

CR60 型 CO₂ 激光器

使用说明书

南京晨锐达激光设备有限公司
南京晨锐腾晶激光科技有限公司
NANJING CRD LASER TECHNOLOGY CO.,LTD
地址：南京市江宁区乾德路 2 号
邮编：210012
电话：025-86429417
传真：025-86429437
E-mail: crd971@163.com
网址: www.crdlaser.com

南京晨锐腾晶激光科技有限公司

NANJING CRD LASER TECHNOLOGY CO., LTD

目 录

激光安全

危险警示.....	2
可能的危害.....	2
CR60 型激光器标识图示.....	3
安全条例.....	4

准备工作

检查包装.....	4
装箱清单.....	4
可选配置.....	4

安装连接

电源的选择及连接.....	5
控制信号的连接.....	5
预电离信号.....	5
PWM 信号	6
后面板说明.....	6

参数和安装图

CR60 型激光器参数表	7
CR60 型激光器外形图	8

晨锐达激光售后服务承诺

晨锐达激光售后服务承诺.....	9
------------------	---

南京晨锐腾晶激光科技有限公司

NANJING CRD LASER TECHNOLOGY CO., LTD

激光安全

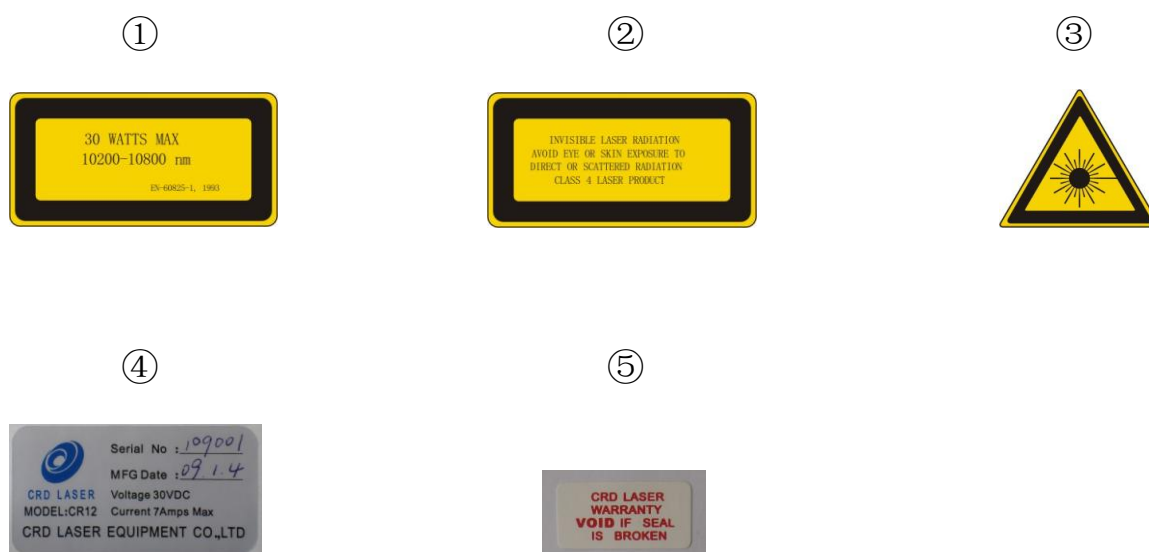
一、危险警示

-  危险：即时的危害，会导致死亡或严重受伤。
-  警告：潜在的危害，会导致死亡或严重受伤。
-  警示：潜在的危害或不安全操作，会导致轻度或中度受伤。
-  警示：潜在的危害或不安全操作，会导致产品的损坏。

二、可能的危害

CR60 型射频 CO₂ 激光器发出不可见的红外激光，其波长为 9.3-10.6μm，直接的或扩散的激光辐射会引起严重的角膜受伤及皮肤伤害；如需暴露在激光辐射下，必须戴护目镜等保护装置。

三、CR60 型激光器标识图示



①：最大 100W，波长 9200-10800nm。

南京晨锐腾晶激光科技有限公司

NANJING CRD LASER TECHNOLOGY CO., LTD

②：四类激光产品，不可见激光辐射，避免眼睛或皮肤暴露在辐射范围内。

④ 激光辐射警告。

④：激光器标签。型号：CR60；序列号：109001；生产日期：2009 年 1 月 4 日。

⑤：切勿拆动标签，破损不保。

四、安全条例

使用 CR 系列射频 CO₂ 激光器的设备应符合中华人民共和国 GB10320 和 GB7247.1 国家标准。

准备工作

一、检查包装

- 1、检查包装箱是否有损坏或严重变形、受潮等现象。
- 2、检查封箱胶条是否完整。
- 3、开箱后检查激光器在箱内位置是否正确（在塑料泡沫包裹中是否松动）。

二、装箱清单

- | | | |
|--------|---------|--------|
| 1. 激光器 | 2. 检测报告 | 3. 送货单 |
|--------|---------|--------|

