp2	双向 12V/10A 控温，精度±0.1℃，用于控制第二路半导体激光器温度或者控制激光晶体温度
	Temp3	双向 5V/3A 控温，精度±0.01℃，用于控制倍频晶体温度
	Temp4	双向 5V/3A 控温，精度±0.01℃，用于控制倍频晶体温度
2 路半导体激光器驱动输出	两路各输出最大 9A@0-28V，效率>85%。电流纹波<10mA，电压纹波<15mV。 含电压钳位，带过压过流保护，支持过热保护。 含欠压保护，过流熔断保护。 支持外部使能控制，外部电流控制。	
声光控制信号	内置 PWM，频率 1000Hz-300000Hz，步进 1000Hz； 脉宽 100ns~30us 可调；激光内控/外控可任意切换； 支持 Q 驱报警检测；温度异常报警。	
接口功能	RS232 串口	
选配件	声光 Q 驱动器 (41MHz、80MHz 可选)	

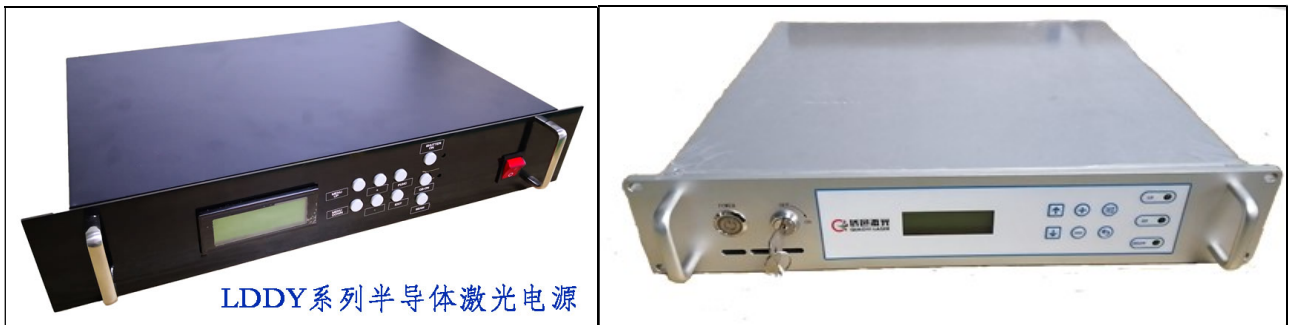
**产品技术参数**

型号	LDDQ1009	LDDQ1509	LDDQ2009	LDDQ2409	LDDQ2809
输入电压 (VAC)	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%	220±15%
制冷路数	可选 1~4	可选 1~4	可选 1~4	可选 1~4	可选 1~4
控温精度	倍频晶体温控精度 0.01℃，半导体激光器温控精度 0.1℃				
控温范围	5℃~40℃				
温度传感器	NTC (10K@25℃)				
第一路最大输出电流 / 电压	10V9A	15V9A	20V9A	24V9A	28V9A
第二路最大输出电流 / 电压	10V9A	15V9A	20V9A	24V9A	28V9A
PWM 频率	1~300KHz	1~300KHz	1~300KHz	1~300KHz	1~300KHz
电源通讯接口	RS232				
外形尺寸	W×L×H=483×308×88mm				
毛重	5kg				

**说明:**

- 1) 对于端泵激光器，根据泵浦源个数选用半导体驱动路数以及相应的半导体制冷路数。
- 2) 对于基频 1064nm 激光器，不需要晶体温控组件；对于二倍频 532nm 激光器，只需选用 TEMP3 一路晶体温控；对于三倍频 355nm 激光器，需选用 TEMP3 和 TEMP4 两路晶体温控。
- 3) 默认配置是一路半导体激光驱动、一路半导体激光器温控 TEMP1，其它均为选配。
- 4) 该电源一般用于端泵激光器，水冷比风冷效果更好，环境温度适应面更宽。

## LDDY系列半导体激光电源



本公司设计的 LDDY 系列半导体激光电源是在参考了国内外知名激光公司产品的基础上，运用最新的电子技术，进行全面的优化设计，产品简洁可靠，可配置，功能全面，是端泵类激光器、光纤激光器和半导体激光器理想的驱动电源。

该电源采用模块化设计，配备 LD 驱动模块、TEC 温控模块以及 Q 驱模块，即可构成端泵激光器完整的电源控制系统。支持红外、绿光、紫外、单端双端、风冷水冷等不同配置，根据需要选用不同的模块即可。

### 主要特点：

- 支持红外、绿光、紫外激光器
- 支持 DILAS/COHERENT 大电流 半导体激光器，单端双端泵浦，输出最高 5V 60A 驱动半导体激光器
- 支持 NLIGHT/BWT/天成等小电流高电压型 半导体激光器，输出最高 32V 15A 驱动半导体激光器
- 支持风冷、水冷（默认水冷）
- 可以配置 0-4 路温控，用于半导体激光器和倍频晶体的温度控制
- 各种参数可调（有特权模式，用户模式调节有限制）
- 各种参数（电流，Gate 打标信号，激光频率信号）内控或外控，任意选择
- 内控有首脉冲压缩，外控时即支持 Q/FPS 模式，也支持 GATE/FREQ 模式
- 紫外专用首脉冲压缩方式
- 快捷键调电流
- 有 INTERLOCK，就绪、报警信号等
- 液晶屏和按键集成到 2U 机箱面板，操作方便
- 既支持 RS232 接口控制，也可以电源机箱面板操作与控制，还可以打标软件控制

### 主要应用：

- 端泵激光器
- 侧泵激光器
- 光纤激光器
- TEC 温度控制
- 恒流源

**系统简介:**

4路制冷系统	日本进口高精度高灵敏度 NTC，温控稳定度最高 $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ 支持 TEC 双向控制，可加热可制冷	
	Temp1	双向 12V/10A 控温，精度 $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ ，用于控制半导体激光器温度
	Temp2	双向 12V/10A 控温，精度 $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ ，用于控制半导体激光器温度
	Temp3	双向 5V/3A 控温，精度 $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ ，用于控制倍频晶体温度
	Temp4	双向 5V/3A 控温，精度 $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ ，用于控制倍频晶体温度
半导体激光模块驱动器	双路输出最高电压 5V、输出电流 0-60A 可调，或输出最高电压 32V、输出电流 0-16A 可调，用于驱动半导体激光器。 效率 $>85\%$ ，电流纹波 $<10\text{mA}$ ，电压纹波 $<15\text{mV}$ 。 含电压钳位，带过压过流保护，支持过热保护。 含欠压保护，过流熔断保护。 支持外部使能控制，外部电流控制。	
声光控制信号	内置 PWM，频率 1000Hz-300000Hz，步进 1000Hz； 占空比脉宽 100ns~30us 可调； 激光内控/外控，可任意切换； 温度异常报警。	
可选件	声光 Q 驱动器(射频频率 41MHz, 80MHz 可选)，RS232 控制	

**常用产品技术参数**

型号	LDDY1015	LDDY1515	LDDY2415	LDDY2815	LDDY3215
输入电压 (VAC)	220 $\pm 15\%$	220 $\pm 15\%$	220 $\pm 15\%$	220 $\pm 15\%$	220 $\pm 15\%$
制冷路数	可选 1~4	可选 1~4	可选 1~4	可选 1~4	可选 1~4
控温精度	$\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ 可选				
控温范围	5 $^{\circ}\text{C}$ ~50 $^{\circ}\text{C}$				
温度传感器	NTC (10K@25 $^{\circ}\text{C}$ )				
第一路最大输出电流/电压	15A/10V	15A/15V	15A/24V	15A/28V	15A/32V
第二路最大输出电流/电压	15A/10V	15A/15V	15A/24V	15A/28V	15A/32V
PWM 频率	1~500KHz	1~500KHz	1~500KHz	1~500KHz	1~500KHz
外形尺寸	W $\times$ L $\times$ H=483 $\times$ 308 $\times$ 88mm				
毛重	2kg				

注：以上产品适用于 NLIGHT/北京凯普林/天成等小电流高电压型 半导体激光器选用。

型号	LDDY0515	LDDY0530	LDDY0540	LDDY0550	LDDY0560
输入电压 (VAC)	220 $\pm 15\%$	220 $\pm 15\%$	220 $\pm 15\%$	220 $\pm 15\%$	220 $\pm 15\%$
制冷路数	可选 1~4	可选 1~4	可选 1~4	可选 1~4	可选 1~4
控温精度	$\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ 可选				
控温范围	5 $^{\circ}\text{C}$ ~50 $^{\circ}\text{C}$				
温度传感器	NTC (10K@25 $^{\circ}\text{C}$ )				
第一路最大输出电流/电压	15A/5V	30A/5V	40A/5V	50A/5V	60A/5V
第二路最大输出电流/电压	15A/5V	30A/5V	40A/5V	50A/5V	60A/5V
PWM 频率	1~500KHz	1~500KHz	1~500KHz	1~500KHz	1~500KHz
外形尺寸	W $\times$ L $\times$ H=483 $\times$ 308 $\times$ 88mm				
毛重	2kg				

