

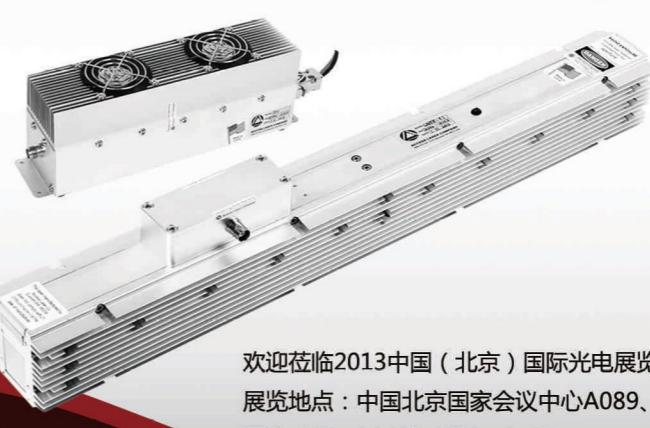
# 激光制造商情

## Laser Manufacture News



ACCESS LASER®

数十载专注研发、生产、定制高精密射频CO<sub>2</sub>激光器



欢迎莅临2013中国(北京)国际光电展览会  
展览地点:中国北京国家会议中心A089、A090展位  
展览时间:2013年6月25-27日

www.laserfair.com

出版机构(Publishers)  
星球国际资讯(香港)有限公司  
(Global Star International Information(H.K) Co.,Ltd)

亚太区发行总策划  
(Asia-Pacific Area Issue General Machination)

深圳市星之球广告有限公司  
(Shenzhen XZQ Advertisement Co., Ltd)

中国执行机构(China Actuators)  
广东星之球激光科技有限公司  
(Guangdong XZQ laser Tech co.,ltd)

协办机构  
广东省光学学会激光加工专业委员会  
(Guangdong Optical Society - Laser Processing Committee)  
中国光学学会激光加工专业委员会  
(China Optical Society - Laser Processing Committee)  
上海市激光学会  
(Shanghai Optical Society)  
激光加工国家重点研究中心  
(National Engineering Research Center for Laser Processing)  
浙江工业大学激光加工技术研究中心  
(Zhejiang University of Technology Research for Laser Processing)  
台湾镭射科技应用协会  
(Taiwan Laser Technology Application Association)

交流单位  
广东省光学学会  
湖北省暨武汉激光学会  
华南师范大学激光加工研究中心  
江苏大学激光技术研究所  
上海市激光技术研究所  
武汉·中国光谷激光行业协会  
广东省机械工程学会焊接分会  
深圳大学电子科学与技术学院

激光制造网  
laserfair.com  
电子周刊  
Laser Engineer Home

美国大通激光  
网址:Http://www.accesslaser.cn

ROFIN FL系列紧凑型光纤激光器/FL010C, FL 020C, FL 030C

- 1KW~3KW光纤激光器, 全系列、全功率覆盖, 为金属激光切割提供充沛动力, 您不再徘徊在2KW和2.5KW之间;
- 汇集Rofin集团激光器设计与制造近40年的智慧, 每一个组件都来自Rofin集团内部且久经考验;
- 历经10,000余次实际应用测试, 我们不仅知道光纤激光器能够做什么, 而且知道怎么做;
- 萃取Rofin集团100多种工业激光器的系统集成与服务维护经验, 基于RCU控制技术和可插拔(plug & play)设计理念, Rofin FL系列更易用、更专业、更灵活;

更多信息, 敬请浏览罗芬激光官网 [www.rofin-baasel.com.cn](http://www.rofin-baasel.com.cn) 或关注 [新浪微博 @罗芬激光中国](#) 登陆新浪微博 [rofin](#) 扫描二维码

德商罗芬激光技术(上海)有限公司 Rofin-Baasel China Co., Ltd  
Tel: +86-(0)21-6855 2216 [www.rofin-baasel.com.cn](http://www.rofin-baasel.com.cn) [info@rofin-baasel.com.cn](mailto:info@rofin-baasel.com.cn)

## 芯片自产 是Oclaro竞争力的核心体现 ----访Oclaro工业激光全球销售副总裁Gunnar Stolze先生



激光制造商情: 很高兴您能够接受我们的采访, 首先请您介绍一下Oclaro的一些情况?

