

新材料孕育产业发展新活力

——宁波市培育发展新材料产业的调查与思考

调查人 中共浙江省委常委 宁波市委书记 刘奇

产业是城市的物质基础。创新的关键，就是依靠科技创新调整产业结构，促进产业优化升级，加快发展战略性新兴产业，抢占城市未来发展制高点。新材料被世界公认是 21 世纪高新技术产业的基石和先导，是当今科技创新最为活跃的领域之一。宁波从自身实业基础出发，持续打造在新材料产业的核心竞争力，使新材料成为了推动宁波转型发展的原动力和“引领极”。

开栏的话

经过改革开放 30 多年的快速发展，中国依靠投资驱动、规模扩张、出口导向实现经济发展的空间已经越来越小。突破发展瓶颈、解决深层次矛盾和问题，根本出路在于创新。要让创新成为中国发展的强音，成为中国实现经济升级的强大动力。城市是区域经济社会发展的中心，是各类创新要素和资源的集聚地，落实党的十八大提出的创新驱动发展战略，打造中国经济“升级版”，必须发挥好城市尤其是创新型城市的核心带动作用。从今天起，《光明调查》推出“创新驱动 转型升级”专栏，我们将陆续刊发一批重要城市主要领导同志亲手撰写的调研报告。我们希望，这些城市在创新发展方面的实践和探索，能为各地解决类似问题提供参考借鉴，推动创新驱动发展战略的落实。

当前，世界经济仍然处于深度调整期，宁波的发展也到了爬坡过坎的重要关口。宁波正在努力寻求新的增长动力，谋划产业升级的新路径，也在追问靠什么创造新的发展红利、重铸新的竞争优势、激发新的城市活力。

我们的答案是靠创新。宁波历届市委、市政府高度重视创新发展，着力打造“活力之城”。早在 1999 年 9 月，宁波正式实施科教兴市“一号工程”；2006 年 2 月，宁波市委作出了《关于推进自主创新建设创新型城市的决定》；2013 年 1 月，又作出了《关于强化创新驱动加快经济转型发展的决定》；2014 年 1 月起，大力推进改革驱动、创新驱动，狠抓生态治理、城镇治理、社会治理、软环境治理。可以说，宁波历届市委、市政府持之以恒抓改革、重创造，使创新成为了宁波的城市之魂。

谋势：竞逐深度改变宁波未来发展的新材料

2011 年 5 月 30 日，宁波市委、市政府主要领导收到一封企业家写来的信，这封信引发了全市对“五千万元现象”的大讨论。“五千万元现象”是广大中小企业成长中的烦恼，成功跨越这道门槛，企业往往能开创一片新的蓝海。这封来信引起了我的关注和深思。当时，宁波正在开展“思进思变思发展、创业创新创一流”活动，寻找人均 GDP 达到 1 万美元之后的宁波发展坐标、产业升级路径。我感到，“五千万元现象”大讨论，为全市提供了审视发展路径、定位发展目标的新视角。

我在想，当有限资源约束了发展，粗放发展伤害了环境，传统优势逐步消失，宁波究竟有哪些内生动力？宁波究竟需要什么样的产业路线？答案就是：新材料。

宁波有竞逐新材料的基础优势。经过十多年的发展，目前宁波拥有韵升、中银电池、科宁达、博威、江丰电子、万华等一批拥有核心技术的高成长性领军企业，在磁性材料、合成新材料、高性能金属材料三大细分领域已形成全球性影响。宁波是国际著名、国内最大的钕铁硼生产基地和贸易中心，是全国重要的功能纤维生产基地、铜带棒和粉末冶金机械零件制造基地。

宁波有竞逐新材料的创新传统。闯新路、创新业，这是宁波发展的根和魂。宁波虽然是资源小市，但凭着敏锐的市场意识、前沿的创新能力，创出了“大市场”，配置了“大资源”。如今，创新驱动发展战略正在宁波全面深入实施，仅 2012 年以来，宁波就设立市级新材料科技计划项目 366 项，投入政府资金 2.87 亿元。

