

CR40C 型 CO₂ 激光器

使用说明书

南京晨锐腾晶激光设备有限公司
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
CR40C 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

CR40C 型激光器参数表	7
CR40C 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

CR40C 型射频 CO₂ 激光器会发出不可见的红外激光，其波长为 9.2-10.6μm，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、CR40C 型激光器标识图示



①：最大 75W，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。
- ③：激光辐射警告。
- ④：激光器标签。型号：CR40C；序列号：109001；生产日期：2019 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。（1 所示）
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

CR40C 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 12.5A。

电源和激光器之间的连接导线大于 2.5mm^2 ，正负极不得接反，否则会损坏激光器。

三、控制信号的连接

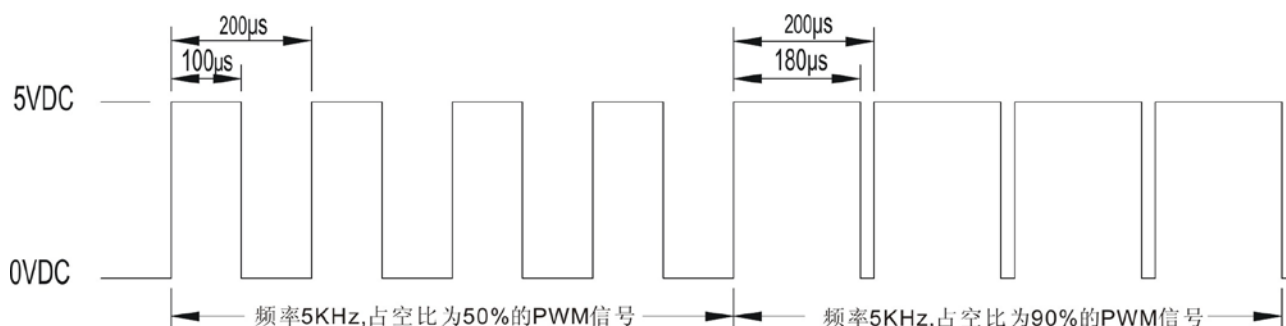
1. CR40C 型激光器通过脉冲宽度调制信号（PWM）来控制激光功率输出。PWM 信号的低电平电压范围应在 0-0.5V（激光关）；高电平电压范围应在 3.5-5V（激光开），通过 PWM 信号占空比可对激光功率进行控制，PWM 信号由外部控制卡提供，PWM 信号调制频率为 0-25KHz，占空比 0-100%。

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 接口接入。

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

CR40C 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。

4. 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

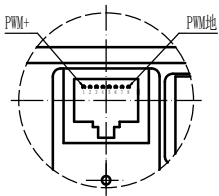
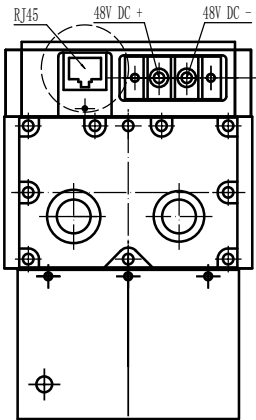
NANJING CRD LASER TECHNOLOGY CO., LTD

CR40C 系列激光器参数和安装图

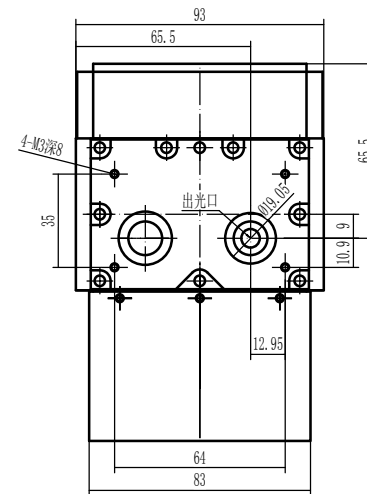
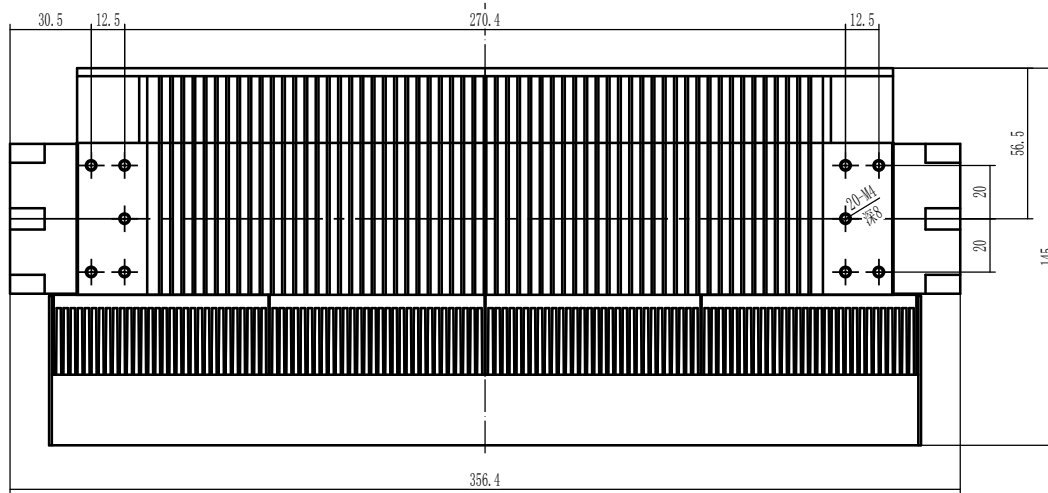
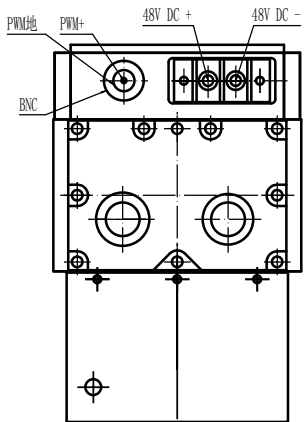
一 CR40C 激光器参数表

