

■走进高科园系列报道

# 把握机遇 济南高新区初露“尖尖角”

提起高新技术开发区，深圳、广州、上海、北京、西安等一直是全国各地学习的对象。然而，正在招股的法因数控，以及去年底赴美国上市的银泉科技，开始让济南高新区初显峥嵘。

早在1991年就被批准为国家级高新区的济南高新区，虽然设立时间较早，但起步基础却很低。它没有深圳、上海等地的政策优势，也无北京、西安强大的高校资源。济南虽然工业基础雄厚，但体制的转轨，却让其工业优势几乎损失殆尽。而其所依据的山东省，更多的又是传统产业。所以，济南高新区发展至今，能够形成四大产业集群及年800亿元的技工贸总收入，并步入良性发展轨道，实属不易。

济南高新区相关负责人表示，目前，区内已有50家上市后备企业，而符合“新三板”条件的企业为159家。“新三板”及将要推出的“创业板”，是济南高新区企业加速发展的历史机遇。

◎本报记者 朱剑平



## 龙头企业快速壮大 四大产业集群开始显现

在全国高新区招商引资的激烈竞争中，许多企业在发展之初更看重园区能够提供什么样的优惠，尤其是土地价格以及税收等等，而较少考虑产业配套环境。也因此，济南高新区一度出现有产业无龙头，有龙头无产业的散乱局面。随着近年来优惠政策的普及，一些大项目的落户，以及济南高新区自己扶持企业的快速发展壮大，四大产业集群开始显现。

据了解，在济南高新区，以吉利、青年、中车、重汽、轻骑等企业为龙头的交通装备产业；以浪潮、松下电子、齐鲁软件园等为龙头的电子信息产业；以将军烟草、青岛啤酒、齐鲁制药

等为龙头的食品药品产业；以齐鲁电机、石油济柴、法因数控等为龙头的机械装备产业已经初具规模。四大支柱产业的发展成为高新区经济快速规模化膨胀的强大引擎。2007年，济南高新区实现工业总产值659亿元，技工贸总收入780.7亿元，工业增加值168亿元，利税86.4亿元。财政总收入30多亿元，实现出口创汇15.6亿美元。

## 特色园区引来国际巨头 科技孵化企业300多家

济南高新区按照“一区多园”的发展模式，规划建设了齐鲁软件园、创业服务中心、留学人员创业园、国家信息通信国际创新园（CIIC）等一批全国知名的特色产业园区，成为国家服务

外包基地、软件出口创新基地和动漫游戏发展基地。特别是CIIC，在科技部、商务部、信息产业部等规划帮助下，成为全国独一无二的特色园区，引起国内外有关大企业的密切关注。目前已引进了总投资9000万美元的美国百利通石英振荡器项目和总投资30亿元的瑞森光电子项目，并储备了12英寸集成电路等一批项目。

扶持企业的科技创新，帮助创新型企业发展壮大是设立高新区的宗旨。从某种意义上来说，土生土长的高新企业多寡更代表一个高新区的核心竞争力。从其设立创业服务中心以来，济南高新区孵化器总面积达到50万平方米，在孵企业累计达到413家，孵化毕业企业累计达到324家。2007年，济南高新区帮助企业获得各类科

技计划立项118项，争取无偿资金4544万元。

## 上市费用财政承担 打造创业企业融资平台

若是没有风险投资机制以及纳斯达克市场，硅谷也就不成为硅谷。对于照硅谷画瓢的国内高新区来说，为园区内企业搭建融资平台极其重要。为体现政府资金的引路作用，济南高新区在济南市支持下，拿出亿元资金投资了科信担保公司和科技风险投资公司，先期对园区内创业企业进行投资。而随着“新三板”及“创业板”的临近，济南高新区出台了一系列鼓励和吸引海内外各类投资主体建立投资机构、分支结构的政策。一批股权投资开始