## 说明:

- 1) 对于端泵激光器，根据泵浦源个数选用半导体驱动路数以及相应的半导体制冷路数。
- 2) 对于基频 1064nm 激光器，不需要晶体温控组件；对于二倍频 532nm 激光器，只需选用 TEMP3 一路晶体温控；对于三倍频 355nm 激光器，需选用 TEMP3 和 TEMP4 两路晶体温控。
- 3) 默认配置是一路半导体激光驱动、一路半导体激光器温控 TEMP1，其它均为选配。
- 4) 该电源一般用于端泵激光器，水冷比风冷效果更好，环境温度适应面更宽。



## LDD半导体激光电源（无半导体制冷）



半导体激光器是一种高功率密度并具有极高量子效率的器件，微小的电流变化将导致光功率输出的极大变化和器件参数（如激射波长、噪声性能、模式跳动）的变化，这些变化直接影响器件的安全工作和应用要求。

本公司设计和生产的半导体激光电源 LDD-AAVV 是连续可调恒流电源，采用了目前国际先进的半导体激光电源方案，选用优质元器件生产。具有输出噪声小、恒流特性好、电流稳定、抗干扰能力强等优点，并具有防过冲、反冲和反浪涌的稳压、恒流双重保护电路，保证激光器的稳定工作和使用寿命。电源有 LCD 液晶显示，能提供电源工作的各个参数及其工作状态的显示，具备过压、过流、水温和水压报警功能，实为半导体泵浦激光器的理想电源。

LDD-AAVV 型半导体激光电源采用单片机管理和控制，是一种智能化高精度恒流型开关电源，可作为半导体侧泵激光打标机的配套电源。针对激光打标设备的特点，电源还可管理水泵、指示光、振镜和 Q 开关几部分的开关。

- 高稳定、低噪声，纹波电压 $<0.1\%p-p$ ，电流 $<50mA$
- 过流保护、过压保护。根据用户要求设定参数值。
- 具有水压、温度、短路、开路、防浪涌等保护功能。
- 输入电压 220VAC，根据用户要求也可选订 110VAC。
- 标准 19 英寸(2U)机箱方便用户与其激光加工设备配套所有。
- 数显表或 LCD 实时监测输出电压、电流。
- 外控接口、特殊规格可根据用户要求订制。
- 外形尺寸：482×88x260mm，净重 6.5kg

### 型号说明：LDD- AA-VV

LDD-半导体激光电源

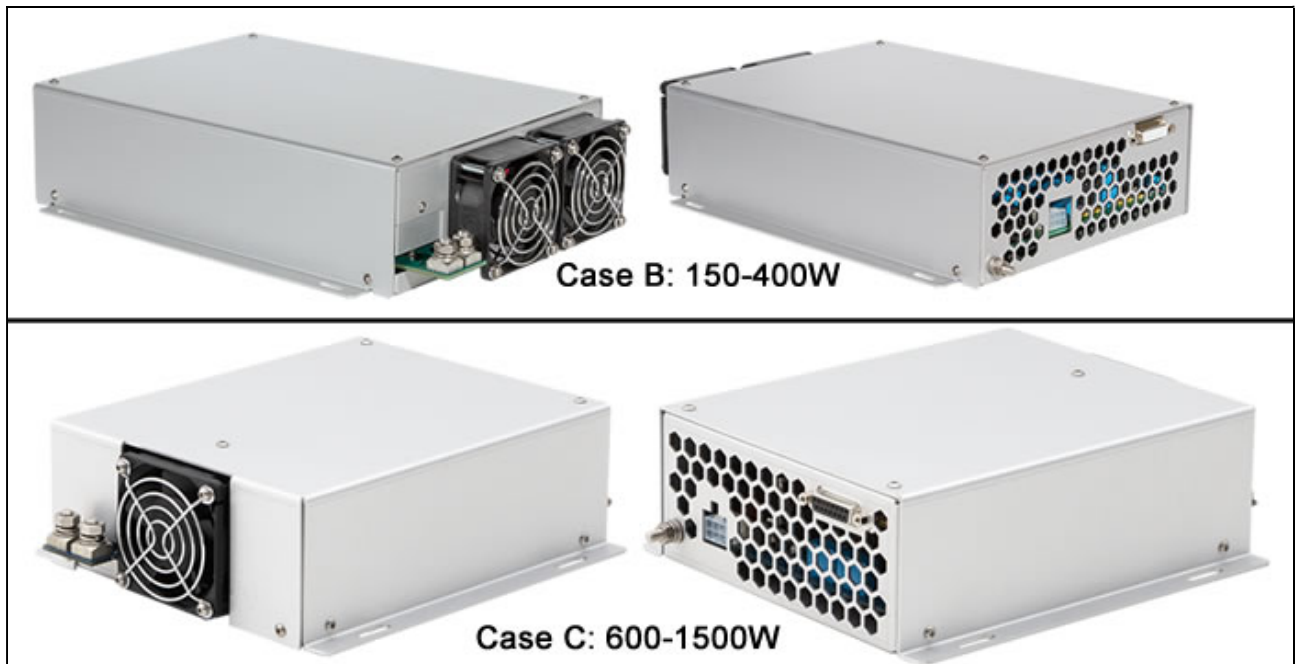
AA-最大输出电流(A)。根据用户要求，最大为 60A。电源的电流连续可调。

VV-最大输出电压(V)。根据用户要求，最大为 120V。电源电压根据负载自动调压

### 典型电源

产品型号	LDD3012	LDD3024	LDD6024	LDD6060	LDD30120	LDD60120
输出电流	0-30A	0-30A	0-60A	0-60A	0-30A	0-60A
输出电压	0-12V	0-24V	0-24V	0-60V	0-120V	0-120V
输入电压	220V AC	220V AC	220V AC	380V AC	220V AC	220V AC

## LDD2 系列 OEM 型半导体激光电源



LDD2是一款紧凑型的半导体激光电源，最大输出电流100A、最大输出功率1500W，特别适合工业和医疗应用。

### 型号命名规则：LDD2-xx-AA

LDD2: LDD2 系列二极管电源

xx :最大输出平均功率

AA:最大输出电流

最大输出电压是最大输出平均功率除以最大输出电流。

型号	最大输出功率	电流	输入电压	外形尺寸
LDD2-50-AA*	50W	5-25A	110/230VAC	
LDD2-150-AA	150W	5-75A	110/230VAC	231x183x68mm
LDD2-250-AA	250W	10-100A	110/230VAC	231x183x68mm
LDD2-400-AA	400W	10-100A	230VAC	231x183x68mm
LDD2-600-AA	600W	10-100A	110/230VAC	293x214x69mm
LDD2-1000-AA	1000W	10-100A	110/230VAC	293x214x69mm
LDD2-1500-AA	1500W	10-100A	230VAC	293x214x69mm

例子：LDD2-150-70 和 LDD-1500-50 的最大输出电压分别是 2.1V 和 30V。

其它技术参数:

输出:		接口:	
效率	>80%	接头	15 针 D 型母接头
上升时间/ 下降时间	<1ms (10%至 90%最大电流) <500us (或订制)	输出电流控制	模拟量, 输入 0-10V
电流调节精度	$I_{MAX}$ 的<1%	输出电流监视	模拟量, 0-10V
电流误差	$I_{MAX}$ 的<1%	输出电压监视	模拟量, 0-10V
过冲电流	$I_{MAX}$ 的<1%		

		安全标准:		使用环境:	
效率	PFC 值	>0.98	工作温度	0...+40° C	
上升时间/下降时间	漏电流	<150 $\mu$ A	储存温度	-20...+60° C	
电流调节精度	输入/输出隔离电压	4000VAC	湿度	90%, 不结露	
电流误差	通过安全标准	IEC60950, IEC60601-1	保护	有过热保护、过流变化、过压保护	
过冲电流	通过 EMC	EN55011 (A 级)			

## LDDP系列脉冲半导体电源



LDDP系列半导体电源可能是最强大的半导体电源其峰值输出功率高达10kW（用户可选择IMAX和VMAX）。平均输出功率高达1600W（假设为100-240VAC输入），如有需要，可超过2000W（200-240VAC输入）。

此电源是专为激光脱毛应用而设计的，它完全符合医疗标准-电气安全标准IEC 60601-1和医生电气设备电磁兼容标准IEC60601-1-2。此外，它们还广泛应用于二极管泵浦和直接二极管激光器。

型号		LDDP-300	LDDP-1600	LDDP-1000
输入	电源输入	100-240VAC, 50/60Hz	100-240VAC, 50/60Hz	300VDC + 24VDC/1A
输入	最大平均功率	300W	1600W	100W
	最大电流	200A	200A	200A
	最大电压	50V	100V	200V
	最大峰值功率	5kW	10kW	10kW
	上升/下降时间	<1ms（全电流的 10%-90%）	<1ms（全电流的 10%-90%）	<1ms（全电流的10%- 90%）
	电流调节精度	小于最大电流的1%	小于最大电流的1%	小于最大电流的1%
	电流值误差	小于最大电流的1%	小于最大电流的1%	小于最大电流的1%
	电流过冲	小于最大电流的1%	小于最大电流的1%	小于最大电流的1%
	效率	>80%	>80%	>80%
环境	运行温度	0-+40°C	0-+40°C	0-+40°C
	储存温度	-20-+60 °C	-20-+60 °C	-20-+60 °C
	湿度	90%，无凝结	90%，无凝结	90%，无凝结
接口	连接器	15针 D-sub 母头	15针 D-sub母头	10针 Molex C-Grid连接器
	控制	模拟，0-10V	模拟，0-10V	模拟，0-10V
其它	尺寸（长x宽x高）	296x213x70mm	230x223x133mm	255x172x82mm
	重量	2.5kg	5kg	2.2kg



