

同心助力·中国尼龙城

(河南平顶山)

发展高峰论坛 专题报道

鹰城“论剑”献良策 助力“中国尼龙城”

作为资源型城市,我市正处在转型发展的关键时期。围绕推进供给侧结构性改革、促进产业优化升级、提升市场竞争力,我市确定了打造“中国尼龙城”的发展思路和战略构想,力争5-10年内形成技术领先、配套齐全、产品高端、国际一流的千亿级尼龙生产基地,加快建设新型国际化能源化工企业,打响尼龙城品牌,擦亮特色城市名片。

近年来,我市加速做大做强做优尼龙产业,依靠资源优势不断促进煤化工产业和盐化工产业等传统产业的发展,打造了尼龙66和尼龙6优势互补的“大尼龙”产业格局,为打造“中国尼龙城”奠定了良好基础。打造“中国尼龙城”,既是我市做强传统产业的需要,也是调整产业结构、加快经济转型发展的需要,可谓正逢其时、大有作为。

借助第六届“华合论坛”,我市举行了同心助力·中国尼龙城(河南平顶山)发展高峰论坛。在论坛上,科技部、中国合成树脂供销协会、华东理工大学等相关部委、研究院所和高校的专家学者,围绕尼龙化工产业未来发展趋势及竞争战略、尼龙化工产业链的发展研究与合作交流等作了精彩发言,提出了许多具有科学性、前瞻性和可操作性的意见建议,为打造“中国尼龙城”提供了强大的智力支持。

加强科技创新,提升核心竞争力

科技部高技术研究中心副主任 卞曙光



一些问题。一是高性能的技术品种不是太齐全,特别是高品质、高性能化、低能耗、低排放这样一些核心技术、设备方面还落后于一些发达国家,要加快自主创新,解决产业发展问题。二是规模生产技术的能耗比较高,产业成本比较高,产品附加值比较低,使得产业整体发展在国际竞争中还存在一定差距,还需要进一步加强创新,补短板,提升企业的核心竞争力。三是我国化纤原料主要基于石油,对国外依存度比较大,需要开发生物基纤维材料,缓解化工原料资源紧缺的瓶颈。同时包括资源可回收、再利用技术开发等循环经济方面应该进一步加强。

9月11日下午,在第六届“华合论坛”同心助力·中国尼龙城(河南平顶山)发展高峰论坛上,科技部高技术研究中心副主任卞曙光作了主旨发言。

卞曙光说,今年是国家“十三五”规划的开局之年,在我国产业发展内外部环境面临重大变化的情况下,共同研讨“十三五”期间如何抓住机遇,调整产业布局,加快供给侧结构性改革,促进产业结构调整,提高企业核心竞争力,非常有必要、有意义。目前,我国正处在国民经济产业结构调整和提高能效的关键期,产业结构与资源、能源、环境的矛盾日益突出,在基础材料制备上特别要注重生产过程的安全、高效、高性能、低成本和节能减排、化解过剩产能改造工作。

关于平顶山建设“中国尼龙城”的梦想,卞曙光认为,平顶山依托资源优势,现有的尼龙产业布局从规模经济到产业配套都形成了非常好的产业基础。但是,目前从整体发展来看还存在

拉长链条加强创新 抓住机遇做大做强

中国合成树脂供销协会秘书长 郑垚



个条件的高性能尼龙也将成为新一代飞机可选择的材料之一。

目前国内尼龙工业正在快速增长,特别是国家已经将长碳链尼龙与耐高温尼龙列入工信部和科技部的强基工程与新材料专项规划里面,估计未来几年特种尼龙在中国将迎来新一轮大规模应用开发的热潮。中国合成树脂供销协会秘书长郑垚提醒准备上新项目的企业,在立项之前必须要组织相关专家或专家委员会,对于项目的可行性进行全面评估,杜绝重复建设。

尼龙在中国是最早被开发的工程塑料,曾一度成为工程塑料的第一大品种,用于代替金属,在机械、化工、仪表、汽车等工业中制造轴承、齿轮、泵叶及其他零件。随着汽车的小型化、高铁的快速发展、电子电气设备的高性能化、机械设备轻量化的进程加快,世界对尼龙的需求将进一步加大。

2015年中国工程塑料消费量达370万吨,全球尼龙树脂需求总量为690万吨,其中尼龙6纤维料占47%,尼龙66纤维料占11%,尼龙6工程塑料占24%,尼龙66工程塑料占18%。

