

德阳布局石墨烯 5 年 机会来了吗

■ 朱雪梨

核心提示

● 石墨烯, 业界称为“神奇材料”, 问世于 2004 年, 是目前已知的最薄、最坚硬的材料。其发现者英国曼彻斯特大学安德烈·海姆教授也因此于 2010 年获得诺贝尔物理学奖。

● 进入 2015 年以来, 国内石墨烯商业应用迎来热潮, 创新产品频出。7 月初, 世界首款石墨烯发动机油节能改进剂在北京正式发布, 称家用汽车加油时添加, 能节油 10%。



● 石墨烯防腐涂料

7 月 6 日, 德阳烯碳科技有限公司副总经理刘步云接到一家航天零部件生产企业的“橄榄枝”: 希望合作研发石墨烯防腐涂料。

这样的洽谈, 刘步云已经轻车熟路: 作为省内唯一的石墨烯制备和研发企业, 今年以来, 烯碳科技几乎每周都要接待主动上门寻求合作的企业, “目前已有不下 20 家企业来寻求供货了。”

布局石墨烯, 德阳先行先试已近五年。但自 2012 年建成年产吨级石墨烯生产线后, 德阳的石墨烯产业就进入“沉默期”, 鲜有动作。新一轮创新热潮下, 德阳石墨烯产业的爆发机会来了吗?

现状:

年产 30 吨的生产线 9 月将建成

石墨烯是一种二维碳材料, 是单层石墨烯、双层石墨烯和多层石墨烯的统称。目前, 国内通行标准是 10 层之内都可被称为石墨烯。层数越低, 质量越高, 量产难度也越大。

刘步云表示, 在以中国科学院金属研究所成明院士研究团队的技术支撑下, 目前德阳制备的石墨烯的层数为五六层左右, 并具有很高的碳氧比和电导率, 性能稳定, “在国内处于领先水平。”

不过, 目前德阳石墨烯粉末的年产量却不高, 仍仅有 15 吨。“主要是供应科研单位实验用。”德阳高新技术产业园区党委副书记李轶告诉记者, 2012 年,

德阳“石墨烯材料的规模化制备技术”便中试成功。之所以没有扩大生产规模, 主要是由于大多商业应用尚处于实验阶段, 市场需求有限。

但眼下国内涌动的石墨烯商业应用热潮, 让他们感觉“时机已经成熟”。“今年 9 月, 年产 30 吨的石墨烯生产线将正式建成。”李轶说。

探路:

发力抢占“微笑曲线”两端

尽管技术优势在握, 但原材料市场四起的硝烟仍让德阳感受到竞争的风险。

据统计, 江苏常州目前已有石墨烯原材料制备及应用领域规模以上工业企业 33 家, 高新技术企业 16 家; 无锡则成立石墨烯产业发展示范区, 培育出格菲电子、积汇新能源等企业; 重庆把石墨烯列为十大战略性新兴产业之一; 宁波则宣布将力争用 10 年时间打造全球最大规模石墨烯原材料生产基地。

“规避风险, 我们打算将更多力量集中到目前还偏弱的应用开发上。”德阳市旌阳区科技局局长杨永文表示, 2013 年, 德阳市旌阳区与中科院金属所建立了石墨烯技术研发领域的独家合作关系。“他们的技术成果全部通过我们应用生产、进入市场。”

随后, 德阳烯碳科技公司成立, 双方协定将商业应用开发集中在了石墨烯透明导电薄膜、防腐涂料、涂覆铝箔集流体、导电油墨水等 5 个方面。“目前

所有产品都已向企业送样测试, 力争下半年至少有 2 种产品实现小批量销售。”刘步云介绍说, 这些产品涉及柔性屏幕、快速充电手机等。

目标:

集结上下游企业形成产业聚合

德阳市旌阳区经济与信息化局副局长蓝曦最近的工作重点之一, 就是筹备成立“石墨烯产业西南联盟”。在他看来, 纵观整个成德绵经济区域, 石墨烯产业上下游企业的聚集明显还不够, 德阳的石墨烯产业链条没有实现相应延伸, 龙头企业的拉动效应无法凸显, 企业优势在短时间内不能转化为产业优势。

经过调研考察, 旌阳区期待借助成立产业联盟, 化解这些“不足”。“现在已有 30 余家企业和科研单位表达了加入意向。”蓝曦告诉记者, 成德绵经济区域内的企业尤为热情。目前, 绵阳的四川长虹电子、德阳珏鑫机械等都已进入合作名单。

产业联盟之外, 德阳旌阳区科技局也在牵头成立石墨烯研究院。“我们希望能引进更多国内外顶尖的创新创业团队, 扶持一批石墨烯龙头企业。”杨永文表示, 目前, 旌阳区已经规划了面积 1 平方公里的石墨烯产业园, 并确立了“建成 1 个省级的产业基地、1 个专门性石墨烯研究机构, 1 个地方性产业联盟示范, 力争 2020 年石墨烯制备及下游相关产业市场规模达到 350 亿元”的奋斗目标。