## LDD4 系列准连续半导体激光电源



LDD4 系列准连续半导体激光电源用于半导体阵列驱动，可应用于固体激光器和光纤激光器的泵浦。电源内含 TEC 温度控制，输出稳定，可以对电流、占空比设限，防止意外故障发生，并含有内部锁，安全可靠。电源参数可根据客户具体要求定制。

型号	STSF306	STSF315	STSF350
脉冲频率 (F)	1-500 Hz	1-500 Hz	1-1000 Hz
输出电压 (V)	0-140 V	0-300 V	0-300V
输出电流 (I)	1-150 A	1-300 A	1-350 A
脉冲持续时间 ( $\tau$ )	50-1000 $\mu$ s	50-1000 $\mu$ s	50-1000 $\mu$ s
上升时间	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s
下降时间	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s
输出电流公差	0.3 %	0.3 %	0.3 %
平均输出功率 (P)	0.4 kW	1.5 kW	4.6 kW
数据显示/通讯接口	LCD/RS-232	LCD/RS-232	LCD/RS-232
触发输入	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s
触发输出	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s
触发输出延时	1-1100 $\mu$ s	1-1100 $\mu$ s	1-1100 $\mu$ s
内部锁	开关触点闭合	开关触点闭合	开关触点闭合
供电	220 VAC, 50Hz	220 VAC, 50Hz	220/380 VAC, 50Hz
制冷	风冷	风冷	风/水冷
尺寸	440*88*345mm; 2U	440*1328440mm; 3U	440*177*485mm; 4U
重量	10 kg	12kg	25kg

## LDD5 系列准连续/连续半导体激光电源



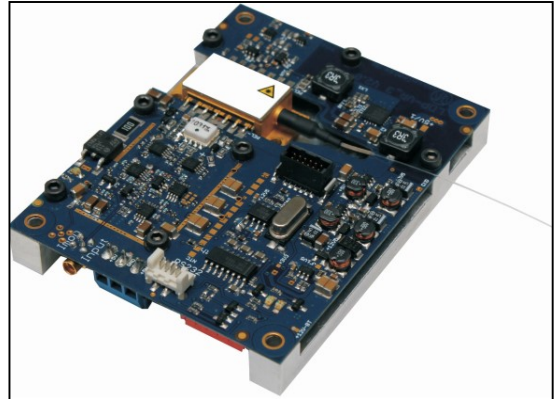
LDD5 系列准连续半导体激光电源用于半导体阵列驱动，可应用于固体激光器和光纤激光器的泵浦。电源内含 TEC 温度控制，输出稳定，可以对电流、占空比设限，防止意外故障发生，并含有内部锁，安全可靠。电源参数可根据客户具体要求定制。

型号	LDD5-STSF530		LDD5-STSF550	
脉冲频率 (F)	1-500 Hz	CW	1-1000 Hz	CW
输出电压 (V)	0-160 V	0-160 V	0-200V	0-200V
输出电流 (I)	1-300 A	1-300 A	1-350 A	1-350 A
脉冲持续时间 ( $\tau$ )	50-1000 $\mu$ s	--	50-1000 $\mu$ s	--
上升时间	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s
下降时间	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s	<60 $\mu$ s
输出电流公差	0.3 %	0.3 %	0.3 %	0.3 %
平均输出功率 (P)	3 kW	3 kW	4.6 kW	4.6 kW
数据显示/通讯接口	LCD/RS-232	LCD/RS-232	LCD/RS-232	LCD/RS-232
触发输入	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s
触发输出	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s	5V, 10 $\mu$ s
触发输出延时	1-1100 $\mu$ s	1-1100 $\mu$ s	1-1100 $\mu$ s	1-1100 $\mu$ s
内部锁	开关触点闭合	开关触点闭合	开关触点闭合	开关触点闭合
供电	220 VAC, 50Hz	220 VAC, 50Hz	220/380 VAC, 50Hz	220/380 VAC, 50Hz
制冷	风冷/水冷	风冷	风/水冷	风/水冷
尺寸	440*132*400mm; 3U	440*132*400mm; 3U	440*132*485mm; 3U	440*132*485mm; 3 U
重量	23 kg	23 kg	25kg	25kg

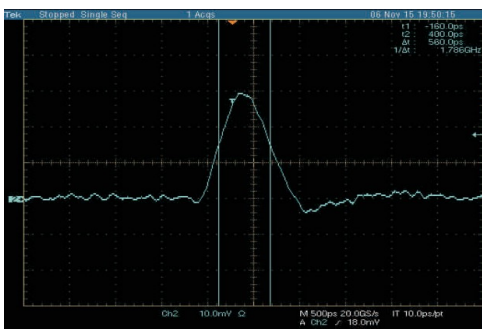
## 皮秒级高速半导体激光电源

BFPS-VRHSP 02 是世上最快的种子源驱动电源，广泛的运用于皮秒激光器，DVD 光盘控制和打印应用等领域。0~1.6A 的输出电流能够很好的满足短脉冲单模二极管的需求，通过输入信号触发，可产生<500ps 到 5ns 的脉冲信号。

- 脉冲宽度：<500ps~35ns
- 输出电流：0~1.6A
- 电流与脉冲宽度数字可调
- TEC 温度控制
- 激光发射监测
- 底板制冷
- 过冲、过流和过热保护
- 反向电流保护

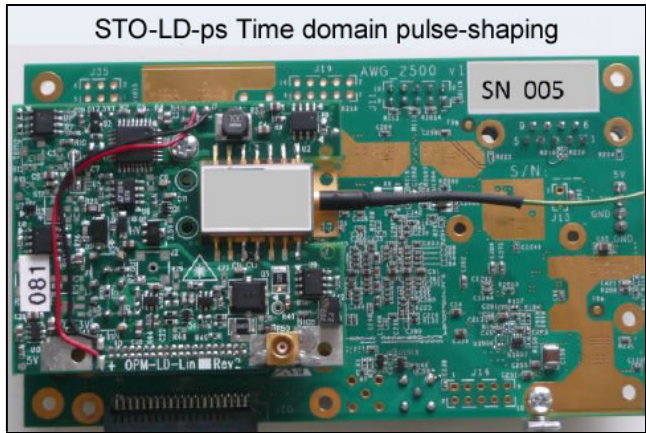
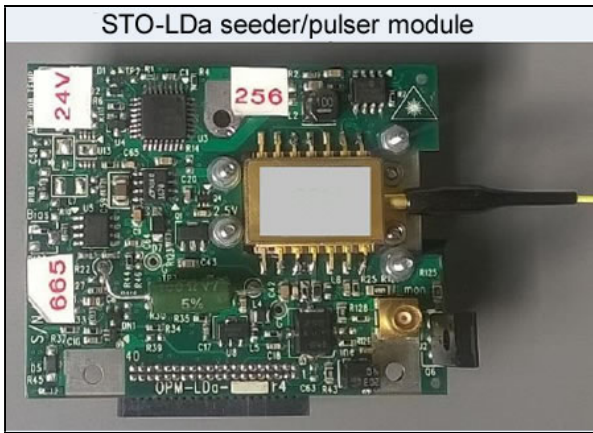


项目	参数
输出电流	0~1.6A 脉冲
最大适应电压	单个激光二极管
电流噪音	<3%
电流过冲	<5%
触发输入	LVTTL 3.3V
电流脉冲宽度输入	RS232
电流设置输入	RS232
电流监测器	14A/V
TEC 控制器	1.2A
TEC 电流	-1.2~1.2A
TEC 电压	-2.3~2.3V
TEC 设置	RS232
TEC 稳定性	0.001k
激光发射	500ns TTL(可再触发单稳态触发器，背置监测器)
供电电压	激光二极管和 TEC 均为 5V DC
尺寸	65*85*15 mm
重量	110g
工作温度	0~+55°C



560ps 脉冲实测结果

STO 系列脉冲半导体电源/光脉冲发生器/种子源



利用我们独有的技术优势生产了一系列的光脉冲发生器、种子源和半导体激光驱动电源。如 STO-LDa 系列就包含脉冲宽度从皮秒到微秒，峰值功率超过 1W 的脉冲产品。

另外我们的正在申请专利的 ANYPULSE 技术提供可编程的光传输时域波形生成。我们的控制软件可允许用户自己在纳秒分辨率和 11 位振幅分辨率的波形编程。

我们的高速高功率线性激光电源可将模拟信号转换为光传输，激光电流峰值高达 3A。另外我们的高速高功率数字激光电源可将数字信号转换为光传输，激光电流峰值高达 0.5A，数据速率高达 1Gb/s，且可以处理 PRBS 数据模式。

