

姚俊英

特约记者

如果把战略性新兴产业比作一场盛宴,新材料产业则无疑是其中的一道“当家大菜”。如果没有新材料技术的突破和应用,高端装备制造、新能源、节能环保等产业的关键零部件还将主要依赖进口,难以在国际产业竞争中赢得主动。新材料的应用,对于提升制造业的档次有点石成金的功效。

正因为如此,2010年7月,浙江宣布将新材料产业确定为九大战略性新兴产业之一加以重点发展,《浙江省新材料产业发展规划(2010—2015)》提出,力争到2015年,新材料产业实现年销售收入超过7000亿元,新材料产业年均增长25%以上。

个新兴产业——新材料,正在我省迸发无穷活力,呈现燎原之势。

“新兴”之火已成燎原之势

早春二月,嘉兴滨海新区项目建设如火如荼:协和首信投资65亿元年产200万吨的冷轧精品薄板生产线进展有序,嘉兴石化投资38亿元年产80万吨的PTA一期项目快速推进,嘉化能源投资10亿元新上的年产7.6万吨的脂肪醇项目加快建设……这些新项目的建设或即将投产,正在孕育着一批百亿企业,将形成一条千亿化工新材料产业带。

不只是嘉兴,前不久从氟硅之都衢州传来消息,截至目前,全市氟硅新材料产业投资规模已达143亿元,2011年氟

硅产业产值突破了200亿元。衢州市聚集了近40家以生产有机硅和单晶硅等高新技术产品为主的企业,其中巨化集团形成了9.6万吨/年氢氟酸的生产能力;中天氟硅6万吨/年有机硅项目已开始试生产,最终将形成近20万吨/年的生产能力;中宁硅业4500吨/年、中福硅能300吨/年的多晶硅项目建设推进顺利,并将最终形成12000吨/年的生产规模,这三个基础性、原材料型的项目,占据了氟硅新型材料产业发展

新材料,重塑“浙江制造”

如果没有新材料技术的突破和应用,高端装备制造、新能源、节能环保等产业的关键零部件还将主要依赖进口。新材料的应用,对于提升浙江制造业的档次具有点石成金的功效。

的上游,成为我省引领氟硅产业发展的强大引擎。

浙江的新材料产业亮点纷呈:硅材料产业在全国居于领先地位,浙江大学海纳半导体公司将形成近十亿元产值的生产规模,成为世界十大硅片供应商;单晶硅总量占全国一半以上;在新型无机非金属材料方面,太阳能电池用超白玻璃总生产规模占全国的60%以上;玻璃纤维行业规模和整体水平已位居世界前列,巨石集团为全球最大玻纤生产基地……

“新兴”之火,已在浙江大地呈燎原之势。

上世纪80年代以来,我省成功“孕育”了一批新材料产业基地,在全国占有重要地位。据悉,目前国家火炬计划在浙江设立的新材料特色产业基地已达9家,数量占全国同类基地的15强。

浙江大学材料系教授、浙江十二五新材料发展规划》专家组组长叶志镇教授告诉记者,我省新材料产业较为发达,分布面广,门类众多。如信息材料的硅单晶、半导体发光材料中的LED核心芯片材料,磁性材料、金属材料、化工材料等在我省都已经有很好的产业基础。

统计数据显示,2009年全省新材料产业产值1654.8亿元,2010年新材料

产业实现产值超过 1800 亿元；新材料产业高新技术企业 420 家，占全省高新技术企业总数的 15.5%；以新材料为核心的产业链初步形成，产业基地初具规模。

根据规划，到 2015 年，我省将培育新材料产业龙头企业 50 家，培育国内领先拳头产品 100 个；以专业化为核心的新材料产业基地布局基本形成，国家级和省级新材料产业基地达 30 个，新材料产业政策支撑体系和创新激励体系趋于完善，新材料产业企业研发投入占销售收入比重达到 3.5% 以上。培育新材料产业国家级研发机构 5 家以上、省级研发机构 20 家。

创造力推进产业化进程

3 月 12 日，浙江省政府在北京举行大型项目签约会。其中，余姚市与中国通用技术集团公司签订了一个百亿元的项目合作意向。双方合作的内容，不是把余姚原有的普通塑料原料、普通塑料制品再做大做强，而是要大搞特搞“不通用”，也就是“改性”塑料产品。

中国通用技术集团公司是一家大型企业，为什么选择与余姚合作？创造力，吸引了通用。他们说：如果余姚还是立足通用型塑料原料、通用型塑料产品，那么，双方的合作也就没戏了。