活跃于济南高新区，其中包括联想投资、红杉资本、德丰杰、山东省高投等。另外，佳汇投资、嘉博实业、华康保险等担保、保险机构纷纷设立分支机构常驻。一个包括各类资金在内的投融资平台初步成型。

另外，为推进企业上市，济南高新区设立了首期资金为1200万元的专项资金，对企业股改和上市工作进行补助和奖励。

据了解，目前济南高新区上市储备企业达到了50家，除正在招股的法因数控外，积成电子材料已上报证监会，而普联软件、泓奥电力、福瑞达化工今年有望实现境外上市。对基本满足非上市公司股份有限公司进入股份报价转让系统条件的159家企业，也正加快推进股份制改造步伐。

## 人物传奇

# 15克的人生

——记山东博士伦福瑞达制药有限公司总裁凌沛学

◎本报记者 朱剑平

每年为眼病患者提供8000万支滴眼液，为2000万眼病患者解除病痛；每年使50万白内障患者重见光明……这些数字的产生离不开目前国内最大的眼科用药生产基地——山东博士伦福瑞达制药公司，离不开该公司总裁凌沛学。

有一种物质，人体中仅有15克，但没有它，人就不可能存活。这种物质既非人们熟知的铁或锌，也不是人体必需的营养，而是一种叫作玻璃酸的粘多糖。凌沛学从研究生的学位论文开始，就把自己的人生定位于玻璃酸。

走出校门之后，凌沛学选择了山东省商业科技研究所之后，又多方奔走筹建了生化药物研究室。日复一日、年复一年的实验室工作，枯燥乏味，但凌沛学却过得甘之如饴。在经历了数千次的失败之后，凌沛学和他的团队终于找到了突破点，在国际上首创将玻璃酸钠作为给药系统的媒介用以滴眼液，并大胆采用了生物技术方法来生产玻璃酸钠，使玻璃酸钠的产业化成为可能。

但在实践中，要想使玻璃酸钠产业化却是非常困难的事。茫然四顾之后，凌沛学和同事们打定主意，要通过自己的手使自己的成果产业化。于是，博士伦福瑞达的前身——正大福瑞达诞生了。

福瑞达是科研单位以技术入股设立的最早的企业。1994年，福瑞达与泰国正大制药集团合作，没有采用当时普遍的国外技术、国内厂房和人员的模式，而是采取技术入股的方式。一向很少与小企业合作的正大集团投资福瑞达，看中的正是它在玻璃酸钠技术研发上的潜质。2005年，美国博士伦公司出资2亿美元并购福瑞达，其中1亿多是基于我们的玻璃酸钠技术平台。”博士伦公司虽然在博士伦福瑞达中处于控股地位，但他们却邀请凌沛学出任总裁。从福瑞达到正大福瑞达，再到博士伦福瑞达，凌沛学始终对自己的位置非常清楚：“因为技术在我们手里。”

为了能实现科研技术产业化无缝对接，2007年，凌沛学牵头成立了山东省药学会，这是全国第一家省级药学会。与很多地方科研牵着销售走不同，福瑞达的销售牵着科研走。市场需要什么，我们就研发什么。”在这种理念的指引下，山东药学会的科技成果转化率达到了惊人的100%。

凌沛学主导开发的眼科手术用和骨关节炎用玻璃酸钠注射液不断打败国外产品，大大降低了单位成本，让老百姓用上了物美价廉的好药。以用于白内障手术的“爱维”为例，一支进口的同类药品需要80美元，而“爱维”只需要人民币70多元；以“施沛特”为例，进口的同类药品一支要人民币1000多元，而“施沛特”只要人民币180多元。福瑞达的玻璃酸钠原料已进入全球同行业三强之列，每年出口可为国家创汇1000万美元以上，被国际品牌化妆品雅诗兰黛、欧莱雅和资生堂等广泛使用。截至2006年，玻璃酸钠系列产品累计收入达57亿元，利税21亿元。