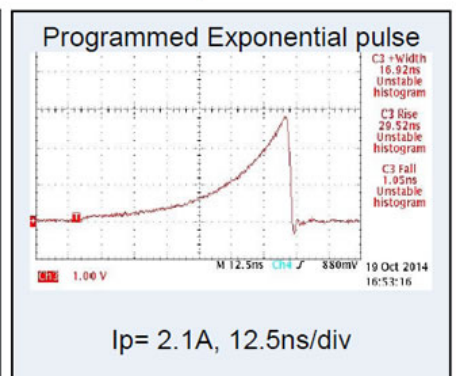
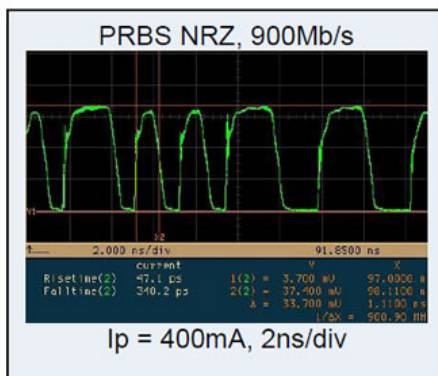
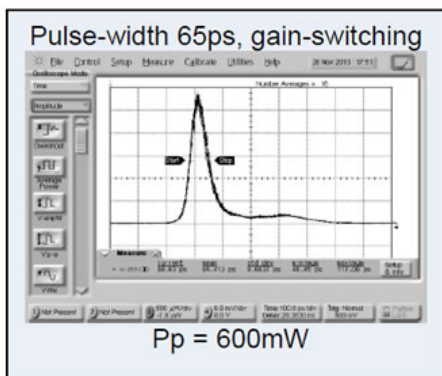
我们在产品中集成了客户所需的制冷或非制冷的激光半导体和发光二极管，波长范围从紫外到红外，包括 1064 和 1550nm。我们可根据客户情况提供试用板和附件以便客户快速测评我们的模块。

产品应用

- 脉冲光纤激光器种子源
- 3D 摄像机激光源（飞行时间）
- 激光测距仪和激光雷达用脉冲发生器
- 电信应用发射机
- 时域荧光显微镜



----- Optical waveforms examples -----





我们得到产品主要分为以下四类产品：STO-LDa 脉冲发生器系列，脉冲整形（时域）产品，3D ToF 相机的激光电源以及测试板（夹具）及附件。

## 1. STO-LDa 脉冲发生器系列

STO-LDa 脉冲发生器包括激光脉冲发生器、TEC 控制器和激光二极管。峰值功率高达 1W 以上。占空比最高约 10%。属于高速或大电流版本。

- STO-LDa-gs: 50ps-150ps 的固定脉冲宽度-增益切换。
- STO-LDa-3: 脉冲宽度为 0.5-3ns，连续脉宽调谐。
- STO-LDa-64: 脉冲宽度 1~64ns，步进 0.25ns，微调
- STO-LDa-128: 脉冲宽度 1~128ns，步进 0.5ns，微调。
- STO-LDa-256: 1~256ns 脉冲宽度，步进 1ns，微调。
- STO-LDa-1250: 脉冲宽度 10~1250ns，步进 5ns，微调。
- STO-LD-H1: 峰值脉冲电流：高达 25A/50A，脉冲宽度选择范围为 10ns 至 1 $\mu$ s，步进 5ns，频率高达 10MHz。

## 2. 脉冲整形（时域）产品

- STO-AWG2500: 任意波形发生器，时间分辨率为 555ps。可根据客户要求提供其他分辨率。
- STO-LD-Lin-HC: 线性光发射机，电流峰值高达 2A（~3A 非线性），上升/下降时间~1.5ns。
- STO-LD-Lin-HS: 线性光发射机，电流峰值高达 0.5A，上升/下降时间~0.6ns。
- STO-LD-ps: 本产品是 AWG2500 和 STO-LD-Lin 的组合可作为光学任意波形发生器。可编程时间分辨率 555ps。
- STO-SW-ps1: 为 STO LD ps 和 STO-AWG2500 提供 GUI 界面，允许编程任何波形和综合控制。
- STO-AMP-700: 用于驱动 MZ 调制器的脉冲放大器。在需要 MZ 调制器的应用中补充了 STO-AWG2500。峰值电压峰值高达 5V。Tr/Tf~1ns。

## 3. 3D ToF 相机的激光电源

- STO-LD-D1: 数字发射机，电流峰值高达 500mA，数据速率高达 1Gb/s。Tr/Tf~350ps。CML 或 ECL 数据输入。支持 PRBS 模式。该产品同时也适用于特殊的电信应用。

## 4. 测试板（夹具）及附件

- 标准产品测试夹具：适用于所有 STO-LD 产品。提供电源控制和触发器。
- STO-EXT40-2: 40 线，50cm 长电缆，用于连接 OEM 应用中的所有 STO-LD 产品。
- SMA 到 MCX（公）RF 电缆：用于监测所有 STO-LD 产品中的激光电流。
- SMA 到 MCX（母）RF 电缆：用于直接连接到 AWG2500 RF 输出。

### 产品选项：

- 高速版本或大电流版本
- 内置电位器或外部控制器
- 激光二极管类型：BTF 或同轴封装，各种波长。

- OEM 模块或台式仪器

上述产品的详细技术资料如下。

## 1. STO-LDa 脉冲系列产品

- 所有种子源的功能集成一个组件：包括可调脉冲发生器；脉冲驱动器；高效 TEC 控制器；激光二极管
- 皮秒脉冲宽度覆盖（增益切换）到微秒
- 电流峰值达 3A
- 脉冲宽度、偏压、温度和振幅可调整（可选项）
- 外部或主板控制
- 可选择激光二极管或 LED
- 可监控所有的关键参数

### 1.1 STO-LDa-gs S 种子激光器/皮秒光脉冲发生器/电源

-固定脉冲宽度 50ps-150ps

STO-LDa-gs 种子激光器组件是脉冲 MOPA 光纤激光系统种子源（振荡器）部分的集成解决方案。该组件包括高性能种子机所需的所有关键功能，包括触发发生器、可调脉宽发生器、激光电源、TEC 控制器和集成激光二极管。

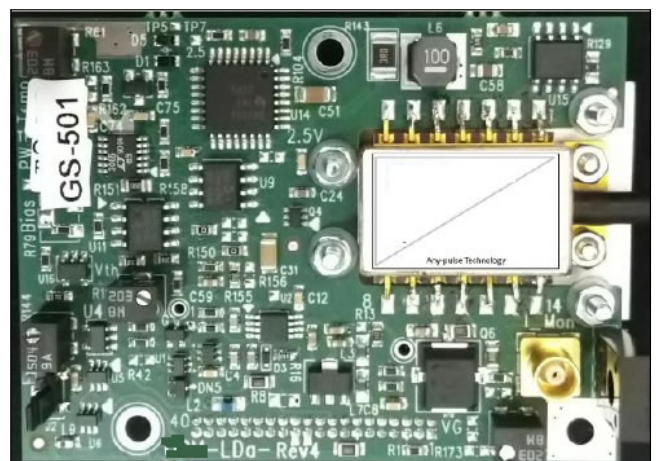
光峰值功率可由主板电位器调节。可选择内部或外部触发。在外部触发模式下，每个输入的触发信号（上升沿）产生一个单一脉冲。

光脉冲宽度由外部模拟控制电压。脉冲宽度范围从增益开关模式（~50ps）到 1ns 以上。该模块由模拟控制偏压电流和设定温度的输入。每个输入的模拟控制信号都可以被一个主板电位器代替，这样模块既可以外部控制，也可以由内部设置。用户可以通过偏压电流控制和影响光谱宽度或改变消光比。

该产品的设计是基于大温度范围和免维护条件下工作，是工业激光 OEM 集成系统中的一个好选择。可根据客户要求提供各种产品选项。

#### 产品特性

- 所有种子器的功能一体集成：增益开关操作（~50ps）-1ns 的可调脉冲发生器；主板触发发生器：4K-20MHz；高效 TEC 控制器；激光二极管；OEM 设计的激光系统
- 结构紧凑：尺寸 62mm x 45mm
- 典型光峰值功率 0.5W
- 脉冲幅度控制
- 可调偏压电流高达 50mA（或 200mA）
- 主板电位器或外部控制器
- 有效保护激光二极管
- 适用于大范围 1064nm、1550nm 等波长的激光二极管

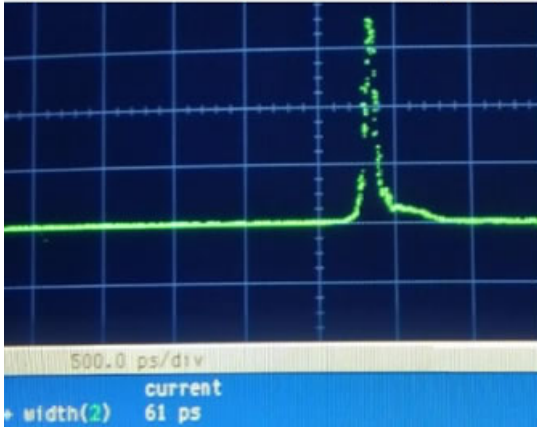


- 监控所有的关键参数
- 通过 ST0 的测试夹具或 CSW-3 控制板或电缆组件 EXT-40-2 进行快速评估

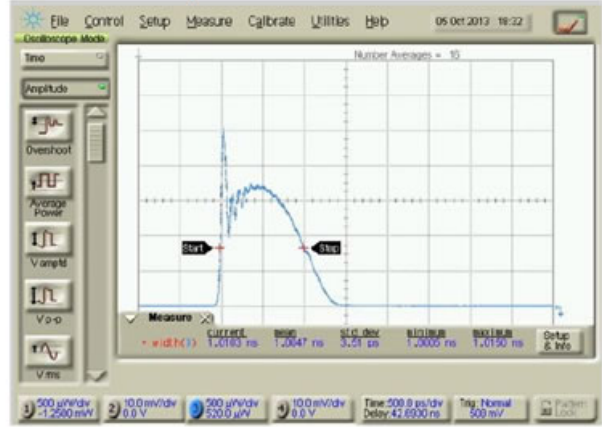
### 产品应用

- 用于光纤激光器的种子源
- 用于高分辨率激光雷达的光脉冲发生器
- 高速光接收机特性

**Optical Waveform / Gain-Switching 61ps**



**Optical Waveform 1ns**



技术参数	参数值	说明
增益开关模式下的脉冲宽度范围	40ps - 150ps	取决于激光二极管类型
峰值功率	200mW - ~1W	取决于激光二极管类型
偏压电流	0 - 50mA	可根据要求增加至100mA
脉冲频率范围	单发至20MHz	可优化至20MHz~80MHz
触发输入	TTL/LVTTL	上升沿，高阻抗
模块使能控制	TTL/LVTTL	激光使能，TEC启用
TEC 驱动电流	在-2A至+2A范围内	
激光温度精度	优于 0.1C	稳定后
工作温度范围	0 - 60C	可根据要求定制其他范围
供应电压	5V / 12V 或 5V / 24V	
尺寸	62mm x 45mm	
安装选项	垂直或水平	
主连接器	Samtec TFM-120 系列	40 pin

