

河北省新材料产业发展重点领域及推进策略

朱立新

(中共河北省委党校 河北发展战略研究所, 河北 石家庄 050061)

[摘要]新材料产业是中国即将进行经济刺激的七大战略性新兴产业之一,它对于促进技术的发展和整个区域产业结构升级,转变经济发展方式具有重要意义。本文首先对新材料产业发展的趋势与特点进行总结,并对河北省新材料产业发展及产业优劣势和面临机遇进行了深入分析,根据产业发展趋势及河北省自身基础找出了新材料产业发展的重点领域,并就如何推进新材料产业发展提出了具体的、可操作的建议。

[关键词]河北省;新材料产业;战略性新兴产业

[基金项目]2009年度河北省社会科学基金项目《我省新材料产业发展重点领域选择及对策研究》(HB2009WT06)

[作者简介]朱立新(1972—),男,河北省正定县人,中共河北省委党校河北发展战略研究所副研究员,主要从事区域经济研究。

[中图分类号]F426.3 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1003-7071(2011)03-0206-04 **[收稿日期]**2010-10-26

材料是能源、矿产等资源转化升值的延续,新材料产业是中国经济目前及未来一段时间刺激发展的战略性新兴产业之一。河北省偏重型经济结构的特点亦使我们必须更突出新材料产业的重要地位,对其进行统筹规划,明确发展重点领域,优化产业布局,加快产业的科技创新和科技进步,实现发展方式转变和经济的可持续发展。

一、新材料产业发展的趋势与特点

新材料是发展先进制造业的基础、先导和重要组成部分,是产业升级的助推器。加速发展新材料产业,已经成为各国和地区抢占竞争制高点、谋求战略优势的重要组成部分,并呈现出新的发展特点。

一是新材料产业发展重点明确,产业整体规模急剧扩大。目前,世界新材料产业重点发展方向是信息材料、生物医用材料、新能源材料、航空航天材料、生态环境材料、纳米材料、超导材料等。新材料产业全球市场规模已接近4000亿美元^[1]。二是新材料产业向高性能、低成本及绿色化发展。新材料产品发展的方向是高性能化、多功能化、智能化、低成本以及长使用寿命,目前各国都致力于提高新材料产品的附加值和市场竞争力,以及与生态环境和资源的协调发展^[2]。三是新材料与相关产业融合加快,产业链条式发展进一步延伸。伴随着元器件微型化、集成化的趋势,新材料设备与器件制造的一体化趋势日趋明显,与传统材料产业以及上下游产

品等诸多产业加快融合,传统材料产业正通过产品性能的优化和更新换代向新材料产业拓展。四是新材料企业呈现集团化、规模化、国际化发展态势。世界著名材料企业纷纷结成战略联盟展开全球化合作,市场集中度逐步提高,如信越、瓦克、住友、MEMC和三菱材料五家企业就占据了国际半导体硅材料市场销售额的79.1%^[3]。市场垄断趋势明显,跨国集团公司在全球范围内争夺新材料资源。五是电池新材料和光电新材料领域将迎来高速发展阶段。近年来,电池新材料在续航能力、转换效率、快速充电技术等方面取得明显突破,加速了电池新材料产业的发展。此外,业内普遍认为,光电子材料、光子材料将成为发展最快和最有前途的电子信息材料。技术壁垒逐步突破,必将使电池新材料和光电新材料进入高速发展的新阶段。

二、河北省新材料产业发展分析

(一)河北省新材料产业发展的优势

河北省发展新材料产业优势,首先是已具备较好的基础条件,新材料产业集群和产业基地初步形成。目前,河北省形成了石家庄、秦皇岛、唐山、邯郸、保定、邢台六大新材料产业研发和生产基地。在LED半导体照明、高性能纤维、电子材料和优势金属新材料等四个方面研制开发出在国内外有竞争优势的产品,初步形成了完整的产业链。河北省新材料产业工业增加值占规模以上高技术产业的比为

33.6%, 2004—2009年, 全省规模以上新材料企业销售收入年均增长 58.7%^[4]。其次, 具有独特的区位优势。河北省处于全国三大高技术产业集聚区之一的环渤海地区, 比西部省份有较好的产业基础和区位优势, 比东部省份有资源、劳动力成本比较优势。环京津, 可以为河北提供人才、科技和财力的支持。再者, 具备成本优势和产业基础优势。河北地价仅相当于其他沿海省份地价的二分之一, 其他要素成本均低于其他沿海省份, 并拥有产量和技术位居全国前列的一批新材料生产企业及产品, 如大直径单晶硅、砷化镓、液晶材料、高速钢等。

