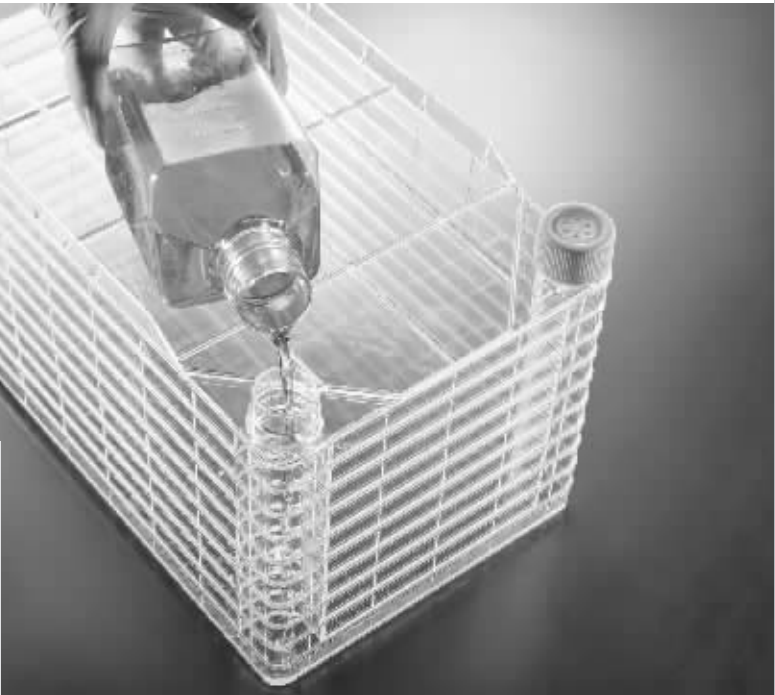




洁特生物袁建华：小瓶罐中有大世界



洁特生物董事长 袁建华



高通量细胞培养器(细胞工厂)



细胞爬片培养皿

◎记者 朱文彬 ◎编辑 全泽源

“是不是我看上去还很年轻？”洁特生物董事长袁建华今年68岁，喜欢自称“老袁”，不过，在见到记者时，乐观自信的他，会这样问上一句。

1月22日，科创板正式迎来一位新成员——洁特生物。两个月前，2019年11月12日，洁特生物申请科创板上市成功过会。对老袁而言，这一天的意义很重要：一来，自己创办18年的洁特生物将驶入新的发展轨道；再者，就在51年前的同一天，时年16岁念初中的他第一次参加工作，改变了老袁的人生轨迹。

“洁特不就是一个做瓶瓶罐罐的吗？凭什么好事能落到你老袁头上？”袁建华颇为感慨地自问。

回想过去约40年的埋头苦干、近20年创业的坎坷波折，那些陈年的思绪，涌上老袁的心头。

不耽于安逸 回国创业

“我本来可以很安逸地选择在国外定居，但由于不满足现状，就下定决心一定要回来。”袁建华告诉记者，20多年前，他在美国哈佛大学做了5年时间的访问学者，工作期间，他凭借自己的努力积累了一定的资产，并将家人接到了加拿大定居，买房买车。

如果一切正常，袁建华也可以和他的家人在加拿大过着安逸而自如的生活。

“凭你的这些知识能力和积累的经验，回国发展，肯定会有完全不一样的更大发展机会。”某一天，一位朋友不经意间提的建议，让袁建华的内心动了一下。

他一想，这才把家人接来在国外定居不久啊；转而又一想：自己在国外呆了5年，也确实是有了一点久了，在生物技术方面也积累了二三十年的经验，“不用岂不是就浪费了？”

“不能安于现状！”袁建华最终不听家人的劝告，坚定回国创业：“自己学的这些东西，回来一定可以用得上。”

