



# 抢占荷电膜的技术制高点

本报记者 单保江

近日,记者走进山东天维膜技术有限公司生产基地。公司总经理连文玉指着生产线上源源不断地吐出的浅黄色像合成纤维一样的面料告诉记者:“这就是我们公司的产品——均相离子交换膜,它承载着我们的科技成果。”

车间里,我们边走边谈。连文玉说:“对于高酸、高碱废水,传统环保方法不容易处理,投入大、经济效益差。用我们的‘膜’在生产工艺前端进行处理,将溶液中的酸或碱提取出来,让它再回到生产工序中去,回收率可达到90%。如果企业过去每天生产需用100吨酸,它必须天天投入这么多酸。而用我们的膜,现在每天只补充消耗的10吨酸就可以了。不仅节约了资源,还大幅度降低了污染治理成本。”荷电膜的大规模应用,将有效解决水污染治理问题,同时大幅降低治理成本。一张“膜”让废料、污水变成资源,甚至成为“效益发生器”。

新疆众合股份有限公司较早地享受了该成果带来的实惠。从2004年起,他们陆续投资1400多万元引进了60多台荷电膜设备,一年回收利用近13万吨酸,不光实现了污水达标排放,而且获得了巨大的经济效益。这项技术也已经在铝业企业中试用,目前已进入中试阶段。生产中不仅能将碱充分回收利用,而且有望将生产效率提高20%左右,经济效益不言而喻。

这种高性能系列荷电膜材料,通过控制反应条件,可实现对溴化位置和溴化度的精确调控,实现荷电膜离子交换



山东天维膜技术有限公司生产车间里,工作人员正在安装膜设备。(资料图片)

容量和含水量的独立调控,从而比其他制膜方法更具优势。公司总工程师傅荣强做了一个形象的比喻:多张膜将设备隔离成一个个小房间,有的房间内会产生纯正的淡水,有的房间内会流出高浓盐水。荷电膜将污水、海水中的导电离子与不导电离子分开,通过离子分离的原理最终达到回收物料、治理污水或海水淡化的目的。傅荣强说,目前企业研发生产的荷电膜系列产品中,电渗析膜、双极膜、扩散渗析阴膜和扩散渗析阳膜均实现了产业化重大技术突破。在

此之前,国内荷电膜尚未实现规模化生产,只能高价从国外进口。公司的一些膜产品,在国内处于领先水平,其中扩散渗析阳膜在世界范围内目前还没有工程应用案例。

连文玉说,公司各种荷电膜产品种类丰富,适应面广。其中电渗析膜可应用于海水和苦咸水淡化、天然水纯化、医药工业污水处理等领域。扩散渗析阴膜主要应用于钢铁、湿法冶金、稀土及其他有色金属冶炼等工业领域的废酸回收及资源化利用,目前该技术已经在紫

金矿业、西宁特钢、江西铜业以及江苏兴达等100多家企业推广应用。扩散渗析阳膜用于碱和金属盐混合液的分离、提纯,可应用于有色金属冶炼、有机化工、造纸、印染等行业的废碱回收。双极膜用于有机酸和有机碱生产、酸性气体脱除、含盐废水资源化利用、零排放工程及食品和化工清洁生产等。

依靠这些技术,山东天维膜技术有限公司成为国家火炬计划重点高新技术企业,建立了山东省荷电膜示范工程技术研究中心、山东省中德荷电膜材料合作研究中心及院士工作站,主持承担了2项国家“863”计划和山东省自主创新重大专项,成为我国荷电膜材料制造业的领军企业。如今,公司拥有具有自主知识产权的均相膜生产技术,授权发明专利7项,实用新型专利8项,均相膜生产线全部建成后,可实现年产离子交换膜和扩散渗析膜各10万平方米、年产双极膜2万平方米的产能。