(二) 河北省新材料产业发展的劣势

从发展新材料产业劣势看, 其一是新材料产业总量规模偏小, 新材料产业工业增加值占全省生产总值的不足 1%。其二是新材料产业链较短, 产业结构不尽合理。如河北省的液晶显示材料, 只是在中间体领域占有市场, 而在高端领域几乎没有产品。其三是产业发展总体投入不足。省内没有专门用于支持新材料产业发展的资金, 新材料企业自筹资金能力弱, 向银行申请贷款困难。国际金融危机之后, 发达经济体在新材料产业领域加快技术、产品开发节奏, 河北省新材料产业的发展壮大面临巨大压力。国内各省新材料产业同质化严重, 亦使国内新材料产业的竞争更加剧烈和无序。

(三) 河北省新材料产业发展的机会

河北省发展新材料产业面临着难逢的发展机遇: 第一, 政策环境更加有利。国家即将出台战略性新兴产业发展规划, 规划中势必对新材料产业发展给出更多、更具本的指导, 并会提供政策、金融、财税等多方面优惠, 这必将对河北省新材料产业技术水平上层次、产业上规模提供有力支撑。第二, 国内外新材料产业需求市场前景看好。新材料产业本身正处于成长期, 加上中国扩大内需的宏观调控政策, 也将会扩大对新材料的需求。第三, 新材料产业转移和合作面临机遇。国家实施的京津冀都市圈规划, 为河北省承接京津新材料产业向省内的转移和辐射创造了新的契机。跨国公司和国内优势大企业集团区域转移, 也为河北省新材料产业的发展带来机遇。

三、河北省新材料产业重点领域选择

河北省新材料产业重点领域选择, 应根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业决定》的相关内容, 遵循产业发展趋势, 考虑产业发展基础以及河北省政府发布的《河北省高技术产业发展“十一五”规划》, 确定电子信息材料、功能材料、涂布材

料、先进合金材料为四个主要发展方向^[5]。

(一) 电子信息材料

电子信息材料应将重点集中在半导体材料、液晶材料产业链建设上。

1. 半导体材料

半导体材料是河北省的特色产业之一并拥有较好的基础, 在全国占有较重要的地位, 产品涉及硅材料、砷化镓、氮化镓和锗硅单晶等。

(1) 半导体和集成电路材料

单晶硅、多晶硅、硅外延片以及化合物半导体是发展重点, 这些方面河北省有雄厚的发展基础。晶龙集团是世界第一单晶硅及晶片生产基地, 英利公司是世界上四个具有完整硅片太阳能电池产业链的生产商之一, 河北普兴电子科技有限公司是国内规模最大的硅外延材料生产企业, 年产能达 240 万片。

(2) LED 半导体照明

半导体照明属于新一代照明范畴, 如果半导体照明能够占据中国 1/3 的照明市场, 那么每年就可以节电 1000 亿千瓦时以上, 超过建成后的三峡电站的总发电量。对河北省而言, 此领域是其未来发展的比较优势: 一是技术处于领先的地位, 代表着国家最高水平。二是形成了石家庄、保定、廊坊清华科技园和秦皇岛四个产业聚集区, 石家庄被科技部认定为国家半导体照明产业化基地。三是有中国电子科技集团公司第十三、第四十五研究所、同辉电子、廊坊鑫谷光电股份有限公司等一批骨干龙头企业。

2. 液晶材料

液晶材料广泛应用于计算器、游戏机、手机、液晶电视等平板显示的各个领域, 无论是国家“十一五”规划, 还是未来十五年科技发展规划, 它都是国家重点扶持对象。

1990 年代, 河北省曾率先打破德、日两国对液晶材料的市场和技术封锁, 成功实现了中低档液晶材料国产化, 使中国成为全球第三个实现液晶材料产业化的国家。目前, 河北省液晶材料主要生产企业有石家庄永生华清、河北迈尔斯通、河北新型材料有限公司(主要致力于环保型液晶材料和精细化工产品生产与开发)。其中前两家的资本规模在国内液晶企业居前两位。对河北省液晶材料企业而言, 能否早日在中高档液晶材料领域实现突破, 将是影响河北省 LCD 产业发展的关键。

