

■科创板上市公司“云走进”系列之《科创中国》第四站

聚辰股份：产业资本精准浇灌的芯片之花

○记者 李兴彩 ○编辑 吴正懿

在星光熠熠的科创板舞台,有这样一家公司——它身处滚滚向前的芯片产业发展浪潮,却一直苦练内功、大隐于“芯”,直至亮相科创板舞台,才展露其全球前三的“隐形冠军”本色。

这家公司就是聚辰股份。作为全球第三大 EEPROM 产品供应商,聚辰股份于 2019 年 12 月登陆科创板。极富故事性的是,自称“不懂芯片”的产业投资人陈作涛,以精准的眼光、现代化的理念,将聚辰这颗芯片细分行业的“幼苗”,浇灌哺育成了一朵艳压群芳的科创“金花”。

日前,在“走进科创板公司”系列活动——《科创中国》节目中,上海证券报记者走进聚辰股份,探究这家“隐形冠军”企业的生长之道。

“聚辰股份成长的基因就是‘资本+科技’。聚辰将充分借助科创板平台的力量,将公司做大做强。”董事长陈作涛表示,聚辰股份未来将深度布局两大领域:一是技术上沿着存储产业方向发展,比如新一代内存 DDR5;二是在市场端,开拓汽车电子、物联网等新应用领域。

嫁接：技术+市场+资本

初识聚辰股份,会觉得这是一家很另类的公司,其大股东是专注产业投资的江西和光投资管理有限公司,掌门人陈作涛则自称“不懂芯片”。

“天壕环境于 2012 年上市后,我在一次学习中结识了一位从事半导体的同学。”提及自己“结缘”半导体的起点,陈作涛回忆说,“除了分享产业信息外,这位同学还提到一家叫聚辰股份的公司。”

资料显示,聚辰股份的前身聚辰上海成立于 2009 年 11 月。2010 年,聚辰上海获得全球著名存储器公司 ISSI(芯成半导体)境内子公司芯成半导体(上海)持有的“一种用于非易失性存储器的平衡对称式读出放大电路”授权专利,即 EEPROM 技术(即电可擦除可编程只读存储器)。

凭借卓越的研发能力,聚辰股份很快在 EEPROM 上崭露头角。2012 年,聚辰股份的 EEPROM 产品通过了三星的验证,应用到三星智能手机的摄像头模组中。

“通过三星这样的大品牌企业的验证,证明这颗芯片具有大规模量产的可能。”陈作涛判断,聚辰股份能在三星取得突破,其产品未来就有用在华为、小米、OPPO、vivo 等国产手机上的可能,美好的前景已经开启。

陈作涛敏锐地意识到,践行产业资本化的机会到来了。“聚辰是一家有技术、有市场的好公司,叠加上我们的管理和资本,就有可能成为一个产业资本化的典范。”2015 年至 2016 年,陈作涛通过收购聚辰开曼、聚辰上海,控股了聚辰股份。

有技术有市场,如此优质的公司为什么

接受被收购?

“从大环境说,当时恰好是国内集成电路产业投资的低谷期,创业公司很难从风险投资处融资;从公司自身说,聚辰当时技术和产品领先,但管理跟不上,部分股东又有退出的需求。”陈作涛告诉记者,在这样的情况下,自己的产业资本恰好可以满足聚辰的需求,而自己的企业管理经验,又可为公司赋能。

果不其然,时间证明了陈作涛的独到眼光。登陆科创板前,聚辰股份已经晋级为细分领域的“隐形冠军”。根据 Web-Feet Research 统计,2019 年,聚辰股份为全球第三大 EEPROM 产品供应商,占有全球约 9.7% 市场份额,市场份额在国内 EEPROM 企业中排名第一。

孕育：股权激励+现代化治理结构

迎来“门外汉”掌门人,聚辰股份是怎么一步步成长为一家科创板上市公司的呢?

