

后续申报专精特新企业必须先申报创新型中小企业——深圳市工业和信息化局关于组织开展 2022 年创新型中小企业申报工作的通知

根据工业和信息化部《优质中小企业梯度培育管理暂行办法》（工信部企业〔2022〕63号，以下简称《暂行办法》）相关规定，组织开展 2022 年深圳市创新型中小企业申报工作，有关事项通知如下：

一、申报条件

- （一）申报企业应在深圳市（含深汕特别合作区）工商注册登记、具有独立法人资格；
- （二）符合《中小企业划型标准规定》；
- （三）企业未被列入经营异常名录或严重失信主体名单，提供的产品（服务）不属于国家禁止、限制或淘汰类，同时近三年未发生重大安全（含网络安全、数据安全）、质量、环境污染等事故以及偷漏税等违法违规行为；
- （四）坚持企业自愿原则，满足《暂行办法》规定的创新型中小企业评价标准。

有效期内的市级专精特新中小企业、省级专精特新中小企业和国家专精特新“小巨人”企业无需申报。拟申报专精特新中小企业认定的，须先申报创新型中小企业评价。

二、申报时间

2022 年 9 月 19 日——2022 年 10 月 14 日

三、申报方式

在优质中小企业梯度培育平台（<https://zjtx.miit.gov.cn/>）线上申报，需完整填写《创新型中小企业自评表》，并上传佐证材料。如有问题，可向所在区专精特新企业培育工作部门咨询。

单位名称	咨询电话	办公地址
福田区工业和信息化局	82918333-2005/2069	福田区委大楼
罗湖区企业服务中心	82269806	罗湖商务中心 2 楼
盐田区工业和信息化局	25227187	盐田区人民政府 417 办公室
南山区工业和信息化局	26542171	南山区人民政府 A 座 818 室
宝安区企业服务中心	27848214	宝安 23 区海关大楼 1409
龙岗区投资推广和企业服务中心	28939330	龙岗区清林中路海关大厦东座 11 楼 1130
龙华区工业和信息化局	23336046	龙华区行政服务大厅国鸿大厦 2 栋
坪山区工业和信息化局	28339242、19129599278	坪山区坪山大道 5333 号
光明区工业和信息化局	88212445	光明区公共服务平台 442C 室
大鹏新区科技创新和经济服务局	28333636	大鹏新区管理委员会 4107
深汕特别合作区科技创新和经济服务局	22100933	深汕合作区管委会仁和楼 1 栋 302

四、佐证材料

- （一）满足《创新型中小企业评价标准》所规定四项直通条件之一的，需上传以下佐证材料：
 - 1.《创新型中小企业自评表》扫描件（在培育平台填写后下载打印，相关数据须与培育平台申报系统保持一致，在“真实性声明”处由法定代表人签字，并在封面加盖公章）；
 - 2.企业营业执照复印件；
 - 3.2021 年 12 月份的企业社会保险参保证明（需体现社保缴费人数；如企业以合并报表数据申报，则需提供母公司及合并子公司的 2021 年 12 月份的企业社保缴费人数证明）；
 - 4.2019 年以来未发生重大安全（含网络安全、数据安全）、质量、环境污染等事故以及偷漏税等违法违规行为证明材料（在深圳信用网下载 2019 年以来国家标准版的公共信用信息报告）；
 - 5.企业主营业务及主导产品情况说明（500 字以内）；

- 6.至少提供以下四项证明材料之一：
 - （1）2019 年以来获得国家级或省级科技奖励证书复印件（国家级科技奖励包括国家科学技术进步奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国防科技奖；广东省科技奖励限三等奖以上；获奖证书需体现企业名称）；
 - （2）有效期内的高新技术企业、或国家级技术创新示范企业、或国家级知识产权优势企业、或国家级知识产权示范企业等荣誉的佐证材料；
 - （3）经认定的省部级以上研发机构佐证材料（包括国家、广东省、深圳市认定的企业技术中心、工业设计中心、工程技术研究中心、重点实验室，以及院士（专家）工作站、博士后工作站）；
 - （4）2019 年以来新增股权融资总额 500 万元以上佐证材料（包括合格机构投资者的证明材料、银行到账凭证、出让股权不超过 30% 证明材料）。
- （二）不满足《创新型中小企业评价标准》所规定的直通条件需通过评价指标计算得分的，需上传以下佐证材料：
 - 1.创新型中小企业自评表（在培育平台填写后下载打印，相关数据须与培育平台申报系统保持一致，在“真实性声明”处由法定代表人签字，并在封面加盖公章）；
 - 2.企业营业执照复印件；
 - 3.2020 年度财务数据佐证材料（2020 年度审计报告中的以下三部分：①带防伪码审计报告首页、②利润表、③审计报告附注中关于主营业务收入和其他业务收入部分内容；如无 2020 年度审计报告，则提供从深圳市电子税务局下载的带税务局电子印章的 2020 年度纳税申报表，纳税申报表

- 需包含《一般企业收入明细表》）；
- 4.2021 年度财务数据佐证材料（2021 年度审计报告中的以下四部分：①带防伪码审计报告首页、②资产负债表、③利润表、④审计报告附注中关于主营业务收入和其他业务收入、研发费用部分内容，企业有研发费用但审计报告中未体现的可提供研发专项审计报告；如无 2021 年度审计报告，则提供从深圳市电子税务局下载的带税务局电子印章的 2021 年度纳税申报表，纳税申报表需包含《企业所得税年度纳税申报基础信息表》《一般企业收入明细表》《研发费用加计扣除优惠明细表》，同时下载提供《资产负债表》，企业无研发费用加计扣除的，可提供《期间费用明细表》）；
- 5.2021 年 12 月份的企业社会保险参保证明（需体现社保缴费人数，如企业以合并报表数据申报，则需提供母公司及合并子公司的 2021 年 12 月份的企业社保缴费人数证明）；
- 6.2019 年以来未发生重大安全（含网络安全、数据安全）、质量、环境污染等事故以及偷漏税等违法违规行为证明材料（在深圳信用网下载 2019 年以来国家标准版的公共信用信息报告）；
- 7.与企业主导产品相关的有效知识产权佐证材料（只需提供符合要求的评分值较高的 1 项知识产权；其中“1 类高价值知识产权”需提供附件 2 知识产权指标说明中所列条件的证明材料，“自主研发的 1 类知识产权”需提供企业申请该知识产权的证明材料，均不包含转让未满 1 年的知识产权）；
- 8.企业主营业务及主导产品情况说明（500 字以内）。

【党建引擎】

全市基层党建业务培训班顺利召开，推动基层党建工作规范化建设




29 日，深圳市委组织部以线上教学的方式举办了全市基层党建业务培训班，深光协党支部组织全体党员通过线上视频会议形式参加培训。

本次培训由深圳市委组织部部务委员吴报水作开班动员讲话，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，围绕党建引领基层治理、城市基层党建、两新组织党建、机关企事业单位党建以及发展党员、党员教育管理、党建工作责任制等内容开展

深光协党支部开展党章专题学习活动



为进一步加强党的理论和知识的学习，提高党性修养，巩固自身政治思想觉悟及指导实际工作的能力，永葆共产党员先进性的崇高责任感，7 月

20 日，深光协党支部召开了党章专题学习活动。

会议指出，《党章》是党的根本大法，是立党、管党、治党的总章程，是全党必须共同遵循的根本行为规范和总规矩，具有最高权威性、最大约束性和最强指导性。并强调，学习贯彻《党章》是推进党的事业的基本要求，是全面从严治党的首要前提，是发挥党员先锋模范作用的要求；对《党章》的学习要内化于心、外化于行，要学以致用，对照先进党员找差距、找不足，努力做好本职工作；要加强

支部凝聚力、向心力，切实发挥党组织战斗堡垒作用，引导广大党员心往一处想、劲往一处使。

与会党员、入党积极分子通过此次学习党章、分享学习心得。唤醒党员的党章党规意识，更能深刻领会党章的地位，明确党员的责任和义务，明确党的宗旨和理想信念，更加深刻理解党章的重大政治意义、历史意义，切实将全体党员的思想和行动统一到党章的要求上来，更加自觉地遵守党章、贯彻党章、维护党章，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

内部交流刊物，欢迎会员企业投稿与建言献策。
投稿邮箱：zhengrong.xie@szooia.org.cn
咨询热线：+86 755 88242545 / 88242548



赋能紫外激光器，光电技术交流系列活动（激光专场）成功举办（见 A02）



杰普特黄治家：光从磨砺出
坚守研发心（见 A09）



瑞波光电胡海：专注大功率半导体激光芯片，抢占新蓝海市场（见 A10）



硬科院杨军红：聚焦激光，打造“硬科技”创新创业生态雨林（见 A11）



- 创投眼中的“好企业标准”，深光协项目融资培训会成功举办（见 A03）
- 昂纳科技在 ECOC 上成功演示 400ZR 模块和 ELSFP 模块（见 A04）
- 联赢激光冠冕“广东省知名品牌”（见 A06）
- 安华光电荣登 2022 深圳行业领袖企业 100 强（见 A06）
- 珑璟光电加速布局车载 HUD，C 端消费级某一模组出货突破 2 万套（见 A07）



赋能紫外激光器，光电技术交流系列活动（激光专场）成功举办

紫外激光由于其短波长的特性，可以被大多数材料较好的吸收，在激光材料加工方面有着独特的优势。加上制造领域对精密加工的需求不断增多，紫外激光产业化应用越来越多，促进了紫外激光技术在激光材料、光学元器件和激光器设计等方面的快速发展。如今，食品、医药包装、电子、半导体等行业的超精细打标、雕刻和微切割中，都可以看到紫外激光器的身影。



为推进紫外激光器高效发展，探讨紫外激光未来应用趋势与技术路径。2022 年 7 月 22 日，由深圳市科学技术协会主办，深圳市光学光电子行业协会与 CIOE 中国光博会联合组织的“自主创新大讲堂—星火沙龙项目：光电技术交流系列活动（激光专场）”在深圳南山区企友咖啡成功举办！

此次活动吸引了通快、华为、比亚迪、大族激光、创鑫激光、华日激光、泰德激光、英诺激光、艾贝特、星汉激光、光越科技、芬创科技、锐科激光、千里智能、海思光电子、光峰科技、鹏城实验室、深圳技术大学、南方科技大学、金威源、科士达、华族激光、镭泰克激光、活力激光、武汉光至、昂扬光学、佳能光学、埃塞力达、华光光电子、英宝硕等企业高管、技术总监、行业翘楚参与，

以轻松愉快的氛围探讨紫外激光器应用领域与技术发展趋势。本次活动由泰德激光副总经理陆明主持。

百瓦级紫外皮秒激光器研究



深圳技术大学刘星博士分享了《百瓦级紫外皮秒激光器研究》。他围绕工业级紫外激光器的“卡脖子”问题与实际应用案例进行分析，讲解百瓦级紫外皮秒激光器研发思路与技术痛点，并通过深圳技术大学阮双琛教授团队与大族激光科技产业集团股份有限公司、福建福晶科技股份有限公司联合技术攻关，实现了多项自主创新技术，打破国外长期技术封锁，自主研发工业级紫外系列激光器，突紫外激光器工艺和工程技术难题，最高输出 105W，填补了我国紫外激光技术空白，综合指标达到国际领先水平。

