

围炉取暖 抱团取胜



融资服务



产品销售与招商会



人才引进与培训



产业园租售



项目申报



成果转化



成长培训



商务秘书



武汉光谷光电中小企业产业协会

电话: 027-86644776

邮箱: apo@apocn.org

官网: <http://www.apocn.org/>

地址: 武汉东湖新技术开发区关山大道1号软件园C3栋5楼508

光谷光电信息产业联盟\武汉光谷光电中小企业产业协会 Association of Photoelectric information industry of Optics valley

光电视窗



2021年8月 第2期 Optoelectronics Eyes 打造100家细分市场的行业龙头
VOL48|总第48期| August 2021

2021光电协会第一期会员日活动 2021第三届光电产融加速计划正式启航 迭代升级 价值变现

会员日活动

光电产融培育莫式 在节能行业落地开花

光电协会麻城考察团嫁接资源

2021第三届光电产融加速计划正式启航 迭代升级 价值变现

封面人物 武汉佰力博科技有限公司创始人 方辉

一句话、一本书、一个期盼，燃起创业之路

——武汉佰力博科技有限公司创始人 方辉



武汉佰力博科技有限公司是一家专业从事功能材料研发服务的高新技术企业。以揭秘材料、造福人类为使命，以专注、创新、共赢为核心价值观，立志成为全球最大的功能材料研发服务平台，帮助企业和科研院所把发现、开发、生产和应用新材料的周期降低一半，研发成本降低一半，实现从“国产替代”迈向“中国创造”。

科学始于测量，在创始人方辉的带领下，武汉佰力博科技有限公司始终坚持技术创新、工业设计、卓越品质进行完美融合，经过多年技术创新和沉淀，已经成为国内功能材料电学检测标杆企业，拳头产品和核心技术填补了多项国内空白，撬动千亿市场，帮助企业和科研院所打破国外新材料技术封锁，助力中国伟大复兴科学仪器之重任，为中国基础材料再造开启新的篇章。

“一句话、一本书、一个期盼，燃起创业之路”

如果没有创始人方辉在2009年放弃外企高薪，裸辞创业，就没有当下中国功能材料检测设备国产自主品牌。方辉，出生湖北省黄梅县一个小镇，大学毕业后就职于一家外资企业，负责欧美品牌仪器设备湖南、湖北、江西等区域的销售工作。在一次偶然机会，拜访华中科技大学一位老教授，在交流中双方都谈到自己工作的瓶颈，他是搞物理从事新材料各种性能研究，他认为科学始于测量，材料学科是一个交叉学科，需要各方面人才共同参与，中国新材料才能得以发展，而中国目前阶段很难找到既懂得材料又懂得测量的人才。而我当时一直从事欧美一线品牌仪器设备的销售工作，对国外测量仪器和测量方法手动也比较了解，多次依托国外设备协助高校、科研院所完成国家重大项目，帮助老外赚中国人的钱，痛恶老外欺负中国没有，大搞军工、高校黑名单，价格一涨再涨，早已深恶痛疾又苦于没有破局的出路。

在以后的多次交流中，功能材料电学表征测量细分领域多次浮现脑中，想将材料表征测量行业痛点和自身优势相结合，但又担心自己不懂材料，市场前景和市场容量到底有多大，当时是无法预知。我把我的想法和教授交流后，他说“你是有能力把这件事干好的”，然后送我一本书《功能材料制备与表征》，叫我好好研究一下，最后他说“中国测量表征仪器主要依赖进口，中国必须要有自己的仪器研发企业，道路肯定很艰难，一旦国外卡中国人的脖子时，你们将是中国人的希望，再难也希望您能坚持”。受到老教授的启发，我毅然放弃外企高薪，决定义无反顾裸辞创业，立志打造中国自主品牌，实现产业报国。

“不忘初心，砥砺前行，活下来才有希望”

冯仑曾说过：“伟大是熬出来的。创业不仅需要一时的热情、改变世界的梦想，真正着手从零开始，需要面临人才、资金等一系列问题挑战，只有真正创业者，才能体会其中的艰难困苦，每一步都如履薄冰。裸辞后，没有收入来源，而且研发需要投入大量资金，虽然当时得到父母和亲戚朋友的资助，但这些资助远远不够，企业面临生存问题。梦想是美好的，现实是残酷的，只有活下来才能有希望实现梦想。毅然决定“先做贸易，用赚来的钱再自主研发产品，再实现销售，滚雪球式发展，让企业越来越大”。幸运的是，一次偶然机会认识美国VARIAN中国负责人，想在湖北、江西、湖南找合作伙伴，负责真空产品区域销售，而我过去也是负责这个市场，而且客户群体相当吻合，我们一拍即合达成战略合作。从2009—2012年我们得到美国VARIAN原厂技术培训，同时材料电学测量研发持续坚持，我们在2010年帮助华中科技大学袁松柳教授开发出首台PST-2000系列高温介电温谱仪，2012年帮助武汉理工大学唐新峰教授课题组研发出国内首台VRMS系列石英管真空封管机，实现材料制备、材料测试、真空技术一次完美的结合，为后期的佰力博奠定了坚实的基础。

“从想做，到会做，到喜欢做，最后成为一种责任和使命”

经过几年的艰苦创业和摸索，我从想做，到会做，渐渐的喜欢上它，在当时材料科学才发展不久，2013年在创始人方辉的带领下创立“佰力博”品牌，全力专注从事功能材料电学表征测量仪器的研发制造，打破国外的垄断，立志打造在材料和电子交叉领域建立中国自主品牌。

伴随5G、人工智能、工业互联网、智能驾驶等新一代技术的发展，传感器就成了现代科学的中枢神经系统，而传感器的关键核心部件是功能材料，功能材料的表征测量是材料研发重要工具和手段。而当时国内还没有一个自主品牌，主要依赖进口。国产大部分传感器内部的关键材料完全依靠进口，自主研发的周期很长，一般企业不愿意花费巨额的研发经费从事基础材料的研发工作。中美贸易战，惊醒中国人民，基础材料再造。



目录CONTENTS



主办 武汉光谷光电中小企业行业协会

总编 王肇中 杨春华

主编 马梅 谭洁

电话 027-86644776

地址 武汉市东湖新技术开发区关山大道
软件园C3栋5楼508

邮编 430070

邮箱 apo@apocn.org

网址 http://www.apocn.org

光电协会服务小秘 15527362031 (同微信)



官方微信公众号

欢迎广告合作及投稿, 请与我们联系:

邮箱: apo@apocn.org

电话: 15527367683

封面人物

光电要闻

- “芯片荒”已促使半导体产业链格局发生变化
- 半导体设备市场: 年进口超千亿, 国产率仅6%
- 6月份国内集成电路产量报告: 日均产量超10亿颗
- 先导智能华南总部制造基地项目增加实施主体: 深耕锂电市场拓展激光布局
- 光伏产业发展, 太阳能电池激光加工设备市场有望超58亿元
- 未来五年, 传感器技术将迎来20类应用发展趋势!
- 人工智能产业链结构分析: 瓶颈和机遇是什么?

领导来访

- “开工内训第一课”——凝心聚力助企业
- 开工大吉送关怀——光电园总工会领导送祝福 贯政策
- 东湖高新区金融办、海通证券一行领导莅临光电协会
- 武汉市中小企业发展促进中心一行领导莅临光电协会

会员日活动

- 2021光电协会第一期会员日活动
- “春风送暖 政策赋能”光电协会2021第二期会员日活动圆满落幕

嫁接资源

- 光电产融专项培育, 助力力博公司“牛”转乾坤
- 光电产融培育模式, 在节能行业落地开花
- 产融培育模式在节能行业复制 落地生根
- 光电产融加速计划为拓优智能嫁接资源
- 光电产融加速计划为佰力博嫁接资源

光电协会活动集锦



更多精彩请关注



光电协会官方视频号



光电协会官方抖音号

助力麻城

- 光电协会助力红色革命老区麻城市, 融入光谷科技大走廊
- 光电协会麻城考察团嫁接资源—2021第三期会员日活动简报
- 热烈祝贺麻城市政府签约光电协会, 共推光电产业协同发展
- 宠粉福利|光电企业在麻城必享的18项福利

光电产融

- 《光电产融加速计划白皮书》重磅发布
- 光电产融专家团联合会诊, 企业醍醐灌顶—2021第四期会员日活动简报
- 2021光电产融加速计划(三期)入围企业名单公示
- 2021第三届光电产融加速计划正式启航 迭代升级 价值变现
- 2021第三届光电产融加速计划首次集训落地辅导 放大价值
- 简报|资本顶层架构设计与融资—2021光电产融集训
- 热烈祝贺第六次光电协会银企资源对接会顺利举办
- 简报|光电协会走访2021光电产融企业 放大价值 嫁接资源

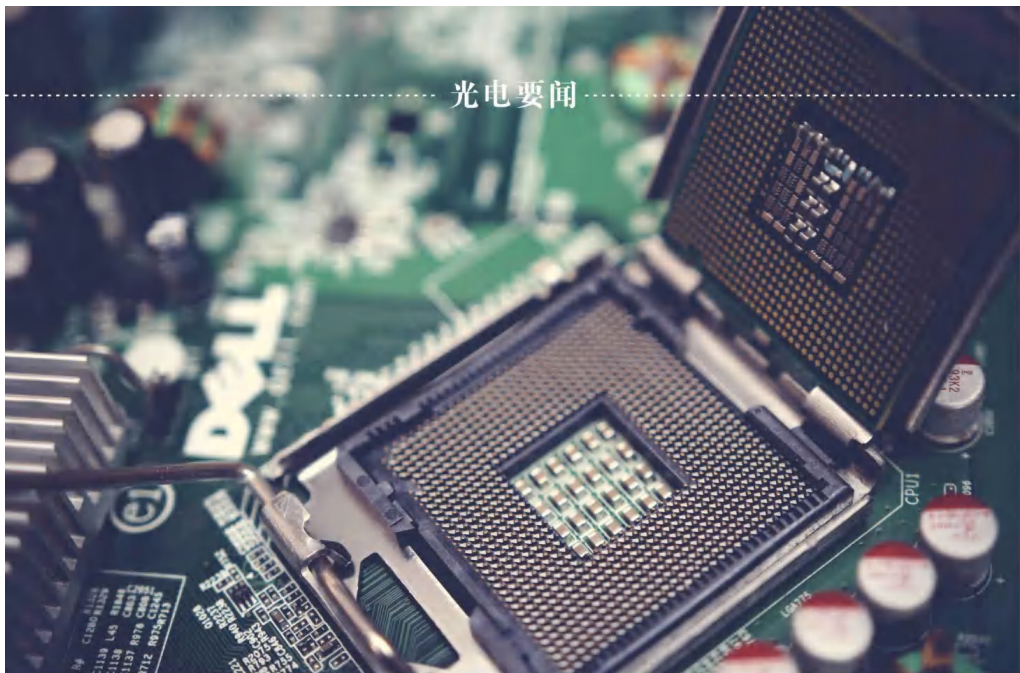
协会专家团

- 光电协会专家智囊团

协会荣誉

- 光电协会荣获武汉首届职工公益服务项目竞赛十佳项目

会员授牌



“芯片荒”已促使半导体产业链格局发生变化

这场旷日持久的“芯片荒”已经促使整个半导体产业链格局发生变化。

2020年开始的芯片荒问题,到2021年也并没有缓解。所以在全球芯片荒之下,芯片巨头也发动了一场变革。

美国英特尔正在酝酿新的超级并购。近日,有消息称,英特尔正在考虑以300亿美元(合约人民币1937亿元)的价格收购美国晶圆代工厂商Global Foundries(格罗方德半导体,简称格芯)。

更早之前,英特尔还宣布,拟在美国亚利桑那州投资约200亿美元新建两座晶圆厂。这也意味着,英特尔动用的资金约500亿美元,折合人民币超3200亿元。英特尔还表示向外部客户开放晶圆代工业务。这意味着,英特尔跨入代工服务,将直接与台积电、三星竞争。

不过台积电方面却对各国的芯片“国产化”感到不满。

此前美国通过了法案,要求投资520亿美元补贴国内半导体生产,欧盟也推出了一项涉及1750多亿美元投资的

半导体计划,希望在2030年前搞定2nm工艺,同时将全球产能占比从10%提升到20%。

台积电创始人张忠谋日前对这一现象发出警告,认为各国将芯片带回本国生产的努力可能会适得其反,无法实现自给自足。张忠谋表示,这种情况的实际后果最可能的就是花费了数千亿美元之后,依然无法自给自足,而且成本会提升。

台积电是全球第一大晶圆代工厂,市场份额超过50%,并且在7nm、5nm等先进工艺上有垄断性优势。

张忠谋称,为一些事关国家安全的应用建立国内自给自足的晶片供应链的确是谨慎做法。但是面对私营部门的大量需求,最好还是保持基于自由贸易体系的晶片供应链。

眼下,随着智能化、电动化以及自动驾驶技术的快速发展,全球汽车行业对于芯片的需求尤为突出。

国际领先投行高盛的一项研究报告显示,全球有多达169个行业在一定程度上受到了芯片短缺的冲击。其中,

电源管理芯片、OLED驱动芯片、车用芯片供应吃紧。

值得一提的是,汽车行业缺货最为严重的MCU芯片在全球市场竞争格局高度集中,主要供应商为瑞萨电子(日本)、恩智浦(荷兰)、微芯科技(美国)、英飞凌(德国)、三星电子(韩国)、意法半导体(意法)等国外厂商,合计市场占有率超过70%,而国内MCU芯片厂商仅在低端市场具有较强竞争力。

也就是说,中国作为全球最大新车产销量市场,长期以来汽车芯片大量依靠进口。市场份额上,欧洲、美国和日本公司分别占据37%、30%和25%,中国公司仅为3%。

此外,中国汽车芯片产业创新战略联盟数据显示,2019年中国自主汽车芯片产业规模仅占全球的4.5%,国内汽车行业中,车用芯片自研率仅占10%,加速补齐关键汽车芯片自主供给体系迫在眉睫。

据了解,不少中国车企正在积极布局汽车芯片。

2月,地平线不仅与上汽集团达成协议,将合作生产汽车芯片,还得到了长城汽车、比亚迪汽车战略投资;4月,中国一汽研发总院与中感微汽车芯片联合实验室签订了合作协议,双方共同成立了“汽车芯片联合实验室”。

“主机厂不是旁观者,而是芯片行业的引领者,我们在协同方面其实可以做得更好,去加速中国芯片产业发展。”在地平线生态发展与战略规划副总裁李星宇看来,这里的协同不仅仅是简单的买卖,而是研发的前移,即在芯片产品定义时便开始共同研发,去思考计算架构以及对性能需求。

按照地平线的预测,芯片打造通常需要36个月,但如果一开始便协同合作,大概率可以把时间缩短40%以上。

业内看来,车企与芯片企业协同合作开发芯片,也能够为产品提供差异化竞争优势。整车企业虽然不掌握芯片设计的核心能力,但在场景需求的挖掘与分析能力远高于芯片研发企业,当车企挖掘场景之后,与芯片企业相互配合,形成优势互补,从而提升产品的竞争能力。