“我们做的第一件事,就是给公司核心骨干一个大比例的股权激励。”回忆起聚辰股份的成长,陈作涛说,他接手公司后,迅速将公司的职业化团队变成了“创业团队”。这样的情况下,团队就是经营自己的公司,跟自己这个大股东风险共担、利益共享。

接下来,就是大家拧成一股绳,劲往哪儿使的问题了。在理顺股权架构的情况下,陈作涛与团队一起制定了 3 年的经营规划,明确了公司的发展目标。聚辰股份的每个人不仅“被打鸡血”,还知道应该往哪里冲锋陷阵。

“管得少,就是管得好。”陈作涛深刻践行了通用电气总裁杰克·韦尔奇的这一企业管理理念,聚辰确立了“董事会授权下的 CEO 负责制”模式,给团队充分信任和放权,真正让专业的人去做专业的事。“集成电路是一个专业性很强的领域,从产品定义到产品研发,每一个环节的决策都需要专业知识,必须由团队、CTO、CEO 拍板,我不参与这个决策。”

众所周知,在集成电路领域,一旦方向走错,大笔投入下去后,不是“少收三五斗”的问题,而是可能会颗粒无收。作为大股东,陈作涛的这个放权,等于把自己的权力和收益完全托付给了公司团队,需要相当的勇气和智慧。

“聚辰股份真正实践了现代企业治理中所有权和经营权分离的理念。”陈作涛告诉记者,采用董事会授权下的 CEO 负责制,他每个月仅跟团队碰面两到三次,管理团队团队没有了“依靠”,做出相应决策反而更加高效、有力。

技术、产品、管理和资本四大要素“铺垫”完成之后,聚辰股份开启了加速跑。

在传统的 EEPROM 优势领域,聚辰股份与舜宇光学、欧菲光、丘钛科技、信利、



聚辰股份董事长 陈作涛

立景、富士康等行业领先的智能手机摄像头模组厂商形成了长期稳定的合作关系,产品应用于三星、华为、vivo、OPPO、小米、联想、中兴等多家市场主流手机厂商的消费终端产品。

在液晶面板、通讯、计算机及周边、医疗仪器、白色家电、汽车电子等市场应用领域,公司也积累了包括友达、群创、京东方、华星光电、J.G. 海信、强生、海尔等众多国内外优质终端客户。

不仅如此,聚辰股份还开拓了音圈马达驱动芯片和智能卡芯片两大新产品线。公司总经理张建臣介绍,结合 EEPROM 等核心技术,聚辰的音圈马达驱动芯片具有低功耗、体积小、响应快、低成本等优势;智能卡芯片则具有更高的安全性和抗干扰能力。

生长：内部创业+外延拓展

现在,聚辰股份已经实现“小目标”,登陆了科创板,陈作涛对聚辰股份也有了更大的期待。

“上市半年,我们也逐渐沉下心来,开始对聚辰股份做更深度的布局。”陈作涛表示,聚辰未来关注两大领域:一是技术上沿着存储产业方向走,比如新一代内存 DDR5;二是在市场端,开拓汽车电子、物联网等新应用领域。

据了解,作为一项非常成熟的存储技术,EEPROM 具有良好的稳定性和安全性,在通信、家电、个人终端(手机、笔记本等)、云计算、智能驾驶、物联网、安防等领域都有广泛的应用,市场潜力依然巨大。在当前形势下,聚辰股份还将获得更多的“国产替代”份额。

陈作涛介绍,聚辰股份脱胎于 ISSI,具有存储研发基因,有非常高标准的治理控制体系,其 EEPROM 产品完全满足汽车电子

的质控体系要求。“目前,聚辰股份已经完成新一代工业级 EEPROM 的迭代研发,车规级 EEPROM 也进入了测试阶段。”

对此,张建臣补充说,汽车用产品分为四个等级,聚辰是国内少有的,能够提供 A2 等级 EEPROM 的公司,并正在进行 A1 级产品的体系完善。在产品质量上,行业标准的客返率是 50 个 PPM(即百万分之五十),2019 年聚辰的客返率只有 0.26 个 PPM。

提升科创性,聚辰股份鼓励“内部创业”。记者了解到,为吸引优秀人才,陈作涛进一步创新聚辰股份的管理机制,提供创业平台,让一些技术团队有机会加入到聚辰,独立研发相关产品。