从2015年全球工程塑料用尼龙消耗量来看,汽车行业对尼龙6和尼龙66的消耗量都是最大的。除了汽车行业,高性能材料在武器装备军需保障方面的应用也越来越多,尼龙将与铝合金和特种钢并列成为武器装备的主体结构材料。另外,新一代飞机发展目标是“轻量化、长寿命、高可靠、高效能、高隐身、低成本”,具备上述几

平顶山打造“中国尼龙城”大有希望

中国纺织科学研究院副院长 李鑫



品质的提升,通过改善分子链结构、凝聚态结构、体系组成、纤维形态带来纤维及其制品功能的提升,通过制造过程关键技术突破等,实现能源消耗和污染物排放的降低。

9月11日下午,在同心助力·中国尼龙城(河南平顶山)发展高峰论坛上,中国纺织科学研究院副院长李鑫发表主旨演讲。

关于聚酰胺纤维产业发展的机遇与挑战,李鑫认为,消费水平提升创造新的发展空间,己内酰胺和己二酸产业快速发展的带动,己二胺国内生产和己二腈国产化技术突破的效应、原油价格等因素形成的对聚酯、棉花的替代等,为聚酰胺纤维产业发展带来了机遇。然而,聚酰胺纤维产业发展也面临着有产能大于实际需求并且还在扩大,国产切片的高端应用难以替代进口、出口面临激烈竞争,聚己内酰胺产能同质化现象突出等挑战。

如何把握产业面临的机遇应对挑战,李鑫认为,要着力围绕“两高一低”(高品质和高功能、低能耗与低排放)寻求突破,通过提升纤维性能/功能的均匀性以及在后道工序和纺织品中性能/功能的稳定性推动纤维及其制品

由此,李鑫认为,聚酰胺纤维产业应着力发展以高品质、低成本为特征的大容量技术和以高品质、高功能为特征的柔性制造技术。平顶山产业基础、高素质的人才团队、精细化的管理经验,以尼龙66为代表的系列产品在全球材料行业具有产品优势和市场优势,而且政府对企业的支持力度很大,因此打造“中国尼龙城”的战略规划切合实际,符合产业发展方向,大有希望。

但是,要把“中国尼龙城”建设好,不是仅凭一个战略规划就能够解决的,需要深度谋划。要把“中国尼龙城”的建设和中国的产业发展特别是产业链的协同发展,放在全国乃至国际的大背景下去布局谋篇,这样才能和更多的外部资源、外部市场和供应链有效对接。

李鑫说,建设“中国尼龙城”规模是基础,但是仅靠规模只能在一段时间内有优势,从长远来说是不行的。因此,需要把创新作为尼龙城长远发展的核心驱动力,并把创新资源放在全球视野内去考虑,进一步整合创新资源。只要能够把政府的、企业的、市场的优势要素整合好利用好,他对平顶山打造“中国尼龙城”的未来充满希望。

(本报记者 昝爽 整理)



9月11日下午,在同心助力·中国尼龙城(河南平顶山)发展高峰论坛上,中国聚氨酯工业协会副秘书长韩宝乐从聚氨酯产业整体情况、聚氨酯主要原料及制品的发展情况、聚氨酯产业发展趋势三个方面作了发言。

在介绍了我国聚氨酯主要原料及制品的发展现状后,韩宝乐说,“十二五”期间,我国聚氨酯产业增长迅速,中国大陆已经成为世界上最大的聚氨酯生产和消费地区,产业集中度明显提升,产业布局更加趋于合理,产业升级步伐稳步加快,技术创新水平不断提高,产品质量稳定上升,水性鞋用胶黏剂、非黄变异氰酸酯、熔纺氨纶切片等技术均有不同程度的突破,聚氨酯生产和应用装备得到快速发展。但还存在主要原材料产能过剩凸显、环保和安全生产压力明显加大等问题。