今天，眼疲劳防治已经不仅是一种概念，更是一种生活习惯。福瑞达成功培育了中国眼科药物的两个著名品牌——治疗眼部感染的“润舒”和缓解视疲劳的“润洁”。目前，“润舒”和“润洁”单品种销售额均过2亿元。眼科手术用和骨关节炎用玻璃酸钠注射液“爱维”、“施沛特”以其优良的质量和高性价比，分别占领国内60%和80%的市场份额。

## 创业故事

# 6万元开辟“新大陆”

——访济南大陆机电股份有限公司董事长荆书典

◎本报记者 朱剑平

从只有6人、6万元创业经费起步，发展到今天拥有职工106人、注册资本2330万元，年营业收入5000多万元，济南大陆机电股份有限公司创业之路始于1993年。

1982年，荆书典从当时的山东工业大学自动化仪表专业毕业，被分配到济南自动化仪表厂，搞精密仪器设计。11年来，他当过工人、检验员，干过车间主任，最后“官”至副厂长。

上世纪90年代初，企业经营状况每况愈下。负责技术管理的荆书典提出的许多创新想法都无法施展，非常苦闷。恰在此时，国家相继出台了一系列鼓励民营经济发展的优惠政策，这些政策像一缕春风，给痛苦彷徨的荆书典带来了信心和勇气。

1993年，已而立之年的荆书典，在济南市解放路41号租了4间民房，踏上了创业之路。除了满腔激情，全部家当就是他和5位朋友凑的6万元。公司取“大陆”的大写“陆”字，名叫大陆机电研究所。

公司开张后，租房，买办公设备，不到半年，6万元已用去大半，而此时公司的科技研发正处于攻坚阶段。

“决不能半途而废。”荆书典毅然决定停发自己的工资，一停就是一年；为了节省开支，承揽的项目舍不得雇工，他每天一大早就骑自行车到工厂，手捏冲击钻，装卸货物，腿肚子抽筋成了家常便饭，有时累得连饭都不想吃……

天道酬勤。4月的一天，突然有人找上门来：临沂一家工厂从意大利引进了一套二手设备，因为交接失误，导致系统密码缺失，整个计算机控制系统无法开启设备。

这家工厂给了大陆机电5天时间。荆书典和同事们看着图纸和机器上的意大利文一头雾水，马上叫人去新华书店买意大利语词典，一个单词一个单词地翻译。”输入密码打开系统后才发现，设备电脑上的意大利语可以通过程序转换为英语……

饿了就啃口随身带的干粮，困了就闭上眼打个盹。在车间里呆了96个小时，荆书典找到了故障点，把一枚芯片换掉，机器正常启动了。工厂最后付了5万元维修服务费，大陆机电掘到了第一桶金。

一炮打响后，他们又陆续完成了济南新客站锅炉房电控系统和青岛天柱集团自备电厂锅炉的改造。大陆机

电逐步摆脱了小作坊式的生产模式，在全省软件自动化控制市场上稳住了脚跟。成为山东最大的光、机、电、软一体化集成地。短短10余年，大陆机电即占据山东热电市场40%的份额，并承担了科技部“数字化电厂”项目。

2003年，荆书典遭遇了一场突如其来的考验。

为了扩大生产规模，2002年，大陆机电投入2000多万元，在济南高新区开建大陆机电园。当时正碰上政府查处土地征用问题，本该当年拿到的土地证没拿到，机电园第二年建成后房产证也无法按时到手。由于缺少两证，大陆机电无法进行抵押融资，陷入了巨大的资金短缺。路是自己选的，不管碰到什么困难，都不能怨天尤人。”