对于这个项目,潍坊市滨海经济技术开发区寄予厚望。潍坊市副市长、滨海经济技术开发区管委会主任王树华告诉记者,该技术对高酸、高碱、高盐废水进行前端处理并回收利用,在治污成本上独具优势。一些因治污成本太高而难以维持的化工、制药、冶炼企业将获得新生。同时,利用该技术淡化海水具有明显成本优势,市场前景极为广阔。王树华表示,潍坊将紧紧抓住这样一批战略性新兴产业,使其尽快做大做强,在推动产业转型升级中发挥更大的引领作用。



## 创业者是红花 投资人是绿叶

徐新

我们的投资理念很简单,就是两个相信:相信品牌的力量,相信复合增长的力量。在中产阶级消费升级的过程中,有很多品类机会,我们投资了很多企业,发现成功的企业都是因为品类选对了。在这个过程中,你可能会投资品类先行者或品类开拓者。我们建议,品类机会来临的时候,创业公司要“舍命狂奔”,要有30%的市场占有率,而且比第二名大2倍才安全。而在互联网时代,市场占有率30%还不够,基本要“721”的模式,即达到70%才能安全,不然存量很小、增量很大,随时都可能有“程咬金”杀出来,挤占你的市场。

创业很残酷,这也是它最吸引人之处。我们研究了很多模式,有些生意天生就是好生意,有的生意天生就很平庸。判断好生意的标准,是要看这个生意是不是消费品垄断,能否占领消费者的心智。消费者对每个品类的记忆只有一个很小的空间,记不住第二名,只能记住第一名,所以创业公司要变成消费者脑袋里的第一名。一旦占据后,这个生意能持续许多年。跟踪美国消费品会发现,1920年时在25个行业中的第一品牌,60年之后有21个还是第一品牌,余下的4个中有3个是第二品牌。一旦占领消费者心智成为第一品牌,企业就很安全,这是巴菲特所说的“护城河”。

现在做投资的人很多,传统企业家向投资人转型已经成为趋势。有些企业家很有洞察力,转型后能成为很好的投资人,还有一些企业家,做事喜欢亲力亲为,恨不得把创业者推开自己来做,这种就很难成功。对我们而言定位很重要,创业者是红花,投资人是绿叶。在他小的时候,我们懂得比较多,比如怎么打广告、招人等,我们会像教练或顾问一样教他,等他长大了,我们就变成啦啦队队长,给他喝彩就好了。我们对企业的投资都是8年或10年,一旦建立信任关系,投资人也很轻松。如果出现分歧,作为投资人,我们会听企业家的意见。

投资人主导的行业内有很多企业合并,创业公司从水火不容到相互融合已经成为趋势。当一个行业竞争特别激烈、大家都持续不赚钱的时候,行业内的第一和第二会坐下来谈合并。通常企业家什么时候会想要合并呢?一是长期持续亏损,不断融资,二是如果每天工作15个小时,每周工作6天,还是无法把竞争对手比下去的时候,就要学会和对手共处。这时就看两件事:一个是价格,一个是创始人内心的骄傲。至于要不要合并,我们会听从创始人的意见。如果创始人不愿意,我们绝对不会强求。企业家是有梦想的,而梦想是不能用钱买断的。我们判断要不要合并,关键看合并之后企业会不会走得更远。(作者为今日资本创始人、总裁,“创投梦工场”供稿)

## 国产心脏起搏器加速追赶

本报讯 记者沈则瑾报道:我国第一条完全与国际水平接轨的心脏起搏器生产线近日在上海浦东张江高科技园区的创领心律管理医疗器械(上海)有限公司启用,这意味着不久的将来,起搏器被跨国公司垄断的局面将被打破。

心脏起搏器是治疗严重心动过缓、预防心脏病猝死和治疗严重心衰的非常重要的植入性器械。之前,由于我国还没有完全掌握起搏器的核心技术,病人需要的起搏器95%以上依赖进口。创领心律医疗引进和开发的起搏器生产线填补了我国在这方面的空白,预计能降低病人约30%支出,使更多病人有机会用得起高质量、性能稳定的国产心脏起搏器。

据悉,创领心律医疗将以新建的生产线为平台,与国内心血管专家、研究院一起开始新一代起搏器的研发,实现中国起搏器国产化、赶上世界先进水平的梦想,变心脏起搏器“中国制造”为“中国创造”。

