

激光制造商情

Laser Manufacture News

50
15th MAY 2013
免费赠阅 欢迎索取
Free Subscription is Welcome
(行业人士的参考资料)

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 Laser Association)

激光加工国家工程研究中心
(National Engineering Research 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



让我们的用户在
竞争中
始终领先
www.optlaser.com

做能耗最低的CO₂激光切割机

强劲升级 与你锐意进取

气体消耗 60%



CO₂激光器
中厚板切割专家



南京光谷激光精工科技有限公司 工厂地址：江苏省南京市江宁区尧塘路2号山工业区D幢 电话：+86-25-52790690 传真：+86-25-52790691
南京光谷激光精工科技有限公司 深圳办事处地址：深圳市宝安区西乡宝民二路西城丰和家园A栋 电话：0755-29064732 传真：0755-29064732

www.laserfair.com

相干半导体激光器， 为您的系统提供澎湃动力

高功率半导体激光器



相干公司不仅能为客户伙伴提供高可靠性和高质量的半导体激光产品，同时和您一起分享在此领域的专业经验。

作为半导体激光解决方案的领先提供者，相干公司具有从半导体激光芯片到半导体激光器系统的丰富集成经验，以及强大快速的产品研发能力，可以为您提供更多支持。

相干公司，致力于和您携手共创成功！

如需了解更多产品信息，请致电相干公司400 610 0209或请访问我们的网站www.coherent.com.cn。



相干(北京)商业有限公司
地址：北京市海淀区北四环西路9号
银谷大厦215室
邮编：100190
电话：010-8215 3600
电话：010-6280 0129
销售咨询：sales.china@coherent.com

相干(北京)商业有限公司上海办事处
地址：上海市浦东新区张衡路1000弄
张江润和国际总部园25-26号
邮编：201203
电话：021-6035 6200
电话：021-6448 5639
产品维修：service.china@coherent.com

Superior Reliability & Performance

高可靠

先进固体激光器专业制造商



新品：Spruce-355/3 A

激光器与外部光路一体化设计，便于快速集成

经过优化的光路系统，保证系统的优良性能

紫外激光输出稳定、可靠性高

可自由选择搭配外部透镜

凭借高稳定高可靠的产品性能，并有针对性不断优化，满足在严苛环境下的工业应用

LASER World of PHOTONICS

2013年05月13日 德国慕尼黑 展位号C1.170

HUARAY具备四大优势服务：

- 1、提供高性能高可靠的产品；
- 2、强大的产品交付能力；
- 3、持续提供应用工艺研究成果；
- 4、覆盖全球的售后服务网络。

产品系列：
Spruce-355/3 Spruce-355/5
Spruce-355/8 Spruce-355/10
Spruce-532/7 Spruce-532-10
Spruce-355/3 Integrated

WWW.HUARAYLASER.COM



武汉华日精密激光有限责任公司
WUHAN HUARAY PRECISION LASER CO.,LTD

中国湖北省武汉市华中科技大学科技园华工科技激光产业园
TEL 86-27-87180496 FAX 86-27-87180323 P.C. 430223
E-mail:info@huaraylaser.com Http://www.huaraylaser.com

深挖产业应用 力争成为国内半导体激光领头羊

-----访北京陆合飞虹激光技术有限公司 张国田 总经理



激光制造商情：感谢飞虹激光再次接受我们的采访。贵公司前年在北京开设分公司，而不久前公司注册地改在北京并更名为北京陆合飞虹激光技术有限公司，这是出于什么样的考虑？

张总：公司成立之初选择在山西注册是因为公司的大股东是属于山西的企业，考虑到地域的关系，我公司就顺理成章的在山西注册。当时公司注册名称为山西飞虹激光技术有限公司。但是我公司从成立开始，其主体业务包括研发、设计、生产和许多销售业务都是在北京，我们的目标是要把飞虹打造成国内首屈一指的激光企业，尤其在从事新一代激光器研发与应用的企业行列里。考虑到公司的长远发展，以及企业未来的明确定位，我们还是认为以北京作为公司所在地可能会对公司的发展更有帮助，也便于我们进一步开拓以北京为中心的环渤海地区的市场。另外，作为北京市的高新技术企业，我公司也可以享受到北京市对这类企业的产业政策上的支持，这都对我公司带来直接或间接的好处。从以上因素考虑，我们去年12月就做出了这个决定，并注册成立了北京陆合飞虹激光技术有限公司。原来山西飞虹激光公司北京分公司的相关业务都并入了北京陆合飞虹激光技术有限公司。

激光制造商情：大功率激光器的使用成本效益和后期维护成本已成为客户选择的重要考虑因素。飞虹激光在大功率半导体这一领域处于国内领先，请介绍贵公司的激光器在这方面的优势，可据某实例说明。