固体及超快激光器发展展望

英诺激光副总经理袁海微从英诺激光产品实践案例出发，介绍英诺激光微加工领域与先进激光器及激光解决方案的技术优势，分享了《固体及超快激光器发展展望》。重点分析微加工在消费电子行业、PCB 行业、



半导体行业、3D 打印行业、光伏行业等领域技术应用。并表示：“纳秒及超快固体激光器在精细微加工领域具有独特优势，应用领域和市场空间不断扩大。以紫外、深紫外为代表的超短波长的固体激光器和以皮秒、飞秒为代表的超快激光器具有超快超精、高聚焦能力、“冷加工”的特点，能有效解决微加工过程中所面临的技术难题。

紫外激光设备的市场应用现状及机遇



泰德激光副总经理陆明分享了《紫外激光设备的市场应用现状及机遇》重点介绍激光和材料的相互作用原理，并借助数据模型说明紫外激光在不同材料的技术路径与应用工艺。表示：“紫外光较红外和中红外光具

有较高的光子能量，更小的衍射极限，在激光波长选择方面可参考材料对该波段的吸收系数，紫外皮秒/飞秒结合激光光斑模式的数字化，是材料的微纳结构加工的方向之一”。同时，介绍了泰德自主开发相技术和基于 GS 算法的一些应用。

讨论环节，由泰德激光副总经理陆明、英诺激光副总经理袁海微、深圳技术大学刘星博士、华日激光总监王鑫一同围绕紫外激光未来应用趋势与技术路径进行现场讨论，与会嘉宾也纷纷给出了自己独到的见解，不同的技术观点在现场激烈交锋。



深圳作为我国重要的激光与增材制造产业集群区，已初步形成覆盖材料、器件、软件、设备和服务全产业链的产业生态体系。2022 年 6 月，深圳市出台《深圳市培育发展激光与增材制造产业集群行动计划（2022-2025 年）》提出，到 2025 年，产业增加值达到 140 亿元，在基础材料、核心零部件、支撑软件、高端器件等关键领域取得实质性突破。

深光协将持续关注业界需求，定期举办光电技术交流系列活动，搭建创新交流平台，促进行业思维碰撞，将单方面的信息转变为多方的互动，不断推动中国光电行业向前发展。

车载镜头光学镀膜技术研讨会线上成功举办，带你了解车载镜头精密光学镀膜技术

智能汽车的使用环境千差万别，温度和湿度综合形成的凝露现象可能导致车载镜头成像模糊，甚至造成电气绝缘性能下降，影响产品的性能和使用寿命。为了提车载镜头品质，从光学镀膜技术角度出发，防雾膜的一系列材料和工艺选择为主要方案。但因防雾膜现有工艺还无法满足长期的防雾性能，会随时间变化，呈现防雾能力下降趋势。另外透气膜的方式也无法防止水分子的进入，长期会导致内部水分含量增大，加重雾化。由此可见，车载镜头在镀膜工艺上，对于可靠性和环境测试提出了较高要求。除了在极端温度或短时间温差快速变动的状况下光学成像稳定性欠佳的问题，车载镜头也面临着正面强光干扰引起的鬼影杂光、物体细节精准有效的捕捉和分辨等难题，这些同样需要通过光学镀膜材料、技术、工艺等进行改善。

2022 年 7 月 6 日，CIOE 中国光博会、深圳市光学光电子行业协会（深光协）、同济大学成功举办了“车载镜头光学镀膜技术研讨会”线上会议。邀请到同济大学焦宏飞教授和张锦龙教授，还有汇成真空李总、长春理工大

学中山研究院林工、博顿光电易总、旭晶光电严总为我们分享最新行业信息、前沿技术等内容，吸引了超过 2000 人次热情参与。

以下为选取的部分问题嘉宾解答：

1、目前主流的镀膜技术有哪些？

长春理工大学中山研究院林工：目前主流的镀膜技术主要有电子束蒸发、磁控溅射蒸发、离子束溅射蒸发，根据层数及厚度的增加，按上述顺序选择。

2、膜系设计时什么情况下使用规整膜系，什么时候可以用非规整膜系？

长春理工大学中山研究院林工：规整与非规整膜系的选取，主要根据初始膜系能否满足光谱要求。不满足要求，则需要进一步优化。常常需要用到规整膜系的主要有带通滤光片、高反介质膜，一部分分光膜。规整与否，在于满足光谱指标为前提。

3、对于车载产品，贵司建议使用电子枪，还是磁控设备生产，为什么？

汇成真空：①车载玻璃尺寸越来越大，形状款式越来越多，所以电子枪设备不好放置，均匀

性、重复性，有一定的难度；②磁控技术可以得到改善，并且磁控设备产能大、均匀性好、重复性更好。

4、被称为“汽车十大黑科技”之一的 HUD；HUD 到底是什么，有什么作用？

汇成真空：HUD 是指汽车抬头显示器，它的作用是将导航、车速、蓝牙、来电等，利用光学反射的原理，投射到前档玻璃上，从而使驾驶员不用低头看仪表盘。

5、目前车载市场激光雷达应用广泛，能否举例说明一下在镀膜上需要达到什么要求？

汇成真空：车载激光雷达可以说成是一个长波通，它的技术要求，主要是在 400 ~ 750nm，反射小于 0.1，而且不能透光，黑色、蓝色为佳。长波 930 ~ 950nm，透过大于 93。

6、ALD 技术当前有个弊端是很软，基本不能擦拭，只能水洗，手摸几次膜就坏掉了，后续有改善方向吗？还是不同厂家加工的效果不一样？

长春理工大学中山研究院林工：目前确实存在膜层偏软的问题，目前针对塑料镜片耐环测的问题，打算采用 ALD 和传统的电

子束蒸发结合的方式。

7、请问传统的电子枪热蒸发未来发展前景如何，生存空间会不会被其他新技术给压缩到很小？

博顿光电易总：电子枪蒸发在未来大几年内还是有很大的可实用性，基于当前电子枪蒸发，磁控溅射，离子束溅射三种主流的沉积方式，未来都有被 ALD、微纳加工替代的可能。

8、带通滤光片目前主要是一个面镀带通，另一个面镀多层 AR，这样成本比较低，效率也高，缺点是翘曲比较大。如果一个面镀长波通一个面镀短波通，层数会比较多，成本比较高，优点是翘曲比较小。

旭晶光电严总：带通滤光片目前主要是一个面镀带通，另一个面镀多层 AR，这样成本比较低，效率也高，缺点是翘曲比较大。如果一个面镀长波通一个面镀短波通，层数会比较多，成本比较高，优点是翘曲比较小。

9、离子束 RF 射频源的激励发生装置主要是磁控管，目前也听说有固态射频源（半导体）的解决方案。请问有磁控管源和固态源的优劣，能对比下吗？

博顿光电易总：博顿 RF 源的射频激励装置是射频线圈，它需要与之配套的匹配网络来完成工作气体启辉。半导体用到的固态射频源和博顿当前的 13.56 兆赫射频源是不一样的。

10、镀膜过程中离子源束流、电压（非加速电压）、中和器电流对工艺有何影响？离子源功率太高时的刻蚀作用控制在哪个程度比较合适？

博顿光电易总：离子束流是离子束密度的衡量单位（毫安或者安培），电压是粒子能量的单位（电子伏特），这两个指标直接关系到薄膜材料的致密性，折射率和吸收系数，一般来说，电压越高，折射率越高。束流越大膜层越致密，但是也跟成膜面大小相关。不同波段下使用会有不同的吸收系数，这需要配合材料和指标要求选择。中和器电流是为了满足正离子源（阳极）电荷中和需要的，过大或者过小都会产生局部区域放电，也就是打火现象。离子源功率太高的刻蚀现象是很明显的，尤其对晶振片的作用比较明显。这也和覆盖面积强相关。具体选择需要对设备和镀膜要求做相应的验证和评估。

硬科院杨军红：聚焦激光，打造“硬科技”创新创业生态雨林



激情和创造力是敲碎框架的铁锤。在产业格局趋于固化之时，急需这样一种力量来打破旧有规则，在巨头们联手垄断的市场中撕开一道口子，释放出数千、上万亿体量的份额，让产业健康发展。

本期邀请广东粤港澳大湾区硬科技创新研究院常务副院长杨军红为大家分享，看其如何入局，在激光产业行至中局之时如何去影响行业格局，重新焕发激光产业蓬勃的生机。

一、请您详细介绍下广东粤港澳大湾区硬科技创新研究院的发展历史与现状。

广东粤港澳大湾区硬科技创新研究院（以下简称“硬科院”）成立于 2019 年 8 月，是由广州高新技术产业开发区管委会举办，由西科控股负责运营的省属事业单位，获批建设广东省新型研发机构、省高水平创新研究院。

硬科院以“致力创新技术赋能产业升级”为使命，围绕光电芯片、激光技术、商业航天等硬科技领域建设新型创新创业平台，引进高层次人才，开展硬科技技术及产品研发、成果转化、企业孵化等工作。

硬科院设立了三大创新平台：光电技术创新平台、商业航天创新平台、智能交通创新平台。其中光电技术创新平台是由深耕光电行业几十年的海归博士带领，兼有光学、结构、电气、工艺等经验丰富的技术人才，依托粤港澳大湾区创新战略布局，以市场应用需求为牵引，以激光技术、自动化设备、激光应用工艺开发、光电传感为主要研究方向，自主立项多个新产品开发，包括 800W 光纤输出蓝光半导体激光器、半导体检测装备用 266nm 深紫外激光器、皮秒时

飞溅”焊接，蓝红光复合焊速度较单纯的红外激光焊接快 8 倍。可广泛应用于有色金属的焊接、熔覆、淬火等，这对近年来蓬勃发展的新能源动力电池制造、电动汽车关键零部件制造、激光 3D 打印等产业发展具有重大意义。

三、深紫外激光器研发项目是硬科院重点布局的项目之一，也是广东省重点领域研发计划项目“精密仪器设备”专项子课题，请您介绍一下这个项目的成因，作用及目的。

我国制造业面临着深度转型的强烈需求，其中一个方向就是效率提升的同时转向附加值更高、技术壁垒更高的高端制造。而且，在当今严峻的国际形势下，“卡脖子”情况在高端仪器设备领域尤其突出，更需要我们实现高水平科技自立自强。

而我国的深紫外激光工业级产品还不成熟，远落后于国际水平。目前国内半导体量检测设备中的光学图形缺陷检测设备所用的 266nm 高重复深紫外皮秒激光器，基本都是国外厂商提供，存在着“卡脖子”风险，急需进行国产化替代。

我院立项这个项目正是基于这样的背景和目标，我院研发的 KCT-GUV-266 系列固体紫外激光器具有单点寿命长、可换点、内部自监测、远程控制等特点，关键指标均达到国外同类产品水平。此类产品还可应用于显示修复、特种材料加工、光固化、荧光检测等。