## 中国制造激发更多创新创业

黄鑫

今年5月和6月,国务院先后印发了《中国制造2025》规划和《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》。这两项重大举措将形成互为促进的关系,进一步提升市场活力并促进制造业转型升级。实施《中国制造2025》,实现制造业由大而强的过程中,将会给大众创业、万众创新带来更多机会,并激发更多的创业动力和创新活力。

中国制造升级要以大众创业、万众创新为有效途径。创新在制造业发展全局中居于核心位置,《中国制造2025》的战略重点之一就是要提高国家制造业创新能力。而现状是,我国制造业创新能力薄弱的问题突出,制造业创新体系还不完善。仅仅依靠制造业自身或者少数研究人员,已难以满足“互联网+”和全球化对制造业的创新要求,必须充分调动企业内部和外部、管理者和普通人、大企业和中小微企业等多方参与、

多个层次、多种形式的创新力量。这就需要鼓励大众创业、万众创新,激发全社会创新潜能,形成支持中国制造的源源动力。

中国制造升级将为大众创业、万众创新提供更多机会。实施《中国制造2025》,将加快很多新领域、新产业、新服务和新业态的发展。中小微企业、新创业者具有市场敏感、转向快捷的优势,能够更及时、准确地把握这些新机遇。比如培育专业化、开放型的工业设计企业,加快生产性服务业的发展。特别是在推进智能制造和依托“互联网+”开展制造业业务方面,很多制造企业已经加大力度推进互联网在研发、生产、管理和营销各环节的应用。消费向新阶段转换,个性化、多样化、定制化的消费需求日益增多,也有利于创业者把握消费者的心理诉求,及时有效地研发和制造新产品。创业者应当瞄准制造业转型升级重点任

务和产业布局,盯紧其中衍生的新机会,依靠技术和创新优势实现成功创业。

中国制造升级将为大众创业、万众创新提供更多平台。运用信息技术,融入“互联网+”的精神,实现智能制造,是《中国制造2025》的方向。互联网正在把更多的企业联系在一起,形成开放、共享的平台,伙伴式、联合式将成为企业面对激烈竞争的生存发展之道,创业者可以根据大企业的需求,开展与制造企业匹配、衔接的特色业务,自身成为大企业制造流程的一个环节,实现共赢。制造行业也要为大众创业、万众创新提供更多条件,特别是大企业,要在开放准入、公平竞争等方面提供更多有利于中小微企业和新创业者的措施,完善鼓励创新创业机制,引导制造企业加大对创业的资金扶持,真正形成规划提出的小企业“铺天盖地”、大企业“顶天立地”的发展格局,实现互为促进、彼此共赢。

## 国内首家创业教育机构成立

本报讯 记者杨阳腾报道:旨在打造专业、系统、完整的创业教育机构并构建创业生态系统的华强前海创业学院日前挂牌成立。据悉,这是我国首个具有办学资质的创业教育学院,由深圳华强集团和前海国际资本管理学院共同创办。

“当前大众创业、万众创新的时代,亟需新的创业型人才来支撑中国创新梦、创业梦。”深圳华强集团执行总裁方德厚表示,缺乏理性的创业失败率非常高。如要提高创业成功率,创业者们需要的不仅是几次讲座,而是一次完整的、系统的创业教育。当今的深圳正处于创新、创业浪潮的尖端,同样也需要一个专业教育机构为其输送创新、创业的人才。

前海国际资本管理学院董事局主席马蔚华表示,中国经济进入新常态,产业不断优化升级,其推动力就是创新。深圳是一个创新氛围非常浓厚的城市,是一个鼓励创新、包容失败的城市。同时,深圳靠近香港,能随时了解金融动态。华强前海创业学院和前海国际资本管理学院是这个背景下的产物,希望其能带领全国创新创业走向新的格局。