### 适配的激光二极管

各种激光二极管都可用于 ST0-LDa-gs：如：DFB、FP 或 FBG 类型；波长为 1030nm、1064nm、1310nm、1480nm、1550nm 或其他定制波长。蝶形封装（14 针或 10 针）或同轴封装。

### 产品型号信息

	电源	安装	TEC 控制器	触发发生器	电位器	偏压电流	激光二极管
ST0-LDa-gs	5/12V (12) or	水平 (H) / 垂直 (V)	是 (T) / 否 (X)	是 (G) / 否 (X)	是 (P) / 否 (X)	是 (B) 否 (X)	激光二极 管  激光二极 管说明

	5/24V (24)						
STO-LDa-gs模块的产品代码示例：12V电源，水平安装，带TEC控制器、触发发生器、无电位计、200mA偏压电流和1064 DFB激光二极管STO-LDa-gs-12-H-T-G-X-B-1064DFB							
STO-LDa-gs	12 V (12)	Horizontal 1 (H)	Yes (T)	Yes (G)	No (X)	Yes (B)	1064 DFB 激光二极管

\*关于 200mA 的偏压电流，要加一个散热片，模块的长度将增加到 80mm。如需有关控制模块的详细说明，请联系我们。

## 1.2 STO-LDa-3 种子激光器 /光脉冲组件

-脉冲宽度为 0.5ns-3ns，可连续调谐脉冲宽度

STO-LDa-3 种子激光器组件是脉冲 MOPA 光纤激光器系统种子源（振荡器）部分的集成解决方案。该组件包括高性能种子源所需的所有关键功能，包括可调脉宽发生器、激光电源、TEC 控制器和集成激光二极管。

每个输入触发信号（上升沿）会产生一个单一脉冲。脉冲宽度在 0.5ns 到 3ns 以上可调。主板触发发生器可选。该模块具有模拟控制输入：脉冲宽度、偏压电流和温度设定（也可选择振幅控制）。每个输入的模拟控制信号都可以被一个主板电位器代替，这样模块既可以外部控制，也可以有内部设置。用户可以通过偏压电流控制和影响光谱宽度或改变消光比。

该产品的设计是基于大温度范围和免维护条件下工作，是商业和工业激光系统集成的好选择。

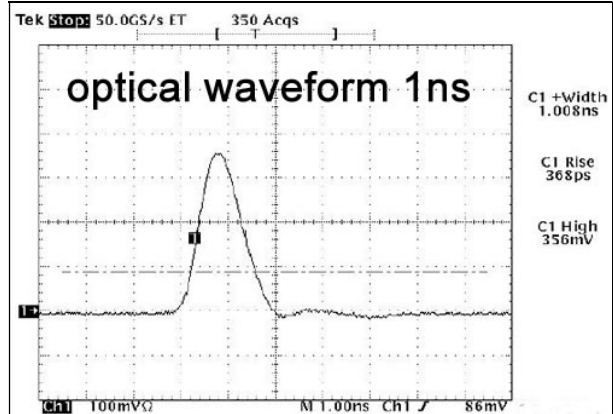
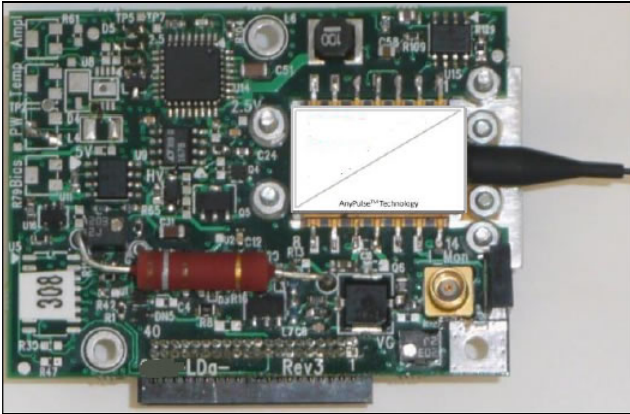
### 产品特性

- 所有种子源的功能一体集成：0.5ns 到 3ns 的可调脉冲发生器；脉冲驱动器；高效 TEC 控制器；激光二极管。
- 激光系统 OEM 设计
- 紧凑型：尺寸 62mm x 45mm
- 激光峰值电流 2A、光峰值功率达 1W
- 通过偏压电流控制光谱
- 有效保护激光二极管
- 适用于大范围 1064nm、1550nm 等波长的激光二极管
- 监控所有的关键参数
- 可提供测试板进行快速评估
- 电缆组件可连接到客户系统

### 产品应用

- 光纤激光器用种子激光器（种子源）
- 用于 LRF 或激光雷达目标模拟器的光脉冲发生器
- 时域荧光显微镜
- 3D 视觉系统
- 高速光接收机特性





技术参数	参数值	说明
脉宽范围	0.5ns- 3ns	
激光峰值电流	2A (@PW=3ns)	24V; 可根据要求增加
偏压电流	0 - 50mA	可根据要求增加至100mA
光峰值功率	典型600mW, 可达1W	取决于激光二极管
脉冲频率范围	单发至20MHz	可优化20MHz至80MHz
触发输入	TTL/LVTTL	上升沿, 高阻抗
TEC驱动电流	-2.5A至 +2.5A	
激光温度精度	优于 0.1C	稳定后
工作温度范围	0 - 60C	可根据要求定制其他范围
供应电压	5V/12V 或 5V/24V	单个5V电源选项
尺寸	62mm x 45mm	
安装选项	垂直或水平	
主连接器	Samtec TFM-120系列	40 pin

### 适配的激光二极管

各种激光二极管都可用于 STO-LDa-3: 如: DFB、FP 或 FBG 类型; 波长为 1030nm、1064nm、1310nm、1480nm、1550nm 或其他定制波长。蝶形封装 (工业型) 或同轴封装。

	电源	安装	TEC控制器	触发发生器	电位器	激光二极管
STO-LDa-3	5/5V (5) 或 5/12V (12) 或 5/24V (24)	水平(H)/垂 直(V)	Yes (T)/ No (X)	Yes (G) / No (X)	Yes(P)/ No(X)	备注
STO-LDa-3模块的产品代码示例: 24V电源, 垂直安装, 带TEC控制器、无触发发生器、无电位计, 1064 DFB激光二极管 STO-LDa-3-24-V-T-X-X-1064DFB						
STO-LDa-3	24 V (24)	垂直(V)	Yes (T)	No (X)	No (X)	1064 DFB 激光二极管

## 1.3 ST0-LDa-64-Ins-DFB激光种子源/光脉冲仪器

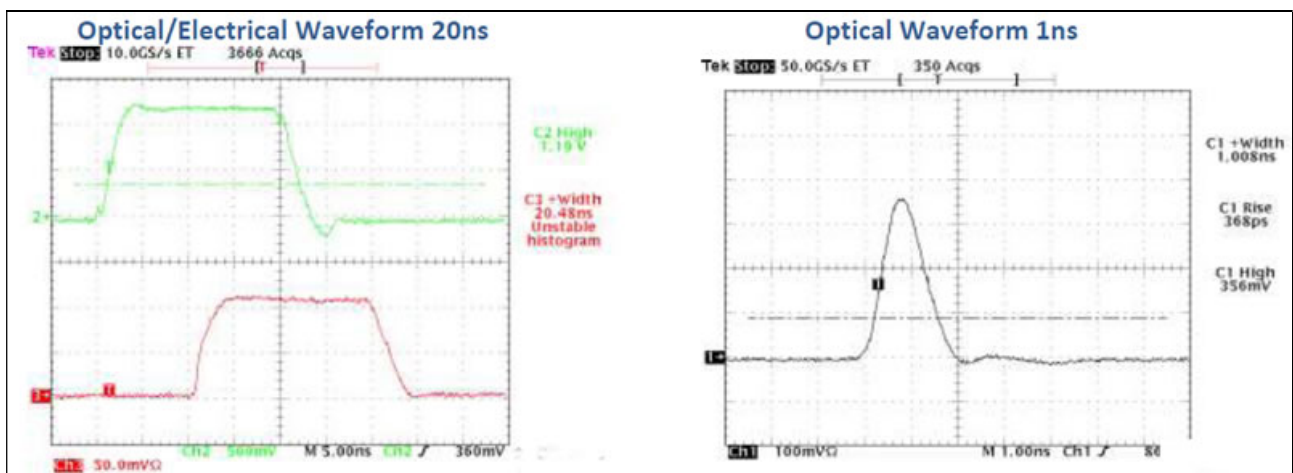
ST0-LDa-64-Ins-DFB是一种可用于脉冲MOPA光纤激光器系统的柔性种子源。该仪器包括高性能种子源所需的所有关键功能，包括可调触发发生器、脉宽发生器、激光驱动器、TEC控制器和集成激光二极管。