四、“内卷”是近些年在激光行业流行的现象级词语，请您谈谈“内卷现象”对于激光行业的影响。

目前行业内普遍认为，低价竞争是一个很大的痛点，甚至到了没有利润的地步。从公开数据可以看到，目前国内部分上市激光公司的净利润很低。但是激光行业属于硬科技行业，本来附加值应该是很高的，这样的状况是不合理的，特别是在和国外同行交流的过程中这种感受愈加明显。

一方面这是激烈的竞争所导致的，我国激光行业起步晚、发展快，要想在短时间内占领市场，很多企业就会用低价来开辟自己的市场。另一方面，也是国内高端产品缺乏所致，根据中国激光产业发展报告显示，在国内市场中，国产常规中低功率段光纤激光器整体出货量已超过国外同功率段产品出货量，真正实现了进口替代。而在 10kW 以上超高功率或如光伏、新能源等高端细分市场，国外厂商仍占据较大竞争优势。

这种不够健康的发展形势，会降低企业持续投入研发的意愿，都只想跟着复制、降低成本。长此以往，行业将不复存在。所以，现在政府大力鼓励、支持创新，我也希望更多企业有长期主义精神，未来激光行业还有很远的发展前景，一定只有具有核心竞争力的公司才能走得远。

另外我们也要更加注重知识产权的

保护，注重企业信誉的积累，提高造假成本，为科技创新营造一片适宜的土壤。

五、近些年，激光行业正面临着疫情和国际市场波动等不确定性因素挑战，请谈谈“硬科院”面对诸多难题的解决之道。

疫情是一个全球性的大事件，在前 2 年，因国外疫情导致很多厂商停产停工，反倒给了我们更多订单机会。但是我们必须要认识到，疫情对国际形势的影响是深远的、多方面的，也更加要求我们健全国内市场，提高核心技术，要有自主研发制造高端设备的能力，这也是我们硬科院一直坚持的路线，坚持长期主义，聚焦核心能力，致力创新技术，赋能产业升级。

六、硬科院从创立之初便承载着重要的使命，将来的发展定不会局限一省一区之地，请您从战略布局和发展规划方面谈谈硬科院的未来。

硬科院以“成为国际知名的产业赋能创新组织”为愿景，从粤港澳大湾区产业、技术需求出发布局，打造“创新生态+产业生态”双轮驱动生态体系。目前已联合多方共同发起设立科技成果转化基金，专注投资硬科技创新企业，与各方协同打造集“研究机构+天使基金+专业技术平台”为一体的科技创业生态网络体系，为科技创业者提供专业、深度、全面的创业孵化及融资解决方案，助推粤港澳大湾区实现创新驱动发展。

未来，硬科院将持续聚焦需求侧与供给侧的协同创新，通过打造“一院、一平台、一基金、一园区、一品牌”的“五个一”模式，建立健全产业生态体系，为硬科技发展提供前沿技术、创新动力、平台支持、资金支持和品牌 IP，形成具有硬科院特色的“硬科技”创新创业生态雨林。

七、请您谈谈对我国激光行业未来的预期及展望。

我国的激光行业正处于快速上升期，目前已经应用较多的激光技术，例如切割、焊接、清洗，都还会持续的发展，实现对传统加工方式的替代，提升加工效率和品质。

其次，面向国家产业升级需求，在集成电路、新型显示领域，更多高端激光技术和设备会有用武之地，例如激光退火、激光沉积技术等。另外，在测量、微精加工领域，激光也有着非常好的发展契机。

激光是中国未来高端智造发展的引领工具，不过这需要一产业升级过程，也需要我们去开发、推广更多细分领域的工艺方法。比如激光焊接，目前应用广泛，一般焊接也比较成熟，但是对于高反材料的焊接存在一定难点，我们推出蓝光激光器也正是希望能够解决这个问题。

（来源：激光制造商情 152 期）

瑞波光电胡海：专注大功率半导体激光芯片，抢占新蓝海市场



深圳瑞波光电有限公司多年来一直专注于大功率半导体激光芯片的开发和生产，产品广泛应用到激光雷达、工业加工、医美、显示照明领域，备受业界和投资机构的瞩目，本期有幸邀请到了瑞波光电创始人兼总经理胡海博士，分享对产业发展和市场变化的最新观点。

一、请简要介绍下您所在的公司？

深圳瑞波光电有限公司是一家专业从事高端大功率半导体激光芯片研发和生产的国家高新技术企业，材料体系覆盖 GaAs 和 InP 两大材料体系，波长覆盖可见光到近红外波段，包含 638nm、793nm、808nm、880nm、905nm、915nm、940nm、976nm、1470nm、1550nm 等，部分产品达到国际先进水平，正在代替进口高端激光芯片，是国内极少数从事芯片横向拓展的专业化公司；同时公司也积极向下游布局，开发了包括 COS（Chip on Submount）、TO/SF/SMD、模组等在内外封装产品；另外为了精准评估芯片性能和寿命数据，提升测试水平和效率，自主开发了全套表征测试设备，包括 Bar 条综合性测试机、Full-bar 综合性测试机、全自动 COS 综合性测试机、半导体激光光纤耦合模块综合性测试机、大功率半导体激光芯片器件老化 / 寿命测试机等。

瑞波光电公司经过多年刻苦研发，已经形成一只高水平的科研和产业化团队，拥有从半导体激光芯片的设计、芯片制程工艺，到芯片封装、测试等全套核心技术的完全自主知识产权，并且拥有经验丰富的核心技术团队，鉴于此，公司定位也从之前的“大功率半导体激光芯片供应商”调整为“全球领先的半导体激光芯片解决方案提供商”。

二、2022 年公司将有哪些创新，及发展布局？

2022 年公司的业务战略进行了重大调整，更加聚焦新兴产业，包括激光雷达、工业加工、医美、显示照明四大应用产业。同时，针对每个应用的不同需求，进行了不同的产品创新：

1、激光雷达领域，主要针对 905nm 脉冲激光芯片进行迭代创新，包括低温漂、低发散角、更高功率（>200W）的芯片开发。

2、工业加工：为了响应行业客户对更高功率 976nm 芯片的迫切需求，开发出 30W 976nm 芯片，DOP>95%，同时也在开发 40W 976nm 芯片。

3、医美：瑞波开发了 3.6W 的 1470nm 芯片，达到了世界领先水平。同时也推出了 300W 808nm 医美模组。

4、显示照明：推出 500m/700mW 的 638nm TO 产品，填补了国内在该领域的空白，同时快速铺向市场。

除此之外，瑞波也在本次中国光博会推出面向 EDFA/ 传感领域的大功率 980nm 单模芯片，功率达到 500mW，转换效率 60%，已经开始向下游客户进行产品验证。

三、2022 年充满着不确定的因素，企业在面对机遇与挑战时如何自处，有哪些破局之道？

2022 年的不确定因素很多，外部环境的剧加上疫情的影响导致了部分行业的需求出现下降，特别是面向出口的部分行业在 1-2 季度出现断崖式下滑，这都是年初所未预料到的。作为一家企业，我们也在积极探索破局之道，比如开拓新的市场，我们在一季度开始向市场推出 500mW 638nm TO 产品，抢滩国内

照明市场，这是国产大功率红色激光器的首次商业应用，打破了日系厂商在该领域的垄断地位，填补了国内空白，取得不错的成果。另外，我们也开始选择性地向医美下游封装领域延伸，我们开发了医美 808nm 多巴模组，未来计划开发 755nm/1064nm 医美模组，瞄准医美新的蓝海市场。根据了解，天猫 2021 年销售数据显示，脱毛仪一年销售总额高达 41.51 亿元，涨幅显著，显示出激光医美所蕴藏的广阔前景。

四、您觉得行业未来的发展、技术和市场的机遇点在哪里？请具体描述。

总结技术发展趋势可以看出，半导体激光器将以提高器件发射功率，实现工作波段的不断延展（更短及更长波长），提升亮度与效率，进一步缩小器件尺寸、追求更高的器件集成度，和延长工作寿命的方向发展。在汽车、科研和一些特殊应用中，也对半导体激光器提出在更高温度条件下保持功率和波长的稳定性的严苛要求，大功率半导体激光器、特殊波长半导体激光器和高性能半导体激光器是器件的发展趋势。

从市场的角度看，以无人驾驶、车联网、智能座舱等为代表汽车电子产业和以新兴显示、AR/VR、3D 传感、医美等为代表的消费电子产业将是未来企业面临的重大机遇点，将是光电产业重点突破的主战场和新蓝海，我们将全力以赴。

五、光电应用无处不在，请介绍下贵司产品的主要应用场景，产品有哪些核心竞争优势？

瑞波主要提供的是大功率 EEL 芯片，如上所述，主要应用到汽车、智能制造、医美和显示领域。举例而言，我们的 905nm 脉冲芯片可以用于车载 ADAS 应用的 LiDAR、扫地机 /AGV LiDAR、无人机的避障、地理测绘、测距、气象上测风雷达等领域。而我们开发的 808nm/1064nm/1470nm 医美用芯片，主要用在除皱、脱毛、嫩肤领域，665nm 芯片可用于治疗癌症的光动力 PDT 应用中。976nm 芯片主要作为光纤激光器的泵浦源，应用到大功率的工业加工行业。而 638nm 红光芯片则主要用于激光电视、激光照明以及 AR/VR 等领域。

瑞波光电：

深圳瑞波光电有限公司是一家专业从事高端大功率半导体激光芯片研发和生产的国家高新技术企业，拥有从半导体激光芯片外延设计、材料、制造工艺，到芯片封装、表征测试等全套核心技术，可向市场提供高性能、高可靠性大功率半导体激光芯片，封装模块及测试表征设备，并可提供研发

核心优势是产品具备高可靠性、低成本的同时，性能接近或达到国际先进水平，且立足国内，交货期快，客户响应速度快。

六、在企业发展路上，您觉得最大的关键词是什么，您是怎么理解的？

在追求芯片的漫长过程中，在企业的发展历程中，最大的关键词是“务实求源”，这也是公司的核心价值观，一切问题务必追寻根源，找到真实原因，探寻到原理和理论基础，才能找到解决方案，当然，在寻找因的过程中是最为困难的，人机料法环多种因素需要考量，需要理论上的分析和仿真模拟，需要不断地进行试验和验证，原因找到后需要工艺上的固化和标准化，每解决一个难题就对产品的性能和质量就是一种提升和保障，对芯片的机理和工艺理解又更进一步。

除此之外，“专业高效、并肩奋斗、超越期待”也是瑞波企业发展过程中的关键词，专业高效——意味着某项技能（或者在某个领域）不仅仅是熟练的状态，更是一种“知其然，并知其所以然”，精益求精、敢于突破、追求创新的素养。在自身专业的领域，会有前瞻性的计划和预判，临危不惧和当机立断的决策和担当，能人所不能的技能等。