三、可选配置

1. 直流电源

南京晨锐腾晶激光科技有限公司

NANJING CRD LASER TECHNOLOGY CO., LTD

安 装

一、安装要求

1. 在机箱外壳上须装有排风装置，且机箱上须有通风孔，保证机箱内外空气可以循环，热量可以及时从机箱内排出，以保证激光器良好的散热性能。水冷却激光器无需通风。

2. 激光器前后端板为激光器镜座，不得与机架等其它零部件有任何硬接触，否则会造成激光器的损坏。可使用软性材料与端板接触，以密封光路保护激光器窗口镜。

3. 固定激光器的安装底板厚度应不小于 10MM，以防止设备工作时震动对激光器光路的影响。

二、电源的选择及连接

CR60 型激光器的供电电源应使用直流开关电源，直流电压 48V，电流应不小于 20A。

电源和激光器之间的连接导线大于 4mm^2 ，正负极不得接反，否则会损坏激光器。

三、控制信号的连接

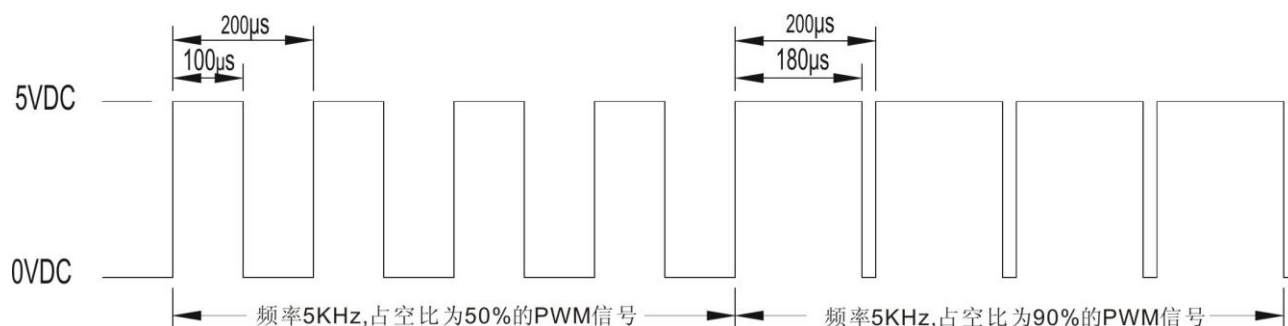
1. CR60 型激光器通过脉冲宽度调制信号（PWM）来控制激光功率输出。PWM 信号的低电平电压范围应在 0-0.5V（激光关）；高电平电压范围应在 3.5-5V（激光开），通过 PWM 信号占空比可对激光功率进行控制，PWM 信号由外部控制卡提供，PWM 信号调制频率为 0-25KHz，占空比 0-100%。

南京晨锐腾晶激光科技有限公司

NANJING CRD LASER TECHNOLOGY CO., LTD

2. PWM 信号通过激光器后面板上 BNC 接入。

下图所示的波形就是一个典型的 0-5V 的 PWM 信号，占空比（或脉宽）可调，频率也可调：



六、关于预电离信号

CR60 型激光器自带预电离信号，故无需外加预电离信号，如果外加预电离信号，可能导致激光器漏光。

七、后面板说明

后面板包括（见安装图 1）： 1. 直流电源输入接线端子+ - 。 2. 电源指示灯（绿灯）。 3. 激光指示灯（红灯） 5. BNC 接口（PWM 信号输入口）。

