



# 大族激光：开启智能制造新篇章

文 | 大族市场部

## 陈焱：靠近客户，贴近市场，树立智能工厂新典范

作为高端激光装备技术领先者和市场主导者，大族激光持续实施多工厂贴近客户的模式和市场纵深战略。大族激光经过多方考察，最终选定天津北辰开发区并开始筹建天津大族工厂，将北方

总部迁到了天津。天津当地政府也非常支持大族激光的工作，解决了大量来津员工的户口和子女教育问题，让他们后顾无忧。

历经一年多的规划和建设，由王小华先生担任法人的天津大族智能装备有限公司与天津大族天成光电技术有限公司

6月19日上午，在天津北辰开发区，大族激光旗下子公司——天津大族智能装备有限公司与天津大族天成光电技术有限公司举办了以“强大民族，智造未来”为主题的开业庆典。来自全国各地的100多名领导嘉宾、行业专家、客户和业内专业媒体代表共同参加了这次隆重的开幕典礼，并聆听了针对最新SF激光切割机的新品发布讲座。

MFC的记者参与了本次盛会，并对大族激光不同子公司的多位高管和员工进行了采访。



# SF 光纤激光切割机

剑指SMART，落子FACTORY



司在同一天正式宣告投入运营。这是大族激光产业空间布局的又一个重要里程碑，将更好地赋能产业转型升级，更高效地提升北方市场的辐射力和服务力，推动市场稳步健康发展。

在启动仪式上，大族激光科技产业集团副总裁陈焱表示：大族天津工厂按照大族激光“同一标准、同一平台、同一团队、同一图纸”组织生产，以市场为导向、以客户价值为运营理念，持续提升大族品牌影响力和市场服务能力，计划未来3~5年实现年产1000台以上激光装备、10亿以上销售收入的目标。天津大族天成专注半导体激光研发，也会同步将核心技术、核心团队植根天津沃土，共同把天津大族工厂打造成全国智能化工厂的典范，进而成为国内北方激光领域的新增长点、新热土，带动大族激光智能制造蓬勃发展。

## 王小华：天津大族全方位提升服务北方市场的能力

天津大族智能装备总经理王小华致辞：天津大族是继华南深圳大族总部工厂、中部湖南大族工厂之后设立的又一个重要的制造基地，显示了集团对北方

市场的重视。天津大族秉持大族激光智能工厂全球化建设模式进行规划、设计与运营，通过不断深耕“六化”系统工程，与全国其他工厂协调分工、协同推进，建设数字化智能工厂，致力于激光切割机、激光焊接机、3D打印及自动化设备的研发、生产与销售。工厂还具备技术培训、工艺研究、备品备件库、展厅展示等功能，为广大用户提供更快

捷、更高效的售前、售中和售后服务，努力为我国智能制造行业发展贡献一份力量。

## 朱晓鹏：天津大族天成专注半导体激光器

天津大族天成总经理朱晓鹏致辞说：天津大族天成是北京大族天成的全资子公司，主要从事高功率半导体激光





器组件及系统的研发、生产和销售，拥有从管芯封装到光纤耦合封装完整的设备和生产线，是极具实力的高端半导体激光器产品制造商。公司已通过ISO9001:2015质量管理体系认证及国家级高新企业认证。

大族天成提供高品质的半导体激光器产品，广泛用于工业加工、激光显示、医疗、科研等多个领域，为固体激光器、光纤激光器的生产厂商和科研单位提供高功率半导体激光器泵源模块，同时可提供用于激光焊接、熔覆、材料表面处理的高功率密度光源模块和系统。

大族天成致力于高亮度光纤耦合半导体激光器模块技术的开发，产品功率从几瓦到千瓦级。波长覆盖紫外波段到近红外波段，并为客户定制特殊波长或多波长产品，可以提供多种可选择的封装形式和附加功能，并提供定制产品研发和咨询服务。

天津大族天成将以半导体激光器件为基础，主动贴近应用端和应用场景，关注细分行业领域，不断培育新的增长点，为下一个十年发展奠定更高的发展平台、获得更强的助力。

## 大族自产 20kw 光纤激光器：经 过市场检验，并向市场开放切割 头、数控系统核心部件

激光加工机床目前已经是竞争最激烈的行业，各头部公司为了获得竞争优势，纷纷在切割头、卡盘、控制系统、导轨等零部件上发力，提高更多核心零部件的自制比例，以获得竞争优势。

2021年3月在上海的慕尼黑光博会上，大族激光子公司大族光子发布20kw光纤激光器。至此，大族就具备从上游光学材料研究、泵浦源封装、核心光纤器开发，到中游的整机研发、批量生产制造，再到下游的中高功率应用解决方案的垂直整合能力。2020年，大族光子万瓦级光纤激光器已实现超百台销售，获得了市场实际的检验。大族激光将开放激光器、切割头和数控系统等核心部件给业内市场，凭借大族的强大研发能力，打造行业协同共生的行业生态。

陈焱说，大族激光作为国内第一家将光纤激光应用于切割的企业，一直引领激光切割技术的发展，目前激光切割应用占据中薄板绝大部分切割市场，最近两年，随着大功率激光器的成熟，万

瓦级的激光切割机正在抢占以等离子和火焰切割的中厚板市场。

## 田社斌：SF 光纤激光切割机解 决诸多行业痛点

在本次发布会上，切割 SF 系列产品中心总经理田社斌详细介绍了最新切割机，针对业内切割机普遍存在智能化程度低、生产效率和投资回报率低、设备操作复杂、自动化配套难的痛点，SF 产品做了诸多改善。