宁波有竞逐新材料的政策路线。宁波历届市委、市政府高度重视新材料产业发展，早在 2000 年宁波市就被列为国家新材料成果转化及产业化基地。2003 年前后引进的中科院宁波材料所、中国兵器科学研究所宁波分院等一批国家级科研机构，成为宁波新材料技术与工艺领域的国际合作基地。2005 年宁波创办了“中国（宁波）新材料与产业化国际论坛”，2008 年宁波成为 7 个新材料国家高技术产业基地之一，2009 年《宁波市新材料高技术产业基地发展规划（2009-2020）》对外公布，2010 年起，宁波大力培育发展包括新材料在内的“4+4”战略性新兴产业。

材料是工业的“粮食”，未来发展潜力无限。当今世界，科技革命迅猛发展，材料换代步伐加快，由新材料带动而产生的新产品和新技术拥有更大的市场。从国内看，加快培育发展战略性新兴产业，需要新材料产业提供支撑和保障，这为新材料产业发展提供了万亿级的市场容量。选择具有广阔的发展空间的新材料，宁波具有深厚的实业基础，是宁波落实创新驱动战略、加快转型发展的主要路径。

布局：高水平建设宁波新材料科技城

在宁波建设新材料科技城，是浙江省委、省政府和宁波市着眼世界科技创新和产业发展趋势，立足宁波城市特色与比较优势作出的重大决策。2013 年 1 月，宁波市委十二届四次全会作出《关于强化创新驱动、加快经济转型发展的决定》，明确提出规划建设“新材料科技城”，宁波要努力成为具有国际影响力的新材料科技创新中心和我国重要的原创性新材料产业孵化基地。2013 年 5 月，浙江省委作出了《关于全面实施创新驱动发展战略、加快建设创新型省份的决定》，也明确提出“支持宁波加快建设新材料科技城，着力拓展产业转型升级新平台”。

在浙江省委、宁波市委作出决定不久后，宁波市科技局、发改委、经信委、宁波国家高新区管委会等部门牵头组织撰写了一份新材料科技城建设可行性研究报告。这份报告核心观点有三个：一是建设有基础，宁波新材料产业在一些领域优势突出，一些企业实力强大，居国际领先地位；二是布局很分散，宁波 33 家新材料高成长企业散落各地，整体优势难以发挥；三是高地要抢占，近年来北京、天津、武汉、杭州等城市都在加紧打造科技城，抢占未来科技及新兴产业发展战略高地，我们宁波怎么办？

我感觉，这份研究报告很有价值，对宁波发展新材料产业很有启发。正如人生需要舞台，发展需要平台，宁波发展新材料产业也迫切需要一个全新的、高端的平台和载体。在强手如林的科技城角逐中，不能机械模仿，唯一可行的就是追求特色。特色就是发展优势，特色就是发展空间。宁波市委、市政府认为，这个特色就是新材料。2013 年 8 月 28 日，规划占地 55 平方公里的核心区正式启动建设，这将是引领和承载宁波新材料产业发展的航母。

那么，新材料科技城又如何建设呢？今年春节过后上班第一天，我们市里四套班子专程到新材料科技城调研，进行现场办公，商讨建城之策，梳理建城之法。在会议室，挂着一张新材料科技城规划图，图中的核心区特别醒目。我看到核心区横跨甬江两岸，处在城市东部新城的黄金地段。面对这样一张规划图，有一些同志提出，新材料科技城管委会虽是建立起来了，但这只是“万里长征的第一步”。科技城建设的重心和着力点在哪儿，产业园区如何进行优化布局，体制如何理顺，这一连串的问题，确实需要引起我们的深思和关注。针对这些问题，宁波市委、市政府经过多次研究，逐渐把目光聚焦到了以下四个方面：