四川如何更好借力资本市场推动科技创新

■ 四川大学经济发展研究院院长, 教授 于建玮
四川大学经济发展研究院助理研究员 李德山

据四川日报消息, 四川上市公司数量已超百家, 居全国第 7 位、西部首位, 各类证券、期货及机构数量、投资者数量及交易额均居西部首位。四川如何更好借力资本市场, 推动科技创新? 我们建议:

第一, 要加快发展多层次资本市场, 以满足不同类型的创新型企业的融资需求。除了支持四川省优质企业在主板、创业板市场上市以外, 要继续加强高新技术企业在“新三板”挂牌的扶持力度, 积极推进区域性股权交易市场, 要让川藏股权交易中心、西南联合产权交易所与四川省的高新技术企业的对接机制真正有效建立起来。同时, 我们要认真地学习和研究其他国家或地区的成功经验, 特别要学习如何用市场的方法有效地解决科技创新和资本对接的机制问题。

第二, 加强风险投资与科技创新的深度融合。VC/PE (创业投资和股权投资机构) 作为一种创新金融工具和创业活动的孵化器, 无论是创业风险投资业最发达的美国、以色列, 还是欧洲各国和我国的台湾地区, VC/PE 一般都投向高新技术企业。因此, 我们一方面要加强 VC/PE 机构的专业化能力建设。要让 VC/PE 机构投资向前端转移, 专注有潜力的高技术和高附加值产业, 防止过度“投机”; 另一方面切实改进和完善政府创投引导基金市场化运行长效机制。要引导基金投向符合相关产业政策的科技型、创新型的中小企业。搭建科技与股权众筹、天使投资、VC/PE 对接的平台, 让创新项目与创业投资对接逐步实现经常化、制度化和规范化, 为四川省新经济的发展提供全方位的支持。

第三, 要建立由各方组成的协同创新机制。一方面要加强科技企业孵化器创新机制建设, 这样不仅可以带动科技型中小企业以及孵化器自身的双重发展, 而且可以带动区域整体的创新能力; 另一方面要继续支持推进大学科技园建设。大学科技园的重要意义, 在于高校和企业可以联合培养创新型、应用型人才。目前, 四川拥有 4 个国家级高新技术开发区, 5 所国家级大学科技园, 这对进一步增强四川高新技术产业的核心竞争力和区域影响力具有非常重要的意义。更为重要的是, 我们要加强政府、企业和科研机构、大学以及中介机构协同作战的能力。在充分调动大学和科研机构、企业的创新积极性基础上, 构建一套完善的协同创新网络机制。

四川出台体育产业实施意见

构建一极两带三区多园
产业规模超一千五百万

■ 邓红杰 殷旭

据中国体育日报消息, 近日, 四川省政府出台的《关于加快发展体育产业促进体育消费的实施意见》(以下简称《实施意见》), 勾勒出未来十年四川体育产业发展的蓝图。到 2025 年, 四川省不仅将成为中西部地区体育产业发展高地, 还将基本建成布局合理、功能完善、门类齐全的具有核心竞争力的现代体育市场服务体系。届时, 四川省人均体育场地面积达到 2 平方米, 经常参加体育锻炼的人数达到 3000 万, 体育产业总规模超过 1500 亿元。

《实施意见》明确了体育产业整体布局, 提出加快构建“一极两带三区多园”的体育产业区域布局。即: 将成都打造成该省体育产业的龙头发展极; 打造成都、德阳、绵阳、乐山、眉山特色赛事和体育培训产业带, 打造甘孜、阿坝、凉山、攀枝花、雅安户外运动产业带; 培育川南、川东、川北大众健身和运动休闲产业潜力增长区; 加强成都(温江)国家体育产业基地建设; 加大乐山峨眉武术产业基地建设力度; 努力打造巴中山地运动休闲城市; 加快贡嘎山、四姑娘山登山基地建设; 创建攀枝花(中国)阳光康养产业试验区、光雾山山地训练基地等, 做强体育旅游。

为加快发展四川省体育产业, 扶持体育企业做大做强, 该省还将成立国有资产投资的体育产业(集团)公司, 着力培育具有国际竞争力和自主知识产权的体育产业大企业大集团。对于具有市场潜力的中小企业也要加强扶持。

《实施意见》还将各类体育设施建设用地纳入城乡规划、土地利用总体规划和年度用地计划。在城市社区建设 15 分钟健身圈, 新建社区体育设施覆盖率达到 100%。市(州)、县(市、区)要建全民健身活动中心, 10 年实现 100% 全覆盖。鼓励社会力量建设小型化、多样化的活动场馆和健身设施, 政府以购买服务等方式予以支持。

《实施意见》还从财政投入、吸引社会资本、税费价格、金融支持、土地规划、人才培养和就业、无形资产保护和创新驱动等方面对体育产业发展给予政策支持。

《实施意见》明确, 鼓励大型体育赛事充分进行市场开发, 构建以体育传媒、赛事策划运营推广、经纪中介等为主营业务的企业实体。同时将增加社保卡的体育消费服务功能, 充分运用“互联网+”等新兴科技平台, 探索完善体育产业与各类相关产业的跨界融合, 推动体育产业的发展。