7月16日,寒武纪披露了子公司寒武纪行歌(南京)科技有限公司的增资扩股方,也包含宁德时代、蔚来汽车、上汽、南京国资的旗下公司。寒武纪表示,此次增资扩股后,将加速组建车载智能芯片研发和产品化团队,并充分利用寒武纪在智能芯片领域已有的技术积累,开拓车载智能芯片相关业务。

芯片荒让本来处于下游的制造商以及坚定了自造芯片的信念,虽然自研芯片有望帮助企业摆脱对供应链的依赖,但其背后也有一定的风险。自研芯片有着高投入和高成本,但回报却不一定高,特别是如果性能或者实际使用体验不能达到客户预期,仅仅是自研芯片并不能增强产品竞争力。

目前,中国国内芯片产能正在快速增长,有望带来产业链更多投资机会。截至7月6日,已有90家半导体企业进入A股IPO程序,分布于半导体设计(60家)、设备(11家)、材料(8家)、软件(6家)、封测和测试(3家)、零部件(2家)等产业链类别。

值得注意的是,短期来看,虽然半导体行业涌入了诸多玩家,但短期内芯片短缺问题并不会发生实质性改变。

不过这场旷日持久的“芯片荒”已经促使整个半导体产业链格局发生变化,未来一定会涌现出一批能提供成熟工艺产能的代工厂和设备制造商。



半导体设备市场： 年进口超千亿，国产率仅6%



近日，一则真真假假的28nm半导体设备被禁运的消息，迅速刷爆了网络。

虽然后来多家权威媒体表示，这则消息可能是假，但却引爆了整个半导体设备市场，特别是国产半导体设备市场。

为什么，因为在整个半导体设备市场，国产率真的太低了，按照数据显示，目前国产率可能只有6%，太依赖进口了，一旦真的被禁运，国产又顶不上的话，后果非常严重。

据2020年的数据，全球半导体制造设备销售额为712亿美元，同比增长了19%，而中国大陆首次成为了全球最大的半导体设备市场，达187.2亿美元（约1220亿元），同比增长39%。

而在2021年一季度，全球半导体设备市场规模达到了235亿美元（约1500亿元），同比增长了51%，而中国大陆的销售额为59亿美元（约377亿元），相比于去年同期的35亿美元，同比增长了69%，排名全球第二。而随着国内大举发展半导体产业，提高芯片产能，对半导体设备的需求，还会不断的增长，市场规模还将不断扩大。

而半导体设备是芯片制造中，必不可少的设备，每一块小小的芯片背后，都是一条生产线上几百台半导体设备合力的成果。

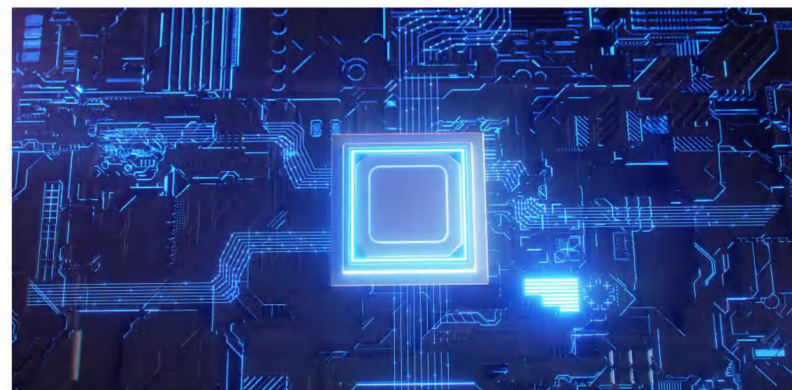
而目前整个半导体设备市场，基本上是被美国、日本、欧洲垄断的，2020年全球前10大半导体设备厂商中，美国4家，日本4家，欧洲2家。

美国拿下了近40%的份额，排名全球第一，而前10大企业拿下了全球76.6%的份额，至于国产厂商，在前10名中都不见踪影。

更重要的是，国产半导体设备，除了刻蚀机外，大多集中在一些相对较成熟的工艺节点，无法支撑先进工艺，这也严重制约了国产芯片工艺的进步。

所以说，半导体设备的国产化真的比芯片国产化本身还让人忧心，至少目前中国大陆的芯片产能已经在稳步上升，甚至按照某些机构的数据，目前晶圆产能已经是全球第一，达到了22.8%。

但这个晶圆的产能，均是依托在半导体设备能够供应得上，能够顺利买到的基础之上，如果国外的设备不卖给你了，国产顶不上，芯片制造都得停摆啊，可见半导体设备国产化这一关，是非过不可，没有可退之路。



6月份国内集成电路产量报告：日均产量超10亿颗

近日，国家统计局公布了2021年6月份国内集成电路产量，按照数据显示，6月份国内一共生产了308亿颗芯片，同比增长43.9%了。而2021年1-6月份，国内一共生产了芯片1712亿个芯片，同比增长48.1%。

而一个月生产308亿颗，换算下来，相当于日均生产10亿颗，这个数字是有史以来的最大值，可以说中国创造了一个半导体的历史纪录。

事实上，过去的这几年来，中国芯就一直在飞速发展，2020年中国一共生产了芯片2612.6亿块，同比增长16.2%。

而2021年生产更是加速，每月生产的芯片量，都保持着30%+以上的增长，已经远远地超过了全球芯片产能增长量，要知道今年上半年，全球芯片市场增长规模在20%以下。

但不可否认的是，虽然中国芯片产能高速增长，但中国进口芯片数量也在高速增长，2018-2020年已经连续三年进口芯片金额超过3000亿美元，2020年更是达到了3500亿美元的高峰。

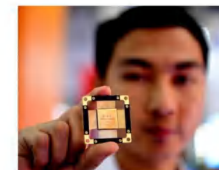
而2021年进口的芯片也在增长，按照海关的数据，2021年1-5月份，我们共进口了芯片（集成电路）2603.5亿个，同比增加30%，而从进口额来看，这批芯片价值1.04万亿元，增长18.2%，而6月份进口芯片同样高达519亿个，同比增长30%+。

可见，虽然国内芯片产能也在增长，但市场需求也在增长，我们对国外芯片的进口量也在增长，自给率并没有显著的提升。

更关键的是，从历年的进出口芯片个数、平均金额来看，我们进口的均是高端芯片，均价远高于出口芯片均价，也意味着的生产的主要是一些低端芯片，说明国内在高端芯片上，还需要努力。

事实上从芯片工艺也能看出来，国内最顶的还是中芯国际的14nm，而台积电、三星已经实现5nm了，明年要进入3nm了。

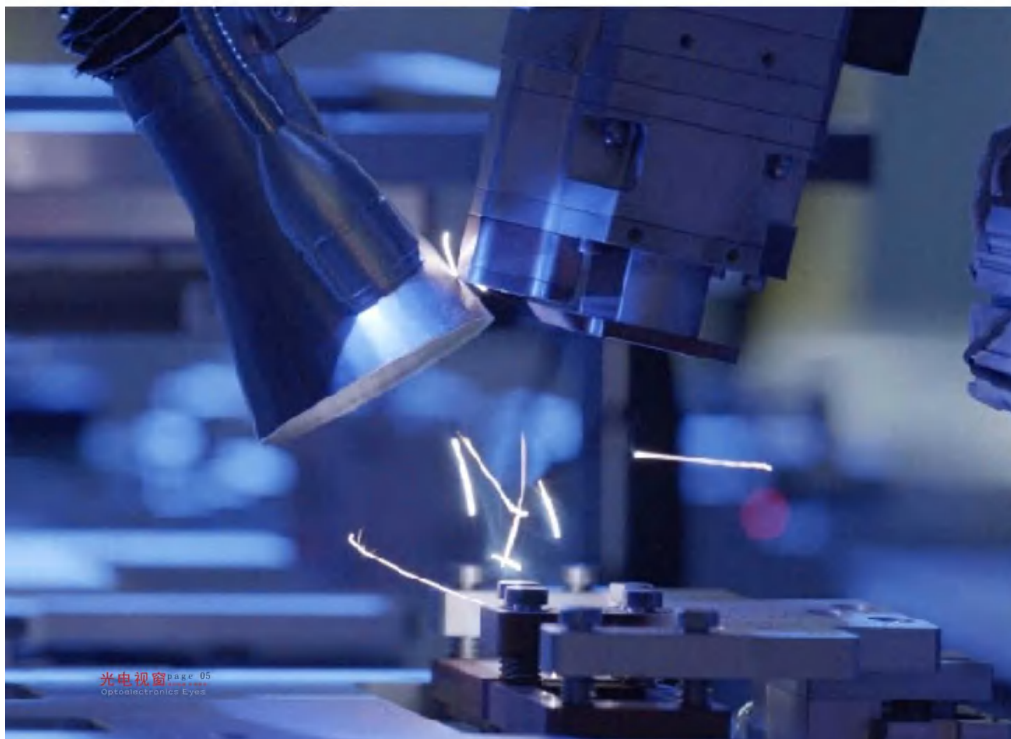
当然，虽然高端芯片暂时没办法，但先把全球中低端市场拿下，也是一步好棋，然后通过中低端市场，再去冲击高端，最终超越台湾省和日韩肯定也是有希望的。



先导智能华南总部制造基地项目增加实施主体： 深耕锂电市场拓展激光布局

早在2020年7月，无锡先导智能装备股份有限公司便计划通过非公开发行的方式募集资金25亿元，其中7.66亿元将用于投入先导高端智能装备华南总部制造基地项目（项目总投资月8.90亿元）。近日，先导智能发布公告称，该项目将增加先导智能全资子公司珠海泰坦新动力电子有限公司为实施主体。

公告表示，先导高端智能装备华南总部制造基地项目新增泰坦新动力为实施主体，未改变募集资金用途，不会对募投项目的实施造成实质性的影响，不存在新增风险及不确定性。同时，这一改变有利于公司募集资金投资项目的有效实施，有利于公司的整体规划和合理布局，能够更加充分地发挥公司现有资源的整合优势，有利于公司长远发展。



光电视窗 page 05
Optoelectronics Eyes

华南总部制造基地项目简介

先导智能的全资子公司泰坦新动力是先导智能在粤港澳大湾区的重要基地，主要承接锂电池智能装备整线解决方案中后段整线解决方案的研发、生产及销售。先导高端智能装备华南总部制造基地项目拟在珠海新建生产基地及研发中心，通过配套投入加工设备和检测设备，实现年产智能化锂离子电池生产线后处理系统 50 条；通过购置专业研发设备与检测设备，升级研发软件系统，引进专业技术人才，建立锂电后端设备研发中心，提高泰坦新动力的研发能力。

目前泰坦新动力的客户包括宁德时代、宁德时代、特斯拉、Northvolt 等。尽管泰坦新动力主要产品的技术、质量水平已达到行业内领先水平，但专用设备行业是一个技术高度密集型行业，需要随时根据客户需求进行技术更新迭代，研发投入比重远高于通用设备行业。随着华南总部制造基地及研发中心的落成，将极大地缓解泰坦新动力的产能压力，进一步提升研发实力和实验水平，维持其在行业中的技术领先优势和地位，并强化公司锂电设备整线服务的 能力，提升公司在锂离子电池生产线后处理设备领域的市场地位，为后续业务开拓及经营发展奠定良好基础。

先导智能预测，在项目运营期内，可实现年均营业收入12.41亿元，年均净利润2.24亿元，项目预期效益良好。

激光技术助力锂电制造

在激光技术出现前，电池产业使用传统机械进行加工。与传统的机械加工相比，激光加工具有诸多优点，逐渐被锂电制造商认可，在金属箔分切、金属箔切割、隔膜膜切割以及极耳、电芯壳体、密封钉、软连接、防爆阀、电池模组等的焊接上有着广泛应用。

锂电加工过程对精确性、可控性和加工机器的质量要求较高。而模切刀在使用过程中，会不可避免地出现磨损，进而掉落粉尘、产生毛刺，可能引起电池过热、短路、爆炸等危险问题。为了避免危险，使用激光进行加工更适合。相比传统机械加工，激光优势在于加工拥有无工具磨损、切割形状灵活、边缘质量控制、精确性更高和运营成本较低等。这些优势有利于降低锂电池制



造成本、提高生产效率、大幅缩短新产品模切周期。

目前，新能源行业高速发展，由此带动锂电产业、锂电设备制造产业同步增长，这为激光技术在锂电市场的大规模应用提供了良好的土壤，其发展前景从锂电龙头宁德时代大幅扩产及增加采购可见一斑。可以预见的是，随着新能源市场持续发展，品质要求逐步提升，激光技术不断改进，未来更多的激光技术可以在锂电市场得到应用，更多的激光企业可以在锂电行业受益。

先导智能的激光布局

先导智能是宁德时代最大的锂电生产设备供应商，宁德时代也是先导智能第一大客户。值得一提的是，前文提到先导智能计划非公开发行募集资金25亿元被宁德时代全额认购，宁德时代也由此成为先导智能的第三大股东。

除用于锂电池生产的激光设备外，先导智能还从2018年开始布局精密激光智能装备研发及产业化项目。经过几年的研发及市场验证，先导智能激光精密加工装备业务的主要产品已覆盖消费电子、显示面板、半导体、汽车、锂电、光伏等行业，包括激光切割、激光焊接、激光打标、激光蚀刻、激光开孔等智能装备。

2020年4月，先导智能曾发布公告称，公司拟将激光精密加工事业部相关固定资产和无形资产出售给迅导科技，而在5月又发布公告宣布终止事业部的出售。先导智能表示，由于出售激光精密加工事业部资产及对应的业务可能影响到相关业务已有订单的履行，且交割后客户转移和新主体的供应商认证存在不确定性，经认真听取各方意见并与交易对方协商一致，最终决定终止资产出售。

page 06 光电视窗
Optoelectronics Eyes

光伏产业发展， 太阳能电池激光加工设备市场有望超58亿元

光伏产业的发展经过转折，如今，在政策推动下整体呈向好趋势。作为全球能源科技和产业的重要发展方向，光伏既是具有巨大发展潜力的朝阳产业，也是我国具有国际竞争优势的战略新兴产业。2020年4月，《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》中提到，力争在2030年达到非化石能源消费占比20%的战略目标。“十四五”规划提出2030年“碳达峰”，2060年“碳中和”。

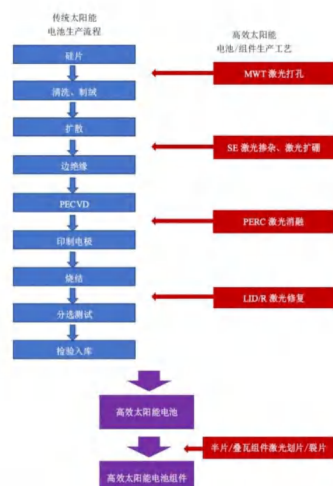
而在日前，国家能源局下发了一则通知，提出开展整县（市、区）推进屋顶分布式光伏建设，项目申报试点县（市、区）的党政机关建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于50%；学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于40%；工商业厂房屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于30%；农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于20%。