“在新材料产业，要有自己的技术创新，而不是从国外吸收技术再创新。”中国计量学院材料科学与工程学院院长徐时清一再强调，模仿时代已经过去。

可喜的是，近年来，我省已经涌现出一批在全国具有“独创性”和“垄断性”的新材料技术和产品。

在火山岩纤维的新材料领域，浙江石金玄武岩纤维有限公司已经在此摸爬滚打了 10 余年。他们不但承担了省级的重大专项，还承担了国家 863 计划项目，取得了一系列丰硕的成果，突破了国外的技术壁垒，目前已经形成了年产 2000 吨的生产能力。据悉，世界上只有乌克兰、俄罗斯、中国 3 个国家拥有自主知识产权的技术，生产厂家不超过 22 家，我国约有 10 家。

横店东磁和中国计量学院材料科

学与工程学院在铁氧体材料的研发上现已获得了突破，大大提高了东磁在国际磁性材料行业的竞争力。目前，全省拥有宁波韵升、横店东磁和海宁天通 3 家磁性材料上市公司，占全国总数的 1/4 强。

此外，在纳米技术领域，我省企业也与国际同步。如在掌握了碳纳米管技术之后，以碳纳米管材料为基础的超级电容器极性材料已经被我省浙江大学和杭州轩爱公司联合研制成功。据悉，用碳纳米管为基础材料的超级电容器极性材料在国际上也还很少，很多都在研发中。研发团队已在《科学》(science)杂志上发表了论文。产品也正在寻找投资进行产业化。

规划的出台，也为浙江新材料产业的发展，站在了跨越的新起点。据悉，我省将组织一批新材料重大科技专项，突破材料方面的制约瓶颈。加大对新材料项目的政策扶持，对纳入规划的重点项目在要素配置、财政资金补贴等方面重点倾斜，大力拓展新材料发展空间。

更多的政策雨露，必将哺育出更多的创新勇气和动力。

当前，新材料产业呈现许多新的特点，如研发周期缩短、产业化进程加快、轻质环保和高性能材料需求旺盛等，这些变化，正深刻影响和改变着经济发展格局。世界各国特别是美国、欧盟、日本等发达国家或地区十分重视新材料产业的发展，借助其雄厚的财力和优秀的人力资源，制定研究开发计划，竭力抢占产业发展制高点。

我省新材料产业虽然在氟硅材料、塑料、建材、金属材料等方面有一定优势和特色，但与国内外发达地区相比还有很大差距。尤其是浙江不少新材料企业普遍遭到“应用之困”。

“新材料研发不是变革，应用才是变革。”中国计量学院材料科学与工程学院院长徐时清说。

“料要成材，材要成器”。中科院宁波材料所奠基之时，全国人大常委会委员长路甬祥对其有这样的寄语。一个

事实是，每年科研院所研发出来的新材料成百上千，但真正“成器”的材料却不足 30%。大量的研发结果被束之高阁，或者仅仅转化为论文。

如何破题？浙江大学教授叶志镇告诉记者，大学研究如何和企业进行结合，这需要我们接下来好好思考。

上月底，雅港(嘉兴)复合材料有限公司项目一期工程正式开工。据悉，该工程一期项目计划投资 2000 万美元，将实现 NOMEX 蜂窝芯材的生产和航空铝合金部件的初步加工能力，预计年生产蜂窝型材料 8 万立方米，年销售额达 6000 万美元。该项目的投产，将大大改变目前国内航空复合材料严重依赖进口的局面。

杭州市科技局局长楼建人认为，如果新材料企业与下游用户纵向联合开发新技术，使上下游产品间形成更好的匹配，可以强化集群发展，提高产业的整体竞争力。

可喜的是，一些龙头企业正从应用开始破题。

浙江力霸皇自行车有限公司采用碳纤维作为自行车车架材料，已形成年产 5 万辆规模，其重量仅为普通自行车的一半，平均价格达到 8000-10000 元左右，最高价格达到 10 万元以上。

浙江正原电气股份有限公司联合浙江大学联合开发的纳米微型微波陶瓷频率器件处于国际先进水平，处于国际领先，产品广泛应用于移动通信、无线局域网等整机产业领域，打破了该产品长期被国外垄断的局面。

同时，我省在高性能纤维产业化应用上，也取得了进展，如宁波大成新材料股份有限公司开发的超高分子聚乙烯纤维已用于航空航天、防弹服、防弹头盔、高强度绳缆等，并成功进入国际市场；浙江东华化纤有限公司开发的聚苯硫醚纤维已用于燃煤电厂高温过滤材料。

记者了解到，在新材料的一些龙头企业，如富通集团、宁波广博纳米公司，都和科研院所紧密合作，有的企业设立

“博士后流动站”，有的科研院所设置企业工程技术中心，共同寻找高端技术产业化的突破口。●

培育发展战略性新兴产业