超越期待——意思是站在客户角度去想问题，要给客户id提供超越期待的产品，这也是我们极力追求的。

七、请说一段鼓舞的话语给到所有的光电行业人。

从行业的发展趋势看，激光的应用将越来越广，很显然，未来属于光子时代，不管当前遇到什么困难和挑战，我们都要有信心，排除万难，迎接属于我们的时代。

八、对于 2022 年 CIOE 中国光博会有什么祝福和寄语？

瑞波连续参加中国光博会多年，我们非常珍惜和感谢这个平台，给处于发展期的我们带来非常多的机会，期望 CIOE 能发挥平台优势，带领光电业界同仁加速向世界产业高峰攀登，祝愿 2022 年 CIOE 中国光博会取得圆满成功，越办越好。

咨询服务。公司产品广泛应用于激光雷达、工业加工、医疗美容、激光显示、科研等领域。公司的发展目标是填补中国在大功率半导体激光器芯片领域的空白，成为世界领先的半导体激光芯片解决方案供应商，为我国现代化生产和科学研究做出贡献。

第三季度深光协会员企业走访调研

为进一步了解会员企业的发展需求，以及受疫情影响情况，切实帮助企业解决困难，提升协会凝聚力与向心力，以便协会不断改进服务质量。7 月—9 月，深圳市光学光电子行业协会秘书处一行先后走访西工大深圳研究院、德赛自动化、纳宏光电、光越科技、英诺激光、迅特通信、昇阳光学、九州光电子、盛金灵光学、力策科技、锐博自动化、盛弘电气、惠牛科技、宏海福、海裕机电、睿德锋、元拓材料等多家会员企业，深度了解企业需求，提升会员服务。



（注：部分会员企业走访，照片不分先后）

创投眼中的“好企业标准”，深光协项目融资培训会成功举办

为搭建光电领域融资需求企业与投资机构资本对接渠道，8 月 16 日下午，由深圳市光学光电子行业协会与深圳市投资商会联合举办的“项目融资培训会”在福田区深圳市福田区莲花路新世界文博中心成功举行。



好企业的标准 市场、产业和竞争力

成长性是投资企业的唯一标准，可以从市场、竞争力和产业链三个方面进行判断。首先，企业要有足够大的市场空间。“如果市场只有五千万，净利润两千万，也不是我的菜，可复制性不行。”要投就一定要投整个市场空间足够大的，而且这个市场至少在未来的五年以内是新兴市场。

第二，企业要有核心竞争力。“现在很多企业做的 PPT，里面讲到很多事情都跟他们没关系，所以我要看到你到底是技术有核心竞争力，还是市场有核心竞争力，还是资本有竞争力。”不同的企业所属行业不同，所以不能完全把核心竞争力等同于技术上的竞争力，例如美团，它的核心竞争力不是技

术，而是执行力。

第三，要看企业的产业上下游环境。“对我来说，无论前两个有多么完美，我真正要做投资时还是要拜访企业的供应商和客户，想办法找到你的竞争对手，取得实际的数字。”投资时，不完全相信企业提供的蓝图，因为里面或许有水分，真正要把钱打给创业者的时候，肯定会做更详细深入的尽调。

企业发展要点 目标、人才和创新

首先，初创企业必须有一个明确的经营目标。创业企业资金和人力都不是很充足，

不要把时间和资源浪费在别的事情上，一定要聚焦经营目标。其次，初创企业的人才很关键。宁投二流技术一流团队，也不投一流技术二流团队。如果技术不行，可以用各种途径来解决，但如果人不行，就什么都不行了，技术必须是有人用起来才有生产力，如果没有人来转化，技术不能真正产生价值。

团队角度分两个层面，第一个是创业者本人。企业家是第六物种，需要具备多种素质，不是简单的懂管理或懂技术就能胜任的，还需要有理想，有情怀，不轻易放弃，不满足于现状。有能力搭建一个团队，而且这个团队无论经历什么波折和困难都不能散，要

有凝聚力。

团队的第二个层面，是这个团队应该是“学习型团队”擅长与人合作，具有高效执行力。创始人再牛，始终是一个人，不能单打独斗。真正的团队团结和谐，相互互补，并持续学习。

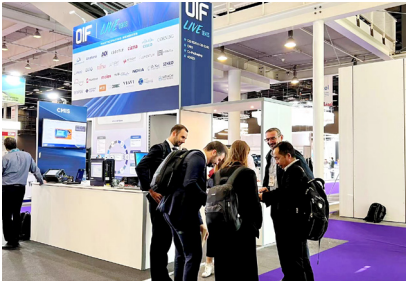
如果团队不去持续学习，竞争力会十分有限。所以团队的学习能力，是保证企业不被时代淘汰的关键所在。另外再说一个重要的点，就是要擅长与人合作。许多人合作都是“索取”。要始终记得一点：你首先要有价值，才能与人合作。最后是要拥有正确的价值观。

本次活动深光协通过搭建交流学习平台，着力缓解光电领域中小微企业融资难、融资贵等问题，深入了解企业融资需求，由专家结合实战案例讲解企业发展管理的干货知识，一方面帮助企业树立资本思维，拓展人脉资源，获得更多的投、融资机会；另一方面为投资方寻找、孵化优质企业，实现企业与资本高效对接。

未来，深光协将致力于探索创新多样化的形式，打通企业与金融机构、投资机构对接渠道，推进资本赋能，提高会员企业的融资能力，切实助力会员企业高质量发展。

昂纳科技在 ECOC 上成功演示 400ZR 模块和 ELSFP 模块

第 48 届欧洲光纤通讯展览会 (ECOC) 于 9 月 19 日至 21 日在瑞士巴塞尔展览中心盛大举行。昂纳科技作为行业领先的光器件供应商联合近 30 家知名的光互联网论坛 (OIF) 成员在 #701 展位进行了全球最大的互操作性演示。本次演示包括了被业内认为未来将对行业产生深远影响的四个关键领域：400ZR 光学元件 (400ZR Optics)，光电共封装架构 (Co-Packaging Optics architectures，简称 CPO)，通用电气 I/O 架构 (Common Electrical I/O architectures，简称 CED)，和通用管理接口规范实施方案 (Common Management Interface Specification implementations，简称 CMIS)。



昂纳科技在展会上成功演示了其自主研发的 400ZR 相干光模块，以及基于光电共封装架构应用的小尺寸可插拔的外部光源模块 (External Laser Small Form Factor Pluggable，简称 ELSFP)。



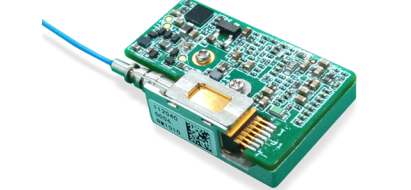
成本更高集成度是整个市场持续的追求，400G 紧凑型可插拔光模块，以其低成本、促进光层互操作性、定义新的城域、区域网络架构 (例如：IP over DWDM) 的潜力，预计将在光网络中发挥主导作用，400ZR 相干光模块正是基于这样的应用而产生的。此次 OIF “400ZR 互操作性演示”展示了可插拔相干光模块、400GbE 路由器、75GHz C 波段开放线路系统在 80 公里的 DWDM 生态系统中的实现。



昂纳科技的 400ZR 是由昂纳科技自主开发的相干光模块。该模块满足 OIF 400ZR IA 协议，是基于标准的 QSFP-DD 封装而设计，支持 CFEC-DP-16QAM 调制格式，支持全 C-Band 75GHz 间隔的波长可调，具有高可靠性和低功耗的特点。



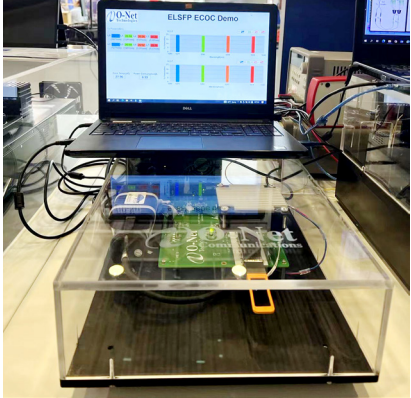
该模块是基于昂纳科技自研可调谐激光器组件 (nano Integrable Tunable Laser Assembly，简称 nITLA) 打造而成。昂纳科技的 nITLA 采用外腔调节方式，具备窄线宽，低噪声的优点，其基于昂纳科技的 Pico TOSA 封装技术 (业界最小 TOSA 封装尺寸) 为 QSFP-DD 光模块节省了宝贵的布局空间。借助昂纳科技 22 年的光学冷



加工方面的技术沉淀，其 nITLA 内置的光学元件均实现垂直整合，具有很好的成本优势。目前，昂纳科技的 nITLA 已经通过多家相干模块厂家认证，并实现了批量生产。

ELSFP: 在数据中心内部交换机互联领域，为进一步降低功耗和增加带宽密度，CPO 技术正不断成熟。OIF 引领业界关于光电共封装解决方案的互操作性讨论，并通过其 3.2T 光引擎模块项目和 ELSFP 的多方演示来展示其进展。

昂纳科技继 2022 年在 OFC 成功演示 ELSFP 光源模块之后，在此次 ECOC 上再次演示了该模块的卓越性能。



昂纳科技的 ELSFP 光源模块是一种小尺寸、高光功率、低功耗的模块。该光源模块包括 8 路 20dBm 连续波 (CW) 激光器，波长为 8 路 1310nm 或两组 1270/1290/1310/1330nm。该光源模块具有盲配对接连接器和电连接器，符合 OIF ELSFP IA 标准。基于昂纳科技优异的封装耦合技术，该光源模块实现了全球最高效率的耦合效率，每个通道达到了 20dBm 输出光功率，并且实现低于 9W 的超低功耗。这是目前全球首家实现 VHP (Very High Power) 功率等级的厂家。一直以来昂纳科技积极参与 OIF ELSFP IA 的讨论和制定，在今年 ECOC 参展的最新产品支持 12C 软件接口以及 CMIS 5.1 软件协议。

关于昂纳科技: 昂纳科技成立于 2000 年 10 月，是国家火炬计划重点高新技术企业，国家级企业技术中心。总部设在深圳，同时在北京、杭州、武汉、香港、北美和欧洲设有多家公司研发中心，公司品牌为 “O-Net”。昂纳科技通过近 22 年的奋斗，成长为世界上最大的光通信器件，模块和子系统供应商之一，并在光芯片、硅光、光学镀膜及光电封装多个高科技领域领跑。



近十年来，昂纳科技在核心高科技领域不断投入研发，已经推出了基于自主开发和流片的多款 III-V 族光芯片，如：应用于光放大器领域的 980 PUMP 和 Raman PUMP，应用于自动驾驶领域的 1550nm DFB 激光雷达种子光源，以及应用于相干可调光源的 Gain Chip 和应用干相干接收机的磷化铟材料 Mixer 芯片。



2021 年，昂纳科技在美国硅谷成立了硅光研发中心，并引进了该领域的专业人才团队。借助于该团队在 100G 和 200G 的成功经验，昂纳科技已成功开发出 400GZR 相干光模块及其核心光芯片和基于 CPO 应用的光引擎，正在进行下一代 1.6T 光模块的开发。自此，昂纳科技拥有基于磷化铟、砷化镓，硅光等三大光芯片半导体材料体系的核心技术，这将助力于昂纳科技取得更大的成功。