仪器也可以由输入的触发信号（上升沿）触发。脉冲宽度可由8位分辨率额外微调。激光器的偏压电流可由用户调节来影响光谱宽度。

激光二极管的温度可由用户控制，实现波长的精确控制。仪器背面包括用于安全的联锁连接器和用于用户PC控制的USB连接器（需要windows操作系统）。

### 产品特性

- 强大的台式纳米级种子源包含：可调脉宽发生器和触发发生器；脉冲驱动器；用于微调波长的TEC控制器；激光二极管
- 可调脉冲宽度1ns至64ns（注1）
- 2.5kHz到25MHz的可调重复频率，外部触发高达40MHz
- 包括1064nm DFB激光二极管（注2）
- 激光峰值电流2A/光峰值功率高达800mW（注3）
- 偏压电流控制，实现卓越的光谱控制
- 控制所有仪表功能的图形用户界面
- 通过FC/APC连接器提供光输出
- 可监测激光器电流的射频输出



### 产品应用

- 光纤激光器种子激光器（种子源）
- 用于LRF或激光雷达目标模拟器的光脉冲发生器
- 3D 视觉系统

技术参数	参数值	说明
脉宽范围	STO-LDa-64: 1ns - 64ns	
脉冲微调	不少于 +/-1ns	连续可调
激光峰值电流	2A	可能会根据激光二极管的选择而改变
偏压电流	0 - 50mA	可根据要求增至100mA
光峰值功率	常规值 750mW	脉冲宽度为4ns-64ns
脉冲频率范围	单发到40MHz	占空比限制为10%
外部触发输入	TTL/LVTTL 频率从单发到40MHz	上升沿。触发脉冲宽度必须大于编程的脉冲宽度。
驱动使能	通过按键、联锁和GUI命令	
激光温度控制	+/-25C	环境温度为10- 40C
激光温度精度	稳定后优于 0.1C	
工作温度范围	10- 40C	可根据要求定制其他范围
供应电压	24V	仪器附带一个24V墙壁适配器
功耗	6W(常规值), 15W(最大值)	
尺寸	225x84x200 (WxHxD)	mm

### 订购信息

如带有1064nm DFB激光二极管的仪器，订购号为STO-LDa-64-Ins-DFB-1064

注：（1）也可提供其他脉冲宽度范围。详情请与我们联系。

（2）其他不同波长的激光二极管也可以使用。详情请与我们联系。

（3）峰值功率高达1.5W - 使用选定的激光二极管。

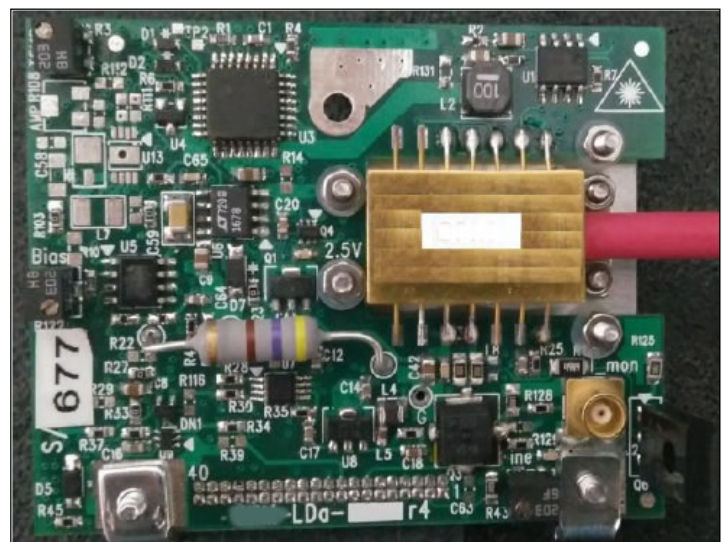
### 1.4 STO-LDa-YYY-HS 种子激光器/光脉冲发生器组件

STO-LDa-yyy-HS 系列种子模块是脉冲 MOPA 光纤激光器系统种子源（振荡器）部分的集成解决方案。这些模块包括高性能种子源所需的所有关键功能，包括可调脉宽发生器、激光驱动器、TEC 控制器和集成激光二极管。每个输入的触发信号（上升沿）都产生一个单一脉冲。脉冲宽度可由 8 位分辨率额外微调。该系列的四种产品的总脉冲宽度范围从 1ns 到 256ns。该模块还具有模拟控制输入：精细脉冲宽度、偏压电流和温度设定。每个模拟控制信号输入都可以被一个主板电位器代替，这样模块既可以外部控制，也可以内部设置。

该产品设计是用于大温度范围和免维护条件下工作，是商业和工业激光系统集成的良好选择。

#### 产品特性

- 所有种子源都集成在一个组件中：可调脉冲发生器1ns到256ns，分3个产品版本；脉冲驱动器；高效TEC控制器；激光二极管
- 光纤激光器种子激光器
- 专为OEM激光系统而设计
- 紧凑型：尺寸63mm x 50mm
- HS版本：光学上升和下降时间低于1ns（在20%-80%水平下测试）

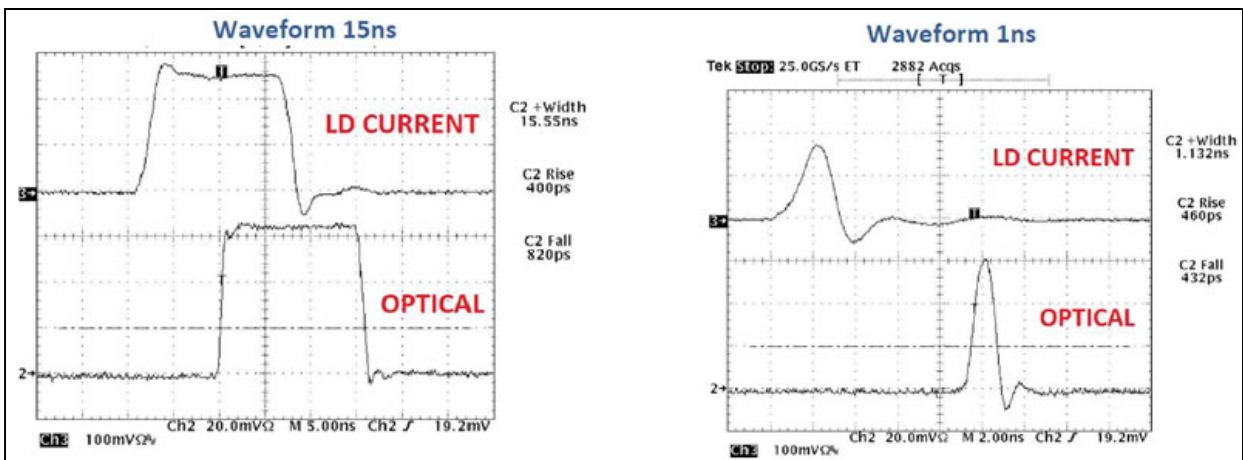




- 激光峰值电流800mA
- 偏压电流控制
- 有效保护激光二极管
- 主板 (pots) 或外部控制
- 适用于大范围波长的激光二极管
- 可监控所有关键参数
- 具有GUI软件的控制板可启用PC控制

产品应用

- 光纤激光器种子激光器
- 用于LRF或激光雷达目标模拟器的光脉冲发生器
- 3D 视觉系统



技术参数	参数值	说明
脉度范围	STO-LDa-64: 1ns-64ns STO-LDa-128: 1ns-128ns STO-LDa-256: 1ns-256ns	精度0.25ns 精度0.5ns 精度1ns
脉冲微调	不少于 +/- 1ns	
激光峰值电流	不少于 800mA 不少于600mA	使用16V电源 使用12V电源
偏压电流	0-50mA	可根据要求增加至100mA
光峰值功率	400mW (常规值)	取决于激光二极管
脉冲频率范围	单脉冲至 10MHz	受占空比和热效应限制
触发输入	TTL/LVTTL	上升沿, 高阻抗。触发脉冲宽度必须大于编程脉冲宽度
驱动使能	TTL/LVTTL	激光使能, TEC使能
TEC 驱动电流	-2.5A到 +2.5A	
激光温度精度	稳定后优于 0.1C	
工作温度范围	0 - 60C	可根据要求定制其他范围
供电电压	5V / 12V 或 5V / 16V	单个5V电源选项
尺寸	63mm x 50mm	
安装选项	垂直或水平	
激光二极管散热器	平板式或支架	



### 适配的激光二极管

各种激光二极管都可用于 ST0-LDa-yyy：如：DFB、FP 或 FBG 类型；波长为 1030nm、1064nm、1310nm、1480nm、1550nm 或其他定制波长。蝶形封装（工业型）或同轴封装。

