



聚焦创新产业

引领产业集群提升

发展探索：
科技创新、质量取胜、节能减排成产业发展引擎

发展方向：
产品高端化、市场国际化、
产业集聚发展

高分子材料及其制品

说起“高分子材料”，可能会有许多人感到陌生。但说起塑料、橡胶、涂料、纤维等，大家就会觉得分外亲切，这些已经成为我们日常生活中最平常不过，却又时时刻刻离不开的材料。

去年，我市第一张国字金名片“中国塑料薄膜生产基地”顺利通过第三次复评，市塑料行业协会顺利通过了浙江省工业标准化重点项目验收，华峰集团董事局主席尤小平登上联合国讲堂谈“责任关怀”，作为中国第一批践行责任关怀的企业，华峰集团走出一条以创新驱动为动力、绿色可持续发展为目标的资源节约型、环境友好型的发展路子。浙江华峰集团作为塑料薄膜公司负责完成的第9项国际标准和国家行业标准……

进入“十三五”，我市高分子材料及其制品产业迎来了新的发展机遇和挑战。在低端产能严重过剩、市场需求高端差异化、人口红利消失等增长瓶颈下，面对新兴市场的快速崛起、行业竞争更加复杂化和激烈化，我市高分子材料及其制品产业如何再铸辉煌？

产业现状： 低端产能加速淘汰 新材料‘钱景’光明

作为全球最大的聚氨酯鞋革树脂生产企业和国内最大、全球第三大氨纶纤维生产企业，华峰集团不断壮大发展；作为全国塑料生产的重要基地之一，我市塑料企业的销售网络遍布全国各地，pvc薄膜产量名列全国前茅，浙江华建尼龙有限公司生产的尼龙6切片，打破了欧美国家在我国市场的垄断地位……近年来，我市高分子材料行业取得长足发展，在全国乃至全球已具有一定知名度和影响力。

我市高分子材料及其制品产业起步于20世纪80年代，经过多年的发展，已成为中国塑料薄膜产业的重要基地，形成了以华峰集团、华建尼龙等企业为龙头的高分子合成材料及其制品的产业体系。

我市的高分子材料及其制品产业主要包括化学原料及制品、化学纤维、橡胶和塑料制品等，全市拥有规模以上企业共93家。据市统计局相关数据显示，去年，我市该产业规模以上企业实现产值195.2亿元，同比增长5.3%。

“近几年，我市塑料行业处于结构性供需矛盾的状态，一方面传统塑料产能供过于求，面临着加速淘汰低端产能的十字路口，另一方面，高新材料则供不应求，再加上人口红利不断减少，人力成本不断增加，这些都对我市传统塑料行业产业提出了新的挑战。”市塑料行业协会秘书长

林锡洪说，从总体上来看，我市塑料行业的企业规模偏小，大部分企业创新能力不足、产品科技附加值不高，产品缺乏核心竞争力；人才不足，科研力量薄弱，特别是一些前沿的新材料新领域，专业人才不足成为制约企业技术创新的重要因素；企业管理存在短板，大多数塑料企业仍为家族制企业，观念陈旧和机制落后，没有科学的选人机制。此外，行业发展还受制于土地、能源、资源和环境等因素影响。

而在化工领域，华峰集团等龙头企业在该领域先行一步，走出了一条跨越式、超常规发展的新路子。

目前，华峰研发生产的聚氨酯树脂（鞋底原液、革用树脂）被广泛用于我市制鞋、合成革、橡胶、箱包等产业。中国十大鞋王中的大部分品牌以及阿迪达斯、耐克等世界著名运动产品制造商都直接或间接使用该公司的产品。华峰的聚氨酯树脂、氨纶两大类系列产品被国家名牌推进委员会评为中国名牌产品。

2015年，面对宏观经济持续下行、行业产能过剩严重、市场需求依旧低迷等不利影响，华峰集团在逆境中实现了经营业绩的稳步增长。华峰集团“十三五”的总体经营目标是：到2020年末，力争实现营业收入500亿元，实现净利润50亿元。