昂纳科技坚信，在前沿科技领域持续的投入和耕耘，在未来一定能够“忽如一夜春风来，千树万树梨花开”。昂纳科技的业务，将如大鹏展翅，扶摇直上。

瑞波光电全新推出 TO9 系列封装器件，可用于照明、医疗、传感、激光测距等多领域

随着大功率半导体激光器逐步在显示照明、医疗、传感等领域获得越来越多的应用，产业界对封装的要求也越来越多，瑞波光电在 500mW-1W 级 (连续) 和 6W-140W (脉冲) TO56 封装器件的基础上，近日开发出更大功率的 TO9 封装器件，支持 638nm/665nm/808nm/940nm/1470nm/1550nm 等波长。



TO9 封装 在红色激光器 (连续) 方面，瑞波光电开发出连续功率 1W 638nm TO9 以及 2W 665nm TO9 器件，主要用于照明和医疗领域。其中 1W 638nm TO 型号为 RB-638A-110-1-1.5-TO9，工作电流 1.5A，电压 2.5V，斜率效率 1W/A。2W 665nm TO 型号为 RB-665A-110-2-1.5-TO9，工作电流 2.1A，工作电压 2.4V，斜率效率 1.3W/A。

在连续功率 808nm 器件方面，瑞波光电开发了 3W TO9 器件，可用于激光照明和医美领域，型号 RB-808B-150-3-1-TO9，工作电流 2.6A，工作电压 2.3V，斜率效率 1.4W/A。

在连续功率 940nm 器件方面，瑞波光电开发出 3W 940nm TO9，型号 RB-940A-190-3-1.5-TO9，支持测距、3D 传感等应用，工作电流 3.2A，工作电压 1.9V，斜率效率 1.2W/A。

在连续功率 1470nm 器件方面，瑞波光电开发出 1.3W 1470nm TO9，型号 RB-1470A-96-1.3-1-TO9，主要用于医美、照明、科研等领域，其工作电流 3A，工作电压 1.7V，斜率效率 0.5W/A。

在脉冲功率 1550nm 器件方面，瑞波也开发出 15W 和 30W TO9 器件。主要用于激光测距领域。型号分别是 RB-1550B-90-15-2-TO9 和 RB-1550A-190-30-2-TO9。

相比塑料封装，金属化的 TO 封装具有散热性好的优势。相比表面贴装，金属化的 TO 封装具有批量制造的优势。除此之外，

TO 封装还具有气密封装、方便使用、易于集成等优点，在室外、温湿度变化较大等情况下，由于激光器芯片受水气腐蚀以及温度/灰尘对波长、功率、乃至可靠性的影响很大，金属+玻璃可为激光芯片构建严密的保护，能够应对各种使用环境。同时，瑞波光电还可以根据客户不同需求，加装快轴准直的 S 封装以及配套的散热件。相比 TO56 封装器件，TO9 封装器件的热阻低，散热界面大，可有效提高激光器的输出功率。

同时，瑞波可以接受 TO9 系列产品的 OEM 代工，涵盖所有的大功率激光芯片 TO9 封装，也能够进行对应的快轴准直的代工。

瑞波光电的 TO9 器件均经过了严苛的可靠性验证，具有高性能、高效率、高可靠性的特点，客户可以放心使用。除此之外，瑞波也提供连续功率 500mW 638nm/665nm TO56 器件以及脉冲功率 6W 至 140W 的 905nm TO56 器件，其中脉冲型 905nm TO56 封装器件已经通过了 AEC-Q102 车规级认证里相关的测试，欢迎莅临 CIOE 现场交流、洽谈。

高泵浦效率、高承受功率、高稳定性光越科技泵浦合束器系列



根据光纤合束器的使用功能，通常可以将其分为泵浦合束器和功率合束器两大类。泵浦合束器也称多模-多模光纤合束器，是将多路泵浦光合束到一根多模光纤中输出，主要用来提高泵浦功率。泵浦合束器的集成度较高，稳定性较好可承受功率也比较高。随着光纤激光器的全光纤化发展，泵浦合束器已作为泵浦耦合的最主要手段应用于各类光纤激光器中。

全世界各国的科研工作者都对光纤合束器的研究工作投入了大量的精力和物力，国内光越科技公司研发的泵浦合束器具有高泵浦效率、高承受功率、高稳定性、

高单臂功率、低插损等产品优势。伴随着全球激光市场的稳步增长以及我国传统制造业转型升级、先进制造业快速发展，作为激光加工设备的核心部件，光纤合束器行业将面临良好的发展机遇。从市场前景来看，随着激光产业链的进一步完善及制造业转型升级的持续推进，光纤激光器的应用领域逐渐拓展。

光越科技将精益求精、在提升工业制造技术水平、带动产业技术升级换代、加快传统装备制造工业向成套装备产业化和装备产品智能化转变等方面奉献光越力量。

杰普特黄治家：光从磨砺出 坚守研发心



杰普特 2019 年 10 月 31 日在科创板上市，是国内首家商用“MOPA 脉冲光纤激光器”生产制造商。本期有幸邀请杰普特董事长黄治家为大家分享，他表示：“在激光领域做深做强，才是公司未来高质量发展的唯一方法。”今后杰普特将坚定走以研发为核心的发展道路，并利用好在科创板上市的发展机遇。

专注主业：七年磨一剑

杰普特成立于 2006 年 4 月 18 日，创始团队选择进入光纤激光器领域，第一款产品是脉冲光纤激光器。不过，脉冲光纤激光器主要包括调 Q、锁模和 MOPA 等结构设计，这导致杰普特要在该领域进行细分技术路线抉择。

MOPA 脉冲光纤激光器相当于智能手机，调 Q 脉冲光纤激光器相当于功能手机。MOPA 脉冲光纤激光器更为先进，但是研发难度更大。彼时，杰普特创始团队无人研究过 MOPA 脉冲光纤激光器，也没有任何相关的制造业经验。

虽然创业的艰辛早有心理准备，但是历时七年确实漫长。黄治家回忆：“杰普特从事 MOPA 脉冲光纤激光器领域，完全是教科书式创业。从物理学原理出发搭建实验平台，建立自有知识产权，没有从行业里挖一个人。”

杰普特 2008 年做出 MOPA 脉冲光纤激光器原型机，2010 年准备量产却发现稳定性不好，又坚持做了 1 年多严酷的老化试验。黄治家介绍，公司员工有一次在实验过程中，一次性烧坏了十多台机器，上百万元的损失导致这名工程师当场哭了。

MOPA 脉冲光纤激光器从研发到生产，前后投入七年多不赚一分钱，也让杰普特形成了独特的发展基因：“坚持原创，做与众不同的事情！”黄治家认为，决心来自公司团队始终坚守初心，要成为国内首家商用 MOPA 脉冲光纤激光器制造商。

杰普特创业初期的七年经历，以及后续在光学检测设备、激光调阻机上不断成功，也给创始团队带来了宝贵的经验。黄治家总结：“一家企业想要成功，必须专注主业，

在一个赛道上深耕细作。坚信天下最难的事最易成功。”

强调研发：更像研究院

“杰普特的核心竞争力，在于优秀的企业文化。”黄治家认为，杰普特更像是科研院所，建立了一支由海外归国博士及高层次人才领军研发团队，让公司在产品更新迭代、新产品研发及布局方面有较强的研发实力。

从数据上看，截至 2021 年底，杰普特研发团队占比 41.3%，拥有博士学位的高层次人才 17 人；公司近三年研发投入占营收比例均接近 12%，其中 2021 年研发费用 1.43 亿元，同比增长 42.95%；截至 2022 年 7 月底，公司已获授权专利 447 项，包括发明专利 73 项、实用新型专利 242 项。

走进杰普特先进激光焊接与连接技术研发实验室，可以看到各种先进的激光焊接与连接装备，涉及各种先进的激光焊接技术研发，能够为被动元件、新能源、3C 产业的客户提供一整套先进的激光焊接解决方案。

“我们以解决客户痛点为研发方向。”杰普特激光事业部光学工程师田野在现场介绍，杰普特的设计方案包括，根据客户实际加工需要的特殊设计方案，以及更低成本的设计方案等，这使杰普特的加工效率、加工能力等方面有了较大提升或改善。

黄治家介绍，通过与 3C、新能源、集成电路、半导体等重点行业的标杆客户深度合作，杰普特实现了激光技术和产品在重点领域的全新突破。今后不仅要赋能中国制造业转型升级，而且会加快海外市场布局，用中国的激光技术服务世界。

展望未来五到十年，5G、新能源等产业快速发展，将为杰普特的激光产业创造发展机遇。黄治家称，坚持产品创新和技术创新，是企业持续发展的核心动力。公司会坚持“激光光源+”的产业定位，深耕上游核心激光光源技术，重点解决关键激光材料与

部件的技术难题。

科创机遇：重视高质量

登陆科创板，杰普特的高质量发展更有底气。黄治家介绍，科创板的特点非常鲜明，上市企业的科创能力很强。杰普特在科创板上市后，客户以及投资者对其科创能力与科创属性更加认同。

黄治家回忆，2014 年的杰普特，员工总数在两百人左右，大客户前来参观会担心公司的科研能力、产品交付能力等。而在科创板上市 3 年后，杰普特员工总数 1600 多人，在国内多个重要城市，以及国外多地设有子公司或办事处，能为客户提供全天候不间断的服务。

其中，杰普特使用在科创板 IPO 募集资金，建设惠州光纤激光产业园，为生产交付提供了有力保障，并加大了在新产品的研发力度，加快了海内外分支机构布局。黄治家认为：“这都显示了科创板为杰普特带来的积极改变。”

面向未来，杰普特仍强调注重研发投入，因为科创板企业的核心亮点就是科创属性。黄治家表示：“研发能力以及新产品的持续推出，是科创板企业能为资本市场交出的最好答卷。”

而如何激发人才创造力，杰普特借助在科创板上市，将股权激励作为重要抓手。黄治家多次提到：“通过员工持股平台及上市后进行股权激励实现广泛的员工持股，与员工分享公司的成长，增强研发活力，保持研发团队稳定性。”

2020 年、2021 年，杰普特实施了两次股权激励计划，向员工授予 419 万股公司股份，占激励计划公布时公司股本总额的 3.27%，激励人数超过 250 人，以此绑定核心人才，稳定公司长期发展。黄治家认为：“公司最值钱的资产就是人才，人才是创新的主体。”

(来源：上海证券报)

凯普林携手 SAP 数字化升级，开启智慧发展新篇章

7 月 21 日，凯普林与思爱普（SAP）正式签约，建立以 SAP S/4HANA Cloud 系统为核心的数字化运营架构，这意味着凯普林在全球数字化发展的道路上又向前迈出了重要一步。