要实现“碳中和”，光伏产业的发展将发挥巨大作用。

在光伏产业的发展中，激光技术应用众多。作为一种高效精确加工方式，激光加工以精确的图案化局部加工和快速切割能力，成为提升光伏产品转换效率的重要方式。激光加工技术在太阳能电池生产中主要用于消融、切割、刻边、掺杂、打孔等工艺。

激光加工太阳能电池

太阳能电池是通过光电反应将光能转换成电能的能量转换器，太阳能电池转换效率是降低光伏成本的重要因素。在太阳能电池生产中，激光加工技术主要应用于PERC、SE、MWT等电池片工艺，以提高光电转换效率。自PERC+SE工艺和激光划片工艺普及以来，极大地推动了光伏产业技术进步。



图激光加工工艺在太阳能电池不同环节的应用情况
（来源：帝尔激光招股书）

提升太阳能电池光电转换效率的关键在于控制光学损失和电学损失，目前，具备产业化基础的提升太阳能电池光电转换效率的方式包括PERC、SE、MWT等，根据中国光伏行业协会统计，技术水平下的效率提升效果如下（数据来源于帝尔激光2019招股说明书）。

技术工艺	效率提升效果
PERC	单晶电池光电转换效率绝对值由20.3%提升至21.5%左右
SE	光电转换效率绝对值提升0.2%~0.3%左右
MWT	光电转换效率绝对值提升0.4%左右

来源：中国光伏行业协会

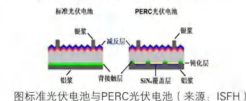


就在近期，通威集团旗下的通威太阳能利用PERC量产设备，通过电池制程工艺创新，M6大尺寸全面积（Area=274.50cm²）电池转化效率可达23.47%，经ISO/IEC 17025第三方国际权威机构认证，创造了M6大尺寸全面积产业化PERC电池效率的世界纪录。

1）PERC激光消融工艺

PERC高效太阳能电池是通过在电池背面增加钝化层，一方面阻止载流子在一些高复合区域（如电池表面与金属电极的接触处）的复合行为，减少电损失；另一方面同时可以增强电池下表面光反射，减少光损失，从而提高电池的转换效率，提高电池的性能。

早期实验室的湿法刻蚀工艺，产业化难度和成本高。此外，采用激光也要求激光加工能够定位最优化的能量密度分布，精确控制作用时间，并保证每个脉冲严格一致。只有特制的激光器和光路控制，配合长期积累的工艺经验，才能得到最佳的电池性能。迅速定位与特定材料加工匹配的微纳级激光加工技术和适应高效生产的控制系统是PERC电池激光加工设备的技术核心，同时也是高效太阳能电池实现产业化的保证。



图标准光伏电池与PERC光伏电池（来源：ISFH）

在PERC技术中，难点之一是背面电极透过钝化层实现微纳级高精度的局部接触。加工过程中，在对钝化膜精密刻蚀的同时，不能损伤到硅衬底材料，否则会影响电池片最终转化效率。

相对于传统工艺的太阳能电池制造，PERC高效太阳能电池制造只需要增加氧化铝镀膜设备、激光加工设备及其它少量辅助设备即可完成生产线的升级和改造，可以兼容现有生产线，有利于以相对较低的成本提升电池技术参数和生产效率，对太阳能电池制造企业具有很强的吸引力。

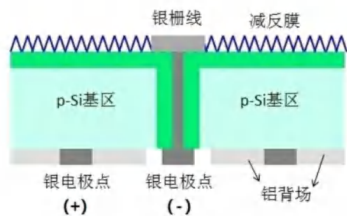
2）SE掺杂工艺

Se电池（选择性扩散电池）是通过在晶硅太阳能电池电极栅线与硅片接触部位区域进行高浓度磷掺杂，从而降低电极和硅片之间的接触电阻；电极以外区域进行低浓度浅掺杂，降低表面复合速率，从而有效实现电池的开压、电流和填充因子的改善，提高光电转换效率。

Se电池制备的主要工艺方法包括丝网印刷掺杂源高温扩散法，离子注入法和激光掺杂法等。激光掺杂具有提效明显、工艺流程简单、投入成本低、设备紧凑、占地面积小、无污染，与传统太阳能电池生产线相兼容性等特点，因而逐渐成为了行业主流的选择性发射极制备方式。

3) MWT工艺

MWT（金属穿孔卷绕技术），用以制备背接触MWT电池，该技术采用激光打孔、背面布线技术消除正面电极的主栅线，正面电极细栅线搜集的电流通过孔洞中的银浆引到背面，这样电池的正负电极点都分布在电池片的背面，有效减少了正面栅线的遮光，提高了光电转化效率，同时降低了银浆的耗量和金属电极-发射极界面的载流子复合损失。



图P型硅MWT电池结构示意图
(来源：帝尔激光招股书)

和常规组件相比，MWT电池制造省去了复杂的高温焊接过程，更容易实现自动化和更高产能，降低破片率。

MWT电池制造中在硅片、铜箔和封装材料中做精准打孔是重要步骤。低功率、短波长的激光器打孔的质量好、热损伤小，但速度慢、成本高，不适合规模化生产；高功率、长波长的激光器打孔速度最快，但热损伤大，容易产生隐裂，影响产品质量。选择稳定性最佳的激光器，性价比最佳的波长，调整合适的功率、频率和脉宽、光束质量等参数是做好MWT电池的基础。

4) LID / R工艺

该工艺通过超高功率光照射电池片，产生大量光生载流子来改变体内氮的价态，快速实现硼氧结构由高活性的复合体转变为低活性的再生态，以达到降低光致衰减目的。激光因高光强、方向性好、能量转换效率高特性，在LID / R技术工艺中有较好的应用效果。利用激光在太阳能电池上实现LID / R从实验室到量产阶段需有快速精准的激光自动化温控系统及商业电池面积尺寸的均匀光照能量覆盖，其实现难度较大。

5) 划片 / 裂片工艺

组件技术是未来效率提升的重要发展方向，半片、叠瓦、拼片等组件技术相继亮相并发展。

半片组件是指将电池对切后串联起来的技术，因电池片面积减小一半，电流降为原来 $1/2$ ，串联电阻引起的内部损耗降低为整片电池的 $1/4$ ，进而提升组件功率。因高效太阳能电池的输出电流更高，组件封装损耗大于常规电池，将半片技术应用于高效太阳能电池后增益效果也更加明显。

叠瓦组件是指将太阳能电池在优化栅线设计后切成多个小片，然后将每小片以类似导电胶的方式叠加串联，通过串并联的方式做成组件，令电池间的缝隙降到最低，因此在同样的单位面积中可以铺设更多电池，增加组件输出功率。

利用激光可以实现电池片半片或多片的自动切割、裂片。为了将切片前后电池性能损失降到最小，半片的切片工艺对于激光切割方向、深度、热影响区、切割面形貌等有严格要求。相较而言，叠瓦的加工工艺难度更高，需在半片工艺的基础上大幅提高对激光图形重复和定位精度的要求。

未来五年，传感器技术将迎来20类应用发展趋势！

随着物联网的高速发展，人们对于传感器技术的需求不断提高，希望实现更多更快速、有效、精准的测量要求。举个例子，以前的人们并不注重度量技术，更在意能否节省成本。如今，在“效率至上，品质优先”的经济社会，曾经的成本最优老化套路已然失效，我们从以机械测量原理为主的世界过渡到了传感器技术覆盖的数字时代，也使我们对于传感器有了更多的期望。

从另一方面来看，数字化对成本、质量和生产提前期产生了积极影响。人们能够生产更多、更快用于度量的传感器件。在人工智能浪潮的推动下，人们对智能传感器的需求不断增长——未来五年，传感器必将更加智能，其测量更具准确性。

未来五年，传感器的发展趋势不仅仅是应用更加智能、测量更加准确，还将朝着更快、更小、更安全、更标准和无线应用与自我学习等方向发展。

以传感器技术的创新和芯片级传感器融合两大核心为主轴，其上下游产业日益快速发展。业内人士认为，未来五年的传感器技术将迎来20类应用发展趋势：

- 1、传感器技术应用的安全性将得到改善，其对事物的安全监测将更敏锐，因为不安全的情况将很容易预测。
- 2、自主传感器技术将成为可能，它带有集成电源且可长距离无线连接。
- 3、传感器将在整个使用寿命内进行自学习，而无需维护，修改或校准。
- 4、芯片级的新技术正在兴起。由于发射器，接收器和印刷电路板越来越小，传感器融合将有更多可能。
- 5、我们将使用合成传感器。
- 6、我们将在生活的各个方面遇到传感器技术。
- 7、机器和设备的预测性维护将变得越来越有效，更容易，更便宜并改善了正常运行时间。将来，维护将依赖于传感器，而不是根据需求的时间表进行维护。
- 8、机器人技术的可能性和应用领域将大大增加。
- 9、更复杂的检测将是可能的，技术壁垒将消除，相互形成合力完成更复杂的检测。
- 10、传感器将是易于使用且可以根据所使用的应用进行快速调整的高度集成的测量模块。
- 11、组件将取代人类感官的角色。数据将变得更加可靠并不断收集。数据将使用智能软件和算法转换为有用的信息。
- 12、我们将越来越多地根据自己收集的传感器信息做出更多的决策。我们将不再让事情充满机会。
- 13、传感器将成为真正的“智能传感器”：可以自我监控，将状态诊断传输到操作系统并创建可靠的测量和校准数据网络的智能测量单元。
- 14、传感器将越来越多地提供对我们行为的更好理解。这将导致我们在空气质量，旅行，汽车维护，生活方式，保险，能源消耗等方面设定其他要求。
- 15、可以对牲畜进行全自动管理，精准农业也将触手可及。
- 16、农民的单产将大大提高，使其能够更好地与高质量和农作物产量竞争。传感器将越来越多地用于研究土壤质量，气候，农作物，疾病，鼠疫和杂草。农民的（生产）成本将降低，田间和摊位的工作条件将得到改善。
- 17、我们将使用更多的传感器来改善环境，改善能源管理并建造绿色办公大楼。
- 18、新的雷达系统将为自动驾驶汽车配备真正的“视觉”。
- 19、足球、篮球等体育竞技将配备更智能的传感器技术。
- 20、城市将变得更加智能，我们将能够“完善”生态系统。例如，洪水管理，空气质量，蓝藻，停车场，安全游乐场，纪念性树木将生存，土壤状况将得到改善。



人工智能产业链结构分析：瓶颈和机遇是什么？

21世纪以来，人工智能引领的第四次工业革命悄然而至。进入21世纪第三个十年之后，大数据、云计算、物联网、5G等技术不断突破之下，人工智能有了更好的技术及产业化载体，并逐渐向传统产业渗透。

普华永道数据预测，受到下游需求倒逼和上游技术成型推动的双重动因，预计未来几年人工智能市场将保持高速增长，到2030年全球市场规模将达到15.7万亿美元，约合人民币104万亿元。

01 人工智能产业链结构分析

人工智能产业与互联网+行业类似，均是一种新兴技术通过各种软硬件产品结合，与传统产业进行深度整合之后，提升传统产业效率的一种新兴业态。

从产业链及供应链的角度考虑，人工智能产业结构可分为基础层、感知层、应用层三部分。

基础层：是人工智能产业的基础，通过海量数据形成人工智能产业数据获取（传感器）、数据存储（云计算）、数据处理（芯片及云技术）能力。

感知层：是人工智能产业的中间层，通过机器感知及算法实现基础数据与前端应用的紧密关联。

应用层：是人工智能技术在各产业的应用，是人工

智能产业对其他产业的深度改造及赋能，并且随着技术及监管法规的不断完善，人工智能在各行业的应用不断深化。



图1：人工智能产业链结构来源：根据公开资料整理

02 我国人工智能产业发展瓶颈

我国人工智能产业应用端几乎与国外同步推进，甚至在某些细分应用实现全球领先（例如智慧零售、智慧医疗、无人驾驶等）。但与其他高精尖产业境遇相似，虽经过多年的发展，我国人工智能产业链结构偏重于应用端，在产业基础及感知能力方面受限较多。

得益于我国互联网应用的发展，大数据服务在国内从云

计算到大数据分析发展较为迅速，但芯片制造及设计、高端传感器等人工智能基础硬件则发展相对滞后。

表1：我国人工智能产业卡脖子环节以及相关企业

序号	卡脖子环节	国产化率	全球主要企业
1	电子级高纯硅	12英寸 1-2%	日本信越化学、德国 Wacker、Hemlock、Mitsubishi、MEMC
2	传感器芯片	10%以下	博世、霍尼韦尔、飞思卡尔半导体、ADI
3	仪器仪表变送器	0%	泰克连接器公司、日本横河、美国罗斯蒙特
4	光纤传感器	10%以下	艾迈斯、First Sensor、Cedex、Luna Innovations、Optasense
5	触觉传感器	0%	日本尼得科、日本电产
6	AI 芯片设计	10%以下	Intel、AMD、Qualcomm、Broadcom、Nvidia、MediaTek、Xilinx、Realtek、Novatek、Marvell、Dialog
7	AI 芯片制造	16%	台积电、Intel、三星、Global Foundries
8	AI 算法框架	10%以下	Google、亚马逊、微软、华为

来源：根据公开资料整理

从产业生命周期来看，人工智能产业总体尚处于行业初期阶段。其中：

对人工智能核心芯片的研究尚处于先导阶段，比如类脑芯片的研发距离产业化尚有很长的路要走。另外对于数据海量数据的处理能力、数据标准化、数据资产沉淀能力也有很大进步空间。

人工智能感知行业的技术突破依赖于前端技术的应用，又会从技术突破的角度推动应用市场的深化，目前也处于较大瓶颈期。

人工智能在应用领域的不断突破，是产业发展的重要牵引力，但受限底层技术的不成熟及政策法规的影响，其在各产业中的应用也处于初期阶段。

03 我国人工智能产业发展的机遇

人工智能正引领产业发展新一轮技术革命，也成为国家产业发展的战略控制点，我国人工智能产业总体上处于国际先进水平，虽然产业链关键节点尚存在“卡脖子”情况，但在产业发展进程中同样存在两大核心机遇：

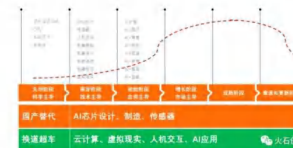


图2：人工智能的应用领域来源：根据公开资料整理

国产替代机会。中美贸易战之后，国家对集成电路及人工智能产业的重视达到空前的高度，目前国内已经涌现出一批优秀的AI芯片设计软件、制造及高端传感器等创新企业，随着国家及资本不断加大投入，科研机构及企业不断取得技术突破，“卡脖子”变成产业优势及技术壁垒指日可待。

换道超车。伴随着我国互联网产业的高速发展，海量的互联网数据得以产生，我国具备了发展云计算、AI应用的天然优势，加上单体最大的互联网用户群体，对于虚拟现实及人机交互的市场需求也逐渐释放。能否依托数据及用户优势发展人工智能特色应用，并在此技术上形成独特技术、数据壁垒，进而反哺人工智能底层技术研发，是我国人工智能产业可否实现换道超车的關鍵。