聚焦到全域战略大棋盘上，大力拓展新材料发展空间。建设新材料科技城，宁波没有“另辟新灶，从零开始”，而是依托现有的新材料创新资源集聚区，按照“中心带动、板块布局、一城多园”的构想，构建起核心区、延伸区、联动区相互支撑、良性互动的新棋局，形成直接带动全域范围的强大发展新动力。这样的新棋局，可谓“一子居中，带活全局”。串联起来的“珍珠”

将成为城市发展的重要“动力链”，把整个城市的发展潜力和空间充分释放出来，实现各县市区新材料产业联动发展。

聚焦到创新资源配置上，打造新材料创新驱动先行区。科技城建设的核心任务之一，就是要加快集聚全球顶尖创新资源，形成创新资源的“虹吸效应”，引领全市创新驱动、转型发展。我们全面启动建设了占地 300 亩、总投资 100 亿元的宁波新材料国际创新中心，筹划建设一批研发园、研试园等创新载体；组建了中国新材料创新和产业化联盟，建设一批世界水平的国家新材料实验室；加快高校材料学院建设发展，建设新材料虚拟大学园和高校新材料协同创新中心，提升在甬高校新材料学科专业创新能力；创新人才流动及转移机制，汇聚全球高端创新创业人才，积极打造“人才管理改革试验区”。

聚焦到产业方向选择上，打造新材料新兴产业引领区。新材料产业是一个细分领域很多、产业链很长的产业，只有量身定制，才能事半功倍。基于这样的认识，宁波重点在深耕优势细分领域上下功夫，不搞“大呼隆”，而是集中力量做好“专精深”的文章，围绕巩固提升高性能金属材料、高分子功能材料和电子信息材料等三大优势产业，培育发展纤维复合材料、无机纳米材料和特种功能材料等三大新材料先导产业，引导延伸区和联动区打造具有宁波特色和全国影响力的新材料产业专业园。我们谋划建设占地 500 亩、总投资 50 亿元的宁波新材料（国际）创业社区，孵化培育新材料领域科技企业 500 家，成为全市产业转型升级的核心引领区。

聚焦到产城融合发展上，打造新材料生态智慧新城区。“城”，“核”也，是一个集科研、交易、孵化、服务等于一体的核心载体。有了这个新的“核”引擎，才能更好地“以城兴业、以产荣城”。我们着力推动甬江两岸启动区块建设，力争把这一区域打造成新材料主题突出，融合“科技、人文、生态”特色的科技城门户区。同时，加快宁波智慧园、智慧物流产业园、检测认证产业园、文化创意产业园等新材料领域专业配套建设，发展科技总部经济和科技服务业，建设科技金融特色街区，不断提升科技城的商业氛围、居住品质和国际化商务环境，使之成为生态美丽、宜居宜业的新材料智慧新城区。

我们聚焦的目的，就是要把新材料科技城打造成为宁波的金名片、创新转型发展的大平台、追赶先进城市的新引擎。

合作：持续地共同打造新材料产业核心竞争力

记得前几年，一些科研人员和企业向我反映，发展新材料产业有一个重要瓶颈，就是创新主体间存在壁垒。他们认为，想法变成成果，成果变成技术，技术变成工艺，工艺变成装备，每一环节都非常重要。这个问题，引起了我们市委、市政府的高度重视。近几年来，我们采取有力措施让科学家的智慧、技术员的汗水、投资家的敏锐、企业家的眼光有机融合，让人才、科技、资本、产业“四位一体”“超级合作”，实现“料要成材，材要成器，器要能用”。今年 5 月 27 日，我到宁波激智新材料科技有限公司调研，跃入眼帘的是一幢幢新建的厂房，一间间全封闭万级无尘洁净车间。车间里少见操作工人，只见一台台自主设计的光学膜生产线正在生产洁白无瑕的光学薄膜。这家公司是由两位宁波企业家出资与安徽籍海归博士共同创办的，短短 6 年间，自主研发的光学薄膜屡破国外垄断，去年实现 2.9 亿元销售额。这个资本与技术完美联姻的故事告诉我们：合作、互助、共赢，才能打造新材料产业核心竞争力。我们推动合作的做法是：