就中国聚氨酯产业发展趋势,韩宝乐说,随着汽车、家电、家具以及基础设施的高速发展,我国聚氨酯工业经历近20年的快速发展,生产技术和产业规模取得了长足发展,基础原料、聚氨酯材料已基本满足上下游配套需求。伴随着经济的放缓,我国聚氨酯行业也开始进入中速增长的新常态。“十三五”期间,我国的聚氨酯产业要充分利用国家“调结构、转方式、促发展”的政策,做好产业结构调整,打造良好市场竞争环境,引导企业进行产业升级,化解产能过剩的危机;要加快产业一体化进程,拉长产业链,做好技术创新,提高产品技术含量,做好管理创新,稳定产品质量,提升高端产品市场占有率,加快聚氨酯在汽车、高铁、太阳能、建筑节能以及新兴产业等领域的推广应用。

韩宝乐说,按照中国聚氨酯行业“十三五”发展指南,我国聚氨酯行业应加强技术创新建设,突破一批关键技术,淘汰落后产能,加快结构调整步伐,化解产能过剩危机,推动行业向绿色、安全、节能方向发展,继续推进聚氨酯新材料在建筑节能领域的应用。“十三五”期间,中国聚氨酯工业协会将继续推进聚氨酯保温材料的应用,积极参与相关标准、规范的制定修订,引导企业加强自律,利用网络、微信、出版物等平台向公众普及聚氨酯知识,介绍聚氨酯材料的优异性能和使用方法,引导聚氨酯保温材料健康发展。(本报记者 何思远 整理)

推动聚氨酯行业向绿色安全节能发展

中国聚氨酯工业协会副秘书长 韩宝乐



9月11日下午,在同心助力·中国尼龙城(河南平顶山)发展高峰论坛上,中国汽车工程学会轻量化研究部部长杨洁以《非金属材料与节能与新能源汽车》为题发表了主旨演讲,对平顶山壮大尼龙化工产业、打造“中国尼龙城”提出了很好的意见建议。

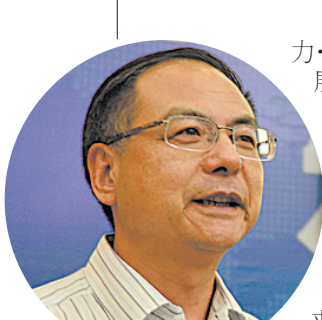
杨洁从轻量化是节能与新能源汽车核心技术、非金属材料在节能与新能源汽车中的地位、推动非金属材料应用的思考与建议三个方面进行了深刻阐述。

杨洁说,《中国制造2025》作为重点发展领域,明确了“继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展,掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术,提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力,形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系,推动自主品牌节能与新能源汽车与国际先进水平接轨”的发展战略,为我国节能与新能源汽车产业发展指明了方向。

杨洁认为,平顶山可以按照“中国尼龙城”的战略部署,以“用户需求”为驱动,由政府部门和行业共同深入,从行业发展的角度,围绕车用高性能改性塑料与工程塑料和先进纤维增强复合材料,进行非金属材料行业发展的整体布局与规划,重点扶持和培育高性能、高附加值的国内优秀的材料企业、零部件企业,并与平煤神马集团尼龙产业对接,帮助核心企业落户平顶山,形成更加完整的产业链。(本报记者 程颖 整理)

整体布局与规划非金属材料行业发展

中国汽车工程学会轻量化研究部部长 杨洁



9月11日下午,在同心助力·中国尼龙城(河南平顶山)发展高峰论坛上,华东理工大学科学技术发展研究院副院长徐宏围绕产学研合作建设“中国尼龙城”作了精彩演讲。

徐宏认为,随着汽车、电器、通信、电子、机械等产业对产品高性能要求越来越强烈,尼龙材料和尼龙材料市场需求不断扩大。平顶山有目前国内唯一一家完全拥有尼龙66盐成套生产技术自主知识产权的大型现代化联合化工企业,产业基础良好。但是,现有的支柱产业都处于产业链的上游,偏重于原料和初级产品的生产制造,急需在升级高性能尼龙产品、拓展产业链方面,以及系统的技术改造等方面有所突破。

徐宏说,产学研合作是集成优势资源、完善技术创新体系的重要动力。高校和科研院所应在知识创新、技术创新和人才培养方面具有独特优势,对平顶山打造“中国尼龙城”,促进技术创新,帮助延伸尼龙化工产业链和产品升级换代有着不可或缺的作用。多年来,华东理工大学一直与平煤神马集团坚持产学研合作共赢。