(二) 功能材料

高性能纤维及其复合材料是产业升级与产品更新换代的关键材料, 也是河北省功能材料领域未来

发展的重点。碳纤维、石墨纤维、高强度聚乙烯纤维、芳纶纤维(凯夫拉)、竹纤维、高强度玄武岩纤维和超细金属纤维等应该作为主要产品,其发展基础是邯郸芳纶纤维系列产品及其复合材料,石家庄碳纤维、植物纤维等,依托的骨干企业如邯郸硅谷新材料公司、河北坤腾公司、河北吉藁化纤公司、邯郸通辉公司等。

(三) 先进合金材料

河北省是钢铁大省,钢铁产业为合金产业快速发展提供了较高起点。河北省先进合金产业未来发展的重点领域应该是非晶带材、非晶铁芯及变压器、海绵钛和钛合金、镁合金、锰及锰合金、大块非晶金属、超细镁粉等。

从区域分布基础看,河北省先进合金材料产业主要分布在石家庄、涿州、唐山、承德等地,主要生产企业有保定天威集团、河北天威华瑞电气公司、唐山天赫钛业公司等。

(四) 涂布材料

选择涂布材料作为河北省未来新材料领域发展的重点,是因为乐凯胶片集团的成功转型。未来发展的重点是平板显示用涂布材料、太阳能电池背板薄膜、建筑和汽车用功能贴膜和数字影像产业涂布材料。随着涂布材料产业化的加快,未来河北省将形成以保定为区域中心的涂布材料产业基地

四、河北省推进新材料产业发展策略

(一) 制定科学的、符合省情的新材料产业发展规划

目前,河北省新材料产业发展一直是以2001年,省科技厅制定的“新材料振兴计划”为指导的,高新技术“十一五规划”中只有一小部分涉及新材料产业。因此,建议由政府管理部门牵头,组织管理部门、产业协会、材料学专家、经济学专家以及相关企业人员组成新材料产业规划制定小组。在全面摸底基础上制定“河北省新材料产业未来发展规划及实施方案”,对河北省新材料产业未来五年、十年、二十年的重点领域与发展方向、保障措施以及重大专项实施进行统筹安排。

(二) 优化区域布局,继续强力推进产业基地建设

新材料产业的区域布局除少数领域外,大部分应向中心城市集中,发挥石家庄、保定、廊坊等市集聚程度高、技术创新能力强、中心城市地位突出等比较优势。新材料企业向园区集中,重点加快石家庄、保定国家高新技术产业开发区和秦皇岛国家经济技

术开发区建设,支持廊坊、唐山、邯郸等高新技术及产业园区发展。

半导体材料产业基地,主要是加快发展石家庄、保定、宁晋、宣化、廊坊、秦皇岛基地;功能材料产业基地,推进石家庄、邯郸基地建设,重点发展芳纶纤维系列产品及其复合材料,碳纤维、植物纤维等;先进合金基地,主要是推进石家庄、唐山、承德、涿州、迁安产业基地建设,重点发展高速工具钢、钛及钛合金材料、铝及铝合金材料、非晶带材料及制品等先进钢铁材料以及细镁粉等材料,涂布材料产业形成以保定为区域中心的涂布材料产业基地。

(三) 加速企业联合重组,培育具有国际竞争力的跨国公司

加速重组,推进整合战略的核心层面集中在优势企业与基地上,如石家庄永生华清、河北迈尔斯特通、河北晶龙集团、涿州非晶带材料基地等,操作的关键点是培育企业的核心竞争力。重点在对企业价值链中的关键环节提供服务,如降低关键环节外部风险(资金与政策支持)、支持自主创新品牌培育和专门化分工、加强对企业员工培训力度,等等;对新材料产业生产过程中的高耗能环节进行限制,不能简单地服从静态比较优势原则,唯此,才能促进产业结构升级,培育出具有国际竞争力的跨国公司。

(四) 建立多元融资体系

争取国家更多项目资金的支持。成立河北省新材料产业咨询委员会,研究国家产业投资政策要求,根据河北省新材料产业的重点领域选择,科学包装投资项目,确保投资项目符合国家投资导向,指导企业的投资与发展能与国家支持方向对接,帮助企业利用政策获取更多的国家资金支持。