力促科技与产业的合作，提升新材料产业创造力。在创新发展的过程中，政府的一项重要职能就是既要让高端研发不断走向新的高度，又要让科技成果落地转化。近年来，我们组建新材料产学研技术创新联盟，鼓励企业建立了 24 支新材料领域创新团队，80%以上的国家科技计划项目由企业承担，90%的授权专利来自企业。北方材料科学与工程研究院的高端科研项目已“嫁接”500 多家地方企业，合作项目年均为企业新增产值近 100 亿元。

力促智本与资本的合作，提升新材料产业转化力。宁波紧抓“国家科技与金融结合试点”的机遇，倾力打造“天使之城”，先后设立累计达 30 亿元的创业投资引导基金、新材料产业发展专项基金、科技成果转化基金、天使投资引导基金，试水专利科技成果竞拍，着力打通科技成果落

地“最后一公里”，让研究成果走出“档案室”，走进“生产车间”。中国科学院宁波材料所 16 项重大科研成果实现转移转化，还为一些企业打开市场前景为十亿元、百亿元乃至千亿元级的新产业的大门。

力促主角与配角的合作，提升新材料产业领导力。在企业生态链中，唱“主角”的“航空母舰”毕竟是少数，为数众多的还是只能当“配角”的中小企业。有的虽唱不了主角，但在配角的技术创新上，永远是要做“主角”。比如，东睦股份有限公司坚守特色研发阵地，不贪大求全，不“东张西望”，凭着专注于粉末冶金这一新材料优势工艺，持久地打造出企业的核心竞争力。2013 年实现销售产值 11.4 亿元，创利税 2 亿多元，一跃成为全国粉末冶金的龙头企业。

力促上游与下游的合作，提升新材料产业凝聚力。一枝独秀不是春，百花齐放才是春。产业链配套，上下游结合，既能把产业聚集起来，又能把产业领导力提升起来。走进万华工业园，在 2 平方公里的园区内，我看到的是整洁的厂房、宽阔的马路和美丽的绿化，呼吸的是清新的空气。这个工业园集聚了 10 多家企业，企业间上下游产品互供，“吃干榨尽”所有化工产业链中的中间副产品，成为全球资源配置最合理、产业链配套最健全、以化工新材料为主的循环经济园区，形成了年总产能 120 万吨的全球最大的 MDI（聚氨酯材料）生产制造基地。

力促研发与应用的合作，提升新材料产业影响力。新技术的产业化充满风险，必须在企业或产业发展初期提供必要的产业发展市场机会，真正让新产品“一有雨水就发芽，一有阳光就灿烂”。为了让石墨烯这个“宝贝”走好市场第一步，宁波设立总额 9000 万元的“石墨烯产业化应用开发”专项资金。中科朝露公司同样采用产业链合作的方式，以终端消费为驱动，与大自然地板、德尔家居等品牌企业共同推动消费市场，目前无醛胶地板销售额已超过 2 亿元。

蝶变：让新材料成为宁波经济转型发展的“引领极”

有一堂讲座至今让我记忆犹新。国际金融危机爆发不久，路甬祥同志应邀在“浙江论坛”上作了“创新应对危机，创新迎接挑战”的主旨演讲。他认为，那场以量子论和相对论为基础的科学革命所催生的核能、半导体、新材料、激光、超导、微电子和光电技术，深刻改变了世界，引领人类走进知识经济时代。新材料将继续成为人类文明的基石。

这段话今天使我的感触更深了，领悟也更深了。感触加深来自于对国际形势的认识，美国、俄罗斯、欧盟等都制定了相应的研究开发计划和政策，竭力抢占新材料发展的制高点；来自于我国战略的提升，我国明确提出新材料是重要的战略性新兴产业，助力构建起国际竞争新优势；来自于浙江省委重大决策的部署，积极打造国内领先的新材料产业基地，有效撬动其他战略性新兴产业发展；更来自于宁波的实践发展。在博威集团公司陈列室，我看到摆放着合金棒材、合金线材、合金板带、无铅黄铜等上百种牌号的新材料产品，墙上还挂着近 30 年来公司科技创新的历程图，仿佛在述说企业转型升级的创业故事。在调研中，我感觉到这样一组组数据、一个个案例，都预示着新材料将日益成为宁波战略性新兴产业的核心产业，成为推动宁波经济转型发展的原动力。