产品型号说明：

	最大脉宽 (ns)	电源	安装	TEC 控制器	电位器	激光二极管
ST0-LDa-yyy-HS	64/128/256	5/5V (5), 5/12V (12) 或 5/16V (16)	水平 (H) / 垂直 (V)	Yes (T) / No (X)	是 (P) / 否 (X)	备注
ST0-LDa-128模块的产品代码示例：12V电源，水平安装，带TEC控制器、无电位器,1064 DFB激光二极管ST0-LDa-128-HS-12-H-T-X-1064FBG						
ST0-LDa	128-HS	12 V	水平	Yes	No	1064 FBG 激光二极管

## 2. 激光雷达发射器模块：ST0-LDb-5/10

ST0-LDb 系列模块是为需要高峰值功率的短脉冲光源的系统而设计的。模块的直流工作频率高达 5MHz，电流峰值高达 25A，光峰值功率（905nm）高达 75W，具体取决于所选的激光二极管。为了保护激光二极管，平均光功率被限制在 0.1W。模块用 12V 电源和一个 LVTTTL 或 TTL 电平（上升沿）的触发输入信号来工作。

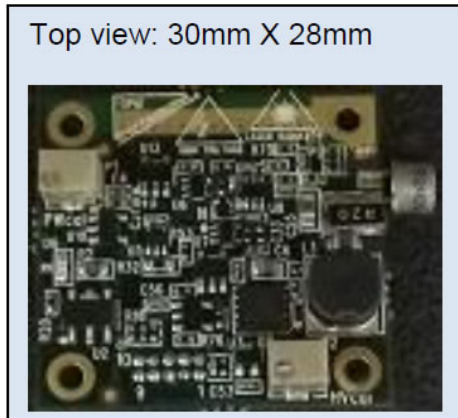
光脉冲宽度可在两个范围内编程：

- 型号ST0-LDb-5：亚纳秒到5ns的范围。
- 型号ST0-LDb-10： 3ns-10n的范围。

峰值功率也是可以编程的。脉冲宽度和峰值功率编程由主板电位器或外部模拟电压控制完成。监视器信号显示激光平均电流。该模块设计用于集成在实际系统中已运行多年。

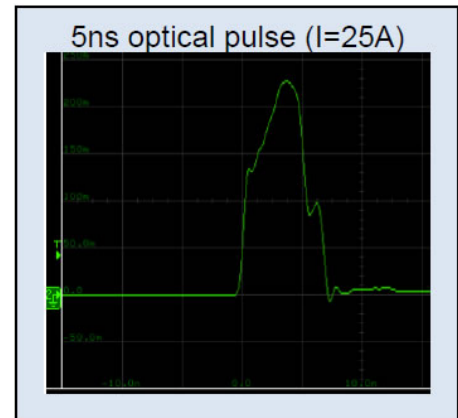
### 产品特征

- 用于激光雷达应用的光发射机
- 紧凑耐用的OEM模块，适用于各种应用，包括汽车
- 电流峰值高达25A，峰值功率高达75W。
- 可编程脉冲宽度设置从1ns到10ns
- 工作频率从直流到5MHz以上
- 单个12V电源运行
- 内置升压电源
- LVTTTL/TTL触发输入
- 可选择TO、SMD封装或LD芯片等激光二极管
- 波长选择：905nm、1550nm或定制
- 增强散热设计，最大限度地提高性能
- 四个用于在系统中安装模块并连接光学元件的安装孔
- (\*) 降低峰值功率



Pin-out

I_mon	1
12V_Power	2
GND_LD	3
GND	4
	5
HV_ctr	6
PW_fine	7
Enable	8
	9
Trig_In	10



## 产品应用

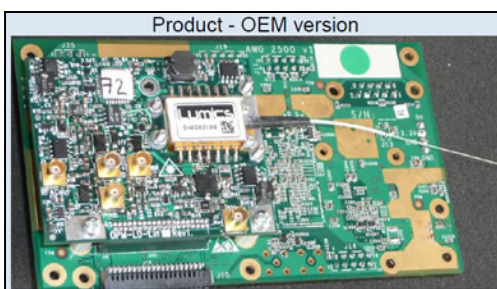
- 汽车激光雷达
- 三维地形测绘
- 增强现实
- 手势识别
- 高分辨率LRF

## 3. STO-LD-ps 脉冲整形种子激光器组件

STO-LD-ps 系列种子激光器组件是脉冲 MOPA 光纤激光器种子源（振荡器）部分的集成解决方案。该装置包括高性能种子源所需的所有关键功能，包括任意波形发生器、激光驱动器、TEC 控制器和集成激光二极管。该产品设计用于大温度范围和免维护条件下工作，是工业、生物/医疗和军事应用中激光系统集成的良好选择。

## 产品特征

- 多功能一体：任意波形发生器；高带宽线性电流驱动器；高效TEC控制器；激光二极管
- 独有的Anypulse™技术
- 灵活的脉冲整形分辨率为1ns
- 激光电流高达2A，11位分辨率
- 触发方式：内部、外部、回路
- 可与PC或客户系统的串行接口
- PC控制和直观的GUI控制
- 可用波长：1550nm、1064nm或定制
- OEM电路板（12cm x 7cm）或实验室仪器形式



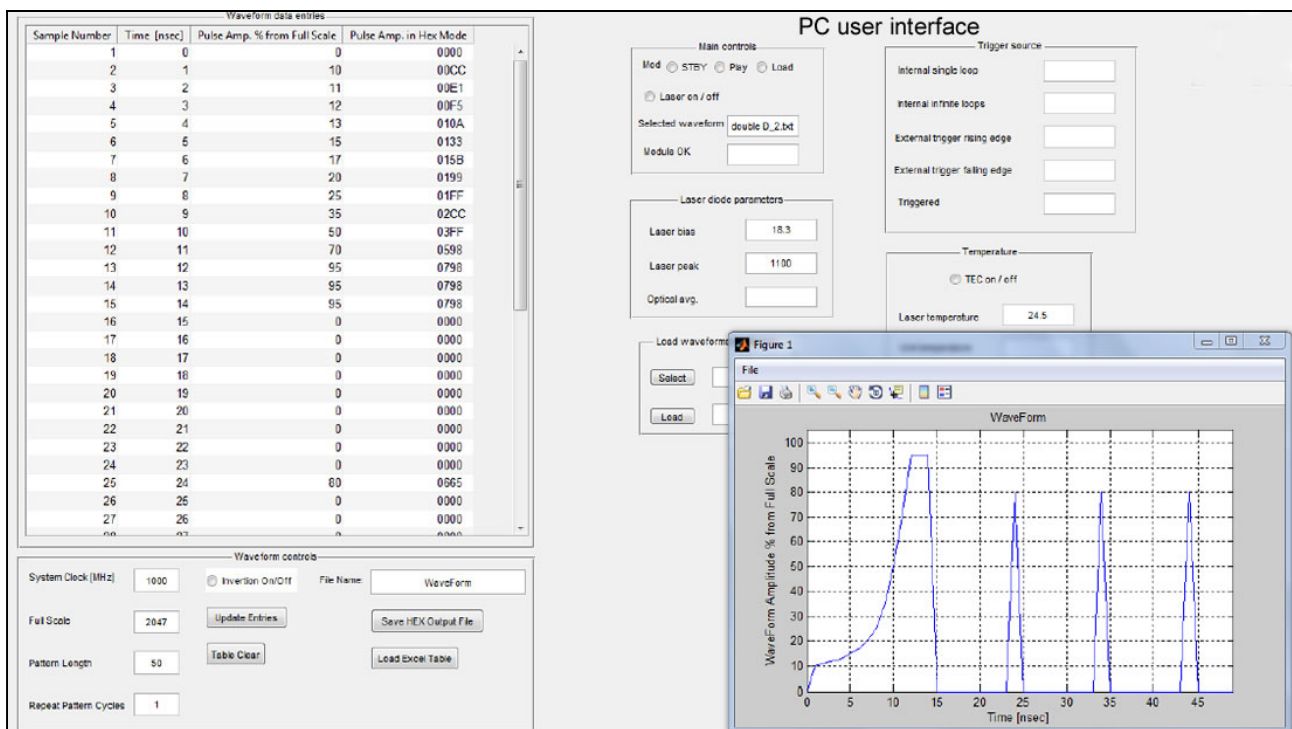
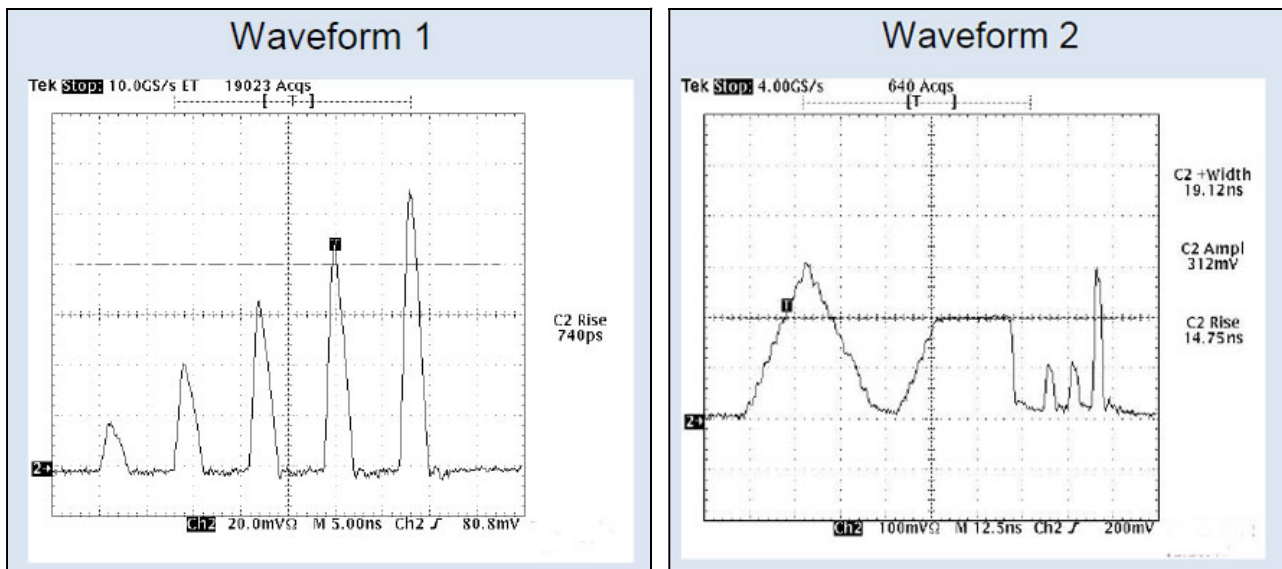
## 脉冲整形的好处