# 湖北黄冈“借智引才”提升创新能力

本报记者 魏劲松 通讯员 雷电 周勇



7月20日,记者在“黄冈市大学生创业中心”3楼308室看到,墙上挂满了室内装修效果图,这里是湖北黄冈大学生创业圈里知名的全视设计工厂。2012年,毕业于黄冈师范学院美术学院的赵长发和几名同学开始自主创业。“当时每年房租就要上万,成本太高。”一年后,黄冈市投资1亿元建起大学生创业中心,赵长发有了免费的办公场地,还申请到了20万元创业扶持资金。如今,全视设计工厂与美国著名的图形图像和排

版软件生产商Adobe公司开展合作,今年营收预计可达500万元。

在黄冈市,像赵长发这样的大学生创业者还有很多。成就他们创业梦的,是黄冈市于2013年6月启动实施的“黄冈·高校科研院所合作计划”。黄冈市委书刘雪荣说,市校合作着力引进科技、人才和项目,形成了人才聚集和创新创业的良好氛围,为黄冈转型发展注入了强劲动力。

实习实训成为创新创业的敲门砖。

为引进更多高素质人才,黄冈市在省内外建立23个高校联络工作站,一个专班对接一所高校,配合高校组织大学生到黄冈实习实训,截至目前共接收来自全国120余所大学的3万多名学生到黄冈实习实训,市县两级共建大学生创业孵化基地12个,入驻创业企业680家,其中博士、硕士团队76个,带动大学生创业就业8000多人。

黄冈市还致力于向高校院所“借智引才”,建立创新创业长效机制。在这方面,黄冈没有停留在一纸协议上,而是高端设计、搭建平台、紧密对接、扎实推进——以建设“一园八基地”,即高校科研院所产业园、大学生实习实训基地、就业创业基地、国家和省科研平台延伸基地、科研成果转化基地、人才智库基地、优质生源基地、农产品供应基地,全面实行市校合作计划;市政府设立首期5000万元的创新创业引导基金,成立高投天使、珞珈梧桐、北京约瑟三只创投基金,投入7000万元成立产业财融担保有限公司;成立大别山产业发展基金,与武汉大学合作实施大别山金融工程,为创新创业提供全过程金融服务。

同时,黄冈市注重协同攻关,助推科技成果转化。黄冈市478家企业与清

华、复旦、武大等80多所高校开展协同创新合作,共建科研延伸平台43家、省级重点实验室和产业技术研究院2家,“政产学研资”协同创新风生水起。“通过联合研发、技术入股、成果引进、延伸转化四种主要模式,高校与企业结成利益共同体。”黄冈市市长陈安丽介绍说,黄冈三泰纺织、彩虹中南公司等13家企业与武汉纺织大学联合成立黄冈纺织服装产业技术创新联盟,开展电子纺织品等技术攻关和新产品研发,提升了黄冈市服装产业的集群竞争力,传统企业的创新能力得到显著提升。目前,黄冈与高校对接技术合作项目达700多个,引进转化科技成果100余项,经济效益近50亿元。

聚智大别山,通过提档升级优势产业,黄冈的机械制造、医药化工、食品饮料、农产品加工等重点产业实现改造升级。鸿路钢构与清华大学土木工程学院共建院院士合作,在高层钢结构建筑施工技术上实现重大突破;贵族真空与中科院电工所和华北电力大学合作研发的低热损高温真空输电管,达到世界水平;李时珍医药集团采用湖北中医药大学科研成果,建成蕲艾、夏枯草GAP种植基地4000多亩,辐射带动周边基地10万多亩,新增产值3亿多元。

## 追寻创业梦想的女大学生



厦门集美大学毕业生林恩辉2010年怀揣着“田园梦想”来到福建省福安市晓阳镇创办生态农业观光园。林恩辉大学时所学专业是外贸英语,没有农业种植知识和经验,她就到田间观察植物习性,请教种植大户和农学专家。从与农民合作栽培大棚晚熟葡萄开始,到自己独立建成农博园,又将自己的“恩辉农博园”打造成“一园四区”生态种养现代化农业示范基地。如今,农博园面积已扩大到365亩,试种成功20多种国内外优质果树。图为林恩辉(中)和几名大学生创业者交流创业体会。新华社记者 林善传摄