新材料正助力宁波经济发展“破茧化蝶”。近年来，宁波新材料产业发展迅速，总体规模约占全市八大战略性新兴产业的四分之一。2013 年，规模以上新材料工业新产品产值达 214.68 亿元，比上年增长 33.92%。新材料也引领全市高新技术产业产值达 3915.3 亿元，并有力地推动着产业结构优化，2013 年宁波高新技术产业产值占全市规模以上工业产值的比重达 30.6%，比 2011 年提高了近 5 个百分点；新产品产值率达 23%，比 2011 年提高了 4 个百分点。

新材料正助力中小企业成长为“参天大树”。中小企业是“创新之蚁”，也是孵化“科技金蛋”的沃土。2012 年，宁波市开始深入实施“科技领航计划”“高成长企业培育计划”和“创新型领军企业提升计划”，对有关企业在最有希望的时候扶一下、拉一把、助一程。一批拥有核心技术的创新型、科技型新材料企业正在成长、壮大，成为支撑宁波经济发展的“参天大树”。到 2013 年底，全市规模以上新材料企业有 1299 家，基地内有高新技术企业 190 家，上市公司 17 家，126 家企业销售收入上亿元。

新材料正助力传统优势产业“老树发新芽”。纺织服装是宁波的传统优势产业，我们努力让现代元素、科技元素融入传统材料基因中，助力传统纺织行业焕发新的生机。宁波广源纺织品有限公司探索把棉、麻、毛、丝等天然纤维与牛奶、核桃、蚕蛹、珍珠等天然产品进行有机融合，成功研制出牛奶面料、咖啡炭面料、竹纤维等新型绿色环保纺织服装面料，从一家亏损企业，华丽转身为国内国际众多知名品牌的战略合作伙伴。

新材料正助力国内外科技合作“枝繁叶茂”。宁波新材料与产业化国际论坛创办 9 年来，极大地开拓了宁波新材料产业发展的国际视野，积极推动了与国内外科技资源的开发合作，促使企业实现从技术创新的“追随者”向“领跑者”转变。截至 2013 年，宁波在新材料产业领域已承担国家重大专项、973 计划、863 计划、攻关计划、支撑计划等各类国家科技项目 181 项，国家科技型中小企业技术创新基金项目 159 项。近两年，宁波市级国际科技合作项目立项 43 项，其中新材料 16 项，占了 37.2%；获得科技部国际科技合作项目立项 12 项，其中新材料 4 项。

逐梦：打造全球新材料创新版图中的尖峰城市

“器大声必闻，志高者意必远。”打造全球创新版图中的尖峰城市，使之成为“世界新材料产业的摇篮之一”，已经成为宁波人的共同梦想。“凿井者，起于三寸之坎，以就万仞之深。”宁波市委、市政府启动实施了“宁波市新材料产业三年行动计划”，助力新材料产业迅速腾飞。这个“三年行动计划”，概括起来，就是要走好“六条路”：

走领域细分的特色路。打造一批具有全球主导权的新材料细分行业，着力形成稀土永磁材料、聚氨酯材料、碳四碳五、高性能纤维、石墨烯、海洋新材料等六条特色产业链。

走质量领先的跨越路。打造 3 至 5 家产值超百亿元、居国内行业领先地位的龙头示范企业，培育 30 家产值超 10 亿元、具有核心竞争力的高成长型企业，扶持 100 家产值能超 2000 万元、具有较好发展潜力的新材料初创企业，涌现一批掌握核心关键技术、拥有自主品牌、开展高层次分工合作的本土跨国企业。