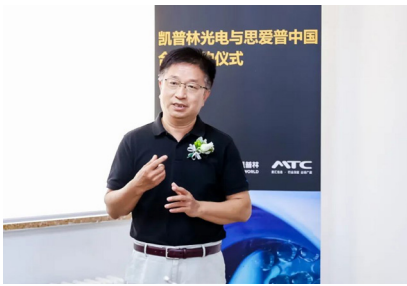


思爱普（SAP）是全球著名的企业应用软件提供商。致力于帮助各行业领域的、各种规模的企业实现卓越运营。目前全球有约 2.37 亿 * 云租用户正在使用 SAP 的产品，SAP 的客户创造了全球 87%* 的贸易（46 万亿美元 *）。凭借可靠的技术基础和丰富的行业经验，94%* 的全球 500 强企业成为了 SAP 客户，并正在从 SAP 的管理方案中获益。* 数字来源于来自 SAP Fact Sheet。



SAP 北区成长型企业北京区域销售总监任鹏昊现场致辞中表示：“未来领跑的企业，一定是智慧的、协同的、绿色的‘新型中国企业’。SAP 将全力支持凯普林打造安全可靠、灵活扩展的云端管理系统，成为凯普林业务转型的好伙伴、数字升级的金钥匙、可持续发展的同路人，助力中国激光取得长足发展。”

MTC 麦汇信息总裁王立祥表示：“非常感谢凯普林对 MTC 的信任，作为实施服务团队，我们会基于 SAP 实施方法论和麦汇丰富的实践经验，保障项目进度和质量。我们的目标是帮助凯普林构建一套集成化、统一化的管理系统，培养一支专业、高效的



业务团队，从而实现有效管理、业务规范、降本增效、提高竞争力，并长期支撑凯普林的发展战略执行落地。”

近年来，凯普林进入发展快车道，现有工具已无法满足日益复杂的管理需求，数字化升级迫在眉睫，引入 SAP 将帮助凯普林建立以业务管理为主线，以财务管控为核心的集团化集成管控平台，构建统一、高效、敏捷、可持续的数字化核心，实现一体化管理流程，全面提升管理、财务、生产、服务能力，实现数字化销售、数字化计划、数字化供应、数字化决策，满足凯普林未来集团化、上市规范、业务协同、流程提效等经营需求，实现创新发展。



凯普林董事长陈晓华表示，“在数字经济蓬勃发展的当下，企业数字化转型势在必行。信息化建设升级是凯普林继品牌升级、天津自动化生产基地投产、融资近 5 亿之后的重大战略部署之一。SAP 是凯普林在数字化升级转型和智能制造探索中找到的世界一流的合作伙

伴，通过与世界一流软件供应商合作，对标世界一流企业，吸取成功经验，同时通过信息化升级实现管理智能化、便捷化，与国内外一流同行比肩。”

未来，凯普林将联合 SAP 开展技术创新和行业实践，进行多维度合作与交流，加速凯普林数字化管理纵深发展，更好地回馈和赋能用户，迈向数字化升级新征程，共同开启中国激光行业智慧发展的新篇章。

博顿光电西安研发中心、离子束装备生产基地、离子束镀膜工艺示范中心相继成立与投产！

2022 年 8 月，博顿光电“西安研发中心”正式成立，“离子束装备生产基地”与“离子束镀膜工艺示范中心”相继启动投产。

吸纳高端人才，增强研发实力
博顿光电西安研发中心正式成立
为适应公司产品 and 业务的快速发展，不断增强公司技术研发实力，博顿光电面向全国吸纳高端人才，在高校、科研院所及科技人才密集的西安组建和成立了西安研发中心，并于 2022 年 8 月 5 日上午 10 点举行成立仪式，记录发展历程中的重要里程碑！



博顿光电两位创始人 CEO 冀鸣、CTO 刘伟基和西安研发中心主要人员，以及西北

工业大学、西安交通大学、长安大学、中科院西安光机所、中航工业西安飞行自动控制研究所（618 所）、中国兵器工业集团北方光电、镭瑟奥普光电科技等专家及领导出席成立仪式。

博顿光电西安研发中心将依托西安强大的科研创新环境和优秀人才聚集优势，传承博顿光电创新研发基因，重点针对离子束装备产品嵌入式系统及相关算法等方面进行自主研发，不断深化公司核心技术积累和提高产品技术壁垒，为全自主可控高端光电装备的国产化破局而努力。

同时，西安研发中心作为博顿光电面向西北区域的典型应用展示与服务支撑窗口，与公司各部门及其他版块的研发团队紧密协作，共同打造行业领先的综合型优秀研发团队，为博顿光电在离子束微纳加工领域发展积极贡献力量。

博顿光电西安研发中心还专门建设了离子束设备与工艺实验室，博顿 CTO 刘伟基向大家介绍了目前进驻实验室的首款试验设备：由博顿全自主研发和生产的离子束溅射镀膜机——博顿天玑 XPUTTER，该设备已调试和运行正常，后续将在目前基础上继



博顿天玑 XPUTTER

续优化和升级，同时面向重点应用进行工艺试验。

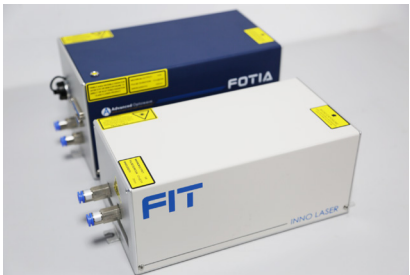
博顿光电西安研发中心位于西安市高新区核心区域。西安作为西部重要的中心城市，既有厚重历史的恢宏气派，同时西安也是光电行业核心技术与应用的重要聚集地。相信西安这片创新的沃土将会成为博顿光电立足前沿、突破研发、加速领跑的新起点！

八方宾客齐聚博顿新坐标
启幕离子束业务发展新篇章
8 月 31 日下午，投产和启动仪式在博顿新厂南海平谦国际智慧产业园举办，气氛热烈隆重。博顿光电 CEO 冀鸣登台致辞，首先对嘉宾们的到来表示了欢迎和感谢，并向在场人员介绍了“离子束装备生产基地与离子束镀膜工艺示范中心”的成立背景和公司下一步发展愿景。



英诺激光重磅推出全新“FIT”系列工业紫外纳秒激光器

英诺激光震撼推出全新“FIT”系列一体式低功率紫外固体激光器，机身小巧紧凑，安装使用便捷，具备优异光束质量，实现高性能高性价比，广泛适用于不同材料的激光打标。



外观简洁，采用一体式结构
全新 FIT 系列激光器外观方面采用的是白蓝配色，整体干净整洁。采用一体式结构设计，机身结构小巧紧凑，节约安装空间，为集成商带来快速的低成本集成；机身重量轻，仅为 4KG，便于运输与安装。

华为哈勃入股华日激光

据光电子快讯，武汉华日精密激光股份有限公司的股权信息近日发生了变更，新增华为为关联公司深圳哈勃科技投资合伙企业（有限合伙）为公司股东，新增资本暂未对外公布。

武汉华日精密激光股份有限公司是我国从事纳秒级固体激光器与超快激光器的领先企业，也是“专精特新”小巨人企业。自 2015 年华日完成对加拿大 Attodyne 公司的收购后，迅速进入皮秒和飞秒激光的研发和生产，而紧接着两年紫外激光需求爆发，带动华日业绩规模迅速增长。

2016 年，华日激光成立飞秒产品研发中心，开展飞秒级超快激光器的研发。同期，华日激光开始承担十三五国家重点研发计划增才制造与激光制造重点专项《工业级皮秒/飞秒关键技术及产业化》项目，并于 2021 年顺利通过验收。

光路及电路一体
光路及外部驱动电路合为一体，使得该产品系列具有极强的抗干扰能力，线路连接减少，降低故障风险，提高稳定性。

一键启动功能
FIT 系列拥有开机一键启动功能及简便便捷的操作软件，极大提升用户体验。

水冷型设计
水冷型温控系统可保证激光器的温控精度高、响应速度快、功耗相对低，能适应各种恶劣、极端环境，是严苛环境中的高要求工作应用的理想选择，可为客户实现更短的产品开发周期和更快的投资回报。

FIT 系列激光器广泛应用于不同材料的激光打标，可快速刻出精美的 LOGO、文字、图案、日期、二维码和生产批号等。例如材料的表面标记、流水线飞行打标、FPC/PCB 打标、食品包装打标、玻璃内雕等领域都是极具性价比的选择。

联赢激光深耕动力电池赛道，引领激光焊接国产化标准



正值科创板三周年之际，证券时报记者一行探访联赢激光深圳总部。公司总经理贾松向记者表示，制造业是立国之本，焊接是基础工艺，联赢激光有幸能搭上科创板的东风，“从一个小小公司，变成一个细分行业的领军企业，标准的领跑者”。

凭借激光器等领域核心自主创新能力，联赢激光在资本市场助力下，抓住了新能源汽车强劲增长的历史性机遇，成长为国内动力电池领域激光焊接设备龙头企业，并积极开展消费电子、汽车、氢燃料电池等行业市场机遇。

掌握国际领先技术

先进智能制造领域离不开一个“幕后英雄”——激光焊接，这正是联赢激光从 2005 年成立以来专业深耕的细分领域。如今，公司业务涵盖激光器及激光焊接机、工作台以及激光焊接自动化成套设备三大产品线，应用于动力电池、汽车制造、五金家电、消费电子、光通讯等领域。

“我国焊接市场有 600 亿元左右的规模，其中激光焊接约占 100 亿元份额，未来还有较大的市场空间，而激光器是激光焊接的核心。”贾松表示。

联赢激光掌握了国际领先的能量负反馈技术，其生产的 YAG 激光器能量波动能够控制在 ±2% 以内，从而有效降低了焊接产品的不良率，还成功开发了国内第一款多波长同轴复合激光器，可以达到合成功率 6000W，处于行业领先水平；另外，公司运用多波长激光同轴复合焊接技术、蓝光激

打造专业事业部架构

随着业务发展壮大，联赢激光寻觅更广阔的资本舞台，从新三板转战科创板，在 2020 年 6 月 22 日登陆上市，募资近 5 亿元用于扩产和补充流动资金。

联赢激光董事会秘书谢强表示，感谢资本市场在公司各个发展阶段给予的支持，“科创板强调企业的科创属性和实施注册制，特别适合联赢激光这样的公司”。登陆科创板以来，公司赶上了新能源汽车行业大爆发的历史机遇，通过积极扩产，形成以深圳为中心，建设惠州、溧阳和宜宾三个生产基地的格局，生产场地规模达到上市前 3 倍以上，员工人数也成倍增长，大幅提升订单承接及生产交付能力。

据高工产研锂电研究所（GGII）调研显示，2021 年中国动力电池出货量 220GWh，相对 2020 年增长 175%。联赢激光的收入也随着动力电池产能扩张而“水涨船高”，去年公司营收规模达到 14 亿元，同比增长近六成，新签订单近 36 亿元（含税），同比增 139%，其中八成以上来自于动力电池行业。未来两年，预期动力电池行业龙头企业以及二、三线电池厂仍然会继续扩产，将进一步带动锂电设备市场需求，公司的经营规模将得到同步提升。