具体操作步骤如下：

1. 将 48V 直流电源+极与激光器电源输入接线端子+连接，将 48V 直流电源-极与激光器电源输入接线端子-连接。

2. 将外部控制 PWM 信号通过同轴电缆连接到激光器 BNC 接口，BNC 接口内芯接 PWM 信号+，BNC 接口外壳接 PWM 信号地。

3. 直流电源上电后，绿灯亮表明激光器已正常加电，给 PWM 信号，红灯亮表明激光器接收到 PWM 信号，有激光输出。

南京晨锐腾晶激光科技有限公司

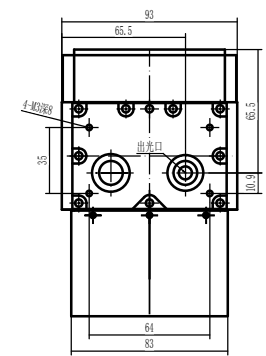
NANJING CRD LASER TECHNOLOGY CO., LTD

CR60 系列激光器参数和安装图

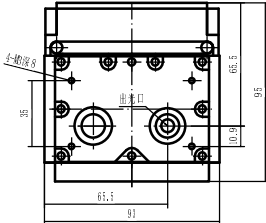
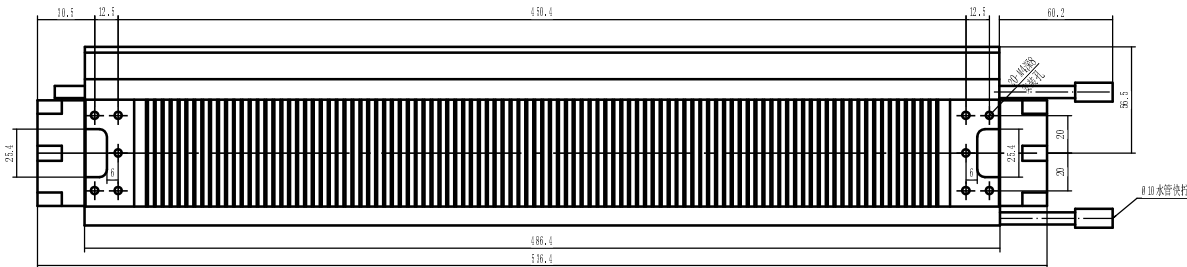
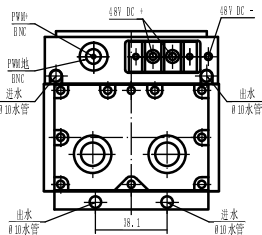
一 CR60 激光器参数表

型号	CR60	CR60h	CR60i
波长	10. 6μm	10. 2um	9. 3μm
功率	>60W	>60W	>50
功率稳定性	<±5%		
模式	M²<1. 2		
光束直径	2±0. 2mm		
发散角	<7mrad		
偏振性	>100：1，水平线偏振		
调制频率	0-25kHz，0-100%		
电输入	48VDC，20A		
冷却方式	风冷/水冷 6L/M		
热耗散功率	1000W		
尺寸	风冷 540×93×145mm	水冷 560×93×95mm	
寿命	20000 小时		

二 CR60 型激光器安装图



				CR60外形图	CRD																			
					<table><tr><td>图号</td><td>图名</td><td>比例</td><td>日期</td><td>设计</td><td>审核</td><td>批准</td><td>校核</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				图号	图名	比例	日期	设计	审核	批准	校核								
图号	图名	比例	日期		设计	审核	批准	校核																
				CR60. WX																				



8	(A)	H
4	3	3
12.0.0.0		
0.0.0.0		
0.0.0.0		
0.0.0.0		
0.0.0.0		
0.0.0.0		
0.0.0.0		

				CRD			
				0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
				0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
				0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
				0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
				0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
				0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0
				0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0

CR60L外形图

南京晨锐腾晶激光科技有限公司

NANJING CRD LASER TECHNOLOGY CO., LTD

晨锐达激光售后服务承诺

尊敬的客户：您好！

感谢您惠购南京晨锐达激光 CR 系列激光器，为了免除您的后顾之忧，南京晨锐达激光向您做出如下保修服务承诺：

1. 壹年免费保修

自您从南京晨锐达激光购买本产品之日（以交货为准）起，本产品免费保修 18 个月。

2. 维修服务方式

如您购买的 CR 系列激光器出现故障时，您可通过南京晨锐达激光公司网站或者电话进行咨询，再确认故障无法消除后，请您将激光器通过快递方式寄送给南京晨锐达激光，详细地址请和南京晨锐达激光销售人员联系。

3. 故障修复期限（5 天）

当我们收到您送修的激光器后，我们会尽快对该激光器进行检查，并以最快的速度（5 天内）对其进行修复，并通过快递寄送到您手中。

我们可根据您的选择提供临时备用机，尽最大程度免除您的后顾之忧。

4. 不属于免费保修义务的情形

属于下列情况的，无论是否在免费保修期限内，均不在免费保修之内：

- 未按说明书要求，错误安装、使用等造成的故障或损坏。
- 由非厂家人员维修，客户人为处理而导致激光器故障和损坏的。
- 保修标贴损毁的。