荆书典综合分析了发展前景，评估了盈利能力后，采取了限制合同签订、压缩合同数量等措施。大陆机电推掉了和华泰纸业集团签订的350万元合同。像这样推掉和退掉的合同，3年累计达9000多万元。辛苦万苦拿来的订单拱手舍弃，心里非常痛苦，但再难也得讲诚信，接了单子如果做不了，就是砸企业的牌子。”

令荆书典欣慰的是，由于从成立之初就重视信誉，大陆机电从2000年便从商业银行得到了50万的信任担保贷款。以后每年分别是100万、200万、300万、500万，最多的一年贷到了900万。2005年，大陆机电拿到了期待已久的土地证和房产证。苦苦支撑了3年后，公司走出寒冬，同时在新产品、新技术研发上取得了重大进展。这段破茧成蝶的经历，让荆书典深刻体会到，民营科技企业更要重视信誉建设，宁可牺牲发展速度也不拖欠

工程货款和建设用款，宁可收缩规模也不做影响信誉的事。

荆书典是个务实严谨的人。大陆机电原来的经营项目中有计算机辅助设计、网络建设、安防监控等，1999年以前，计算机辅助设计和网络建设做到了省内三强。后来，他放弃这些产业而专搞管控一体化系统。

在他看来，大陆机电的发展要有策略，要有目标。开始时为了生存，尽可能多地承揽工程，把战线拉宽；当站住了脚，有了技术积累，便需要突出主业、收缩战线。即便有的项目还很有市场，该放弃的也必须主动、勇敢地放弃。因为只有收缩战线，才能集中力量在某一领域做精，只有做精才能做强；当企业在某一领域、专业做强后再次扩张，才能做大，取得更好的经济效益。

环保是当前社会的一大热点。大陆机电将测控技术运用于环境保护领域，完成了“COD在线监测仪”、“污染源在线监测与控制系统”等电子信息产品的开发并开始推广应用。该公司成功研发出利用酸析木素复合新技术治理造纸黑液的新工艺，解决了麦草造纸污水处理和资源综合利用的关键技术，走出了一条以废制废、变废为宝、彻底根治草浆污染。

2006年，经国务院批准、中国证监会批复，非上市的科技型股份制中小企业被准许登陆三板市场，业内称之为“新三板”。2007年，济南高新区在园区内20家公司中进行遴选，最终推荐了具有一定基础和优势的两家公司作为此次扩容的试点企业，大陆机电即是其中之一。目前，大陆机电已完成股份制改造，正在筹备“新三板”上市的相关工作。

大陆机电将测控技术运用于环境保护领域，完成了“COD在线监测仪”、“污染源在线监测与控制系统”等电子信息产品的开发并开始推广应用。该公司成功研发出利用酸析木素复合新技术治理造纸黑液的新工艺，解决了麦草造纸污水处理和资源综合利用的关键技术，走出了一条以废制废、变废为宝、彻底根治草浆污染。

2006年，经国务院批准、中国证监会批复，非上市的科技型股份制中小企业被准许登陆三板市场，业内称之为“新三板”。2007年，济南高新区在园区内20家公司中进行遴选，最终推荐了具有一定基础和优势的两家公司作为此次扩容的试点企业，大陆机电即是其中之一。目前，大陆机电已完成股份制改造，正在筹备“新三板”上市的相关工作。

大陆机电将测控技术运用于环境保护领域，完成了“COD在线监测仪”、“污染源在线监测与控制系统”等电子信息产品的开发并开始推广应用。该公司成功研发出利用酸析木素复合新技术治理造纸黑液的新工艺，解决了麦草造纸污水处理和资源综合利用的关键技术，走出了一条以废制废、变废为宝、彻底根治草浆污染。

大陆机电将测控技术运用于环境保护领域，完成了“COD在线监测仪”、“污染源在线监测与控制系统”等电子信息产品的开发并开始推广应用。该公司成功研发出利用酸析木素复合新技术治理造纸黑液的新工艺，解决了麦草造纸污水处理和资源综合利用的关键技术，走出了一条以废制废、变废为宝、彻底根治草浆污染。

