

# 激光电源3V30A

产品名称	激光电源3V30A
公司名称	北京汉盾四邦科技有限公司
价格	3000.00/个
规格参数	
公司地址	北京市昌平区沙河镇高教大楼3-717S
联系电话	01061733329 13683135529

## 产品详情

前面板最上面三个指示灯依次为上电指示、出光指示、过温指示。

当打开电源开关时，不论钥匙开关处于什么位置，上电指示灯都会亮。

当激光器出光时，出光指示灯亮。

当激光器内部温度超过40度时，过温指示灯亮，同时电源输出电流归零。

航插1（电源上的调制四芯航插插座型号：ws16k4z

；激光器上的调制四芯航插插座型号：ws16j4tq）为输入调制线接口，定义如表1：

表1：航插1定义表 管脚 功能定义 1 ttl调制正输入，此脚对地输入ttl，可调制输出电流 2 模拟调制正输入，此脚对地输入模拟电压，可调制输出电流(需与我公司确认电源版本是否包含模拟调制功能) 3 保留 4 地

航插2(30a航插插座（电源）型号：ws40k26z；30a航插插头（激光器）型号：ws40j26tq

)为连接激光器的接口，定义如表2： 表2：航插2定义表

管脚 功能定义 2,4 ld- 3,5,6 ld+ 7 ldtec+ ld制冷tec 8 ldtec- 10 jttec+ 晶体tec 11 jttec- 12 ldrt+

ld的热敏电阻 13 ldrt- 15 jtrt+ 晶体的热敏电阻 16 jtrt- 18 fan+

辅助风扇12v输出，可提供12v2a的辅助供电给激光器上的风扇 19 fan-

电源接口可插入电网电源插座，并有电源开关，其中带有保险丝。

钥匙开关旋到左边位置，为无输出电流状态；旋到右边位置，为输出电流状态。 3.3 内部调节测试定义

表3：内部调节电位器的定义 电位器 功能定义 r241 用来调节电流的大小 r247 用来调节ld的设定温度值

r248 用来调节jt的设定温度值 r201 用来调节阈值电流的设定值（调制时的低电平输出对应输出电流）

图4 内部调节电位器位置示意图 测试点接口端子处于图4中顶端正中，共有10个管脚，其定义如表4：

表4 10管脚测试点定义

如下 保留 保留 双向温控设定值 制冷温控设定值 保留 保留 保留 双向温控实际温度值 制冷温控实际温度值 保留 4.电气规格 输入电气规格 符号 值 备注

输入电压范围 vin ac90-264v 输入电流范围 iin 2a 输出电气规格 激光驱动最大 输出电流 i1max 30a

0-30a可调 温控驱动最大 输出电流 i2max i3max 8a;4a 激光驱动最大 输出电压 v1 2.2v 0-2.2v自适应

温控驱动最大 输出电压 v2 v3 8v;4v 输出电流纹波 i 《50ma 缓启动时间 t 1-3s 输出动态过冲 电压

v 输出电压的2% 最大调制频率 10k 温度调节 一路单向制冷；另一路双向温控。

温度可设置范围 15 ~35 稳定性和操作环境 短期稳定性（1小时） short stability <50ppm

长期稳定性（24小时） long stability <100ppm 操作环境温度 t 0--+50 存储环境温度 t -40--+50

电磁兼容 冲击 可接受小于2000w的瞬态雷击冲击 如需要更加严格的考核请与我们联系 二、产品特性

1：输入ac90-264v。 2：输出恒流0-30a可调，0-2.2v电压自适应。

3：双路温控：一路单向制冷温控，一路加热制冷温控。 4：可模拟调制和数字调制。

5：调制阈值电流可设定。6：调制频率：0-10k。7：可随意开关机，启动无浪涌电源。

8：保护功能：过温保护，过流保护。9：光调制效率：》35%。三、适用场合

1. 特为半导体激光器设计，经过长期实验考核。

2. 需要对半导体激光二极管与晶体同时散热的激光器，或需要两路以下温度控制电源的激光器。

四、操作指导 1：激光器上的所有接线必须严格对应于电源航插定义，并保证足够的大电流线径。

2：不接负载请勿启动电源。3：接上负载，可在钥匙开关关闭状态下或启动状态下启动电源开关。电源应经过软启动缓慢上升电流到设定值，可接入电流探头在示波器上观察输出电流，软启动电流波形应如图5：  
图5 软启动电流波形（1a=10mv）4：经过软启动时间，电源输出电

流由零增加到设定输出电流，出厂设定输出电流为30a。如需在小电流下启动，可在电源未启动之前顺时针旋动r241，如需增加输出电流，可逆时针旋动r241。5：设定温控目标值，可在启动电源，同时钥匙开关未开启状态下设定，旋动r248同时用万用表监测“双向温控设定值”对地的电压，1v对应热敏电阻（10k25 规格）为10k阻值时的温度，0.9v对应热敏电阻9k阻值时的温度，可查热敏电阻规格书得到对应的温度值。出厂设定双向温控设定值和制冷温控设定值都为0.9v。设定完后可观察“双向温控实际温度值”是否接近设置值，如接近则正常，否则需检查接线是否正确。6：“制冷温度设定值”的设定同“双向温控设定值”一样，设定完后可观察实际温度的电压值是否高于设定值，如实际温度电压值高于设定值，代表ld处的温度低于设定温度，工作正常，反之需要检查激光器风扇的辅助散热能力是否不够。7：ttl调制：可在调制航插上接入ttl信号对输出电流进行调制（可热拔插），接入信号后输出电流应如图6，图

7：  
图6

1k频率调制电流波形

图7 10k频率调制电流波形

如需调节阈值电流，可调节电位器r201。在ttl调制状态下，拔掉ttl即为连续电流输出状态。8：模拟调制：如需模拟调制，需在断电状态下将电路板上的跳线帽由dm位置换到am位置，并接好模拟调制信号线的状态下启动电源，如输入方波调制，则模拟调制输出电流波形与图6和

图7一致，并也可调节r201来调节阈值电流。9：通电期间，请勿拔插激光电源与激光器的连接航插。

五、使用和安全注意事项 1：使用本产品之前必须详细阅读本说明书。

2：本产品为恒流输出电源，专用于半导体激光驱动应用场合。

3：所有接线导线都要有足够的通流能力。4：使用在激光场合要注意激光安全防护。

5：产品规格均以本说明书为准。六、客户服务和质量保证

1：所有出厂产品都附有该产品的规格书和合格标志。2：任何客户尝试自行修改电路引出的结果或维修过的产品都不包含在质量保证范围之内。产品的质量保证期为客户验收之日起一年，任何正常操作下的产品失效降效，本公司将负责免费维修或更换，失效判定权及解释权归本公司。3：非正确操作导致的产品一般失效，本公司收取一定维修费用的情况下负责修复产品，一般的失效修理费用不超过产品销售价格的15%，但不适用于烧毁、浸水等严重损坏的产品。

4：产品销售都包含一次免费的使用技术培训。

5：产品mtbf为5000小时。如有更高要求，请联系我们。七、联系方式 tel: 010-52880214 fax: 010-61733329

mobile：13683135529 刘经理 sales-email: salesa@hanptech.com tech-email: tech@hanptech.com web:

www.hanptech.com 北京汉盾四邦科技有限公司