设立新材料产业发展贷款贴息专项资金,对列入国家和省计划的新材料产业项目给予1~5个百分点的贷款贴息,以鼓励银行扩大对新材料产业的贷款融资额度。

设立新材料产业投资基金,以公司制产业投资基金为主要组织形式,以政府资金为先导,社会资金为主导,在起步阶段,以科研院所、国有企业、证券公司、境外资金和政府资金为主,主要通过私募方式筹集。在相关的产业投资基金管理办法正式出台之后,可以吸引保险基金等大型机构投资者的介入或者通过公募的方式进行发展和规范。

鼓励引导民间投资者通过组建多元化的投资公司或参股、并购等方式,将资本集中投资建设列入新材料产业发展规划的专项。优先推荐并创造条件支持新材料企业利用证券市场发展股权融资,在地方

债券中优先安排符合条件的新材料产业化项目或新材料企业发行企业债券

(五)引进战略投资者,加强与国内外大公司与大集团的合作

加快对外开放步伐,加强与国内外知名大公司大集团的合资合作,是壮大河北省新材料产业的一条捷径。在引进战略投资之前需要做好以下工作:一要根据河北省新材料产业发展方向明确合作的领域与项目;二要突出重点企业,以优势资源吸引战略投资者;三要突出重点区域,按照河北省新材料产业的区域布局,对新材料产业基地等地区进行重点扶持;四要加强自身环境的优化,注重硬件设施的完善及软环境建设。

引进战略投资者、与大公司大集团合作以后,要最大限度地释放战略投资效用,使之发挥出最大的乘数效应。一是推进产品、产业与产权的结构优化;二是更加注重无形的品牌、服务、知识、理念、信息等虚拟合作转变,实现合作的全面、深层次化;三是利用战略投资的技术溢出效应,加大对技术的消化、吸收和二次开发,从而转化成拥有自主知识产权的技术。

(六)提高新材料企业的自主创新能力

企业自主创新能力的培养是一个复杂的系统工程,需要全社会的共同努力。企业层面,要培养企业自主创新的主动意识,使其在研发上的投入不低于年销售额的5%。对研发人员的管理实施宽容与松散式方式,同时实施技术与知识产权入股、期权激励

等多种政策,以激发他们的积极性和创造性。社会层面,要整合全社会的资源,加强职工培训,加强技术工人特别是高级技工、技师、高级技师的培养和培训。政府层面,重点建设新材料产业中的共性、关键性和前瞻性技术开发平台,加强中介服务体系,为企业技术创新提供政策、信息、服务支持。设立省级产业技术与开发专项资金,支持产业中的技术研究,支持技术成果转移、扩散和转化。

(七)节能减排大背景下,推进新材料建设的低成本、绿色化发展

面对资源和环境的双重压力,河北省新材料产业必须坚持“有所为、有所不为”的原则,更加注重节能与环保的新要求,全面建立源头约束机制,把生态环保意识贯穿于产品和生产工艺设计中,加大绿色环保材料的开发与应用比重。

[参考文献]

- [1]胡薇.新材料市场规模将急剧扩大[N].上海证券报,2009-12-18.
- [2]曲选辉.新材料产业发展现状及趋势[J].中国科技投资,2008(10).
- [3]刘小明.国内外化工新材料发展及展望[J].化工新型材料,2008(10).
- [4]河北省高新技术产业协会.河北省高新技术产业发展报告[R].2009.
- [5]河北省人民政府.河北省高技术产业“十一五”专项规划[R].2007.

The Key Areas and Developing Strategies of New Material Industry in Hebei Province

ZHU Li-xin

(Research Institute of Hebei Development Strategy, Hebei Party School of the CPC, Shijiazhuang 050061, China)

Abstract: New materials industry is one of seven strategy new area of economic incentive in the future, it has importance that promote development of technology, industrial structure and economic growth way changing. This article summarized the development of new materials industry trends and characteristics at beginning, then analysis opportunities facing the industry, the advantages and disadvantages of Hebei Province. According to their own bases and trends of new materials industry, more specific, actionable recommendations were given in the end.

Key Words: New materials industry; Strategic emerging industry; New materials industry; Strategic emerging industry

[责任编辑、校对:杜英]