**Gunnar Stolze:** 奥兰若(Oclaro)公司成立于1988年, 总部位于美国加州的圣何塞, 在美国、英国、瑞士、意大利、中国、泰国、马来西亚设有分公司和工厂。其前身是波科海姆公司(Boekham)。2009年初, 波科海姆和艾维思合并, 成立了奥兰若科技公司。2012年中, 与奥普尼公司(Opnext)合并, 名字保持不变, 合并后的新公司将成为电信和数据市场上最大的光器件、模块和子系统供应商。与此同时, 我们也将致力于开拓工业和消费类市场的激光应用。未来Oclaro将依托于自己完整的产品线和强大的光学研发能力, 以及全球专业的销售和技术支持力量, 为客户提供完整的光学上的解决方案。我们必将成为客户在工业和电信领域的首选合作伙伴。

激光制造商情: 请您介绍贵司在激光领域经营的产品系列。

**Gunnar Stolze:** 目前我们公司拥有全球最全面的激光系列产品, 从405nm一直到1470nm。功率从微瓦级一直到千瓦级。所有的激光芯片都在我们自己的晶圆厂生产, 我们拥有完全的知识产权。

405nm LD已经广泛应用在医疗、激光照排、显示成像领域。638~670nm红光激光广泛应用于医疗、工程建筑的仪器设备以及显示照明领域。795nm, 850nm的VCSEL(垂直腔面发射激光器)广泛应用于氧气探测、激光鼠标、HDMI、USB cable、数据通信领域。我们还有793nm~10xxnm红外激光, 已经大量销往工业加工、医疗美容、红外照明、安防领域。

基于我们全面的各个波长的激光芯片, 我们向市场提供TO-CAN、C-mount等各种标准封装的产品。我们光纤耦合的产品已经大量销售给中国光纤激光器和固体激光器制造商, 以及CTP、医疗、美容领域。我们还可以根据客户需求, 做一些光学设计提供定制化的产品。举个典型的例子, 我们曾经为太阳能电池的生产线设计制造过总功率在千瓦级、能量密度在10kw/cm<sup>2</sup>的线型光源用于晶圆的表面淬火工艺。

激光制造商情: 我们了解到, Oclaro在2012年7月与Opnext公司合并, 这一整合给贵司带来了什么样的影响?

**Gunnar Stolze:** 首先带来的直接结果就是, 现在我们的经营范围以及产品系列扩大了许多, 公司规模扩大了, 我们现有大约3,000名员工。我们自身的实力壮大了, 拥有了很好的公司数据中心及管理系统, 抵御风险的能力增加了。我们现在拥有全面的产品线, 从不同方面满足数据储存、通信等要求。现在我们可以利用公司服务器

在服务上进行快速沟通。事实上, 在工业应用上, 我们的扩大也使得我们产品更全面, 我们产品系列中的红外激光器和紫外激光器目前已经非常有名了。现在我们已经能够解决我们客户许多复杂的应用难题。与一些同行相比, 我们拥有最全最完善的产品系列。我们拥有800nm~1470nm级的七个系列产品, 这是目前我司独有的技术能力。

这是第二个优点或者说影响, 我想以打印为例来说明, 即TCP。以往我们是唯一一家提供830nm设备并提供传统方法的公司。但现在我们拥有紫外激光二极管, 也能够提供紫外激光器用于更多高级的应用。所以客户可以直接找我们, 说明需求, 我们便能帮助其解决问题。在打印上我们另一种适用产品就是红外激光器。我们将发布一款TO-CAN产品, 其将用于专业、非专业人士甚至是普通家庭, 是非常好的激光打印机。所以未来很可能你公司所使用的激光打印机其实就安装了Oclaro的激光二极管。我们最近推出了更高效的激光装置, 印迹更小、质量更轻、光束更多。它同时能够发射8条光束, 基本上可实现一次性打印8行文字的效果。跟以前那些只打一行文字的设备相比, 我们的速度更快。

第三个影响就是我们现在经营各种激光应用, 甚至包括激光显示应用, 这些可适用红、蓝、绿光三种激光器, 这为我们打开了新的市场。另一个应用就是我们的紫外激光二极管广泛应用于光刻。当你加工一些半导体芯片或其它器件, 我们的紫外激光二极管405nm作为激光源应用于光刻蚀、晶元照明。公司合并以前, Oclaro的传统市场集中在泵浦源、仪器、光学通讯、3D传感与识别等, 而合并后, 我们新增了工业激光应用、医疗、打印、激光显示等业务。在合并前公司一个季度的业绩大概七八千万美元, 而合并后我们一个季度销售可达1.5亿美元左右。