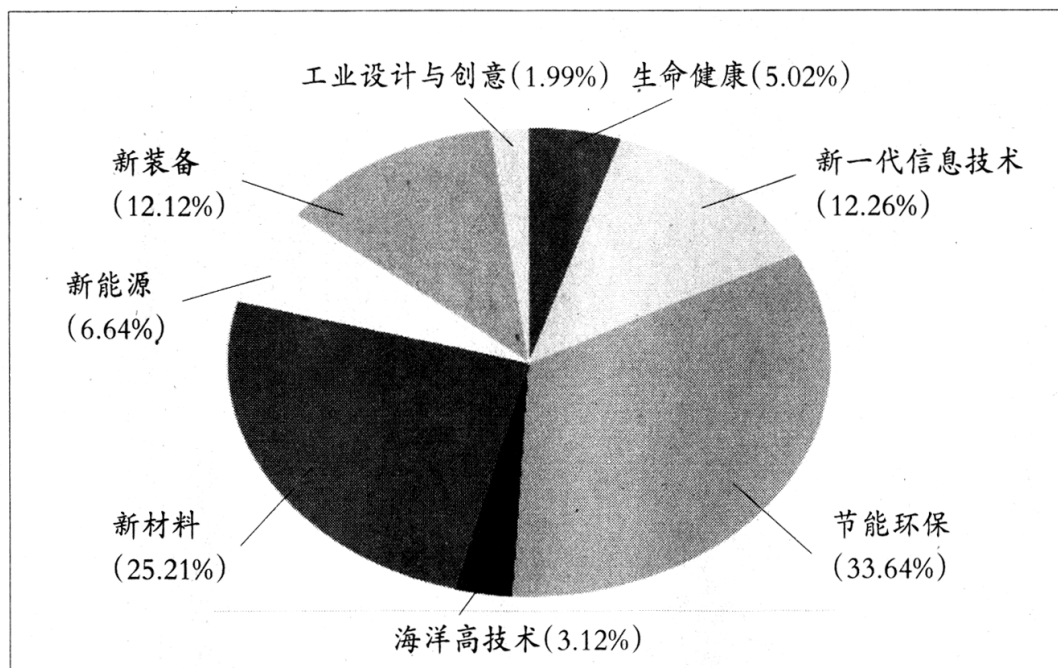
走产业集聚的升级路。独木难以成林，根深才能叶茂。我们开发建设了宁波高分子新材料产业基地，大力建设大榭万华合成材料专业园、北仑工程塑料和新型树脂专业园、杭州湾新区高性能金属材料专业园，培育建设慈东碳材料产业园、象山海洋新材料产业园等，并着力打造“一城一基地五园”新材料产业集群区。

走项目扩张的高速路。我们将加快产业链招商，切实抓好新材料领域重大项目落地，至 2015 年，将完成 110 个在建项目或拟建项目，总投资 630 多亿元，预期可实现总产值 1500 亿元。

走知识创新的突破路。我们将办好中国新材料产业发展论坛，搭建国际一流学术交流平台。加强科学技术储备和科技项目储备，筹建新材料国家重大科技基础设施，新建一批国家级和省级科技创新平台，争取获得多项国家级科技奖项和省部级科技奖项。尽力打通新材料科技成果转移转化“最后一公里”，加快宁波新材料初创产业园建设，加强新材料产品应用市场推广，加速科研成果产业化。

走国际合作的拓展路。我们将大力引进国际著名新材料企业在我市设立地区总部、研发中心、运营中心等；支持我市企业吸引国际风险投资，开展国际并购；鼓励我市企业海外上市，建立海外研发中心，着力开拓国际市场和发展空间。

新材料孕育宁波新活力，新材料科技城开启城市新方向。我相信，关于宁波，未来人们耳熟能详的不仅是通达四海的宁波港、书香扑面的天一阁，而且还有正在蓬勃发展的新材料、特色鲜明的科技城。



2013年宁波战略性新兴产业规模以上企业工业总产值占比