- 综合波形控制，提高脉冲光纤激光器系统的性能
- 提高波长转换器的能量转换效率

- 增加激光加工系统材料执行任务的灵活性

### 产品应用

- 光纤激光器种子源
- 激光测距仪和激光雷达系统模拟器
- 用于高速电子系统的波形或脉冲发生器



## 4. STO-LD 系列模块的控制器和 GUI

我们的控制器/GUI 可兼容所有 STO-LD 系列模块。产品可与任何 STO-LD 模块一起使用。该产品的主要特点是：

- 使用 RS232-USB 电缆进行 RS-232 连接和 USB 连接。
- 单电源（12V 或 24V）。控制器给 STO-LD 模块提供电源电压。



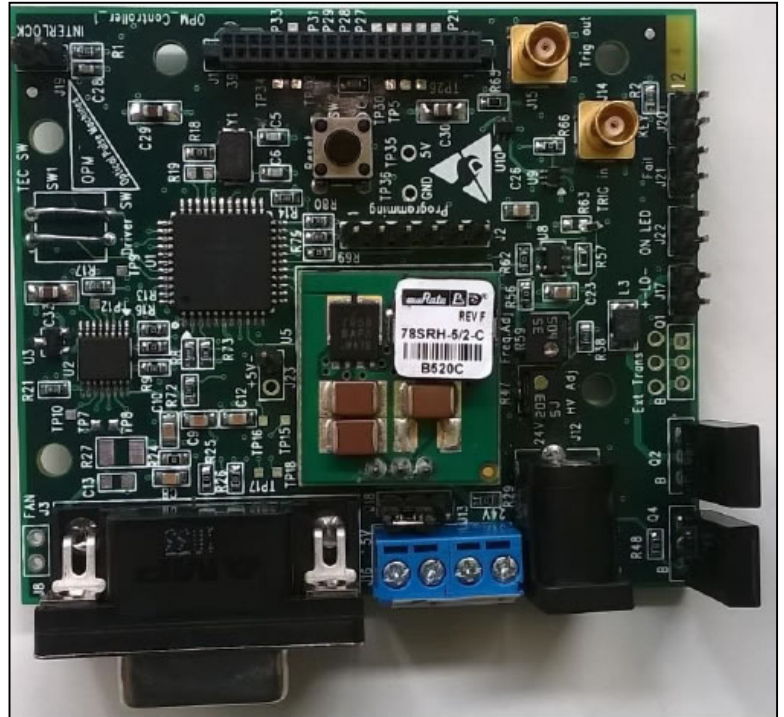
- 主板触发发生器 2.5kHz 至 25MHz，支持直流至 50MHz 的外部触发。
- STO-LD 模块和控制器/GUI 构成了一个功能强大、易于使用的解决方案，无需手动处理校准，模拟信号控制

## 产品特点

- 控制器/GUI可匹配所有STO-LD模块（脉冲发生器和激光驱动器）
- RS-232接口（USB使用串行USB电缆）
- 无需离散控制输入
- 可控制所有模块功能的GUI软件
- 单电源（12V或24V）
- 宽范围触发振荡器，触发功能多样
- 有波形保存和检索功能
- 安全功能：联锁/按键输入和GUI快速关闭
- 紧凑型：尺寸70mm x 60mm

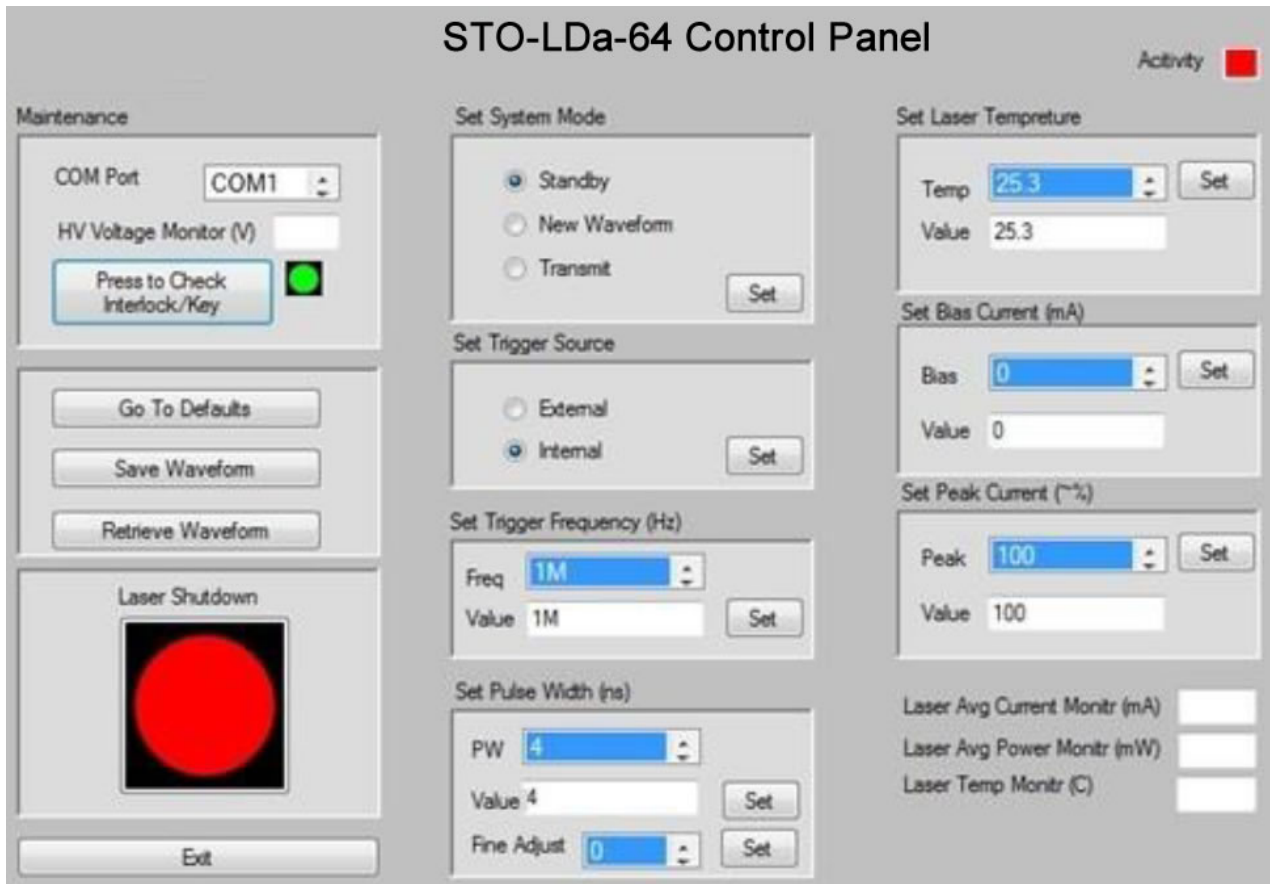
## 产品应用

- 光纤激光器种子源
- 用于 LRF 或激光雷达目标模拟器的光脉冲发生器
- 3D 视觉系统
- 实验室用的纳秒到皮秒脉冲发生器



GUI 软件可控制 STO-LD 模块的所有功能，并能显示其状态和监控数据。包括几十个预先设定的脉冲宽度、频率、偏置电流、峰值电流和 LD 温度。GUI 还允许用户保存和检索波形。特别的安全功能：联锁输入、按键输入和 GUI 的一触式快速关闭。将控制器连接到 STO-LD 板集成了一个尺寸约为 7X10 cm 的板。用户也可以使用电缆连接这两块板。这两块板也可以连接成尺寸为 70mm x 60mm 的夹层。





**订购信息:**

STO-CSW-64 控制器/软件, 用于 STO-LDa-64

STO-CSW-256 控制器/软件, 用于 STO-LDa-256

STO-CSW-1250 控制器/开关, 用于 STO-LDa-1250

STO-LDa-3 和 STO-LDa-gs 的 STO-CSW-3 控制器/软件