为了提升效率，SF 产品采用了混合驱动，以提高传动速率；采用双控制系统，提升系统反应速度；辅机集成控制，快速启动一键启停；飞行切割，可以快速切割；自动匹配切割工艺参数，快速进行切割准备工作；全自动视觉寻边；扫码载入程序；同轴度自动检测。通过辅机集成控制和智能制造模块，SF 产品实现了数据监控、实时检测，智能生产和效率优化。

为了简化操作，提高稳定性，SF 产品采用了双控制系统；闭环总线控制，保证数据稳定传输；镜片自动检测，保证切割稳定性；故障信息索引，故障排查简单快速；人性化界面，操作简化容

易上手；同轴度自动检测简化操作；工作台伺服定位。

针对自动配套的难题，SF 产品采用了镜片自动检测，全新高压空气过滤系统，超高度无尘、无水、无油污等微颗粒，镜片保护 100%；全自动视觉寻边、自动裁板、自动匹配切割工艺参数、自动更换喷嘴、同轴度自动检测和自动上下料等技术。

田总对 SF 激光切割机进行了总结：

SF 产品亮点之一：面向智能工厂的加工利器。大族服务云平台根据 SF 激光切割机 ID 对切割机同一设备的主机数据（数控系统、激光器、变频器等）和辅机设备（空压机、冷水机、稳压器和驱动器）、智能电表和温湿度传感器

的数据进行拟合。智能制造模块对应多任务工件加工，智能人脸识别系统能记录与识别任务负责人，分类储存记录各自任务的生产情况，便于现场工作人员的工作评估与产品质量追溯；精细化提升制造工艺和效率。

该平台可以对全国各地的客户提供远程保养提醒、故障报修、维修指导等支持，保证客户稳定生产。大族的智能平台将实现内部协同（不同子公司之间）、人机协同、供应链协同、设计协同、服务协同和用户协同等智能制造的能力。

SF 产品之亮点二：采用的磁悬浮技术实现了高速、高精、高效、低噪、平衡稳定切割。30000w 的高功

率激光实现了超高加工能力：空气切割 35mm 碳钢实现无渣（2 万瓦极限厚度 20mm）；空气切割碳钢相对于 20KW 速度提升接近 100%；氮气切割不锈钢极限厚度 200mm；90mm 可实现批量生产；氧气切割，45mm 碳钢可实现亮面切割。

SF 产品亮点三：采用了 CNC+IPC 双控制系统，拓扑结构扩展性强，控制稳定。

双控制系统的优点是人机交互系统以及后台运行数控系统相互独立。人为操作不再会影响后台运行，保证系统运行流畅的稳定性。

在线排样修改功能得益于引进双数控系统，保证系统运行流畅前提下，内嵌 MT laser，可实现在线排样修改功能。排样工件增减自如，无需往复于办公电脑与机床之间。

实时工艺修改功能同样得益于引进双数控系统，保证系统运行流畅的前提下，可实现即刻修改、即刻应用，提供灵活快速的调整机会，无需频繁暂停切割操作。

SF 产品的亮点之四：自动更换喷嘴，精准高效；CCD 辅助激光同轴度自动检测，告别了借助透明胶布进行同轴检测的繁琐操作；双切割头配置，包括单横梁双切割头；此模式可实现同一个切割程序双倍切割，切割效率翻倍；双横梁双切割头：此模式可实现板材一分为二，两切割头可同时运行两个相同或者不相同的程序；也可实现边打标边切割。

大族激光业内顶尖的加工能力使得激光切割设备的加工精度得以保证。



## 四驱并进 适配得当

你的生产神机由您定义



B系列 | 入门级

J系列 | 进阶型

P系列 | 专业型

U系列 | 专家型

### SF 产品四个不同档次，满足不同客户需求

SF 激光切割机推出了不同档次机型：

**B 系列：**特点是稳定可靠，操作便捷，投资与运营成本较低，满足入门级客户的使用需求。

**J 系列：**如同“喷气式战机”，具有高速，高精和高效的融合的特点，满足进阶型客户的需求，大型企业的首选。

**P 系列：**具备更全面的功能，与自动化配套设备完美结合，在实现全自动作业的同时，保证稳定，可靠，高效，满足专业型客户的需求。

**U 系列：**极致的体验，专家级板材切割设备，结合自动化，智能化的顶级技术应用。在切割领域满足客户一切需求。

前两款已经面向市场，后两款正在开发测试中，将在近期的展会上发布。

### 大族激光智能制造：7S 精益制造，可持续发展和数字化

最后田总介绍了大族激光强大的制造体系。进入新一代数字管理领域，大族智能装备利用 MES 系统访问实时，集中和标准化的生产过程数据，以便他们能够识别和预测可在何处进行改进，并确保理想的生产环境和最佳的产品质量。数字车间在生产过程中收集全面的数据，并根据算法优化生产计划和计划任务。数字化是我们及时提供产品和服务并在技术上进行创新的未来。

干净整洁的工作区大大提高了生产率。大族激光的每个车间和制造工厂都严格遵循 7S 精益生产管理，每个员工在工作区中共同协作以提高效率和有效性，并通过识别和存储所用物品，维护面积和物品并维持其使用寿命来总结为标准。

大族激光在以前的 5S 管理系统的

基础上增加了“安全”和“节省”，以确保机器生产过程中的所有安全情况，并避免不必要的时间，资源和人力消耗来关注效率和有效性。

凭借 20 多年的激光制造经验，大族激光以稳定的机械和加工能力在所有亚洲市场享有盛誉。标准化的生产流程和机器制造的逐年加速使得大族激光长期保持其质量和市场。**MFC**