大陆机电将测控技术运用于环境保护领域，完成了“COD在线监测仪”、“污染源在线监测与控制系统”等电子信息产品的开发并开始推广应用。该公司成功研发出利用酸析木素复合新技术治理造纸黑液的新工艺，解决了麦草造纸污水处理和资源综合利用的关键技术，走出了一条以废制废、变废为宝、彻底根治草浆污染。

大陆机电将测控技术运用于环境保护领域，完成了“COD在线监测仪”、“污染源在线监测与控制系统”等电子信息产品的开发并开始推广应用。该公司成功研发出利用酸析木素复合新技术治理造纸黑液的新工艺，解决了麦草造纸污水处理和资源综合利用的关键技术，走出了一条以废制废、变废为宝、彻底根治草浆污染。

◎本报记者 朱剑平

## “备课”创业板 济南高新企业争先挂牌“新三板”

◎本报记者 朱剑平

“新三板”开始接受申报材料的消息引起了众多企业的关注。而前期挂牌于“中关村代办股权转让系统”的公司可能转中小板，更是让许多企业看到了光明前景。

创立已15年的大陆机电公司作为济南高新区参与“新三板”扩容的首批试点企业，目前已与保荐机构签订协议并上报材料。据了解，大陆机电去年销售收入达5000多万元，已成为山东最大的光、机、电、软一体化集成地。其董事长荆书典认为，能挂牌“新三板”

从某种意义上来说已纳入公众投资者的视野；不仅能及时地为公司融得资金，且能规范公司的经营管理，为以后上创业板或者中小板作铺垫。

杨兴存介绍说，由于“新三板”发行行为券商包销，并且主要是机构投资者，而且挂牌企业多数有着高成长性。因此其发行的市盈率并不比中小板低。济南高新区是首批国家级高新技术园区之一，目前基本满足“新三板”条件的企业有159家。财政已设立了专项资金，企业上“新三板”的费用由高新区负责。并且，高新区与申银万国等3家券商签订了园区企业打包辅导协议。现在已有3家企业与保荐机构签约并开始上报材料，8月底还将有6家企业与保荐机构签约。同时，有更多的企业开始向“新三板”靠拢。

## 采访手记

# 资本市场仍神秘

◎本报记者 朱剑平

假若你要认为2007年的牛市已让资本市场的基础知识得到了普及，那你就错了。对于内地的许多传统产业来说，他买股票是一回事，而让他企业上市又是另一回事。

如果让他做普通投资者，他或许可以买卖一把，但如果让他做发起人，那么资本市场就显得十分神秘而害怕去靠近。

济南高新区推进企业上市办负责人杨兴存对此感触颇深。济南高新区作为首批国家级高新区，已参与“新三板”扩容试点。根据高新区调查，目前该区有159家企业符合“新三板”条件。杨兴存的任务就是帮助需要资金支持的企业上“新三板”融资。为此，高新区与三家券商签订了协议，每家公司上“新三板”的费用90

万元，全部由高新区财政负担。

一次，杨兴存了解到园区内一家公司，资产质量不错，发展前景看好，科技含量也高，就是需要资金。于是他给公司讲述了高新区的优惠政策，说如此如此。那家公司实际控制人已年近60岁。对“新三板”没有任何概念，他想：“有如此好事？你不会是骗子吧？”非要到高新区管委会看看杨兴存的办公室。第一次，他来到了杨兴存的办公室，以证明杨兴存不是骗子，回去了。过不几天，他又来了，一定要杨兴存说明上“新三板”有何不好之处，政府还有什么附加条款；得到答复后，他表示回去考虑考虑。过不几天，他又来了，问有没有别的企业要上“新三板”，他想去考察了解一下……

当然，这种情况是个极端。但作为推进企业上市的基层工作人员，杨兴存表示，发展资本市场，任重道远。