潜心研发,更要借助资本市场的力量。陈作涛说,聚辰股份成长的基因就是“资本+科技”;接下来,他将帮助聚辰股份,充分借助科创板平台的力量,通过投资并购等外延式发展路径,快速将公司做大做强。“中国有数千家的 IC 初创设计公司,聚辰可以成为他们飞跃的平台和跳板。”

内核：指尖头部+看准赛道

在收购聚辰股份之前,陈作涛的身份是天壕环境董事长。毕业于武汉大学经营学院的陈作涛,对产业政策异常敏感,也一直在践行资本助力产业发展的理念,其当初创立天壕环境,就是踩准了国家大力推行节能环保的节奏。

然而,不管是节能环保、还是半导体,都是大赛道大投入,创业公司均数以千计,成少败多。陈作涛是如何做到“投资一个,成功一个”的呢?

“掐尖!风投是赌赛道,我只选择其中最头部企业。”陈作涛笑着说,一般的风投基金(PE/VC)都是分散投资思维,会在一个赛道内多“撒”几家公司,只要一家成长起来就有可能盈利。但他不一样,他会在这个赛道内选择那个最有前景的“种子选手”,集中所有资源,来助力其成长。

“比掐尖更重要的,是看准赛道。”陈作涛强调,看准赛道是投资的大前提,投资人一定要关注技术和产业发展的大方向,那些事关国计民生、政策大力鼓励的产业,才有可能成为大赛道,跑出千亿级的大公司。

作为产业投资人,陈作涛十分看好集成电路这个大赛道。“中国集成电路产业波澜壮阔的行情刚刚拉开序幕,我将依托科创板,把聚辰股份打造成成一个集成电路设计产业平台。”在勾画蓝图时,陈作涛给自己的定位是:持续奔跑在创业路上的小青年,不断践行产业资本化理念。

“选择一个顺势而为的产业,打造一支执行力强的团队,制定严谨合规的治理结构,再给团队有强大吸引力的激励政策。”在采访的最后,陈作涛动情地说:“创业的路上,一定要坚定、坚持、坚忍、坚韧,更要敬畏资本、敬畏市场。”

宇航系统总体重组 航天科技集团改革加速

○记者 王雪青 ○编辑 祝建华

据中国航天科技集团消息,8月14日,中国航天科技集团有限公司五院召开宇航系统总体重组暨改革单位成立大会。五院全称中国空间技术研究院,是中国主要的空间技术及其产品研制基地,也是中国北斗卫星导航系统的主承包商,现拥有 2 家 A 股上市公司——中国卫星及康拓红外,此外,还持有中国卫通 5.04% 股权。

值得注意的是,北斗三号全球卫星导航系统已于 7 月 31 日正式开通,是我国迈向航天强国的重要里程碑。本次五院宇航系统总体重组,或将对五院旗下单位及相关产业链公司产生影响。

据了解,本次改革通过重组钱学森空间技术实验室、总体设计部、通信与导航卫星总体部、组建遥感卫星总体部,进一步优化宇航业务体系,提升总体能力,打造“一个创新中心+两类总体单位”的顶层架构。

“一个创新中心”,即重点构建五院顶层体系论证研究实体,打造体系化、新系统、跨领域、前沿性创新中心,强化新体系构建和重大专项培育,支撑国家航天发展规划制定和装备体系论证。

“两类总体单位”,即重大工程类总体单位和应用卫星类总体单位。

其中,重大工程类总体单位,以完成国家重大工程为主要目标,体现国家战略性发展需求,集中优势资源力量,强化标准与质量,不断贡献出新时代我国航天强国建设乃至全球航天科技发展的标志性成果。

应用卫星类总体单位,以增强市场竞争力为主要目标,聚焦应用类卫星研制与产业发展,利用市场化手段和社会资源,充分提升自主发展能力,释放发展活力,推动国民经济发展和世界一流军队建设。

中国航天科技集团五院即中国空间技术研究院,是中国主要的空间技术及其产品研制基地,铸就了东方红一号卫星、神舟五号载人飞船、嫦娥一号卫星等中国航天发展的三大里程碑。目前,五院主要从事空间技术开发、航天器研制、空间领域对外技术交流与合作、航天技术应用等业务,形成了以卫星应用、智能装备、节能环保、空间生物为核心的航天技术应用产业。