表2：我国人工智能产业细分领域融资数量分布情况

序号	行业	融资次数
1	智能医疗	235
2	人工智能芯片	124
3	人脸识别	123
4	智能交互	106
5	智能客服	94
6	语音识别	69
7	RPA机器人流程自动化	64
8	AI招聘	59
9	语义分析	43
10	AI药物研发	43
11	知识图谱	43
12	自适应学习	40
13	工业机器视觉	40
14	虚拟试衣	36
15	声纹识别	36
16	智慧政务	35
17	虹膜识别	34
18	智能法务	33
19	随机接口	31
20	文本分析	30
21	手势识别	29
22	静脉识别	29
23	行为识别	23
24	低速自动驾驶	20
25	无人自助结算	18
26	数据标注	18
27	自动驾驶卡车	16
28	掌纹识别	13
29	智能导购	6
30	AI换脸	8

来源：根据公开资料整理

21世纪迎来人工智能引领产业发展的第四次工业革命。随着技术的不断成熟，人工智能逐渐渗透到生产、生活的各个层面，已成为国家产业发展的战略控制点。当前我国人工智能产业总体处于国际先进水平，但产业发展依然处于初级阶段，产业链结构偏重于应用端，基础及感知能力方面依然有非常大的突破空间。接下来，我们应紧抓国产替代机会、换道超车两大核心机遇，为新一轮产业变革中竞争新高地提供强大科技动能。

“开工内训第一课”——凝心聚力助企业



2021年2月19日农历正月初八迎来了春节假期后的首个工作日，光电协会为提升秘书处的服务能力，给秘书们赋能，特别准备了一份新年“福利”——《凝心聚力助企业》内训。本次内训特邀请到光电协会首席心智专家韩德刚老师为大家讲授，通过收心、安心、信心凝聚大家的团结一心，夯实力量，从“心”出发，为会员企业提供高质量、高标准服务，嫁接高端资源而奋斗！

最后杨秘书长期许大家能学以致用，知行合一，以具有强大战斗力的团队，帮助所有光电协会会员企业实现伟大目标而努力奋斗！

开工大吉送关怀—光电园总工会领导送祝福 贯政策

律回春晖渐，万象始更新。2021年2月19日农历正月初八，是光电协会新春佳节后的第一个工作日。上午9时30分，光电园总工会秘书长郭和平携团队一行人员莅临光电协会送关怀、贯政策。

光电园总工会郭秘书长表示对光电协会工会过去一年的工作进行了赞赏，并对2021年工会工作寄予更大的期许。并探讨在光电协会行业组织的带动下，发动中小企业成立工会，使企业、劳动者都能找到组织，并且通过工会组织为企业搭建劳资纠纷桥梁、润滑剂，以及获得“劳动模范”“五一劳动奖章”称号、技能大赛评比等劳动者荣誉的机会，使企业的劳动者在工作中找到有“家”的组织。在交流中，郭秘书长表示自从成立了光电园总工会后，开展了一系列劳动者活动，2021年将更加丰富工会的工作。同时，加大各中小企业成立工会组

织力度，同时总工会也会对企业工会工作有经费上支持，让企业工会体现更大价值。期许光电协会将工会的政策在会员企业中大力宣贯、指导执行，在行业组织工会中起到示范、带动作用！

光电协会杨春华秘书长表示，光电协会2021年将不负厚望，积极发挥协会的示范作用，走进每一个园区，做好工会政策宣贯，并发动企业的老板带领员工积极成立工会、参与工会活动，真正发挥劳动者的价值。

最后，郭秘书长与杨秘书长就2021年工作部署进行了详细的交流、探讨，郭秘书长表示近期将组织光电行业龙头企业与中小企业进行座谈、交流、学习，将龙头企业优势带动中小企业，形成补强产业链作用。让工会成为劳动者信赖的“家”，企业中不可或缺的组织。



东湖高新区金融办、海通证券一行领导莅临光电协会

2021年3月9日上午，海通证券股份有限公司投行委员会董事副总经理熊健宇、总经理助理章志福、董事邵国锋以及东湖高新区金融办岑扬一行领导莅临光电协会，光电协会杨春华秘书长携团队一行对各位领导的到来表示热烈欢迎，并就企业融资、基金业务、资源对接共享等方面合作进行了热烈讨论与交流。

海通证券投行委员会董事熊总表示海通证券专业的服务对光电企业未来上市有很大的优势。希望与协会建立合作关系，将光电产业的行业资源共享给光电中小企业。总经理助理章总表示通过这次对协会的深入了解，充分感受到了协会“保姆式”服务，尤其是对光电产融“三步走”感触很深，更直观的认识协会的重要作用。



双方交谈甚欢，海通证券期待与光电协会合作，能将集团的光电资源为企业所用，为光电中小企业赋能，帮助光电中小企业以光的速度实现知识变现。



武汉市中小企业发展促进中心一行领导莅临光电协会

2021年4月23日上午，武汉市中小企业发展促进中心主任程博、副主任王鹏、企业发展部副部长陈娜一行领导莅临光电协会考察交流。

光电协会杨春华秘书长向领导们介绍这两年光电产融给成果，企业们纷纷向协会反馈给他们带来了很大的收获，从经营观念的转变、业绩增长、纾困资金申报、融资难等问题都得到了落地解决。杨秘书长对产融未来规划提出了一些建议，希望市中小企业发展促进中心作为该项目的主办单位，一如继往的加大产融发展，振兴光电中小企业发展，打造光电行业龙头标杆企业。

武汉市中小企业发展促进中心副主任王鹏听完汇报后表示：光电产融加速计划的高效令人赞叹，一般的扶持项目都是3-5年后出成效，而光电产融加速计划在第

一年就能出成效，第二年见成果，可见协会在其中做出的努力和产融模式的高效，表示将竭力协助光电协会做好今年的产融项目，后期也会通过协会连接光电企业，对接更多资源，一起助力武汉的光电企业发展。市中小企业发展促进中心主任程博指出：协会能有如此的成绩实属不易，但武汉市光电产业中小微企业的发展问题依然有待解决，也希望协会更多的关注小微企业的发展状况，并针对小微企业的特点做出对应的解决方案，期待更多的小微企业加入到产融中来成为武汉光电发展的新力量。

最后，程主任和杨秘书长就2021年的产融发展方向和细节问题进行了深入的讨论交流，对协会今后的发展运作方式、工作方向及工作内容交换了宝贵意见。

2021光电协会首期会员日

为光电企业赋能、为VIP企业保驾护航、为上市冲刺企业匹配战略资源

1月22日，光电协会2021第一期会员日活动在光电协会圆满举办。为光电企业赋能、为VIP企业保驾护航、为上市冲刺企业匹配战略资源，光电协会特组织此次会员日活动。本次活动邀请了国际国内光电领域权威咨询专家为企业开拓疆域指明方向、专业投资机构为企业对接资本传授秘方、专业科技贷款银行-浦发银行/中信银行为企业派发定制信用贷款、专业项目申报机构为企业拿到政府项目资金、共享财务总监工作室为企业开疆扩土提供充足粮草。专家齐助阵、优秀企业齐亮相、产融配套联合体齐赋能、资源对接相会让这些赋能精准落地。“围炉取暖、抱团取暖”，光电协会会员日，就是会员企业排忧解难的相亲日！

首先，武汉光谷光电中小企业产业协会杨春华秘书长致欢迎词，对到场的嘉宾表示热烈的欢迎。杨秘书长表示光电协会自2014年成立以来，在协会主席王肇中博士的带领下，一路拼搏，奋勇前行，协会一直在探索如何解决光电中小企业发展的瓶颈问题，希望找到光电中小企业知识变现的方法，希望能通过资本的力量能培育出100家光电行业龙头企业，让中国的光电企业领军世界！幸运的是经过7年的探索，特别是最近两年来，光电产融加速计划的实施，以置内核-嫁资源-奔上市三部曲，在经受住疫情的考验后，能让一批光电中小企业起死回生，并能逆势增长显示出强大的生命力。特别是光

电产融加速计划培育的八家优秀企业，在武汉东湖高新区管委会的组团下，成功对接了深圳资本市场，均获得了深圳头部投资机构的投资意向，同时企业还陆续接到了大量投资机构和产业链配套资源的需求，我们更加坚信这就是光电中小企业成功之路。

今天路演的5家企业，都是光电产融加速计划培育的企业中脱颖而出，在深圳路演中备受资本的追捧，都处于高速增长阶段，其中3家企业处于天使轮融资阶段，1家企业处于A轮融资阶段，1家企业处于A+轮融资阶段，虽然培育时间不长，但在光电产融专家智囊团的指导下，只要完成2021年的产业布局，相信这5家企业将会以2到10倍的速度增长，剩者为王，这5家企业将是中国光谷未来的王者。为了帮助路演企业拿到融资，也为了帮助迷茫中的光电中小企业认清方向，光电协会特此将会员日活动的主题，确定为5家路演企业联合赋能。

2021年第三期产融加速计划已经开始报名，同时光电协会将把前三期培育的优秀企业继续以政府组团的形式与北京、上海、深圳、重庆的资本对接，2021年底将在武汉召开光电产融年度盛典大会，吸引全球的资本服务武汉光电中小企业。会员日活动也会每月定期举行，每次不同的主题，给企业实实在在的帮助和赋能。最后感谢所有赋能单位、会员企业对协会的支持，希望携手来围炉取暖，抱团取暖，以光的速度实现知识变现。



光电协会首席商业模式重构专家周祺林教授为大家分享《光电企业如何直通上市快车道》，针对光电中小企业普遍存在的上市三大疑问做出详细的解析。周教授根据多年辅导企业上市成功的经验，总结出光电中小企业的“上市七步法”以及上市直通跑跑的路径，周教授的上市步骤讲解，为光电中小企业的成长壮大指明了方向和路径。



武汉光谷光电中小企业产业协会联合创始人、首席咨询专家陈维林老师，给到场企业深入解读在后疫情时代更为复杂多变的市场环境中，光电产业面临的机遇与挑战以及如何进一步实现创新突围，为光电协会会员日精准赋能。2020年新冠肺炎疫情使各行各业的发展都受到了不同程度的冲击，光电产业的发展将会持续面临疫情的影响和冲击。后疫情时代光电产业将长期伴随着发展难题，但也为企业带来了新的发展机遇。应当客观全面地认识疫情影响，既要看到冲击，也要看到冲击为产业转型升级带来的契机。



芯宝科技、雷可达科技、拓优智能、佰力博、天恒信息5家企业路演是光电产融加速计划一期、二期培育的优秀企业，经过产融加速计划的集中辅导、专项辅导以及咨询陪跑，企业经营观念和思维方式发生了翻天覆地的变化。在深圳路演中备受资本的追捧，均获得了深圳头部投资机构的投资意向。

咨询专家、投资人等产融配套联合体，联合为企业赋能。能量控股投资人为企业迎接资本传授秘方；中信/浦发银行为企业派发定制信用贷款；项目申报机构为企业拿到政府项目资金；共享财务总监工作室为企业开疆扩土提供充足粮草。



最后资源对接相亲会，咨询专家、路演企业、投资人、银行、产融配套联合体面对面交流，深入了解相互的需求，更好地助力企业发展，为赋能落地深入到下一阶段。



光电协会连接政府，整合光电咨询专家、光电产融配套联合体、投资机构、银行等各方优质资源，帮助光电企业转变经营观念，让每家企业发挥出自己的优势，将企业非优势方面进行外包，通过光电协会的产业整合，让专业人做专业的事，可以让企业以最快的速度壮大自己，以光的速度实现知识变现，让光电协会真正成为光电企业的“娘家”。会员日结束后，企业“有困难，找协会”，“要变现，找协会”，已成为光电行业的网络流行语，光电协会，还可以做的更多！



“春风送暖，政策赋能” 2021光电协会第二期会员日活动

3月26日，光电协会2021第二期会员日活动在光电协会圆满举行。为帮助光电中小企业赋能、为VIP企业保驾护航、为上市冲刺企业匹配战略资源、为政府培育、支持“专精特新”企业，就如何快速获取政策资助信息？如何高效组织申报材料？如何精准进行项目答辩？如何精准享受政策资助？如何顺利项目进行验收？光电协会特携手四家协会联合举办“春风送暖，政策赋能”主题活动，特邀“硬核科技”政策资助主管单位——东湖高新区科创局主管领导、以及具有丰富经验的政策申报专业机构、已获得政策资助的企业家亲临现场为大家进行分享，共同选拔、培育、支持“专精特新”企业。



武汉光谷光电中小企业产业协会杨春华秘书长致欢迎词，对到场的领导、嘉宾表示热烈的欢迎。杨秘书长表示武汉受新冠疫情的影响，以及在以美国为首的西方国家打压、围攻中国的华为等高科技企业，在这样的背景下党中央出台了一系列的战略决策，通过国内、外双循环的战略来支持企业的产业升级，帮助企业突破重围，今年国家出台了很多新的政策及资金的支持，加大了对中小企业的扶持力度。近日东湖高新区出台了支持“硬核科技”企业的政策，支持的力度非常大。杨秘书长表示为帮助更多优秀的企业获得国家更大的资金支持，为企业转型升级提供动力，这次特别邀请了东湖高新区科创局的主管领导秦海波主任为大家宣讲“硬核科技”政策以及申报的要求，并邀请了专业的申报机构教大家如何组织申报材料、企业分享成功获得政策资助的经验以及政策申报工具体验，分别从政府、专业机构、企业分享共同为企业赋能。

杨秘书长分享，光电协会将于每月定期组织会员日活动，每次以不同的主题，给企业赋能及嫁资源。举办本次会员日活动就是为政府推荐优秀项目，让优秀项目充分获得政策的资助，为企业转型升级提供动力。



武汉光谷光电中小企业产业协会执行秘书长谭洁为大家详细的展示了光电产融精准培育模式和企业成果展示。并邀请更多的企业加入2021光电产融加速计划，围炉取暖，抱团取暖，以光的速度实现知识变现。

光电产融加速计划运行了两年，已形成了培育光电中小企业行业龙头的品牌效应，为了帮扶更多中小企业，光电协会特携手武汉市软件行业协会、湖北省节能行业协会、以及精密制造行业协会将产融培育模式复制给他们的协会，共同为企业赋能。

武汉软件行业协会温晖秘书长作为协会代表发言，发表了对产融加速计划的愿景。东湖高新区出台“硬核科技”这项政策，对企业发展具有十分重要的意义和鼓励。同时希望能借助光电协会的光电产融加速计划培育模式，成功复制到软件行业中，结合行业的资源优势推动企业快速发展，最终实现企业快速实现知识变现。



四大协会联合启动2021光电产融加速计划



东湖高新区科创局主管秦海波主任宣讲“硬核科技”政策

东湖高新区科创局秦海波主任为大家详细的解读了“硬核科技”政策，企业围绕政策，向秦主任提问交流，秦主任耐心的解答了企业的问题。并希望企业能提出政策实施的宝贵意见，以落地性能支持到“硬核科技”企业快速发展。