在生物医疗领域，生物实验室耗材的细分行业规模其实并不大，2018年全球市场110.1亿美元、国内市场75.7亿元人民币。不过，这个行业却是一个技术门槛高、垄断性很强的行业。目前，我国90%以上的产品都需要依赖进口。从全球来看，也仅有20余家规模企业，但中国则一家也没有。

凭借多年潜心研究，袁建华攻克了生物实验室耗材的技术难题，心想一定要“学以致用”。1998年，袁建华只身一人，拎着一只皮包从国外回来，在广州参加了第一届留交会（中国留学人员广州科技交流会），又进一步坚定了他创业的想法。

万事开头难。创业之初，钱就是个大问题。他把自己多年的积蓄攒在一起，准备好起始资金后，袁建华在一个小作坊里，开启了筚路蓝缕的创业之旅。

后来，留学人员广州创业园成立，袁建华还得到了三间80平方米厂房的政策支持。

“三间房，一间是自己办公室兼会客室，一间是员工的工作室，还有一间就是实验室。真心来讲很不容易，但终于有了落脚之地，已经算是不错的了。”袁建华回忆道。

2001年，洁特生物正式成立，主要从事细胞培养类及与之相关的液体处理类生物实验室一次性塑料耗材研发、生产和销售。

不舍得卖企 变卖家当

创业，从来都不是一帆风顺的事情。袁建华告诉记者，创业不久，由于一开始还没有收入来源，资金很快就入不敷出，但一没有什么进项，二没什么资产可做抵押，融资是个大难题。

“我们没有什么东西可以用于抵押，厂房也是别人的，光有些知识产权，但无法从银行贷款。”袁建华说，但需要给员工们发工资，不可能拖着不发。如果不发，员工们很快就会离职走人，一旦没有了人，公司也就没法运作下去了。

但袁建华逐渐挺了过来。2004年，洁特生物终于开始有了销售，当年是50万元；2005年，销售收入到了150万元，逐渐克服了创业之初的生存危机。

到了2006年，洁特生物迎来了一个大的转机。袁建华说，突然有一天，他接到一封来自美国的Email邮件。原来，一家美国公司看中了洁特生物，便发出收购要约，愿意出资500万美元（按彼时汇率计算，折合人民币约4000万元）进行收购。

200万元创业成本，5年后卖4000万元，单从经济方面考虑这是一笔非常划算的买卖。不过，袁建华没有接受这笔“非常划算的要约”。

拒绝归拒绝，生意上可以先合作。不久后，这家美国公司给洁特生物下了一个大订单。

“拿到这个订单的时候，自己简直就跟打了鸡血一样。”回忆当时，袁建华又不免露出兴奋之色，经过5年多的摸爬滚打之后，洁特生物的转机真的就来了。

袁建华感慨地说：“真的可以说是人在做、天在看，不枉自己这一路踏踏实实、埋头苦干的努力，在接下来的几年，洁特生物的销售开始突飞猛进，公司步入快速发展轨道。”

到2011年，又有人愿意出价2亿元收购洁特生物；3年后，一家美国纳斯达克上市公司愿意出资3.5亿元收购。

而即便是收购方屡屡表达到“非要买不可”的强烈意愿，但袁建华最终还是没有动心。

在屡屡婉拒外方的收购后，袁建华后来也有了一些感悟：“洁特是自己一步步艰难创业出来的公司，就跟自己的儿子一样，你会舍得给别人吗？”袁建华说，洁特生物包含着理想、情怀、事业心，无法割舍。

不安于现状 矢志做强

到了2012年，洁特生物的盈利迈过了1000万元门槛，开始进入了高速发展期。

2013年后，洁特生物开始新建自己的厂房，并陆续引入战略投资者，有了更充分的实力布局更大的市场。

2016年至2018年，洁特生物营业收入分别达1.24亿元、1.67亿元、2.07亿元，近三年营收复合增长率为29.20%；归母净利润分别为2607.23万元、4035.61万元、5283.49万元，近三年盈利复合增长率为42.35%。