自贡企业践行“一带一路” 签下泰国垃圾发电项目

■ 赵凯 熊心权

7 月 11 日, 对于自贡节能环保装备制造龙头企业华西能源公司意义非凡。该公司与泰国 SPSI999 公司签下 5 个日处理 600 吨垃圾焚烧发电总包项目, 装机容量达 9.5MW, 合同总金额 16.4 亿元。SPSI999 公司董事长差亚批塞更是预言: “这 5 个项目将成为华西能源进军东南亚市场的领航工程。”自贡市委书记雷洪金与泰国总理顾问、能源委员会副主席阿卡尼上将、泰国改革委员会委员巫提上、泰国国防委员会秘书长苏拉萨上将, 泰国维持国家稳定安全委员会委员德差中将等泰方政要共同出席签约仪式, 见证双方签约。

“目前, 泰国每天产生垃圾 7 万吨, 垃圾围城已成为‘大象之国’的一大危害, 政府和民众都希望这一局面尽快得到改善。”差亚批塞坦言, 为了寻找到一个良好的垃圾处理解决方案, SPSI999 公司在全球范围内探访了许多节能环保企业, 最终感觉中国华西能源公司对垃圾综合利用焚烧发电的解决方案令人满意。他还表示, 今后像这样的垃圾处理项目泰国还将建设 90 个, SPSI999 公司希望与华西能源紧密携手, 推动项目进展。

据悉, SPSI999 公司是泰国垃圾等废弃物处理的专业企业, 该公司专注于垃圾发电项目的推广和开拓, 为泰国的环保事业和市政工程建设作出了卓越贡献。本次华西能源与 SPSI999 公司签约项目所涉及的孔敬府位于泰国东北部中心, 对于辐射泰国东北部地区和老挝、越南具有重要带动作用; 武里南府是泰国足球之乡, 四色菊府和黎府是泰国著名旅游区。

阿卡尼上将、德差中将表示, 泰国面临的垃圾处理难题由来已久, 去年 12 月, 泰国总理巴育将军把垃圾处理提高到了国家级战略高度, 同时泰国也是一个农业国家, 对生物质发电的需求巨大。通过此行对华西能源公司的考察, 进一步坚定了泰方对妥善解决垃圾处理问题的信心。他们同时表示, 希望看到两国公司的合作顺利推进, 中泰两国的友谊与合作长久永恒。



● 7 月 11 日上午, 华西能源与泰国 SPSI999 公司 5 个日处理 600 吨垃圾焚烧发电总包项目签约仪式在华西能源公司举行。自贡市委书记雷洪金等出席签约仪式。

雷洪金代市委、市政府向出席签约仪式的泰方代表表示欢迎。他指出, 中泰两国地缘相近, 交往合作源远流长。近年来, 随着两国经济社会的快速发展和中国—东盟自贸区的加快建设, 特别是“一带一路”国家发展战略的深入推进, 双方合作互动更加紧密频繁, 并结下了深厚的友谊。

雷洪金向泰国客人简要介绍了我市市情和近年来华西能源公司在自贡的发展情况。他表示, 相信通过此次中泰双方企业成功签约, 对于双方深化合作、共谋发展将起到极大的推动和促进作用。自贡市委、市政府将积极推动华西能源公司与泰国 SPSI999 公司的合作发展, 竭尽全力为项目所需装备在自贡的生产制造做好服务、提供要素保障, 确保项目早日建成、早见成效。

华西能源公司董事长黎仁超表示, 泰国历来是华西能源非常重要的海外市场。本次 5 个城市生活垃圾发电总包项目, 是 SPSI999 对华西能源技术、

装备、服务认同的结果, 是华西能源在泰国清洁能源环保电力领域奋力拓展的结晶。黎仁超说: “华西能源将努力把自身技术、管理、品牌优势与全省和自贡市产业发展潜力结合起来, 倾力促进泰中两国地方及地方企业间的深入交流、深度合作、深度融合, 并以泰国为中心, 拓展马来西亚、印尼、缅甸等东南亚国家更为广泛的市场, 为自贡市外贸经济的稳定增长添砖加瓦, 为四川省充分发挥‘一带一路’和长江经济带联动发展的战略纽带、核心腹地优势, 打造西部地区最具活力的新兴增长极贡献全部力量。”

作为国家创新型试点企业、高新技术企业, 华西能源公司更是“一带一路”战略受益企业。该公司海外电力服务网络布局广泛、发展迅速、经验丰富。今年 3 月底, 华西能源公司成功签订巴基斯坦 150 兆瓦电站项目工程总包合同, 合同总金额 19270 万美元(折合约 11.83 亿元人民币)。今年 5 月, 在四川省“一带一路”战略“251 三年行动计划”中, 华西能源的巴基斯坦燃煤发电项目被列为首批重点项目。