张总：目前我们的产品主要是以大功率半导体激光器为主。就这个领域来看，目前进口产品主要包括Dilas、Laserline、相干等这样的公司，他们在半导体激光器市场上仍然占有很大的技术领先水平。对于国内的用户，在激光器的选择上，他们在希望选择一种优秀激光器的同时，也必然要考虑到后期对设备维护的及时性、设备的采购成本等问题。当他们发现了半导体激光器尤其是大功率级的产品在熔覆、再制造领域的应用优势，以及在焊接方面有着高光束质量的优势时，他们会优先考虑采购半导体激光器作为加工设备。就我们公司而言，从去年到今年的市场拓展的过程中，我们明显感受到客户对本土企业的期望，而且这种期望是非常高的。因为他们希望得到一种便捷的、及时的、全面的售后服务。而这恰恰是我们国产激光器得天独厚的优势，我们保证了我们在服务与工艺集成等优势的前提下，在质量上与技术水平上不亚于甚至超越国外其他同类产品的同时，又能让客户享有较好的售后服务，较低的成本支出。而能做到这样的话，客户对我们的选择就将是一种必然。

就我们现在用于熔覆的产品而言，例如SISTA 3000，就是我们3000W级专业用于熔覆的半导体激光器，从我们去年下半年推出第一台产品以来，在短短不到一年的时间里，我们就得到了十几家用户的产品订单。而且客户都在把我们产品与进口产品进行详细对比后，以及对我司进行考察评估后，才最终选择了我们的产品。

激光制造商情：这几年，外国一些激光公司的研发重心已从提高功率级别逐渐转变到光束性质、加工效果、应用方案探索等。为了使公司产品达到国际领先水平，未来飞虹激光在这些方面提升有什么计划和目标？

张总：这个问题很精辟。前些年，国内的许多公司在激光器发展上确实存在不断追求功率级别提升突破，并出现了竞争现象，似乎谁功率级别做得最大就表示谁最厉害，技术和产品质量水平最高，然而这是很片面的看法。现在，随着激光应用越来越广泛，用户的需求就决定了他对产品的选择，因为用户这时候已不仅仅看重哪家企业做出了更高功率的激光器，而是看重你的激光器所产生的实效，也即是能够很好的解决实际需要。反过来说，如果一个客户用一台1KW的激光器，就能把一个产品做得非常好，而使用2KW、3KW做出

的效果不如它好，那么2KW、3KW的激光器对客户来说没有意义。

再说我们飞虹激光，公司从成立之初就认识到这一问题。从一开始，我们就把产品的功率、高光束质量、产品的成熟性、稳定性、实际应用的工艺方案等方面放在同等重要的地位。这样，当我们做出每一台激光器后，我们要求让它发挥到一种最佳的应用效果。所以，我们在整个开发产品和生产过程中，是有着综合的、对各个环节的严格的把关。当用户需要一台激光器，假如1KW激光器就能满足用户的需求，我们是不向用户推荐2KW的激光器；同样当2KW激光器能满足用户需求，我们也不会推荐3KW激光器。我们希望让每个客户用最低的成本就能达到满足其需要的最佳效果。这是我们一直追求的目标。

另外，从工艺上讲，激光加工和传统加工有所不同，因为激光加工在工艺上有相对复杂性，比如包括对激光功率的要求、机床运行的速度、材料的材质、厚度以及工件的形状、夹具等，都决定了加工的效果。有时候有一台好的激光器，不一定能做出很好的加工效果，还需要做好以上提到的配合因素。飞虹激光从成立起，就一直注重激光加工工艺的研究。飞虹激光虽然不为客户提供专门的工艺代加工服务，但我们一直很注重探索研究和积累各种应用方案与经验，并提供给客户，让客户能够实现最佳的加工效果。

激光制造商情：贵司的大功率产品多用于大型器械、重工领域熔覆焊接方面，拓展市场首先需要探索更多行业的应用解决方案，贵司在这方面做了哪些努力？目前有没有计划开拓哪些产业的市场呢？