“千万不要小瞧我们做瓶瓶罐罐的。”袁建华说，从公司的净利润率就可以看出，如果我们的瓶瓶罐罐是简单的小商品，那就不可能有如此高的盈利水平。这些瓶瓶罐罐中有着看不见、摸不着的高科技，涉及生物材料、高分子材料、机械设备等多个交叉学科领域，行业门槛非常高。

比如，一个细胞培养瓶及温敏细胞培养瓶，虽然看上去只有巴掌点大，但应用了高分子材料表面改性技术，就能让这只瓶子变成一个“细胞工厂”，活体细胞能在体外培养器皿的贴壁上生长，培养出来的产品价值则上百万元，对生物医药领域起到重要作用。

此外，洁特生物还自主研发的细胞培养支架（微载体）3D打印技术、灌流细胞培养装置制造技术均为国内独家，放眼全球，也只有两家公司具有这一制造能力。

目前，洁特生物主要产品包括移液管系列、细胞培养系列、离心管系列、过滤器系列及其他系列共五大类700余种，产品销往全球40余个国家。

随着公司的高速发展，袁建华心中的目标也越发清晰——用三代人的努力，精耕细作成就百年企业。而冲刺上市，只是一个阶段性的目标，并非终点，上市能帮助企业更快更好地往前发展。

2006年，袁建华劝服儿子Yuan Ye James回国，与自己一路打拼。“公司发展初期，几乎所有的订单都是James一手拿回来的。”说到儿子，袁建华一脸骄傲。

按照募投计划，洁特生物将在生物实验室耗材产品扩产及技术升级改造、国家级生物实验室耗材企业技术中心建设、营销及物流网络扩展等项目发力，补上短板，以满足快速增长的市场需求，同时加大科研投入力度。

对于下一步的发展思路，袁建华介绍说，未来3至5年，在生物实验室耗材行业不断进取，扩大公司产品在国内和国际市场的份额，进一步打破西方发达国家的技术和市场垄断，努力实现进口替代，同时积极推进向医疗耗材及医疗设备行业的渗透及延伸。

“核心仍然是要长期发展，聚焦主业，精耕细作，打造品牌，不断在国际和国内市场上扩大自己的立足之地。”袁建华说。

■董事长专访

光韵达侯若洪：用智能解决方案重塑制造业

◎张问之 ◎编辑 李魁领

21载厚积薄发，每一次突破都如破茧重生。从头顶“国内首家激光应用领域上市公司”光环，闪耀资本市场，到将技术优势不断应用到更广阔的领域，成为全能型选手，再到如今着眼未来，用智能制造重塑传统生产模式——它就是光韵达，一家在深圳扎根多年，和这座城市一样，散发着包容和创新独特气质的智能制造企业。

“5G将为企业带来全新的发展机遇，智能制造解决方案是未来光韵达的重要发展方向，即用智能云端+无人工厂，颠覆传统制造模式。”光韵达董事长侯若洪在接受上证报专访时表示。

“问鼎”资本市场

“在当时国内电子制造业领域，光韵达是第二家使用激光进行模板制造的企业。”侯若洪至今仍清晰记得创业时的情形。

他曾在一家生产计算机的新加坡工厂打工，负责产品和工程。生产过程中用到一款采用蚀刻技术的印刷模具，需要去新加坡等地定制，经常因为模具交付问题，致使工厂上千万的物料线被迫停产，上百人停工。

国内能不能做？有没有技术可以替代高污染的蚀刻技术？那是1998年，激光对国内的电子制造业而言还属于奢侈品，一般机床20万元，激光设备则高达好几十万，且国内没有企业具备生产能力，完全依靠进口。