对于低端产品严重过剩，高端产品大量依赖进口的高分子材料产业而言，如何转型升级、创新发展，实现从大到强的历史性飞跃？近年来，我市企业进行了不懈的探索、实践，在科技创新、质量取胜、节能减排、研发专利等方面迈出了先行的步伐。

“机器换人”提升竞争力

在华峰新材料股份有限公司新材料工厂原液车间内，一个“L形”的生产流水线正在运转中。这是车间去年3月请来的“新员工”——聚氨酯鞋底原液生产的灌装自动化流水线。只见车间上方三个大型原液釜连通着流水线，铁质空桶在进入流水线后将充氮、灌装、封装、贴标签、出成品装箱等7个步骤都实现了无人工的全自动化，现场只有3名员工在对流水线进行操作。

“它的工作效率很高，1小时能完成灌装20公斤装的聚氨酯鞋底原液650桶。”相关负责人说，这条流水线上线运作表现亮眼，相比以前的半自动化生产线，如今效率提升了4倍，人工则从原先的12人减少到现在的3人，实现了机器换人。

实际上，这样的车间革命正在华峰新材料厂区内的各个车间上演。据了解，近年来，华峰新材料一直在投入巨资开展“机器换人”，引进先进进口设备，重点对车间流水线进行技改，提升产品市场竞争力，目前具备年产50万吨聚氨酯鞋底原液和50万吨中间体生产能力。

“质量取胜”扩大市场占有率

在东威塑胶生产车间，安装有1条日本引进的薄膜生产线、1条德国引进的薄膜生产线与3条我国台湾引进的压延薄膜生产线。

“目前，这些生产线的技术含量都属世界领先。”该公司相关负责人表示，随着企业自动化程度的提升，也带来了市场知名度与产品美誉度的提升，确保了东威塑胶在规模、质量、品牌、市场、信誉等方面走在同行业前列。

以科技含量高、优质低价的产品及良好的服务，东威塑胶赢得了客户，从而成就企业的硬招牌。“目前，东威塑胶的产品主要销售到福建、江西、广州等地区。”据该企业负责人介绍，去年，东威塑胶加大了在温州地区的市场渗透，其销售量占总销售量的比例从15%提

高到了30%。

技改助力“氨纶”从容发展

在华峰氨纶的生产车间，技术人员颇为自豪地向记者展示了他们的技改成果：生产1吨氨纶产品的用水量，从60吨降到了13吨，水平从国内清洁生产二级标准跃升至国际行业最好水平；每吨产品的用电量，从6000千瓦时，降到了3300千瓦时。生产线上，原料的聚合转速提升了一倍多；出丝的位置从原来的24头，变成了48头甚至64头，“在人力成本增加不到50%的情况下，产量扩大近4倍”。

截至去年，华峰氨纶共完成科技项目立项56项，获得科技成果56项，成功开发了具有国际先进水平的51项高新技术产品，这些产品能够极大地提高织物弹性和档次，引领现代服装消费时尚潮流。根据中国化纤工业协会统计，2012年至2014年，该公司“干禧”牌氨纶产品市场占有率和品牌影响力等主要指标均居国内同行业第一，耐高温氨纶和耐氨氨纶被国家科技部列为国家重点新产品。

节能减排降低生产成本

走进市塑料薄膜厂的生产车间内，每一条生产线上方都安装了油烟高压

负离子回收装置，用于吸收有机废气，并通过静电回收油污，重复循环利用。“空气好了，异味轻了，大家工作热情更好了。”该厂一员工这样评价。

“企业原先抱着试试看的想法，安装了一台，结果效果不错，便主动找我们帮忙联系继续引进。目前，该企业共引进4条废气回收装置，每月创造经济效益近4万元。”市塑料协会相关工作人员表示，去年，我市进一步推广高压负离子废弃回收装置，现已引进32台。