**激光制造商情:** 据悉, Oclaro已在深圳设立了分公司以及生产工厂, 请您简单介绍一下。同时也请您谈谈公司在中国市场发展取得的成绩。

**Gunnar Stolze:** 我们多年前就在深圳设立工厂, 也是公司在中国大陆最大的机构, 大多数Oclaro中国公司的职员都在这里工作。该工厂负责产品的后端制造。

我们近年与合作伙伴深圳市泽万丰电子有限公司保持了良好的合作关系, 共同在中国发展了许多客户, 特别是一些从事光纤激光器的客户, 我们在光纤激光器泵浦源上取得良好的销售业绩。另外, 我们也开拓了许多半导体激光泵浦源的客户。目前, 我们在中国激光器市场的存在与知名度大大增加了。我们除了增加了与客户的沟通, 同时也陆续接到不少订单。我们将努力保持与客户的关系, 提供优质的服务, 以便抓住中国市场这个机遇。事实上, 去年我们在光纤激光器市场的工作是非常成功的。今年, 我们将继续重点关注光纤激光器的销售, 以求获得更大的份额。

我们的激光棒在水冷却的环境下, 最高CW功率可达200W, 在非水冷却的环境下可达120W。而CW的产品, 脉冲功率可达300W。如果将其装置成叠阵, 那么最高输出功率应该可达4000W, 而且适用于工业上各种加工应用。目前中国也有许多客户在沟通合作中。

**激光制造商情:** 根据您的了解, 谈谈您对中国激光市场的发展的看法, 会出现什么样情况?

**Gunnar Stolze:** 首先, 中国市场增长很快, 这对Oclaro是一个非常重要的市场。因为中国多年经济的快速增长, 也为激光产品的市场带来了巨大的发展空间。我举例说明, Oclaro在通讯方面有一个大客户是中国公司, 该公司对我们贡献很大。这个市场很有活力, 我对Oclaro未来在中国的发展充满了信心。

中国逐渐变得强大, 而且在激光系统的产业上专业水平越来越高, 我们也与这样的一些客户建立了良好的关系。这一市场让人十分憧憬。

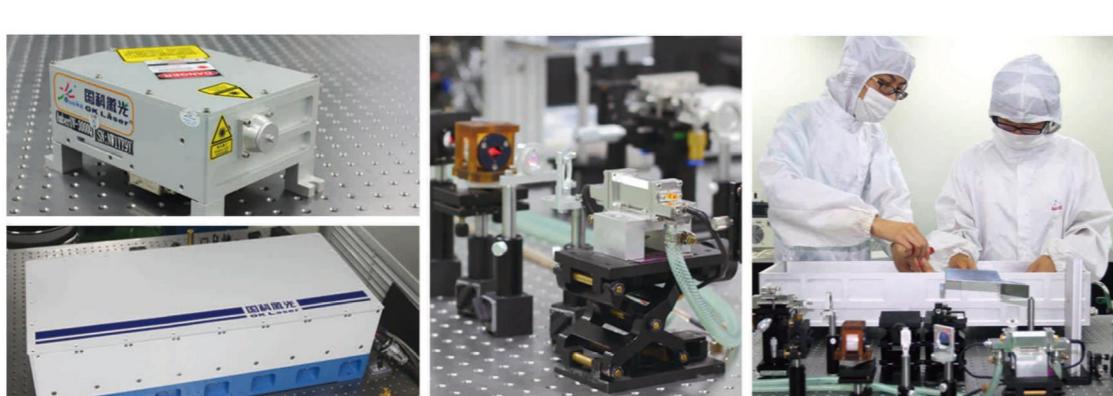
**激光制造商情:** 贵司在中国市场的开拓很成功, 那请您介绍一下贵公司在中国市场的发展推广计划?