光电协会政商关系特聘顾问刘汉平刘总表示，特别能荣幸邀请到东湖高新区科创局秦主任为大家带来了非常好的惠企政策，秦主任在政策宣讲过程中代表政府希望聆听到企业对政策的意见和建议，才能精准扶持到企业。光电协会为企业创造了很好的机会和平台，近距离接触政府，反映问题，表达心声。企业不能仅仅只是埋头做事，拉车，要抬头看政府政策，方向，才能健康发展企业。刘总之前是专门在政府从事国家项目审批工作的，对政府政策、政商关系有着非常深的经验。企业申报项目抓住核心要素，打好基础内功，国家政策必将会流向到优质的企业中。

武汉之盛方略企业管理咨询有限公司李蔚蓝总经理为大家宣讲如何高效申报“硬核科技”政策资助，主要围绕“硬核科技”政策申报材料如何组织、项目答辩等注意事项进行详细的解析，让现场的企业家更加全面的了解和学习如何申报“硬核科技”获得政策资助。

武汉中科通达高新技术股份有限公司吕总、武汉拓优智能股份有限公司董事长柳总、武汉小安科技有限公司张总等企业家代表分享成功获得政策资助的经验，接着，武汉鸣谷科技有限公司董事长陈瑞为大家带来“硬核科技”政策申报测评工具，通过光电协会小程序提交企业资料，系统得出测评结果，包含测评通过以及通过后准备材料的注意事项，或者不通过是存在哪些方面不足，更好的指引大家获得政策资助。

在最后互动交流环节中，企业家们踊跃发言，专业申报机构、企业家代表们纷纷耐心地解答了企业在项目申报中遇到的难题。光电协会连接政府，整合光电咨询专家、光电产融配套联合体、投资机构、银行等各方优质资源，帮助光电企业转变经营理念，让每家企业发挥出自己的优势，将企业非优势方面进行外包，通过光电协会的产业整合，让专业人做专业化的事，可以让企业以最快的速度壮大自己，以光的速度实现知识变现，让光电协会真正成为光电企业的“娘家”。会员日结束后，企业们评价：“有困难，找协会”，“要变现，找协会”，期待在光电协会的平台下，帮助科技型企业致富，以光的速度实现知识变现！



光电产融专项培育，助佰力博公司“牛”转乾坤



2月25日下午，光电产融（二期）集训营企业——武汉佰力博科技有限公司董事长方总携团队一行来到光电协会，与光电协会首席商业模式重构专家、湖北融智商业模式创新研究院院长周祺林、光电协会杨春华秘书长、执行秘书长谭洁、光电协会首席心智专家韩德刚老师就深度、专项辅导方案、企业发展近况进行探讨、交流。

佰力博方总表示，加入产融的初心是想让企业更上一个台阶，希望通过向专家学习创新性的经营方式、设计专属自己独特的商业模式、寻求企业发展中各类瓶颈的方法，吸引与产业链配套企业的合作机遇、以及匹配各类资源的机会。通过集中辅导、私董会、路演辅导、各类资源嫁接后，近一年的时间，不仅经营理念发生了较大的变化，而且让企业成为了投资机构、赋能机构等多方高度关注的对象，经常有很多投资机构来洽谈，华为也向他们伸出合作橄榄枝，强烈希望给我股权投资和产品合作，但是发现自己没有做好与资本接轨的准备。以前一直认为，经营企业就是让产品不愁销售、承接项目多就可以了，但是随着企业发展不同的阶段，仅以买卖产品、承接项目的经营思路已经落后了，关键是走不远。所以通过光电产融的学习、资源匹配、宣传加持等帮扶，使我们从融智、融人、融资上得到了非常大的帮扶和启发，并培育了我们成为政府支持的各类巨头名誉，快速与瞪羚企业、小巨人、隐形冠军等称号接轨。

周教授表示，看到佰力博这种变化，可喜可贺，光电产融加速计划项目是帮扶光电中小企业解决知识变现的摇篮地、帮扶光电企业解决发展中瓶颈的实战地、帮扶光电龙头企业实现上市梦想地。方总经营理念的变化是加入光电产融必备的基本收获，通过专家辅导、光电协会组织的各方资源，宣传推广的加持，必将使企业让客户、投资机构、金融机构、赋能机构主动向你投怀送抱。佰力博公司是一家高成长性的企业，现将企业的商业模式进行全面梳理，各方资源进行匹配，一步步按规划路线实施下去，在3-5年内，业绩将有翻天覆地的变化。

光电协会杨秘书长表示，佰力博公司在加入光电产融后不到一年的时间，有这么多突显、立竿见影的变化，源于方总积极深入的参与了光电产融的集中辅导、资源嫁接系列活动，对方总积极主动的行动高度赞许，对佰力博的成长表示祝贺。方总加入光电产融后，从积极举荐自己成为班长，到为集训营其它企业提供帮扶、服务，每一次集中辅导、私董会、路演辅导、抱团走出去对接投资人等资源嫁接活动，一件不少的积极参与，互动，并聘请周教授作为商业模式设计顾问，专门为佰力博设计独家的商业模式，一切都源于方总主动抓住了助力企业发展的各种机遇，借助专家的智慧帮企业找准实现企业倍增的方法和路径，才得到了当下华为主动寻求合作、多家投资机构强烈投资的机会。因此，佰力博的变化势在必行。

大家交流深受欢迎，同时方总也提到当下企业的困境，企业项目、订单多，但技术人才稀缺，希望协会各方资源帮助推荐，并且就如何吸引人才、培育人才思路进行深度探讨交流。对方总提出的其它困惑和问题，周教授表示在专项辅导中将逐一解决。同时，杨秘书长表示，作为光电产融重点培育企业，将持续重点关注、帮扶，让更多优质的资源向佰力博投怀送抱，助力佰力博以光的速度腾飞！

光电产融培育模式在节能行业落地开花

2月25日上午，光电协会秘书长杨春华、执行秘书长谭洁携光电协会首席商业模式重构专家、融智商业模式创新研究院院长周祺林及团队成员一行走进湖北省节能协会，省节能协会会长冬光林、秘书长肖雪雷出席接待，对光电协会

领导携专家来协会考察、指导、交流、共商精准化的企业服务工作报告表示热烈的欢迎。

冬会长向大家介绍了省节能协会成立于1985年，是湖北省内从事节能减排相关领域的企、事业单位以及相关经济组织自愿组成的全省性、行业性、非营利性的社会团体。协会会员企业覆盖在全省各地州市，会员企业服务的客户均来自行业龙头，特邀光电协会领导带专家，是希望学习光电协会如何服务企业的经验，专家如何帮扶我会的会员企业发展的思路，为打通光电企业与节能减排企业互通而深度交流、探索。



产融培育模式在节能行业复制 落地生根

3月6日下午，湖北省节能协会会长冬光林、秘书长肖雪雷特邀光电协会秘书长杨春华、执行秘书长谭洁、光电协会首席商业模式重构专家周祺林教授及团队成员一行参加湖北省节能协会产业化扶持启动会。节能协会邀请了第一批核心企业、以及产业研究院专家、方圆体系认证专家等其它资源赋能方围绕会员企业发展、化解企业痛点，为企业传递经营方法进行深度交流。活动在会员企业武汉科来能源科技有限公司成功举办。

冬会长表示，恰逢近两天在召开两会，传递出节能行业的春天来临了，国家将大力支持节能行业，明确提出壮大节能环保产业，这些信号无疑给节能行业的企业家们带来了充足的信心。冬会长表示对光电协会近两年为企业提供的产融培育模式高度认可，非常值得借鉴和学习，特组织本次活动，邀请光电协会杨秘书长、周教授能为节能协会的企业把脉诊断，帮助企业设计设计出少走弯路的发展路线图。

杨秘书长对光电产融培育模式在节能协会落地开花表示祝贺，分享了自己的三个十年，从在武汉邮电科学研究院从事技术研究工作，到用10年的时间将创办企业成为了细分行业龙头，现在奉献自己在光电行业近三十年的从业经验，及对光电中小企业的精准认识，通过整合光电产业资源，专职搭建好光电产业一站式创业服务平台，解决创业过程中的政策、销售、融资、人才等瓶颈问题。周教授为大家“传经送宝”。希望能够开启大家的思路，行动起来。在光电协会及专家的指导下，以政府扶持的产融公益项目为切入点，牵手光电产业，壮大节能行业，让大家赶上这波春天的浪潮，形成节能产业规模效应，树立节能行业标杆企业，以光的速度实现知识变现。



光电产融加速计划为拓优智能嫁接资源

3月21日,光电产融上市重点培育企业——拓优智能特邀中国仪器仪表学会专家组长冯作坤、王克强,中国核工业设计院正高工郭敬方,神华设计院正高工林晖,伯特利阀门集团总工程师广伶,徐州阿卡控制阀门有限公司工程师李龙, COSO内蒙区域阀门检修经理工程师周鹏,浙江省泵阀产品质量检验中心高工王一翔、开封大学阀门学院院长吕玉湖、武汉光谷光电中小企业产业协会秘书长杨春华、执行秘书长谭洁、首席商业模式重构专家周祺林、武汉佰力博科技有限公司董事长方辉等领导 & 专家团队一行莅临武汉拓优智能股份有限公司,共商拓优智能发展以及探讨拓优智能阀门定位器国产替代的可行性。



杨秘书长首先对受邀参加本次活动表示感谢,对各位远道而来的专家、领导为拓优智能发展献力献策表示热烈欢迎。杨秘书长分享:拓优智能从美国回中国创业,有着家国情怀,从2012年起就研究智能阀门定位器,解决替代进口的痛点,直到当下的技术已完全能替代国外同类产品,是非常值得赞赏。拓优智能“2020光电产融上市重点培育企业”,光电协会将继续从产业、人才、资本方面重点嫁接。2021年1月拓优智能参加企业抱团到深圳路演,已经在路演中备受投资人宠爱,现已有多家投资机构意向投资拓优智能,但作为光电产融重点培育企业,首先要将企业内盘打造好,设计清晰的成长路线图,再为其嫁接匹配资源,才能奔赴上市所以,拓优智能目前已请了专家为其把脉设计,今天能请到国内行业顶尖技术专家为拓优智能加持,更是锦上添花。



武汉拓优智能有限公司董事长柳喙为大家介绍了“拓优智能阀门定位器研发及国产替代进程”,从阀门行业技术现状、发展趋势、技术原理、性能特点、研发团队、产品服务等方面,全面进行了专业阐述。

光电协会首席商业模式重构专家周祺林介绍了以商业模式助推培育拓优智能上市之路,未来将进行股权、管理顶层设计,启动产业融资模式,整合政府、高校资源,并利用这些优势资源,吸纳传统阀门厂家合伙人布局营销网络,做到精、准、透,必将拓优智能打造为行业龙头。

下午,各位专家亲临现场观看产品演示及测试,了解产品的性能,并就国产定位器,国产化替代进口提出了许多宝贵的意见和建议,对拓优的智能阀门定位器在国产替代的研发和推广过程中做出的成绩充分认可。

在中国仪器仪表学会专家组长冯作坤的引导下,专家团队开始对拓优智能的智能定位器进行深入的探讨。专家团队的一致结论认定基于喷嘴挡板技术智能阀门定位器整体解决方案,武汉拓优有很强的技术优势,解决了低功耗设计、喷嘴挡板放大器设计关键技术。在控制算法的先进性和自适应控制方面,解决了80%阀门的精准控制问题,项目产品有潜力担当进口替代的使命。并表示一定会从产业资源帮助拓优智能,成为国产化智能定位器标杆。杨秘书长、周教授表示对拓优智能全面的从置入核一嫁资源一奔上市路线图,帮扶拓优智能实现家国情理想。期待发动各位专家共同一起推动拓优智能制定智能定位器标准,必将要通过大家的力量共同致富。



光电产融加速计划为佰力博嫁接资源

4月1日,光电产融上市重点培育企业——武汉佰力博科技有限公司特邀湖北大学材料科学与工程学院柴荔英教授、材料科学与工程周桃生教授、材料科学与工程学院尚勋忠教授、武汉光谷光电中小企业产业协会秘书长杨春华、执行秘书长谭洁、首席商业模式重构专家周祺林一行莅临武汉佰力博科技有限公司,共同鉴证佰力博牵手产业专家、咨询专家,聘为公司的专家顾问团签约仪式现场,助力佰力博蓬勃发展!



佰力博董事长邀请光电协会杨秘书长致辞。杨秘书长首先对受邀参加本次活动表示感谢,对十几年来一直支持佰力博发展的压电材料研究院权威专家表示热烈欢迎。佰力博是光电产融二期的企业,方总是二期班的班长,在辅导过程中积极参与,与辅导专家经常互动交流,参与度高、投入度多,所以方总在产融中收获颇多、感悟最深、行动最快,能将产融辅导中所学知识立即行动,敢于创新,值得赞赏。杨秘书长分享:第一、方总在创办该企业之前,已经营了几家企业,过去已靠着光电产品赚差价的方式赚了人生的几桶金了,但是发现企业想走得长走得远,一定要有完整系统的商业模式和战略布局,才能让企业的四梁八柱更稳,人才、资金、市场等资源融入企业中,才能产生效益,企业才能形成良性发展的闭环。因此,方总加入产融后,对企业最核心、最关键的商业模式重要性认知非常深,深知必须要有专家为其设计谋划,才能让企业发展提升到新的高度。今天,有幸聘请周祺林教授为企业设计商业模式方案专家,表示祝贺。第二、方总将一直支持企业发展的压电材料专业权威专家聘请为专家顾问团,为企业的研发技术方向布局提供了坚实的后盾,方总的行动值得学习。第三、佰力博作为“2020光电产融上市重点培育企业”,光电协会将继续从产业、人才、资本方面重点

嫁接。2021年1月,佰力博参加企业抱团到深圳路演,已经在路演中备受投资人宠爱,现已有多家投资机构意向投资佰力博。有专家顾问团的赋能、光电协会资源的帮扶、3-5年内成为细分领域龙头企业,奔赴上市。

方总向各位专家助力佰力博表示感谢,并分享参加光电产融后最大的收获是认识到周祺林教授,认知到一家企业的商业模式非常关键、重要。好的商业模式将决定着企业的生命周期,所以聘请到周教授为企业设计蓝图。其次,湖北大学的几位权威专家,是一直默默支持我十几年的权威专家,对佰力博技术升级、迭代提供了强有力的支撑,我坚信有专家团为佰力博保驾护航,佰力博将会快速腾飞!

商业模式重构专家周祺林教授表示,方总是光电产融二期班学习力最强、参与度最高的学员,并且有超强、超快的行动力,能将所学知识立即去行动,这是尤为重要的。每家企业都有着自己独特的文化、基因,战略方向,只有通过专家定制化的设计方案,才是符合企业自身的药方。方总通过产融的学习,领悟到了精髓,并且敢于快速行动,是非常值得赞赏的。感谢方总的信任,相信有大家的助力,佰力博飞得更稳更高!