技术无从学起、市场应用较少，因此。光韵达从诞生之初就将自己定位为“高新技术企业”，在潜心技术研发的基础上推广应用。

2000年，推出防静电检验罩板专利产品；2002年，国内率先推出电抛光模板；2004年，专利项目“电镀精密激光模板”研发成功，并进入SMT工装夹/治具制造领域；2005年，国内首家使用激光技术进行柔性线路板精密成型；2006年，成立激光应用技术研发中心，加大研发投入，品牌价值突破1亿元；2008年，行业内率先提出以低碳环保技术对激光切割产品进行后处理；2010年，正式立项起草行业标准……

“激光本身高效节能的特性，符合数字化制造性能；加之应用面的推广以及产品小型化，激光成为一种重要的生产手段，推动了整个行业发展。”侯若洪说道，在他看来，光韵达的成长正是整个行业发展的缩影。

2011年，光韵达在深交所创业板成功上市，成为国内首家激光应用领域上市公司。而由光韵达发起及起草的《表面贴装技术印刷模板行业标准》也在4年后正式批准发布。

“锻造”全能选手

“产品小型化之后，激光可以替代很多传统操作，应用面越来越广，光韵达上市之后也伴随着这一趋势不断拓展业务。”侯若洪说道。

在资本市场的助力下，光韵达有了更宽广的舞台，由此开始“内生+外延”的战略，推进产业链纵横一体化发展。内生即为在中游激光设备领域，建设自动化设备生产基地，扩大规模，提高生产效率；外延即在下游激光技术应用与服务领域，不断开辟更多的服务领域。

2014年，光韵达引入激光直接成型（LDS）和3D打印（3DP）业务；2016年，光韵达有了全新定位——激光智能制造解决方案提供商；2017年，光韵达收购金东唐后新增智能测试设备（ITE）业务；2019年3月，光韵达收购通宇航空，将在民用领域积累的3D打印技术拓展到更有前景、利润更高、运用更为成熟的军工领域，开始布局航空航天应用……

如今，光韵达已形成激光精密制造与应用服务和激光与智能装备两大类产品格局，智能检测设备、激光设备、自动化设备等一应俱全，成为“全能型”选手。

光韵达与两家大客户战略合作

◎记者 李兴彩 ◎编辑 李魁领

1月21日午间，光韵达接连发布两份签署战略合作框架协议的公告，就高密度互连印刷电路板（HDI）加工领域的合作，与东山精密、悦虎晶芯电路（苏州）股份有限公司（下称“悦虎电路”）达成长期战略合作意向，以提升各方在5G领域的竞争力、HDI相关产品的生产加工能力及盈利能力。

公告显示，光韵达20日与东山精密、悦虎电路分别签署了《战略合作框架协议》，为两家公司提供PCB激光钻孔服务与整体解决方案，东山精密承诺其PCB钻孔业务优先选择与公司合作。

根据协议，光韵达将与东山精密、悦虎电路分别开展三方面的具体合作。一是制造服务的合作，即在HDI印刷电路板生产制造过程中开展合作。公司凭借多年的HDI印刷电路板激光加工经验与领先的工艺优势，将增强东山精密、悦虎电路HDI产品生产过程中的激光加工的生产效率；而东山精密、悦虎电路的全流程生产技术能力及多年累积的核心客户与市场资源，可有效提升公司HDI产品生产过程中激光加工的业务规模。

二是研发解决方案的合作，即共同探索高效率生产HDI产品的激光加工制程及其他相关制程的创新解决方案。具体为，公司将以自主研发、拥有知识产权的“PCB激光钻孔无人工厂”和高端激光装备，配合东山精密、悦虎电路对HDI生产流程的技术经验，形成能够有效提升生产产能、提高产品品质和管理效率的创新方案。



光韵达董事长 侯若洪

“光韵达的核心竞争力包括光线检测及功能检测等，检测密度越高，我们越有竞争力。如微针测试，光韵达在软件、机械传动的精度、识别力上都具有竞争优势，业内遥遥领先。”侯若洪介绍道。