那么,本次改革是否会影响上市公司?作为五院旗下上市公司之一的中国卫星,是专业从事小卫星及微小卫星研制、卫星地面应用系统及设备制造和卫星运营服务的航天高新技术企业。

中国卫星近日在上证 e 互动平台上表示,公司的宇航制造业务定位于航天器系统集成商和部组件提供商,主要包括小卫星制造、微小卫星制造、部组件制造三大类。同时,卫星导航是公司卫星应用业务的重要组成部分,在民用市场方面主要提供北斗高精度实时定位服务和船舶/车载、手持产品。

中国卫星近年来持续加大导航业务方面的研发投入,包括导航芯片、民航北斗追踪监视等技术产品,以推动公司导航业务的持续发展。此外,公司目前正密切跟踪卫星互联网产业发展,尽力把握相关业务机会开展工作。而康拓红外 20 多年前就将应用于卫星姿态控制的红外线探测技术引入我国铁路车辆安全领域,成为国内最早进入铁路车辆安全检测领域的路外企业,目前是重要的中国铁路车辆运行安全检测装备和服务的供应商。

从业务范畴来看,在五院这 2 家直属上市公司中,中国卫星与宇航系统总体重组的相关性更大一些。

此外,五院参股公司中国卫通,是航天科技集团第一家在 A 股上市的二级单位,其从事卫星运营服务业的核心专业子公司,通过投资、建设和运营通信广播卫星及配套地面测控和监测系统,为用户提供广播电视、通信、视频、数据等传输服务。不过,有接近中国卫通的人士对记者表示:“本次五院改革预计对中国卫通没有实质影响。”

富奥股份 拟购汽车紧固件龙头 ABC

○记者 覃秘 ○编辑 祝建华

富奥股份 15 日公告,为扩大紧固件产品业务规模,提升研发技术能力,加快国际化发展,公司拟购买 ABC tenloeh, Brinck & Co. GmbH & Co. KG 持有的 ABC Umformtechnik GmbH & Co. KG (“ABC UT”) 有限合伙份额和 ABC Umformtechnik GmbH (“ABC GmbH”)(两者合称标的公司)全部股份。

公告称,标的公司历史悠久,是欧洲领先的汽车行业紧固件制造商和全球供应商,在特定客户车轮螺栓市场中处于领导地位,主要客户为德国宝马、戴姆勒、大众集团、保时捷等。标的公司业务与公司紧固件平台的产品技术关联度较大,符合公司产品战略方向。

据披露,两家标的均注册于德国盖沃尔斯贝格市,至 2019 年底,ABC UT 总资产为 25 亿元,净资产 1.78 亿元,2019 年实现营业收入 5.6 亿元,实现净利润 888 万元。同期,ABC GmbH 总资产为 666 万元,净资产 662 万元,2019 年营业收入 1.93 万元,净利润 2.3 万元。

本次交易分两次收购,第一次将购买标的公司 80% 的股份,在过渡期满后,将购买其余 20% 股份。本次交易的价格将根据标的公司的企业价值及其于交割日的债项和类债项、净营运资本调整和现金及等价物情况确定,交易对价(对应标的公司 100% 股权)为 1267.99 万欧元。

富奥股份表示,通过此次收购,将推动公司研发能力的快速发展,扩大紧固件平台的业务规模,助力公司研发、创新、产业化等国际化资源布局。公司是我国知名的汽车零部件制造业集团企业,主要产品包括底盘系统、环境系统、制动和传动系统、转向及安全系统、电子电器系统、发动机附件系统等六大系列,2019 年公司营业收入达到 100 亿元。



○罗茂林 ○编辑 祝建华

8月17日,复洁环保将登陆科创板上市,群星璀璨的科创板再添一员环保领域的“大将”。

提到污染治理,大众最先想到的是废气、废水及固体废物处理,“污泥治理”却鲜为人知。不过,随着环保在人们生活中的地位逐渐上升,“污泥治理”正成为一个全新的市场领域,而这其中复洁环保就是近年来逐渐崭露头角的重要参与者之一。