湖北大学尚勋忠教授分别从压电材料的发展史、运用领域等技术发展方向进行分享,并表示周桃生教授、柴荔英教授是在压电领域耕耘40多年的专家了,他们当前都是享受国务院政府津贴的专家,他们将40多年研究成果,为佰力博提供产学研技术支撑,给佰力博提供了强有力的保障,相信在他们的引领下,佰力博必将实现专注材料电学测量仪器“教学+科研+生产+应用”全产业链商业化闭环的生态平台。



热烈祝贺光电产融上市重点培育企业——武汉佰力博科技有限公司携手产业权威专家、咨询专家,共创佰力博,以光的速度实现知识变现!

光电协会助力红色革命老区麻城市，融入光谷科技大走廊

2021年3月29日上午，麻城市程伟副市长、经开区管委会洪主任、城投公司胡董事长一行领导莅临光电协会，光电协会杨春华秘书长携团队一行对各位领导的到来表示热烈欢迎，并深度交流革命老区麻城市与光谷科技创新大走廊进行产业融合，共谋麻城市产业规划进行探讨。

首先，光电协会杨春华秘书长对各位领导的到来表示热烈的欢迎，并邀请湖北省科技信息研究院杨主任对本次调研致辞，杨主任表示，目前麻城市经济开发区正在推进麻城“十四五”产业规划，结合麻城风土人情，地方优势，要发展产业，将产业做到接地气。恰逢光谷科技创新大走廊政策大背景，麻城离武汉很近，交通便利，希望能将武汉的光电子产业优势带动、延伸麻城市共同发展。并希望借助光电协会的优势力量，汇集的光电行业具有成长性的企业到麻城发展，为麻城市发展贡献力量。

接下来，光电协会执行秘书长谭洁分别向各位领导介绍了光电协会以及光电产融加速计划项目。麻城市各级领导对协会发展模式，高度赞赏，表示服务企业的模式非常接地气。

互动交流中，光电协会杨春华秘书长表示，光电协会经过7年的运行，对光电企业服务的模式已非常成熟，可以将服务模式复制到麻城市，为麻城市产业发展贡献力量。这几年，通过光电产融培育模式，更加清晰的找到科技型企业发展关键要素和路线图，并且已有很多企业脱颖而出，备受投资机构青睐，业绩倍增的成果。下一步，将会聚集产业专家、咨询专家为麻城市产业发展规划出谋划策，共谋发展。



麻城市程伟副市长表示对光电协会服务企业的模式表示高度赞许，光电产业是国家十四五规划中大力支持的产业，是光谷的支柱产业，是湖北省“一芯两带三区”区域和产业发展布局之“芯”和龙头，期待在光电协会加持下，以麻城的优势，大力支持光电产业延伸到麻城，与武汉联动打造大光电产业。

麻城市经济开发区管委会洪主任介绍，麻城市紧邻省城武汉，“四高三铁”区位优势明显，麻城市经开区是省级高新技术产业园区，但是产业基础不明显。要突出产业，做大做强优势产业，推动转型升级。洪主任表示，想邀请光电协会为麻城产业做规划指导，结合麻城市实际，在细分领域如何做做大做强。

最后，光电协会杨秘书长针对程伟副市长、洪主任提出的麻城产业发展需求，提出了几点落地性思路：第一、重整项目的改造升级。帮助传统企业改造转型升级，可从石材产业上做产业化升级。第二、通过光电产融已经辅导企业，核心技术撬动产业链。利用麻城的优势，将材料、加工、测试等一系列产业链移植到麻城。第三、培育企业，培育模式复制到麻城。

光电协会特聘顾问刘汉平刘总表示，麻城是革命老区，山清水秀，有山有水，利用自身环境的优势，借助省里政策支持，一定可以助力形成优势产业发展。大家交谈甚欢。

会议结束，麻城市一行领导诚挚邀请光电协会领导到麻城贡献力量，光电协会杨秘书长表示，近期将组织协会主席、副主席及光电产融培育企业抱团走进麻城，为麻城市优势产业发展贡献力量，实现与麻城联动，合作共赢，抱团发展。



光电协会麻城考察团嫁接资源 ——2021第三期会员日活动简报

“

2021年4月12-14日，在麻城市政府热忱邀请下，为将武汉光电子产业优势带动武汉城市圈的产业振兴，并借助省委省政府建设光谷科技创新大走廊战略规划，为麻城市协同发展贡献力量，武汉光谷光电中小企业产业协会主席王肇中博士，协会副主席陈义红博士、刘胜博士，协会杨春华秘书长，携光电协会首席顶层架构设计专家陈维林老师、光电协会首席商业模式重构专家周祺林老师，以及18位VIP会员企业董事长，在湖北省科技信息研究院杨立新主任的陪同下，组团挺进武汉城市圈的红色老区——麻城市，共推光电产业协同发展！

”

麻城推介会

12日下午，在麻城市委和麻城市招商局的主持下召开了麻城推介会。

麻城市程伟副市长为大家详细介绍麻城市。程副市长表示，麻城市的产业发展具有得天独厚的优势，将致力于完成十四五规划，完成“三城三区”建设工作，打造麻城六大园区。麻城市政府将积极配合光电高新企业的麻城落地落户工作，希望专家和企业踊跃提出宝贵意见。

光电协会副主席陈义红博士代表协会发言，陈主席首先对麻城市政府的诚挚邀请表示衷心的感谢，表示此次专家智囊团、协会企业组团考察麻城，希望让协会和企业所具备的人才、产业、技术与麻城市丰富的人文自然资源进行深度对接，为今后麻城发展添砖加瓦，共同促进麻城市未来的发展。

作为湖北省科技厅的政策智库、光谷科技创新大走廊战略规划起草单位，湖北省科技信息研究院杨立新主任发言表示，自己作为红色故乡人，在本次会上具有双重身份，希望能借助这一特点，做好双方的沟通交流工作，促进产业发展，省科技厅会全力做好会上的科技信息服务，积极配合落实会上的各类项目的落地工作。



麻城考察团实地考察

13日，麻城市委常委、麻城市政府、省科技厅科技信息研究院领导陪同光电协会专家团队、企业家考察团参观考察麻城湖北一特新能源有限公司、电子信息产业园用地、湖北华博新材料科技有限公司、创新创业园南区、湖北童河通讯有限公司、大别山电厂、石材产业园等地，各企业领导热情接待并详细介绍企业园区建设进展和企业生产经营情况，随后和在场的各位专家和企业家就企业发展及合作问题进行了充分交流。



麻城考察团调研座谈会

13日傍晚，在实地考察结束后，黄冈市政协副主席、麻城市委书记杨遥，麻城市委副书记、市长蔡绪安，麻城市委常委、市委组织部部长叶旭，麻城市委常委、总工会主席胡文奇，麻城市政府副市长程伟，麻城市政协副主席周斐，麻城经济开发区管委会主任洪为民等党政领导班子出席座谈会。



座谈会上，光电协会主席王肇中博士表示，希望能够在麻城市委、政府的大力支持下，培养一批麻城本土光电上市成为龙头企业，助力麻城经济社会发展。



光电视窗 25

光电协会副主席陈义红博士表示，协会有“人才、资本、产品、技术”优势，麻城市则有资金、土地、人力资源的优势，双方优势对接后，麻城市实现“招商引资”，协会和企业实现“招财引智”。

光电协会副主席刘胜博士表示，现在中国正遇到百年未有之大变局，各企业应当在科研上努力创新，在麻城实现武汉光电产业的大制造和辐射发展。



光电协会政商关系特聘专家刘汉平老师、光电协会首席商业模式重构专家周祺林老师、光电协会首席咨询专家陈维林老师等对麻城产业升级提出了宝贵建议。

光电协会麻城考察团的企业代表、来自武汉“光电产融加速计划”“培育企业的董事长，对自己来麻城考察纷纷提出了具体需求。

光电协会杨春华秘书长分享，表示深刻感受到麻城市委市政府的高度重视，麻城市委市政府创新求变、行稳致远的大格局，光电协会领导团队、企业家、和专家团队的倾力相助，以及企业家的家国情怀和报国志与这片土地的人文底蕴不谋而合。



麻城市长蔡绪安、麻城市委书记杨遥表示真诚希望各位企业家选择麻城，投资麻城，市政府将认真研究大家提出的诉求和建议，为优质企业和项目落户麻城提供优质服务 and 良好的营商环境。希望武汉光谷光电中小企业产业协会在麻城建立分会，为更多的对接活动建立一个稳固的平台，为更多的招商活动建立长效机制。

座谈会圆满结束，各位领导、专家、企业都收获颇丰，达成了重要共识。随后，麻城考察团，又专门考察麻城的人文自然环境，考察团体验了龟峰山杜鹃花的美景，麻城不愧是人杰地灵宝地。

本次光电协会麻城考察团资源嫁接活动圆满落幕，后续光电协会将对对接成果具体落地。未能参加麻城考察团的光电协会会员，希望布局麻城进行产业协同发展的企业，可共享对接成果，请及时联系光电协会。

4月26日

热烈祝贺麻城市政府签约光电协会，共推光电产业协同发展

2021年4月26日，武汉光谷光电中小企业产业协会代表团受麻城市政府，前往麻城参加项目签约活动。麻城市市委书记杨遥、市长蔡绪安、常务副市长徐平权、副市长程伟、市委常委，市工会主席胡文奇、市人大副主任陶中乐等领导出席了签约活动。

武汉光谷光电中小企业产业协会杨春华秘书长代表光电协会和协会企业致辞。杨秘书长表示光电协会经过7年的运行，已经总结出一套成熟的服务方案。应麻城市政府的邀请，将在麻城市设立分会，把光电产融培育模式复制到麻城，培育麻城企业。通过之前的考察工作，已经切实体会到了麻城优越的自然和政策条件，以及麻城市政领导“推进创新，只争朝夕”的决心和毅力。相信双方的合作必会实现互惠共赢，期待在来年杜鹃花开时，看到麻城和企业都硕果累累。

会后，副市长程伟及各乡镇主要负责人与光电协会、企业进行签约，共签约46个项目，协议总投资316.45亿元。光电协会将肩负使命，在建设光谷科技创新大走廊背景下，将光电子产业辐射至麻城市，携手共进，共推麻城市光电产业协同发展。

市二季度招商集中签约



宠粉福利|光电企业在麻城必享的18项福利

18项扶持政策

(一) 土地建厂政策：

1.企业单独建厂，土地接近零地价；

(二) 租房装修政策：

2.标准厂房租房：10元/平米，且“交一返一”，接近零房租；
3.厂房额外装修补贴：300~1000元/平米；
4.报销搬迁费；

(三) 高管人才政策：

5.提供人才创业奖励基金；
6.提供企业高管人才税收优惠政策；

(四) 用工招募政策：

7.政府帮助招工，保用工，且企业用工多再单独提供特殊优惠用工政策；
8.提供配套用工职业培训；

(五) 固定资产投资政策：

9.购买新设备奖励：购买价5%~10%
10.固定资产投资奖励，个性化的一企一策；

(六) 落户配套政策：

11.高新技术企业，个性化的一企一策；
12.政府帮助企业获得上级单位（国家、省、市）项目资金、政策扶持资金；
13.政府支持成立产业投资基金，对优秀落户项目进行产业投资；
14.麻城市成立招商专班领导小组，上门服务，手续简便快捷。

以上是光电协会组团麻城获得的18项扶持政策，对所有会员共享，请需要突破发展瓶颈、布局麻城的企业，尽快联系光电协会；如有企业还希望获得其他政策支持，可以与光电协会联系沟通，协会将协助企业向麻城申请“一企一策”，确保企业便捷落户。

15.政府帮助企业获得政策上的便利，享受绿色通道，包括取得资质、成立研究院、上市绿色通道等。

(七) 落户兜底政策：

16.支持成立光电协会麻城分会，负责落户企业与麻城市政府的协同发展，并在麻城复制“光电产融加速计划培育模式”，让企业尽快实现价值变现；
17.支持企业负面清单政策，保障企业安全落户；
18.光电协会组团扶持力度大于单个企业对接，麻城的扶持力度大于其他城市；

《光电产融加速计划白皮书》重磅发布

武汉的光电子产业，在全国乃至全球具有明显的优势。但光电中小企业仍普遍存在技术实力强，而在销售、管理、资本运作等方面明显偏弱，致使企业总长不高、长不大、寿命短、抗风险能力差，很多企业有领先的技术，往往只有三五年的辉煌，然后就陷入了停滞、甚至死亡，特别是武汉新冠肺炎疫情的突然爆发，这种现象更为明显。针对光电中小企业的点，武汉市经济和信息化局等5部门，联合出台了光电产融加速计划——光电企业上市培育工程。

该项计划由武汉市中小企业发展促进中心负责指导，由武汉光谷光电中小企业产业协会、专家智囊团和上市配套联合体共同培育实施。光电产融加速计划，聚集了光电产业龙头企业、高校、科研院所及资金资本，借助5G技术升级的契机，为武汉的光电企业联合注入动能，以期突破产融瓶颈，实现转型升级，并将培育壮大后光电中小企业，批量送入资本市场。

“光电产融加速计划”采取三步走战略，首先为企业置内核，再给企业嫁资源，最后护航企业奔上市。其中置内核是企业上市关键的一步，企业上市五大标配内核，采用集中辅导、专项辅导、咨询陪跑的方式进行转化。嫁资源即为企业嫁接人才、产业、资本的资源，是企业打通产融瓶颈的外援，奔上市就是根据企业实际，采用独立上市、并购上市、或组合上市的方式，将企业送入科创板、创业板，最终实现“加入产融，价值变现”的目标。

光电产融加速计划运行2年以来，发掘、扶持、培育、壮大了一批企业，现将培育成果、企业发展现状编辑成册，微言拙见，抛砖引玉，旨在为政府部门、投资机构、服务等相关机构决策提供参考，助力武汉肩负起代表中国参与全球光电子信息产业领域竞争的重要使命。《光电产融加速计划白皮书》4月正式发布，联系光电协会秘书获取整本白皮书。

光电产融专家团联合会诊，企业醍醐灌顶
—2021第四期会员日活动简报

加大对武汉市中小企业的扶持力度，改善中小企业运营慢、融资难、招人难的问题、促进武汉市中小企业快速高质量发展。2021年5月1日至24日，由武汉市经信局指导、武汉市中小企业发展促进中心主办、武汉光谷光电中小企业产业协会承办的“2021光电产融加速计划专家与企业问诊交流会”正式启动。对共30家企业进行了为期三天的一对一专家问诊交流。本次问诊的专家智囊团汇集了企业战略发展、顶层设计与商业模式、财务税务、人力资源、互联网营销、品牌设计、投融资金融等领域专家，同时特别邀请到了武汉市中小企业发展促进中心的魏松部长，为企业的各项问题和需求进行详尽的“把脉问诊”。会上，每一位企业家都和专家进行了40分钟到一个小时不等的交流问诊。

武汉市中小企业发展促进中心魏部长会后表示，“光电产融加速计划”经过协会连续三年的改进，不仅有了资深的专家团队，还逐步形成了一个模板化、专业化的产融模型。通过前几期的产融，已经打造出了一个良好的口碑。通过大量专家的问诊咨询，真正的帮助企业企业家改变了企业的运营思路，为企业规划出了未来发展的道路，给企业对接了各类所需的资源，确实确实的企业做了实事，这正是经信局当时开展“光电产融加速计划”的初衷，政府对本次的产融开展非常满意，希望协会能再接再厉，让产融继续发展，更上一层楼。