这些成果的取得离不开光韵达多年的研发投入和积淀。年报显示，2018年光韵达的研发投入为4127万元，同比增长42.38%。2019年前三季度，光韵达的研发投入达到4887万元，同比增长65.52%。

凭借领先的技术实力，光韵达的SMT激光模板和智能检测设备，已经成为苹果直接认证的供应商。光韵达与华为、中兴、富士康、比亚迪等知名企业建立了长期的合作。

据悉，苹果最初使用的生产模板由光韵达开发，从材料、激光器、参数都经过反复的实验并确定，光韵达也因此成为苹果激光模板的“全球唯一供应商”。而在检测设备方面，无论是功能测试还是外观测试，光韵达都承接了苹果相关研发项目。

“5G商用的到来会为光韵达带来全新的发展机遇，如手机生产线组装设备、测试设备、钻孔设备等都需要更新。”侯若洪表示，华为是公司今年重点开发的客户，光韵达将抓住5G的机会，扩大产能，让激光钻孔业务上一个台阶。

“寻路”智能制造

侯若洪还有更长远的思考。“智能制造解决方案是重要的发展方向，将云技术用于生产制造过程，配合无人工厂，将形成全新的生产模式。”他表示。

2019年，光韵达加强了资本运作，启动再融资，将募集的2.76亿元用于“光韵达嘉兴智能生产基地建设项目”“激光精密智能加工中心建设项目”“光韵达云制造及无人工厂研发项目”的建设。2020年伊始，光韵达更是调整方向，加码投资PCB激光钻孔无人工厂项目。

据悉，智能装备产业化基地建设等是第一步，解决光韵达3到5年的成长，目前该项目已投入使用，集中于包括激光设备、自动化设备、检测设备的研发和生产。而无人工厂属于探索性的研发项目，对光韵达而言更具战略性，将解决未来5到10年的问题。

“智能云端+无人车间”将成为未来光韵达的生产模式。“具体而言就是，B端或C端客户将从网上下单，云端自动处理并生成生产指令，调动无人工厂生产完成。在节省大量人力资源的同时，能够实现集中平台交易，分散制造，就近服务客户。”侯若洪介绍。

据悉，光韵达加码投资的PCB激光钻孔无人工厂即采用无人生产线，除了主设备外，包括智能仓储、上下料、自动光学检测、包装等均由光韵达自主研发设计，实现自动化，该套解决方案将直接或间接服务于5G产业链。

三是市场拓展的合作。公司将与东山精密、悦虎电路进一步加强在印刷线路板产品生产及加工领域的市场合作，通过资源互补，拓展三方的产品线，强化规模优势，提升公司与东山精密、悦虎电路在电子制造业及5G通信领域的竞争优势。

资料显示，东山精密是业界领先的智能互联解决方案提供商，业务涵盖印刷电路板、LED电子器件和通信设备等领域，产品广泛应用于消费电子、电信、工业、汽车等行业。悦虎电路主营为生产高端印刷电路板，主要产品包括HDI板、高层数电路板及特殊材料电路板等。

在业内人士看来，光韵达此番与东山精密、悦虎电路的战略合作，意味着公司新开展的“PCB激光钻孔项目”提前锁定了大客户，有利于该项目接下来的顺利实施。

1月9日，光韵达发布变更部分募集资金用途的公告，经董事会审议，同意公司将“激光精密智能加工中心建设项目”中的4000万元募集资金变更用于“PCB激光钻孔无人工厂”项目。该项目计划总投资额2.44亿元，将建设自动化生产线，新增50台激光钻孔设备，应用于PCB激光钻孔服务，进一步提升公司生产规模。

一个需要强调的背景是，5G产业快速发展，未来将孕育出诸多新兴信息产品和服务行业，众多的应用场景必然催生出对PCB的巨量需求。其中，HDI主板工艺和材料不断升级，国内HDI制造与加工厂商将迎来发展新机遇。在PCB技术升级态势下，PCB激光钻孔业务也面临更广阔的市场需求。