**Gunnar Stolze:** 好的。首先我们将通过各种方法大力宣传推广我们的最新产品, 特别是激光二极管、光纤激光器等。当然, 渠道也包括与《激光制造商情》这样的专业刊物进行合作, 来向激光专业应用客户介绍和推广我们的产品。你也可以见到我们参加的慕尼黑上海光博会, 现场效果很不错, 这也增加了我们的影响。我们基本上已经决定了下一年还会来参展。到时, 我们展览的效果相信会更好。

另外, 我们的代理商深圳市泽万丰电子有限公司在中国四处奔走, 维持与客户的联系, 同时寻找新的客源。随着一系列推广计划(文章发布、广告、展会等)的展开, 我们相信不久将来Oclaro在中国的激光市场将占据相当份额。我们公司在欧洲、美国以及日本的发展很成功, 我们对中国市场也充满信心。中国市场甚至可能在三年内超过前三者, 成为Oclaro在全球最重要的市场。

►►► 下续B2版 编辑: 李国忠

## 国科激光 GK Laser 致力于高端激光器的生产与研发



### ▼ 端泵紫外激光器

我司自主研发的准连续紫外半导体端面泵浦固体激光器采用端面泵浦激光技术, 结合独特的热透镜补偿激光腔型设计、声光调Q技术及高精度冷却系统, 在高功率运转下能够获得优秀的光束质量和较窄的激光脉冲宽度。由于其具备良好的稳定性及工作模式, 紫外激光器主要用于玻璃、陶瓷、高分子聚合物等材料的标记及切割等。

| 型号     | GKNQL-355-3-10    | GKNQL-355-3-20 |
|--------|-------------------|----------------|
| 波长     | 355nm             |                |
| 重复频率   | 1kHz~100kHz       |                |
| 脉冲平均功率 | 3W@30kHz          | 2.5W@10kHz     |
| 脉冲宽度   | 13±7ns@30kHz      | 23±7ns@10kHz   |
| 光束质量   | TEM <sub>00</sub> |                |
| 光斑圆度   | >85%              |                |
| 功率稳定性  | =2%@RMS           |                |

### ▼ 工业级高能量/高重频皮秒激光器

该工业级皮秒激光器通过皮秒激光振荡器产生皮秒激光种子源, 通过电光选单器件得到比较低的重复频率的皮秒激光, 再通过预放大装置及功率放大装置产生高平均功率的皮秒激光。可通过倍频单元实现532nm绿光和四倍频266nm紫外激光输出, 也可选择1064nm、532nm和266nm三波段输出的系统。

| 波长   | 1064nm            |              |         |
|------|-------------------|--------------|---------|
| 重复频率 | 1Hz~10kHz         | 20kHz~100kHz |         |
| 平均功率 | 3~10W             | 1~20W        |         |
| 通用参数 |                   |              |         |
| 脉冲宽度 | <15ps             | 偏振方向         | 水平(或其它) |
| 光束模式 | TEM <sub>00</sub> | 发散角          | <5mrad  |

北京国科世纪激光技术有限公司  
Beijing GK Laser Technology Co.,Ltd.

地址: 北京市海淀区西小口路66号东升科技园北领地C区7号楼二层 100192  
电话: 010-82710101 010-62966927 传真: 010-62981940  
网址: <http://www.gklaser.com>

ogbos 光博士

激光·智动化 LASER · SMART

## D系列多材质CO<sub>2</sub>激光切割机

D SERIES MULTI-MATERIALS CO<sub>2</sub> LASER CUTTING SYSTEM

| 机器型号<br>Model | 最大切割厚度与速度<br>(厚度mm / 速度min / 辅助气体Process Gas) |                             |                |                  |
|---------------|---|-----------------------------|----------------|------------------|
|               | 碳钢<br>Carbon Steel                            | 不锈钢<br>Stainless Steel      | 亚克力<br>Acrylic | 刀模板<br>Die-board |
| D201          | 3.0/1500(氧气O <sub>2</sub> )                   | 2.0/1600(氧气O <sub>2</sub> ) | 40/120         | 18/1000          |
| D401          | 5.0/1600(氧气O <sub>2</sub> )                   | 3.0/1900(氧气O <sub>2</sub> ) | 40/250         | 18/1500          |
| D601          | 6.0/1600(氧气O <sub>2</sub> )                   | 3.0/2800(氧气O <sub>2</sub> ) | 40/300         | 18/2500          |
|               |   | 2.0/1600(氮气N <sub>2</sub> ) |                |                  |



东莞市博世机电设备有限公司  
GBOS LASER TECHNOLOGY LIMITED  
广东省东莞市东城区同沙科技园大坊村(松山湖大道旁)  
tel: +86-769-89972886 fax: +86-769-89972868  
[www.gboslaser.com](http://www.gboslaser.com) 电邮: ceo@gboslaser.com

400 6677 328