为抓住激光焊接行业高速增长的市场机遇，联赢激光将借助资本市场进一步增强实力。今年 5 月，联赢激光公布预案，筹划定增募资 9.9 亿元，拟投资于华东基地扩产及技术中心建设项目、深圳基地建设及补充流动资金等项目，为公司长远健康发展打下坚实的基础。另外，公司拟以自有资金 1000 万元认购辉宏激光新增资本，布局高功率脉冲碟片激光器及其核心器件产品，填补国内该领域高技术产品的空白。

谢强向记者表示，公司希望通过本次定增优化股东结构，引入一些看好公司长远发展的长期资本以及产业资本。目前公司再融资事项进展顺利。

随着登陆资本市场，联赢激光的业务架构也进一步迎来专业化分工，成立了激光研究院和新能源装备事业部、新能源汽车事业部、3C 事业部、通用自动化事业部，不仅将业务范围拓展到高端消费电子领域，发挥薄金属材料激光焊接优势，赢得了消费电子

领域顶尖客户的认可，还从今年开始重点布局传感器、继电器以及氢能等燃料电池市场。

探索定制件标准化
激光焊接设备具有高度定制化特点，而联赢激光上市以来着力推进的重点工作便是标准化及精细化管理，降本增效。

“我们要在非标自动化中寻找标准化的商机。”贾松表示，今年将是正式推行标准化的第一年，目前在部分生产环节和零配件采购上已经初现成效，比如公司物料编码从 60 多万种降至 3 万多种，仅螺丝这个小零件，规格就从 1000 多种降低到 98 种，标准化和规模化采购让部分辅料成本大幅度下降。

在新冠肺炎疫情全球供应链的背景下，联赢激光前瞻性地布局关键零部件的战略库存。今年初，虽然联赢激光的物料采购、物流运输、人员出差等因疫情有一定影响，但公司还是决定最大程度支援客户，化风险为机遇，增强客户粘性。贾松介绍，公司往往能提前锁定下游客户产能，签署框架协议，按照备货周期提前准备库存。

根据联赢激光制定的员工激励计划，设定 2021~2023 年公司营收目标分别不低于 12 亿元、16 亿元、20 亿元。对于联赢激光战略规划，谢强表示，纵向上公司将坚持激光器自主研发，不断推出更好解决新产品、新材料焊接需求的激光器，横向上公司将在重点布局新能源行业的同时，持续扩展激光焊接新的应用领域，向汽车铝车身、新型消费电子产品、医疗器械、氢能等领域拓展激光焊接市场。

在保证国内动力电池激光焊接的龙头地位的同时，联赢激光还承接了宁德时代德国工厂的项目，具备了按欧盟标准生产动力电池激光焊接成套设备的能力，公司今年计划进一步扩充其海外架构。据统计，欧洲电动汽车销量占全球电动汽车总销量的 34%，是仅次于中国的全球第二大市场。

“中国在新能源汽车行业上实现了部分弯道超车。”贾松表示，随着国内动力电池设备厂家能力不断增强，已经具备了较强的国际市场竞争能力，海外动力电池市场也值得参与，未来将持续关注相关机遇，加大走出去的步伐，实现让联赢激光成为世界一流的激光焊接整体方案的提供商的目标。

珑璟连续四个发明专利获得授权

6 月 28 日及 6 月 30 日，接国家知识产权局通知，珑璟申报的其中 4 项发明专利获得授权。加上此前授权的专利数量，珑璟在光学领域已获得超百件授权专利。专利是对公司技术工艺创新成果的固化和保护，同时也是公司技术实力和创新能力不断提升的体现。

此次珑璟获得授权发明专利中，1 件是关于二维衍射光栅及其形成方法的专利，可以在光波导上刻蚀形成，从而输出具有均匀亮度的光束，可解决“条带化”效应和显示效果不佳的问题；3 件发明专利提出了 3 种阵列波导结构方案，能够保证用户眼动范围的情况下，减少光机尺寸。

珑璟在衍射方面的专利突破了海外的技术封锁及 IP 限制，这是珑璟在衍射光波导

盛弘 UPS 30KVA 模块新品发布

UPS 即不间断电源 (Uninterruptible Power Supply)。通常是弱电电机房工程子系统之一，是将蓄电池与主机设备连接，主要用于给设备提供稳定、不间断的电力供应。作为国内最早研发电能质量产品的公司之一，盛弘股份在电能质量领域不断拓宽产品应用，进行产品的迭代与升级。近期，盛弘股份研发团队针对 UPS 功率模块进行了升级，开发了 2U 高度的 30KVA 模块。

盛弘 UPS30KVA 模块在内部进行了体

现场鼓声阵阵，激动人心，客户朋友欢聚一堂，启动仪式承载着对博顿及行业美好发展愿景的礼花冲天盛放，象征着“离子束装备生产基地与离子束镀膜工艺示范中心”将以崭新名片对外展示博顿光电的研发成果，同时也寓意着博顿未来将持续走高、一飞冲天、荣耀绽放！

生产基地展宏图，示范中心出成果

助力博顿离子束整机装备市场加速跨越

博顿光电作为光电行业装备领域的新势力，始终坚持在创新中求发展，在发展中求突破，紧抓大湾区一体化发展的战略契机和光电行业全面加速国产替代的大趋势，博顿再次提速发力，取得了突破性进展，产品线日益完善和业务规模持续增长。

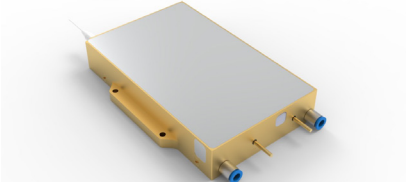


2022 年是博顿光电战略拓展的关键之年，公司产品线正式完成了由高性能离子源向离子束装备的跨越。为适应产品和业务的快速发展，博顿光电逆势投入，完成了“离子束装备生产基地与离子束镀膜工艺示范中心”的建设。

未来“离子束装备生产基地与离子束镀膜工艺示范中心”将承接起对外展示“博顿速度”的窗口，让光电同行了解博顿实力和最新成果；对内，也将承担起离子束装备整机产品与解决方案的研发和生产基地这一重要角色，为博顿在高性能离子源市场持续扩大优势和离子束装备市场加速拓展提供强有力的后盾。

凯普林喜获金耀奖

2022 中国激光金耀奖于近日揭晓，凯普林凭借“高功率 高亮度 轻质化”半导体激光泵浦源荣获新产品铜奖。



凯普林利用当前芯片分别实现了芯径 135 μm NA0.22 光纤耦合输出 420W 波长锁定 976nm、质量 $\approx$ 500g 的泵源研发；以及芯径 220 μm NA0.22 光纤耦合输出 1000W 单波长 976nm（或者 915nm），质量 $\approx$ 400g 的泵源研发。

“高功率 高亮度 轻质化”半导体激光泵浦源主要应用于高功率轻质化光纤激光器的泵浦，能极大减小高功率光纤激光器的重量和体积，为便携式工业、科研、国防等应用提供重要支撑。

未来，随着半导体芯片亮度和电光效率的提升，轻量化、高功率泵源在小体积高功率光纤激光光源制造中将发挥不可替代的作用，并积极推动国防、工业等应用领域的发展。

矽赫科技荣获 2022 年度颠覆性创新榜 10 强

9 月 20 日，2022 年全国大众创业万众创新活动周期间，由海淀区人民政府主办、中关村科学城管委会、京津冀双创示范基地联盟承办的 2022 年“创响中国”海淀站暨京津冀双创示范基地联盟主站活动在北京中关村壹号举办。活动上发布第四届颠覆性创新榜单，矽赫科技的“TeraComm 智能光学雷达芯片研发与产业化”项目经过专家专业评审和激烈角逐，荣获第四届颠覆性创新榜 10 强。



第四届颠覆性创新榜单是全国双创周北京会场的两场线下重点活动之一，其中包括颠覆性创新榜单发布和院士主旨论坛等。

力策荣获“2022 年度移动机器人供应链优秀企业奖”

7 月 26 日-7 月 27 日，以“聚势增长·谋远共赢”为主题的 2022（吴中）中国机器人与智能制造产业峰会暨第三届高工移动机器人智能工厂峰会在苏州吴中石湖金陵花园酒店举行。本次峰会分为两大专场，涉及移动机器人核心零部件、汽车零部件等行业，聚焦智能物流产业的最新动向，300 多家移动机器人产业上下游企业参与了本次峰会。



联赢激光冠冕“广东省知名品牌”

9 月 28 日，由品牌强国先行工程组委会、广东省企业品牌建设促进会、广东经济科教频道、品牌中国战略规划院广东研究中心主办的 2022 广东品牌全球竞争力峰会暨品牌强国计划启动授牌仪式在广东·广州举行！联赢激光凭借突出的专业研发能力及品牌综合实力，被授予“广东省知名品牌”称号。

“广东知名品牌”是一份含金量十足的殊荣，获得认定的企业具有较高品牌知名度、认知度、美誉度、忠诚度，发展前景和社会形象良好。据悉，本次获认定企业共计 22 家，这些企业在践行品牌强国战略，推动广东打造、培育一批国际领先、消费者信赖、文化鲜明的国家级乃至世界级知名品牌，实现广



东经济乃至国家经济高质量发展起着重要作用。

坚定不移走科技创新道路

科技创新是联赢激光永续发展的根本驱动力，公司坚持行业线和技术线齐头并进，以创新思维推动智能制造，不断推陈出新，创造出更加卓越的激光设备及智能制造解决方案，持续引领行业发展。

公司突破激光焊接关键技术，现拥有专利 434 项，实现激光焊接垂直整合。产品广泛应用到动力电池、汽车制造、消费电子、五金家电、光通讯、医疗器械、传感器、塑料焊及锡焊等领域。并凭借出色的品质和服务赢得宁德时代、蜂巢能源、亿纬锂能、泰科电子等行业知名企业的广泛认可。

为更好地推动行业创新发展，联赢激光还先后组建多个实验室，与深圳大学、哈尔滨工业大学、中科院半导体研究所等进行长期产学研合作，实现激光器技术、自动化智能化控制技术、焊接工艺技术等方面的全面突破。

“联合共赢 智造未来”是联赢激光一直向前成长迈进的基础，公司在技术研发上

不懈创新的同时，积极进行产能扩充，建设江苏溧阳生产基地、惠州生产基地、四川宜宾生产基地总计 39.17 万平方米，落实“当地化”研发、生产、销售和服务。此外，公司以信息化、智能化为引领，打造现代化的“数字工厂”，协同数百家制造企业发展智能制造，进一步促进传统制造产业技术升级和绿色可持续发展。



此次成为广东知名品牌，是联赢激光品牌发展的一个全新起点。未来联赢激光将进一步加强品牌建设，全面提高工艺技术、产品及服务质量，为客户提供更优质、更专业、更完善的产品及解决方案，发挥品牌效应，为推动中国智造的发展作出更大的贡献，为广东品牌走出中国走向世界贡献力量！