经过专家团的联合会诊，对问诊的企业现状，发展规划，各项需求进行了详尽的分析与梳理，帮助企业分析并找到企业存在的本质问题。专家们表示，如今中小企业家多是技术出身，缺乏对应的企业运营经验和管理知识。光电产融项目正好将各个企业聚集在一起，借助专家指导的思维模式，借助光电协会的专业化平台获得更多的资源，大家一起围炉取暖，抱团取暖，一同争取到更多的资源和机会，在光电圈里发热发光。

各位企业家们也纷纷反馈受益匪浅，专家的指点和建议给我们带来了深刻的思考，通过专家团的联合会诊，认识到企业发展的痛点与瓶颈，看到了很多自己并没有发现的底层核心问题，专家的指导后感觉醍醐灌顶，思维模式有了转变。企业家们纷纷期待加入产融，加入协会的大家庭，一同放大企业价值、变现企业价值，让企业进入发展的快车道。

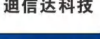


2021光电产融加速计划（三期）入围企业名单公示

由武汉市经信局指导、武汉市中小企业发展促进中心主办、武汉光谷光电中小企业产业协会承办的“2021光电产融加速计划专家与企业问诊交流会”已经圆满收官。本次活动共吸引了1000多家企业报名，500余家企业通过初审，最后经市经信局、协会10余名专家和多家投资机构投资人通过对企业的面试问诊，对企业从产业地位、愿景能力、核心竞争力、成长能力、品牌价值、负责人表达能力、发展能力、营收能力、人才吸引力、财税规范能力十个方面给出了综合评估。现拟定30家企业（名单见后表）入选本次“光电产融加速计划”辅导班，现特予公示。

本次入围的30家企业或需要一份明确清晰的企业规划，或渴望一个团结有力的企业团队，或寻求一条稳定优质的上下游供应链，或渴望一次彻底有效的投资融资，但他们都有一个愿意为企业付出、学习的领导团队和核心员工团队。正所谓“人无远虑，必有近忧”。希望通过本次的产融辅导，能够彻底帮助企业改变老旧的运营模式和思维模式，让企业有长远宏大的大愿景，也有明确可行的小目标，对当前的问题形成清晰的认知，对企业的未来有明确的认识，再辅以协会对接的政府、投资机构、供应链等资源，真正实现企业的发展壮大，为建设大武汉（打造湖北光电走廊）添砖加瓦。

2021光电产融加速计划（三期）入围企业名单

 小弦科技	 高田计算机系统	 中精微光电	 瑞气节能	 众诚华鑫
 开天昇能	 三工新能源	 翼飞智能	 宇鹏科技	 瑞美贝
 源启科技	 一三光电	 光谷技术	 亚为电子	 楚誉科技
 帕思卡电子	 欣宏升电气	 大思想信息	 育辰飞光电	 中谷联创
 华辰九州	 悠卡互联	 久乐科技	 卓喻创新	 驿路通科
 迪信达科技	 汉孚光伏	 东智科技	 宝瑾测控	 高擎信息

2021第三届光电产融加速计划正式启航 迭代升级 价值变现



2021第三届光电产融加速计划启动仪式于6月10日上午9:00在光电协会正式启航，出席本次启动仪式的有各级政府代表、赋能机构、投资机构、12家银行代表及光电协会特聘专家团。武汉市中小企业发展促进中心主任程博，武汉市中小企业发展促进中心副主任王鹏，武汉市中小企业发展促进中心企业发展部副部长陈娜，东湖高新区企业服务局副局长张丹，东湖高新区光电办副主任李敬，东湖高新区总工会秘书长郭和平，东湖高新区生产力促进中心熊畅等政府代表纷纷表示祝贺。赋能机构及投资机构代表湖北融智商业模式创新研究院，武汉环球能量控股有限公司、光迅科技、吴通集团、赛伯乐投资、达晨投资等多家机构代表出席本次启动仪式，同时，来自中国银行、建设银行、交通银行、邮储银行、湖北银行、兴业银行、浦发银行、中信银行、汉口银行、武汉农村商业银行等12家银行的高层领导亲临现场进行道贺。同时，也特别邀请到光电协会特聘的专家团、以及第一、二届的企业代表为本次活动助力，共同与入围的30家企业齐聚一堂，共襄盛举。

首先由光电协会王肇中主席为本次活动致开场词，王主席首先对各位领导和嘉宾的到来表示衷心的感谢，对产融的30位新成员表示欢迎，他表示：产融项目自2019年来已经进行了三届，今年的产融，无论在专家还是企业，都达到了前所未有的水平，希望在座各位企业家能抱团发展，互相协作，借助产融和专家的力量，成功打造一批科创企业的企业，以光的速度实现价值变现！



政府代表致辞

武汉市中小企业发展促进中心主任程博主任为本次启动仪式进行了精彩的致辞，程主任表示：光电产融加速计划通过光电协会三年来的运作，助力百余家企业转型升级、打通融资渠道、业绩增长、产业链上下游互联互通，已形成了一定的口碑效应。光电协会今后也要做好企业专业服务的“辅导员”、政策对接的“宣传员”、企业集群的“联络员”，培育出一批充满活力、前景良好的光电企业，助力光电产业向更高层级跃升。

随后，武汉市中小企业发展促进中心陈娜部长为在场企业介绍政府的新项目——“应急资金”项目。该项目主要为企业在武汉市各大银行符合银行续贷条件、但足额还贷出现暂时困难的中小企业提供的“还旧贷续新贷”短期过渡资金支持，帮助中小企业化解贷款到期而可能产生的企业资金链断裂风险。



光电协会秘书长杨春华也从光电企业成长之路、光电产融价值变现、光电圈子的帮扶力量三个方面为大家分享：

1. 光电企业成长之路：协会通过多年的积累，找到了光电企业发展的核心问题所在，并于今年五月出台了光电产融白皮书。光电企业的主要问题在于：技术强，但是融资弱、供应链弱、团队弱、销售弱等方面致使企业总长不高、长不大、寿命短、抗风险能力差。同时企业要越过三道坎：业绩1000万元的生死坎，业绩1亿元的模式坎，业绩10亿元的核心团队坎，要解决三难题：核心人才缺乏、业绩主攻方向不明、融资能力不足；规避三个坑：技术牛就一切牛、以为自己就是个买卖、以为产融专家不懂自己；做好三件事：与银行保持沟通、与政府保持联系、与风投机构保持交流。
2. 光电产融价值变现：光电产融是由武汉市经信局指导，武汉市中小企业发展促进中心主办，光电协会承办的公益项目，是帮扶光电中小企业如何实现价值变现的项目。整个产融分为三个阶段，通过项目报名、项目初选、项目问诊来发现企业价值，通过集中训练、专项咨询、上市陪跑放大企业价值，通过政府资助、贷款融资、并购上市变现企业价值。第四届产融计划在今年下半年正式启动，并计划在2022年形成产融模板，做到10000家企业进入项目池，进行产业链的协作。
3. 光电圈子的帮扶力量：光电协会通过前两届的积累，找到了解决光电企业问题的方法，协会将通过会员日活动。实现智企对接、政企对接、产业链对接、银企对接、资本对接、人才对接等其他专项对接。

第一届光电产融加速计划代表武汉芯宝科技有限公司总经理王晶对光电产融置内核和嫁资源两大战略路线深有感触，他表示芯宝是技术型企业，自身对市场的把握力度不够，是在周祺林老师的辅导下才逐渐打开了眼界。在疫情期间，协会积极联系银行、政府、平台资源，自身企业才能顺利渡过难关。

第二届光电产融加速计划代表武汉佰力博科技有限公司董事长方辉他表示加入产融自己找到了组织，能与其它的企业一同发展成长，实现“抱团取暖，抱团取胜”，才能更好的获取资源。

第三届光电产融加速计划代表湖北华辰九州能源有限公司董事长程海相表示对协会五一劳动节期间直到晚上的一对一专家问诊感受颇深，感觉协会的服务是实在的，有深度的，参加产融就是希望和在座的企业合作，找到合作伙伴。

最后，启动仪式正式进入到专家授牌环节，光电协会分别为协会首席咨询专家陈维林、首席商业模式专家周祺林等共12位专家进行授牌，期待企业们在专家智囊团的赋能下，通过为企业提供专业、精准的服务，助力企业以光的速度实现价值变现！



启动仪式结束后，即将迎来2021第三届光电产融加速计划首次集训辅导，出席本次活动的政府代表、赋能机构、投资机构、金融机构、专家团队共同期待2021光电产融加速计划企业积极参与，抓住优质的专家智慧、牢牢把握优质核心资源为己所用，为企业添砖加瓦，助力企业3-5年内脱颖而出，在光电协会优质的资源平台上快马加鞭的奔赴科创板！



2021第三届光电产融加速计划首次集训 落地辅导 放大价值



2021年6月10-11日，在武汉市经济和信息化局的指导下，由武汉市中小企业发展促进中心主办，武汉光谷光电中小企业产业协会承办的2021第三届光电产融加速计划集训营首次集训辅导在光电协会会议室圆满结束。



为期两天一夜的首次辅导，是以光电协会首席商业模式专家，北京大学、清华大学等多家国内外知名大学特聘教授周祺林教授全程亲自讲授的独家设计的《光电企业商业模式顶层设计》专题。周教授通过商业模式案例分析、商业模式概念简析、企业愿景解析、企业目标市场分析、超级商业模式的设计、如何吸引投资人等方面辅导企业家落地设计自身的商业模式。周教授通过在

每一个环节中以往届光电产融企业的实际案例进行剖析，帮助企业们更加深刻认识商业模式是企业的灵魂、核心价值，并辅导企业如何构建企业独特价值的商业模式，让企业更加清晰构画出发展路线地图，使企业能放大价值，变现价值。

本次集训营中“百秒创”的环节，让各位企业家用2分钟的时间介绍自己的企业，不仅帮助企业家们增强自身的表达能力，同时也能更好的找到自身企业的优势和特点，帮助企业最短的时间内让你的投资人、客户了解你的企业和产品。



晚上在周教授及团队的辅导下，企业家们开始运用周教授分享的方法来设计自己企业的商业模式，学以致用。

用,通过专家的讲授,让企业亲自操刀运用,设计出属于企业独特的商业模式。



实战路演,各组推荐,选派6项目进行路演PK,同时各组选派一名代表作为评委进行评审,并由专家团共同组建评审团,而且结合现场所有的学员以投资人身份与路演企业提问、互动的方式进行展示,让路演企业在5分钟内展示项目。通过这个环节,最终决出源启科技、久乐科技、华辰九州三个项目评选为前三甲项目,而每个路演企业家都能体会到路演项目中的不足,深知在短时间内如何去讲出项目的核心价值,能让投资人眼前一亮的感受。



现场的每位企业逐一分享了两天一夜的学习收获,纷纷表示光电产融加速计划项目,不仅使我们收获到了知识、也让我们收获到了友谊、资源,让我们全方位一站式的收获到了经营企业的商业模式、产业链企业圈、政府、投资等企业发展中所需的资源,让企业找到了真正帮扶的组织。



本次集训辅导仅仅利用两天一夜的时间完成授课-作业-点评-反馈全套流程,在前两届产融辅导的基础上进行了全面的优化升级,全新的将培训式的理论化培训模式转化为咨询式的落地辅导,带来了三项全新的升级:内容升级、资源升级、流程升级。



2021年7月16-17日,由武汉市经济和信息化局的指导,武汉市中小企业发展促进中心主办,武汉光谷光电中小企业产业协会承办的2021第三届光电产融加速计划集训营第二次集训在光电协会圆满结束。

本期集训特别请到了光电协会首席咨询专家,香港喜得集团独立董事、台湾昆富集团董事、中寰金融控股独立董事、金凯元集团独立董事、日本米卡萨品牌全球策划总监、美国BSE华人商学院财务导师陈维林专家针对光电产融企业特点设计的《资本顶层架构设计与融资》主题开展。

光电产融加速计划是以批量培育武汉光电上市企业为目的,采用“置内核一嫁资源一奔上市”三步走战略,以“挖掘企业价值一放大企业价值一变现企业价值”为指导方针。其中挖掘企业价值,就是通过“问诊交流、实地走访、尽职调查”等方式,充分挖掘企业的核心价值,找到企业的内核所在;放大企业价值,就是通过三级放大的方法——“业务层面放大、资本顶层架构放大、产业链整合放大”放大企业的整体价值;变现企业价值,就是通过“独立上市,组合上市,并购上市”三种上市方案,对接各类金融和政府机构,助力企业以光的速度实现价值变现。本期的课程内容,就是在帮助企业解决价值的第二级放大——“资本顶层架构放大”的问题,同时为企业之后与金融机构的对接过程铺平道路。



资本顶层架构设计与融资 ——2021光电产融集训

陈维林老师从实际的案例出发,以多个经典案例向各企业家分享如何设计企业的资本顶层架构,从企业的资本顶层设计出发点、顶层设计方法、顶层战略规划、市值管理方案设计,投资人对接要点等方面进行剖析,直接告诉企业的资本顶层设计的重要性和方法。陈老师分享:企业的资本顶层架构是指企业的战略与方向,企业的未来蓝图是如何构图和描绘的,让企业的价值倍增的作用;而商业模式是指与企业营业有关,让企业业绩倍增的作用。



陈维林老师结合自身经验和之前的问诊了解,对本次的集训做了针对性的优化,以案例+设计方法直接告诉大家答案,让企业要有让价值倍增的顶层思维模式,而不仅仅只考虑买卖产品的思维。陈老师作为光电协会首席咨询专家,一直以来主要以为企业做咨询辅导为主,少有的线下集中式辅导方式,因此,吸引了不少第一届、第二届、以及即将参加第四届光电产融的企业家慕名而来,参与本次学习与交流。



两天一夜的集训结束后,企业家们纷纷反馈,光电产融加速计划的确是实实在在的为企业带来了许多的福利,感谢光电协会这个组织,为企业家们分享坑、险,让企业家们少走了很多弯路,以前刚参加时没有很大感觉,但是当自己再经历一些坑、险的时候,才回顾专家们讲的这些经验,才意识到这不仅仅是培训,而是一个资源聚宝盆的组织,为光电圈内的企业搭建了一个深度交流、合作的平台。2021第三届光电产融加速计划第三期集训将抱团走进北京,于8月6日-7日相聚在深交所路演大厅,届时将前往北京与金融、上市等资源进行深度对接,届时欢迎各位企业家的参与!积极报名预约!