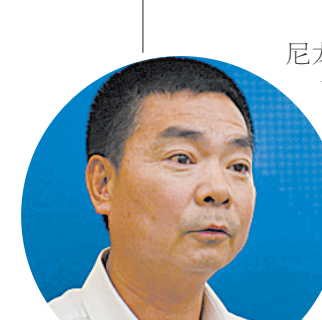
徐宏认为,平顶山市尼龙产业发展面临着许多制约因素,不仅有己二酸自用有剩问题,而且还存在己二腈外购、芳纶生产流程不够理想等尼龙产品发展瓶颈。华东理工大学在化工工程与技术(包括石油化工、煤化工、盐化工、精细化工等)、先进树脂材料等与尼龙产业相关的技术领域有着巨大优势,可以帮助其在己二酸下游产业进行技术转化,实现产业链的优化延伸。此外,双方还联合进行己二腈研发,对现有工艺和装置进行改造和优化,以期达到稳定连续生产的目标,破除平顶山尼龙产业发展中的瓶颈问题。

关于产学研合作对接的模式和机制等问题,徐宏表示,华东理工大学与平煤神马集团可通过直接进行技术转移,与企业一起共建研究院联合技术攻关,为企业培养所需的技术人才等方式,从苯到尼龙的产业链全过程进行全方位的技术服务,使平顶山的尼龙化工产业更具有竞争力。

对于建设尼龙产业园区,徐宏建议,通过校企、政企、校政共建研发中心,进行全面的技术合作;充分发挥高校优势资源,运用高校科研力量、政策和金融手段,对尼龙产业园区进行集中服务,并利用华东理工大学煤化工和盐湖化工的优势,开展与平煤神马集团煤化工和氯碱产业的全面合作。(本报记者 张亚丹 整理)

产学研合作,建设“中国尼龙城”

华东理工大学科学技术发展研究院副院长 徐宏



塑料配线器材行业产品包括尼龙扎带、压线帽、接线端子、线卡、配线槽等,其主打产品就是尼龙扎带。说起尼龙扎带,可能有很多人认识不了解。尼龙扎带,顾名思义就是以尼龙为原料做成的捆扎东西的带子。小的一条才几厘钱,最大的也才几块钱,但就是这样不起眼的产品,英派瑞塑料公司依靠它从一台注塑机、几个人,发展到200多台注塑机、上千员工、年产值近4亿元人民币的规模。

尼龙扎带作为塑料配线器材行业的一个子行业,规模以上企业在全国范围内有500多家,其中80%的企业聚集在浙江和广东,是一个成熟、多元化的产业。随着科技的不断发展和客户需求的不断变化,尼龙扎带的生产装备、生产工艺、生产原料等不断淬炼,不断升级,更新换代发展迅速。

“十二五”期间,在全球金融危机持续影响下,尼龙扎带产量增幅明显,从2011年到2015年全球市场规模分别是11.08万吨、12.29万吨、14.02万吨、15.70万吨、18.05万吨,年均增长率12.98%。根据这样的发展趋势,预计2016-2018年,尼龙扎带的销量分别为20.50万吨、23万吨、26万吨。

参考北美、欧盟、俄罗斯、日本等国家和地区的进出口情况可以发现,尼龙扎带在国内外普及率已达80%以上,除被广泛应用于电子、汽车、绿化、建筑、农业等领域外,家用消费达到尼龙扎带消费总量的15%以上。而在国内,尼龙扎带大多停留在电器、电子、电信电力等行业,家庭中很少用,国内市场潜力巨大,亟待开发。凡有涉及绑扎的地方都可以用扎带,在人们对尼龙扎带方便、快捷、实用、安全等性能进一步了解后,购买力必定会大幅上升,尼龙扎带的销量必定会逐年增长。

通过几十年的发展,我国的尼龙扎带产业已积累了丰富的生产、管理经验,具备了研发、创新能力,掌握了核心技术。在尼龙扎带快速发展的同时,离不开最主要的原材料——尼龙。中国塑料加工工业协会副理事长、长虹塑料集团英派瑞塑料公司董事长郑元和希望平顶山尼龙行业不断进行技术创新,开发出更多的新型改性尼龙品种,拓宽行业经营思路,完善服务内容,共同开拓市场,使上下游行业都走上科技创新、健康发展的道路。(本报记者 吴学清 整理)

尼龙扎带行业发展现状及发展趋势

中国塑料加工工业协会副理事长、长虹塑料集团英派瑞塑料股份有限公司董事长 郑元和