安华光电荣登 2022 深圳行业领袖企业 100 强

近期，“2022 深圳行业领袖企业 100 强”评选结果出炉，在深圳商报及读创客户端公示，安华光电作为投影光机行业的佼佼者，成功入选。

每年一届的“深圳行业领袖企业 100 强”评选，集中展示深圳各个细分行业有影响力、有话语权、有示范性的标杆企业，充分体现深圳各行业领袖企业的创新成果，表彰深圳各行业领袖企业的榜样作用，不断提升在业务发展、客户服务、产品创新等方面的能力，为实现行业高质量发展注入强劲动能，为深入推动“深圳质量”“深圳智造”发挥积极作用！

作为扎根深圳的小巨人企业，安华光电将继续发挥行业标杆企业的榜样作用，不断提升在业务发展、客户服务、产品创新等方面的能力，为实现行业高质量发展注入强劲动能，为深入推动“深圳质量”“深圳智造”发挥积极作用！

迅特通信再登央视，诠释专精特新之“专”“精”内涵



来源：央视新闻《朝闻天下》

2022 年 7 月 13 日，央视新闻频道《朝闻天下》播出报道《做好“专”字文章 中小企业练就“独门绝技”赢得市场青睐》，关注专精特新中小企业发展态势，迅特通信作为专精特新“小巨人”中小企业代表再次亮相央视。

迅特通信始终坚持压倒性的研发投入，以持续不断技术创新和研发投入保持产品的核心竞争力，每年研发开支不低于销售收入的 10%。目前公司已建立起一支以博士、硕士为主的研发团队，并与南方科技大学、中科院长春光机所等知名高校、科研院所建立产学研合作关系，致力于硅基光电子芯片关键技术的布局 and 突破。

强化内功：打造产品核心竞争力

迅特通信始终坚持压倒性的研发投入，以持续不断技术创新和研发投入保持产品的核心竞争力，每年研发开支不低于销售收入的 10%。目前公司已建立起一支以博士、硕士为主的研发团队，并与南方科技大学、中科院长春光机所等知名高校、科研院所建立产学研合作关系，致力于硅基光电子芯片关键技术的布局 and 突破。

顺势而上：紧跟国家新基建步伐

今年 2 月“东数西算”工程全面启动，是我国“新基建”重要的一环。从深远的意义上看，随着“东数西算”战略的逐步落地，国内数据中心也同步加快新建、扩容步伐，光模块市场规模有望持续扩张，迅特大胆求进、快速响应，已经为迎接这场新网络建设，做好了充分的准备。

未来，迅特通信将坚持走好专精特新发展之路，大力推进科技创新，依托强大的研发实力，在数据中心领域开拓创新，力争成为全球领先的光互联解决方案供应商！

广东省政府办公厅调研组到博顿光电考察调研

广东省政府为推动重点产业领域的高质量发展和重大科技专题布局，针对关键领域选取重点单位和企业展开专项调研。7 月 26 日上午，省政府办公厅调研组一行莅临博顿光电考察调研，调研组包括省政府办公厅、省科技厅、省工业和信息化厅、佛山市政府、市府办、市科技局、南海区科技局等领导，博顿光电 CEO 冀鸣陪同接待。



省政府办公厅调研组首先到公司展厅深入了解博顿光电的发展历程、核心技术优

势、产品概况、典型应用领域和奖励荣誉概况。对于博顿光电在各方面取得的成绩，省政府办公厅调研组予以充分肯定。

随后调研组一行到离子束装备工艺调测区考察了装备调试车间和新产品样机区，细致询问了博顿光电的核心技术和最新产品情况，对于博顿光电打破国外垄断、填补国内离子束技术与产品空白，省政府办公厅调研组给予高度肯定，对博顿光电的创新研发实力表示赞叹。

此次省政府办公厅调研组先后参观了博顿光电公司展厅和离子束装备工艺调测区，深入了解博顿光电在核心技术研发、国内外竞争对比、细分行业发展趋势和产业协同创新等方面的发展和布局情况。省政府办公厅调研组对博顿光电的快速发展和突破国外卡脖子技术产品表示肯定和赞许。调研组表示，鼓励博顿光电积极参与省内重点产业关键装备及核心零部件的科技专项和产业化突破。

江西省委副书记、赣州市委书记吴忠琼在华派调研指导

7 月 20 日，江西省委副书记、赣州市委书记吴忠琼在华派光电调研指导，落实助企纾困政策。进园区、入车间，问生产、话创新，吴忠琼十分关心工业经济和企业的发展。走进全南县工业园，她深入华派光电科技，实地察看项目建设进展，强调要聚力打好项目大会战，不断拓展电子信息产业新领域，稳住产业链、提升价值链、融通供应链，构建新型产业体系，推动电子信息产业迈向高端化、智能化、助推工业倍增升级。



近两年，新型冠状病毒肺炎疫情来势汹汹，使得电子信息行业备受打击，再受美国对中国芯片的制裁，更是雪上加霜。吴忠琼深入走访华派，了解企业目前生产经营状况以及精准落实助企纾困政策，切实帮助企业解决生产经营中的困难问题，稳预期、强信心；在精细化方面，主攻专项客户群，目前在无线前传模块领域的细分区段上，迅特主导的产品享有较高知名度，市场占有率在行业保持领先。

珑璟光电加速布局车载 HUD，C 端消费级某一模组出货突破 2 万套

9 月 15 日，深圳珑璟光电科技有限公司（简称“珑璟光电”）与华阳集团旗下全资子公司惠州市华阳多媒体电子有限公司（简称“华阳多媒体”）举行了光波导 AR-HUD 技术开发战略合作协议签署仪式，华阳多媒体董事长 / 总经理韩继军、珑璟光电董事长马国斌、华阳多媒体副总经理陈晓伟、华阳多媒体副总张环宇、珑璟光电总助陈振兴等领导出席了此次签约仪式，华阳多媒体 HUD 产品线总监杨晶、珑璟光电 COO 张文勇代表双方签署战略合作协议。



华阳表示，珑璟光电在光波导领域技术路线广、工程化能力强，可以为光波导技术适应车载应用提供有力的技术保障。双方将共同促进光波导技术与 AR-HUD 市场的深度融合，优化光波导 AR-HUD 行业生态体系，打造创新、精品、示范产品，聚合上下游优质资源，大幅提升自主创新能力，为全球汽车制造商提供具有竞争力的光波导 AR-HUD 产品。

珑璟表示，华阳多媒体作为汽车电装及 HUD 领域的头部企业，可以为光波导 AR-HUD 的车载应用提供更好的产品方向，同时在 AR 算法、制造等方面提供有力的支撑。珑璟将本着优势互补、合作共赢的态度，积极合作，双方以共同利益出发，立足长远、共赢未来，共同探索光波导技术在车载抬头显示器（HUD）领域的应用。

智能驾驶推动着新一轮的汽车革命，

江西省委常委、南昌市委书记李红军莅临迅特通信考察调研

9 月 1 日，江西省委常委、南昌市委书记李红军带队前往南昌高新区，专题调研科技创新工作，市委常委、南昌高新区党工委书记王万征，市委常委、副市长肖云参加。当天，李红军书记一行来到江西迅特通信考察调研，迅特通信副总经理张伟、李强军陪同。



副总经理张伟向李红军书记介绍了迅特通信发展历程、产品研发方向、研发平台情况及公司未来发展规划等。

近年来，迅特通信在核心技术和应用领域深耕细作，始终坚持压倒性的研发投入，

以持续不断技术创新和研发投入保持产品的核心竞争力，每年研发开支不低于销售收入的 10%。目前公司已建立起一支以博士、硕士为主的研发团队，并与南方科技大学、中科院长春光机所等知名高校、科研院所建立产学研合作关系，致力于硅基光电子芯片关键技术的布局 and 突破。

李红军书记对迅特通信目前研发情况及所取得的成果表示肯定，鼓励企业抓住新一轮创新驱动发展战略机遇，强化创新人才支撑，加强工程师队伍建设，加大创新投入、继续增强研发技术实力，进一步提升企业市场竞争力。与此同时，勉励企业加强产业链上下游的合作，让优秀企业集聚南昌，共同做大做强。

未来，迅特通信将继续扎根江西，进一步加大在南昌的投资，加强优秀行业人才引进与本地高校产学研合作，启动建设迅特光电产业园，重点打造本地研发和高端制造，加大研发投入，坚持科技创新，共同推动江西电子信息产业发展。

湖北民族大学副校长李军莅临杰普特参观考察

2022 年 7 月 11 日，湖北民族大学李军副校长、恩施州科技局胡斌副局长一行，莅临杰普特深圳总部参观考察，并与知名校友黄治家董事长及公司相关人士座谈，探讨杰普特联合实验室建设方向、联合培养人才等校企合作事宜。



黄董事长以校友身份率众接待，亲切地以家乡话向校领导们介绍了公司展厅，发展历程，战略方向，并一同参观走访了重点实验室，特别是焊接与连接产品线实验室，向老师们介绍了杰普特独有的激光焊接技术及多种先进技术与应用场景。

随后双方在会议室座谈。民大智能制造与工程学院副院长钱楷博士先就“杰普特实验室建设”主题做了汇报，公司 HRBP 尹琼及焊接产品线负责人朱博士分别发表了实验室建设建议与人才培养方向意见，提出以激光与物质作用过程为研究方向，聚焦于新能源领域激光技术工程人才培养等需求。

黄董建议，中国大学很多，母校应有自己的独特定位，借鉴深圳技术大学办学经验，多培养企业需要的工程型人才。新能源是引领未来的引擎，中国新能源技术已领先全球，未来需要的是大量动手能力强、愿意到企业

埋头苦干，有能力解决各个工业应用场景下的痛点、难点问题的工程型人才。仅以杰普特为例，新能源激光应用支持人才缺口很大，民大是否可以根据企业的实际需求来规划学科及课程，走出自己的特色教学路线。此外还可以双方合作建设国内一流重点实验室，比如激光焊接实验室，目前国内大学设立这个实验室不多，杰普特有焊接方面的专业人才与经验，有一流的客户资源优势，完全可以与民大合作，实现理论与应用的双突破。



李校长随后发言表示，杰普特在民大杰出校友黄治家的带领下，坚持研发创新，成为全球知名激光企业，并成功上市，来之不易。李校长代表民大对黄治家关心企业建设的善举表示感谢。李校长建议，民大可实施“杰普特订单班”方案，针对企业需求场景开发课程，培养合格工程师来企业实习；同时展开“双导师制”，邀请企业内担任实习生导师参与到毕业设计中，进行命题、指导与验收工作，以战代训，解决实际问题；派博士下企业，深度了解需求场景，开发相关课程；校企联合开发合作，打造与企业需求相匹配、高素质科技人才。李校长邀请杰普特同仁前往恩施参观，共同参与人才培养实践，谱写优质校企合作佳话。



同时，珑璟光电突破了光波导生产过程中的工艺难点，极大提升了产品良率，助力 AR 眼镜真正实现量产化。近期，为消费级 AR 眼镜厂商提供优质且稳定的阵列光波导光学模组，单一型号用于 C 端消费级的阵列光波导模组出货突破 2 万套，并在衍射光波导模组方面的研发也取得的进一步突破，实现小规模量产。

驱动和叠加的区位优势，通过车载 AR-HUD 光波导，助力深圳早日达成“世界一流的全产业汽车城”的战略目标。