光电协会第六次银企资源对接会顺利举办

2021年6月2日上午，光电协会首席金融顾问徐川同湖北银行总行营业部副行长胡念东一行莅临光电协会交流对接，光电协会杨春华秘书长及三家协会会员企业代表携团队对各位领导的到来表示热烈欢迎，并对今后与协会及协会会员企业的融资问题展开了深入的交流探讨。

会上，光电协会杨秘书长向领导们介绍了这两年光电产融给企业帮扶的成果。杨秘书长指出协会不仅仅只是对接企业，同时也对接政府，积极帮助政府承办各类活动，同时帮助双方打通沟通交流的渠道；对接整个产业链，将企业资源做产业链的整合。供应链的整合，给企业提供优质的上下游供应链资源；最后对接投融资机构，协会积极帮助企业对接全国乃至世界的投融资机构，帮助企业打开外地的投融资渠道，扶持企业更好更快地发展壮大。

三类不同性质的贷款企业也来到现场分别介绍了自己的公司情况。

瑞气节能作为新型商业模式的企业代表，是一家成熟的空压机供应商。创始人李总创新性的提供了按气收费，共享气站，投资机构合作建站的模式，现在公司在快速扩张时期，急需相应的各类资金支持。

中谷联创作为高端技术公司的代表，有多年的激光器和结构的积累，近年刚刚完成了全国产的三维五轴设备研发工作，已经开始投入生产，而自身的所有房产已经抵押，设备出售相应账期长，急需资金解决相应问题。

育辰飞作为典型的大型支柱企业的配套供应商，是光迅，烽火等知名公司的光纤配件的供货商，近年由于发展需求，需要部分融资解决其资金链问题，由于之前和银行的接触较少，现在出现了银行记录少，贷款难的问题。

光电协会首席金融顾问徐总表示：自己根据多年的银行和金融服务经验，将结合德国的先进理念通过平台为银行设计知识产权池产品、互联互保产品，平台助力产品，分别将企业的知识产权、整个供应链上下游信用资源、以及政府、投资机构、产业园背景等闲置的资源充分利用，进行评估，并针对中小企业提供一套新型的打分制度，不再全部依赖企业报表做评估，而是看重企业未来发展给企业打分，同时整合银行资源，让企业直接和银行当地的总行沟通，同类产品之间可以进行选择，解决企业融资难，融资慢的问题。后续平台会实时跟踪对象企业，汇报项目重大进展和财务信息，加入预警指标保证将银行的风险降到最低。平台即将召开一个各大银行针对企业的发布会，让平台内各银行总代表与企业代表面对面的进行沟通交流。

湖北银行总行营业部胡副行长表示，湖北银行自2010年底成立以来，致力于帮助各类企业及机构解决资金问题。自己所在的总行营业部是武汉的第一个网点，也是最大的网点。近年来湖北银行积极配合国家的各项政策要求，对于高新技术企业有相应的贷款优惠。他指出：1、对于瑞气节能这类企业，银行可以就其自身的设备资产提供基础的抵押贷款，也会针对其创新的合作运营模式考虑后续的征信措施，提供收入业务方面的征信贷款。2、对于中谷联创的情况，湖北银行针对高新技术企业可以在其自身的贷款基础上提供更高的房产抵押率，视情况可以超过100%，并直接提供多出部分的贷款资金，无需和原银行解押。3、对于育辰飞这样的卫星企业，银行完全可以根据其核心客户信用进行征信服务，直接根据其核心服务企业的信用给予相应的贷款服务。湖北银行也提供对应的时间保证，对于税金贷保证一个工作日内完成，其它各类贷款产品资金到位时间不超过一周。随后，胡行长和企业约定从第二天开始银行服务团队到企业作相关调研和交流，在一周内完成对企业的贷款需求答复和相应资金下放。

最后，在场的各位领导对今后的协会企业和协会平台及银行机构的进一步合作做了深入的探讨交流，希望能够更快更有效的对接企业，为企业提供发展所需的资金支持。



光电协会走访2021光电产融企业 放大价值 嫁资源

在2021第三届光电产融加速计划第二次集训辅导即将开启之际，光电协会为了提供更有针对性、更切实、优质的产融服务，深入了解企业状况和需求。近日，由光电协会杨春华秘书长携团队对25家企业进行了实地的走访交流，对各家企业的现状和需求更深入、详细的了解，并与各家企业负责人、董事长就企业发展方面的问题交换了宝贵的意见。

走访过程中，各个企业的董事长纷纷讲述了自己做企业的历程，以及现在在发展瓶颈期遇到的问题。其中不少企业表示在产业链资源、市场渠道、人才招聘、政企关系、资金渠道等方面有需求。光电协会杨秘书长当场对企业提出的问题逐一作出了解答，他表示光电协会定位是光电产业一站式服务的精准化平台，平台服务的价值就是帮助光电企业解决当下企业发展过程中面临的系列问题，加入光电协会，就是找到了组织。加入光电产融帮扶项目，就是帮助企业挖掘企业底层价值、放大价值、最终变现价值的项目。

光电协会已经连续三年承担的扶持光电企业发展的光电产融加速计划项目，正是为企业解决这些问题的。各位企业通过加入产融行列，就可以帮助大家来充分的和政府部门反馈问题，交流想法，同时协会有着诸多的优质投资机构和大型光电企业投资人的资源、产业链整合等优质资源。而第三期光电产融的第一次集中辅导主

题是《光电企业商业模式顶层设计》，通过实例分析加理论解析的模式，帮助企业清晰勾画发展路线图，初步放大企业自身价值；第二次集训辅导以《资本顶层架构设计与融资》为主题，通过讲解顶层架构设计与技巧、融资关键渠道和特点，帮助企业进一步放大价值；而第三次集中辅导，就是到北京与高质量的投资机构、产业龙头企业以及原证监会发审委相关领导进行精准、深度的对接，助推企业以光的速度实现价值变现！

同时，杨秘书长为大家分享到，近日东湖高新区企业服务局委托光电协会承办的东湖高新区2021年畅通“光谷造”市场循环供需对接系列服务，从收集供需对接信息、资源对接交流会、跟踪回访对接一系列的服务，都是实实在在的为企业解决问题，打通产业链、市场渠道问题。

企业纷纷表示，希望能学有所用，在今后的发展中和光电协会积极参与沟通，希望能有进一步合作和交流，能够早日奔赴资本市场。同时，协会是个非常好的沟通、协调、信赖的服务组织，能帮助企业整合优质资源，为其从政企协调资源、产业供应链资源、资本资源、人才资源、企业顶层架构设计、商业模式设计等方面助力企业快速发展。其中部分企业希望通过协会，来帮助搭建、协调政企、市场、资金、人才等方面的合作。



光电协会专家智囊团



陈维林

首席咨询专家



周祺林

首席商业模式专家



刘汉平

首席政商关系专家



徐川

首席金融专家



韩德刚

首席心智专家



邱金辉

产业投资专家



张团建

互联网营销专家



赵涛

产业投资专家



张金爱

财税筹划专家



梅华

人力资源专家



吴攀

产业投资专家



梅军进

产业投资专家

6月18日上午，由武汉市总工会和武汉市民政局联合主办的武汉市职工公益服务项目竞赛优秀项目展示推介活动在武汉工人文化宫举行，来自我市各社会组织代表、企业代表、各区基层工会组织代表参加了活动。光电协会申报的“‘感恩党、育精英’工建赋能行动计划”项目经过预审、初赛、决赛等层层选拔，从近百个公益项目中脱颖而出，最终荣获2021年武汉市职工公益服务项目竞赛“十佳项目”，光电协会执行秘书长谭洁代表光电协会参赛并接受颁奖。



光电协会荣获武汉首届职工公益服务项目竞赛十佳项目



光电协会通过“感恩党、育精英工建赋能行动计划”主题推介，受到了基层工会组织以及企业的关注和青睐，分别将项目签约方光电园总工会秘书长郭和平、会员企业代表武汉育辰飞光电科技有限公司邀请到推介现场进行现场签约。后期，该项目将在企业和光谷地区进行落地实施，服务职工群众，发挥工会带头作用。

本次活动分内外场，全程采取直播形式。内场进行优秀项目展示推介、颁奖、签约；外场展示会上，30家社会组织摆台对优秀项目进行全方位展示，在众多展台，光电协会展台吸引了各界嘉宾的参观和咨询洽谈。

本次参赛，由光电协会执行秘书长谭洁代表协会进行项目展示，通过层层筛选，被武汉市总工会推举为优秀项目进行了现场展示和推介。谭秘书长详细的介绍“‘感恩党、育精英’工建赋能行动计划”项目，项目将以实地参访、导师辅导、互动交流的方式实施，分别从《感恩党、跟党走》走进大别山、《如何培育职工工匠精神及做好职业发展规划》、《职工心灵智慧》、《女性职工如何平衡工作与家庭》、《职工如何经营家庭关系》5个主题来具体实施，以培育行业劳模精英、构建企业工会体系、推进党工融合发展为目标，为光电产业的职工群众提供更好的基层工会服务。



接下来，光电协会将推动本次竞赛成果的落地，帮助企业职工从工作、生活、家庭各方面提升规划和经营能力；帮助企业构建党建共建体系，传导红色文化、促进产业融合发展的成果，光电协会将切实履行“社会组织示范点”职责，强化服务意识，提高自身管理和服务水平，充分发挥行业示范引领作用。

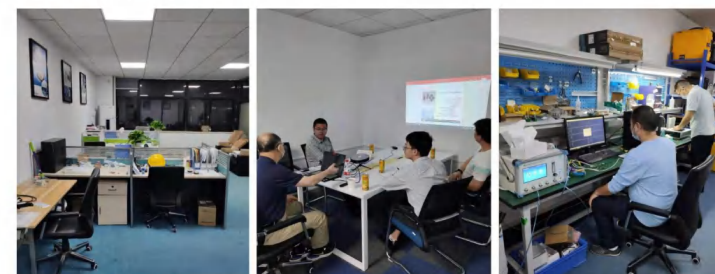
会员授牌



武汉帕思卡电子有限公司

武汉帕思卡电子有限公司成立于2016年，是一家专业的传感器产品销售、系统集成、非标定制的公司；在压力监测、位移测量、气体分析、温湿度监测领域具有优势。随着中国工业的高速发展，这些产品被广泛应用于航空航天、石油化工、电力、冶金、新能源、制药、半导体、教育及科研机构。我们积累了客户在产品研发和工业制造中的丰富经验，并将继续保持我们在这些领域和客户的密切联系。

帕思卡电子将以专业的精神和尽心的服务，为我们客户的科学研究和产品创新提供完整的解决方案，共同创造美好的未来！



专业
品质

专业决定成功
品质铸就未来



新品介绍

- 产品类型：温湿度/露点变送器
产品型号：Indigo520
产品厂商：VAISALA
功能特点：
- 双探头即插即用
 - 触摸显示屏
 - NEMA4 等级的金属外壳
 - 4 个可配置的模拟输出



温湿度变送器

压力传感器

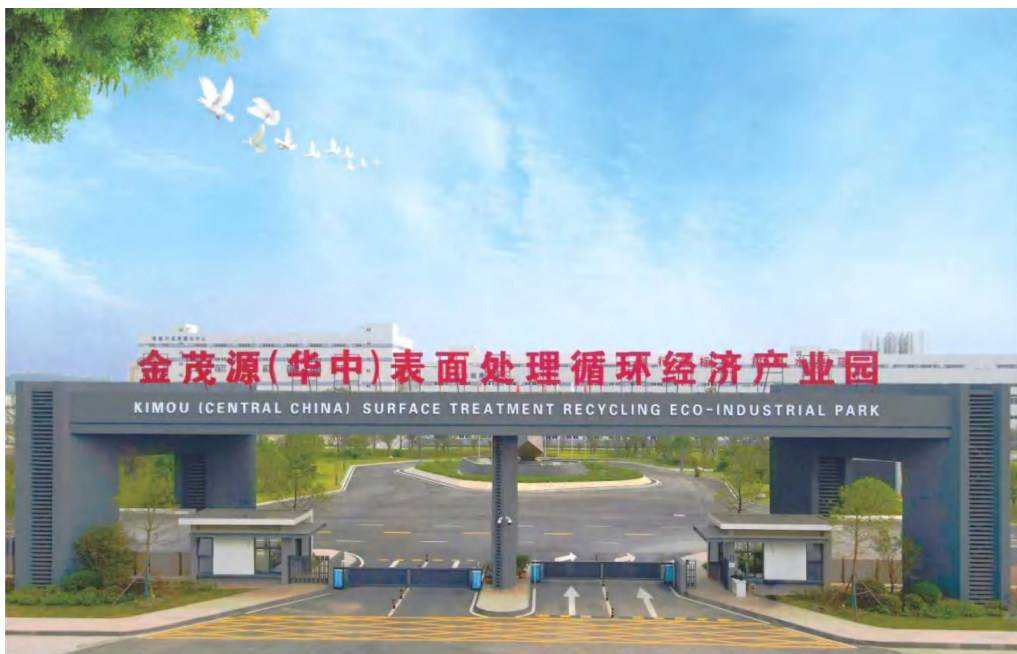
激光位移

红外气体传感器

热导传感器

地址：武汉东湖新技术开发区港边田一路金能创客基地3栋402室
电话：139 7166 7472
传真：027-63496228





金茂源（华中）表面处理循环经济产业园 项目简介

金茂源（华中）表面处理循环经济产业园（简称：荆州园区）座落于湖北省荆州市国家级经济技术开发区内，是湖北省工业制造业表面处理配套园区（表面处理工艺涉及电镀、电泳、涂装、热镀锌等），也是湖北省实施“壮腰工程”的主战场。现已形成“军民融合”、汽车零部件、船舶制造、装备制造、光电子信息、绿色化工、新能源、新材料等产业集群之地。

荆州园区规划占地面积约65万平方米，建筑面积约110万平方米，电镀废水处理能力为27000吨/天。园区规划分四期建设，目前已完成一期建设，建有厂房6栋，配套建设废水处理中心、风控中心、检测中心、储能中心等，一期入园企业已陆续投产，二期已于2021年3月28日正式动工建设。预计园区全部建成后，可容纳军工、航天、航空、高铁、汽车、电子等领域的表面处理企业约200家。

园区规划：



环保优势：入园企业可享受园区分配指标办理独立营业执照，独立环评和排污许可证。

厂房优势：提供三种标准规格厂房，分别为75mX24m(共18栋)、90mX24m(共28栋)、120mX24m(共8栋)，一期厂房层高为7.9m,二期及之后厂房一层层高为9.9m,二层至四层层高为7.9m,可满足不同镀种生产线布局需求。

供水优势：园区建设9000m³的生产水池，采用变频恒压供水系统对生产用水进行二次加压，自动恒压在0.4Mpa,并采用环形供水管网，避免了高层企业高峰用水时水压不足的情况，供水能力达16000m³/d,完全满足园区企业的供水需求。

纯水优势：园区纯水采用集中生产，集中管网供应，水质电导率小于10us/cm。

供电优势：园区用电由距离园区1km的110千伏变电站供应，随着日后企业的增多，用电需求的增加，园区将自行建设有110千伏变电站，有效保障园区企业的用电需求。

蒸汽优势：园区建设热动力中心，采用国家大力提倡的天然气蒸汽锅炉房，配置总容量达70t/h,既绿色环保，又能有效保障园区企业的蒸汽使用需求。



联系地址：湖北省荆州市荆州开发区美的路68号
联系电话：400-6805-333 0716-8390608 18986645322（任女士）
网址：www.platingbase.com