节能减排，降低成本也是我市塑料行业发展的一个方向。近年来，我市塑料行业积极探索实施计量标准联动，率先实施能源计量标准化项目，推动该行业节能减排，并取得显著效果。

去年，我市15家重点塑料企业参与实施该项目，实施单位的计量员配备率均达到100%，水、电、煤等能源的一级、二级计量器具配备率均达到95%以上，计量器具送检率达到95%以上；全年共节能2500吨标准煤，等价万元产值能耗比平均下降7.6%。该项工作还被列入省工业标准化重点项目，并以高分通过省级验收。

凭发明专利走高端市场

“这就是我们的产品。”在浙江华建尼龙有限公司生产车间，副总经理施志

锦捧起一把如芝麻般大小的白色颗粒说。这些白色颗粒名叫尼龙6切片，供应于下游企业纺丝再加工成布匹。施志锦指了指身上的衣服说，这些小颗粒辗转终端消费者手上就成了服装，消费者翻看标签，看到的“锦纶含量”，即指尼龙丝含量。

这些微小的颗粒凝聚了公司150多位员工的心血，也凝结了庞大的科技力量。自2002年创立以来，“华建尼龙”一直定位于中高端市场，然而随着市场需求的变化，人们对尼龙产品的物理性能与化学性能要求越来越高，“华建尼龙”顺应市场变化，不断探索研发，终于迎来了华丽转身。

一方面，华建尼龙舍得花巨资积极引进国外最先进的生产线和工程技术；另一方面，通过消化、吸收、再创新，形成了具有自主知识产权的核心技术。近年，凭着公司自主研发的“生产高性能尼龙6切片添加剂的工艺配方”的发明专利，华建尼龙成功转型到高端市场，产品附加值提高了5%。

“此前，我国高端服装原料依赖于进口，而我们企业的成功研发填补了国内市场空白。”由公司高级工程师刘平率领的研发团队还不满足于此，“这种配方成本较高，目前，我们正在寻找其他可替代的物质，以最大限度降低成本。”刘平说。



在新的发展机遇和挑战面前，未来“十三五”期间，高分子材料及其制品产业该如何发展，通过什么路径和方式实现产业集群的转型升级，朝着什么方向迈进？

我市十三五规划纲要明确提出了高分子材料发展升级的路径和发展方向：推动高分子材料向新材料、绿色化方向发展，打造长三角地区的重要新材料制造基地。依托华峰产业园，整合技术资源和产业资本，推动华峰产业向上游、差异化、高端化发展，引进一批下游企业，实现集聚协同发展。加快技术创新和龙头企业培育，进一步丰富新材料产品种类，引导现有高分子材料产业向碳纤维制造、汽车新材料、环保节能材料制造等出口替代型和环保、降解、节能、工程塑料等新材料产业方向发展，形成产业发展新增长点。

市经信局相关负责人表示，在经济新常态下，我市塑料加工业下行压力依然很大，面临的环境、形势还很严峻，因此深化改革，加快转变方式、调结构，依靠技术进步和科技创新，大力培养新的经济增长点和培育新的竞争优势是塑料加工业进入新发展阶段的重要任务。

业内声音

中国工程院院士、华南理工大学教授瞿金平：
产业可持续发展离不开节能减排

高分子材料及其制品产业要想实现可持续发展，就必须在保证材料或制品质量、成本、可靠性的

前提下，尽量降低能耗，充分利用资源，减轻对环境的影响。

市塑料行业协会秘书长林锡洪：
品牌建设、核心竞争力一个不能少

塑料行业必须加快转变发展方式，加快结构调整，加快节能减排和科技创新，把精力集中到品牌建设和提高发展效益上来，同时紧

紧围绕高端化，大力培养新的增长点，以提高生产效率为核心，大力培育新的竞争优势，实现健康、平稳可持续发展。

华峰集团总裁林建一：
技术与人才是高速发展的强劲引擎

通过构筑“人才工程”，打造专业队伍的同时，注重培养技术研发力量，构建“一点多核，开放协同”的多层次、开放式的科

技创新体系，加快新材料、新技术、新工艺的应用，不断推动企业向国际一流的高品质的新材料领域进军。