张总：从目前激光器加工方向上来讲，包括固体激光器、光纤激光器、CO₂激光器、半导体激光器等，主要就应用于切割、焊接、打标、钻孔，另外还有激光的表面处理、熔覆再制造等。就我们的半导体激光器来说，我们最注重的是两个方面，第一个是熔覆，第二个是焊接。谈到熔覆和焊接，其牵涉到的行业领域是五花八门的，不管是重型机械加工，还是煤炭、石油、汽车制造、工矿行业，或者是一些轻工业、普通加工、再制造等等，只要有这种熔覆、表面处理和焊接的要求，应该说都可以用激光器来完成。那对客户来说，要做出选择就是用什么样的方式来完成所需要的焊接和熔覆，是用传统的方法，还是选择激光加工优势来取代之前传统的焊接与熔覆。因为那些产业是早已存在的成熟产业，而且都有着自身一套的传统加工工艺和流程。不过激光技术的发展和推广应用为这些产业提供了一种更新、更环保、更高效的选择，而且在很大程度上完全可以取代传统的加工技术。从我们激光应用的行业来说，所有可以接受激光技术加工的领域，都应该是我们拓展的方向。同时我们也在努力去寻找，这慢慢会出现一个契合点。对用户来说，当他发现激光加工的优势时，同时也会核算其成本，包括设备采购费用、加工成本、设备生产率、产出质量、维护费等，这是一个综合考量。但是对我们来说，我们当然希望激光应用的优势可以应用到每一个行业，不局限于某行业。

但是，对不同行业的激光应用空间的了解，我们仍然不足，我们不可能了解到每一个行业，也不可能替客户考虑他是不是要用。应用是多种多样，我们通过与客户接触，比如一个石油行业的客户，在与该客户的合作中，我们找到了一种合作的方向，探索到一种合作的模式。以此经验，我们可以将产品推广到这个行业的其他所有企业。再比如在煤炭某个企业找到了一种合作方向，其在某一工件的加工上使用到我们的激光器，而且应用效果非常好，那么我们就可以在煤炭行业把这种模式进行推广。又如在汽车制造领域，只要和某汽车企业成功走出一合作模式，我们的产品和服务完全可以推广到所有汽车制造商。所以，我们是不局限于某一行业应用，而是当某个行业产生需求的时候，我们希望通过我们激光器的应用能够给这个行业在加工制造上带来革命性的变化。

激光制造商情：贵司除主打产品半导体激光器外，还经营光纤激光切割设备，但配置的却是某外国品牌激光器，飞虹激光从事激光器生产，为何还要外购激光器？

张总：半导体激光器在光电效率上具有最大的优势，而且半导体激光器分两种，一种是激光头直接输出的，一种是光纤耦合输出的。飞虹的半导体激光器是一种直接输出的半导体激光器，具有其独特的优势，例如加工的灵活性、直接在工作运作。对于这种直接输出的半导体激光器，我们不断在光束质量上进行提高，目前已很好的用于熔覆和部分材料的焊接领域。熔覆对光束质量要求不高，主要在于功率和光斑均匀性上要求高。而焊接和切割，对光束质量的要求越来越高，我们的产品在焊接这方面已经做得很好了，可满足碳钢、不锈钢、钛合金等各种金属的焊接；但是在切割方面，直接输出的半导体激光器仍然达不到切割的要求。尽管如此，激光切割作为整个激光应用的重要组成部分，对飞虹激光来说，少了激光切割，那么在激光这一领域的研究就缺了非常重要的部分。所以我们才着手开发了切割设备，其实在去年的光博会就已展出过。需要注意的是，光纤激光器应用也是飞虹激光发展的一个方向，今年我们在慕尼黑上海光博会上展出的激光切割机就采用了我们完全自主研发的光纤激光器。从去年底项目立项到这次光博会，短短几个月我们的研发团队就完成了这项成果，目前我们首先做了一个300W的光纤激光器，今年光博会上我们展出的切割机就是用了我们这个300W的光纤激光器。

编辑：李国忠

▶▶▶ 下续C2版

瑞丰恒激光
RFHLASER

高品质·高可靠·高性价比

工业级紫外固体激光器系列

优秀的光束质量(M²<1.2)，在所有频率范围内都严格保证

在线刷新谐波控制技术，超长时间的功率稳定性

独特的调Q控制技术，适合各种激光应用控制需求

全数字智能电源控制技术，可通过RS232外部控制激光器

工业化流程生产控制技术，产品质量稳定可靠

Excellent355系列
产品升级至→10W



Excellent355 (2.0W-10W) (Pulse Width<16ns@40k)

MBurn355系列
产品升级至→5W



MBurn355 (1.5W-5.0W) (Pulse Width<6ns@40k)



Expert355 (1W-3W)
(Pulse Width<40ns@30k)

2013 多人行国际激光展览会
2013 Dowell International Laser Exhibition

时间：2013年7月18日至20日 地点：深圳会展中心

地址：深圳市福田区

欢迎莅临我们的展位：6N03

www.rfhlaser.com

深圳市瑞丰恒科技发展有限公司

地址：深圳市南山区高新技术产业园中区M10栋二楼

电话：0755-86375012, 18928466502, 86375016

传真：0755-86028961 邮箱：sales@rfhlaser.com