型号	CR40C	CR40Ch	CR40Ci
波长	10.6 μ m	10.2 μ m	9.3 μ m
功率	>40W	>40W	>35W
功率稳定性	< $\pm 5\%$		
模式	$M^2 < 1.2$		
光束直径	2 ± 0.2 mm		
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, 10A		
冷却方式	风冷/水冷 4L/M		
热耗散功率	450W		
尺寸	风冷 357 $\times$ 93 $\times$ 145, 水冷 357 $\times$ 93 $\times$ 95		
寿命	20000 小时		

二 CR40C 型激光器安装图

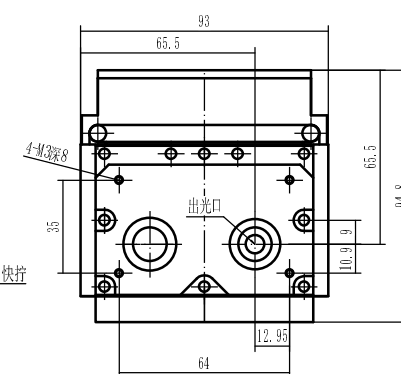
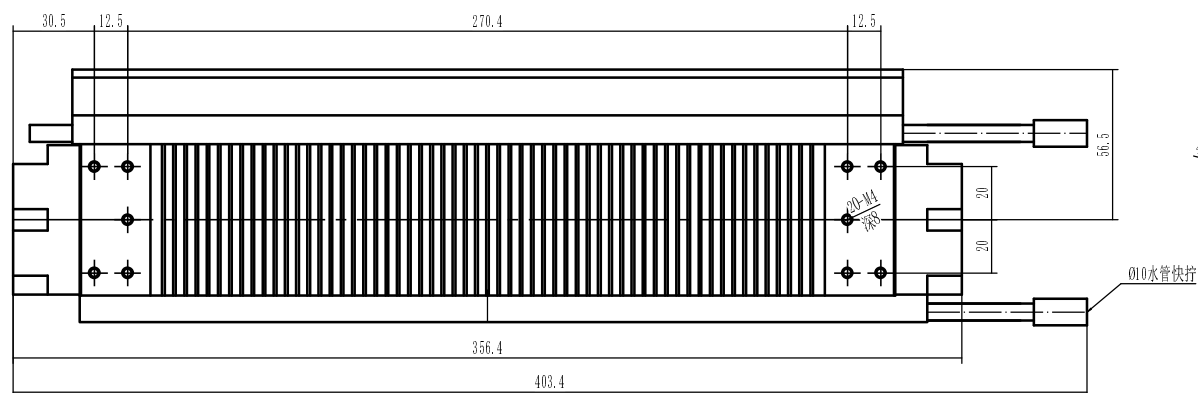
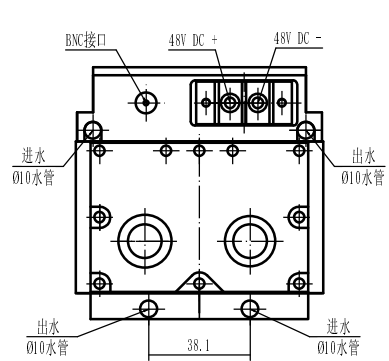


- 1. PWM信号+
- 2. 空脚
- 3. 激光故障（正常1，故障0）
- 4. 温度报警（正常1，故障0）
- 5. 电压报警（正常1，故障0）
- 6. 接地
- 7. 空脚
- 8. PWM地



设计(校)用
件号
图框图号
底图图号
签字
日期
档案室 日期

					CR30C/40C外形图		CRD				
图号		图名		更改文件号			签字		日期		
设计		审核		2016.6.25				比例		1:1	
								图号		图名	
										CR30CWx	



替 件	(通) 登	用 记
日底图总号		
底图总号		
登 字		
日 期		
档案员	日 期	

[illegible]

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。