除了处理污泥,复洁环保在废气处理上也实现了诸多突破,公司正逐步发展成为环保领域的“复合型选手”。

技术领先 脱水干化一体处理

招股书显示,复洁环保是一家致力于生态环境保护 and 治理的国家高新技术企业,经过持续的创新与积累,目前公司已拥有具有自主知识产权的低温真空脱水干化一体化技术和废气净化系列技术等核心技术,并具备相关核心部件的生产制造能力。

日常生活中,污泥往往与污水相伴。数据显示,每 1 万立方米的污水会产生 5 吨至 10 吨污泥,预计 2020 年污泥产量将突破 6000 万吨,如果不能有效地处理好污泥的问题,那么污水处理实际上也不能算走完“最后一公里”。

然而,一直以来,污泥的处理存在诸多问题。“传统工艺一般都是将含水率 80% 左右的污泥运送到专门的填埋场掩埋。”复洁环保董事长黄文俊介绍,这样的处理模式不仅增加了运输成本,占用了较大的垃圾填埋空间,而且中间流程还可能造成二次污染。

正是看到这一弊端,复洁环保逐步探索出了“低温真空脱水干化一体化技术”。这一技术不但可以将污泥含水率由 98% 左右一次性降至 30% 以下,还能将污泥脱水与干化两个步骤合二为一,实现一体化。“减量化、无害化以及未来的资源化,这是我们致力于污泥处理的三个



复洁环保董事长 黄文俊

主要目标。”黄文俊表示,经过这一工艺处理的污泥,相比传统污泥脱水工艺,污泥的体积和重量将减小 2/3,运维费用也将比传统的“脱水+干化”两段式工艺降低 50% 左右。

有了这项核心技术,复洁环保在行业中声名鹊起,仅用 3 年时间便拿下了上海虹桥污水处理厂、上海泰和污水处理厂等重大污泥脱水干化项目。招股书显示,公司独创的低温真空脱水干化一体化技术从研究开发到应用经过多年市场检验,已成为多个国家鼓励、支持和推动的关键技术与装备目录中污泥脱水干化领域入选的唯一技术。

除了有核心的技术,作为设备制造厂商,复洁环保在核心部件上也实现了“国产替代化”。据了解,污泥脱水干化一体化技术装备

的核心部件在于滤板。由于“脱水干化一体化工艺”需要导入外部热量、形成真空环境,作为核心部件的“干化滤板”不仅要具有“耐高温”“耐高压”等特点,还要具备传热性能好、密封性好等特殊要求。

“早期我们和德国的龙头厂商合作,这种滤板主要通过进口。”黄文俊介绍,“不过,我们从未停止自主开发的进度,如今我们已经成功实现自主研发国产替代进口。”公开资料显示,2017 年,复洁环保开始自产核心部件“干化滤板”。“现在我们的干化滤板在品质上毫不逊色于德国品牌,而且成本更有优势。”对于这一点,黄文俊颇为自豪。招股书印证了这一优势,2017 年至 2019 年,“干化滤板”成本占比分别为 25.60%、13.76%、5.65%。

新旧更迭 环保市场空间广阔

“国家对环保越来越重视,该行业的未来会越来越广阔。”黄文俊估算,眼下国内的污泥处理市场规模大约在 1000 亿元,并且大部分相关污水处理厂使用的都还是传统的污泥处理设备,随着设备新旧更迭的到来,公司在这一领域的市场空间相当可观。

除了污泥治理,复洁环保在废气处理上也实现了诸多突破。“目前市面上的生物法、物化法等技术我们都掌握。”虽然不及污泥处理领域一样是行业唯一的技术标杆,但黄文俊认为,废气领域公司的优势就在于全面无短板,而这对于复杂的废气处理颇为有效。

据介绍,复洁环保将“物化类净化技术”与“生化滤池净化技术”有机结合,充分发挥二者优势的同时覆盖更多污染物,从而高效实现各污染物指标同时满足排放标准。基于其技术优势,复洁环保的“废气净化”装备也颇受客户欢迎。招股书显示,目前,复洁环保已承接了上百项污水处理厂和工业企业“恶臭污染物”与“挥发性有机污染物”废气处理项目。2017 年至 2019 年,复洁环保“废气净化技术