

构、制定各项政策措施、提供各种科技与产业供求关系渠道,是十分必要的。但需要注意的是,在科技促进产业经济发展过程中,广义的中介系统包括产业政策的倾斜以及各项政策性服务,如通过金融、税收财政、工商管理等方面的调控,同时,促进科研机构、高校、企业和商家建立起科研—生产—市场发展的中介联合体。在进入科技—产业—市场中介关联循环后,推动产业升级和结构调整。

第三,应当重视和正确选择科技与产业经济对接的主体。改革前,我国科技与产业对接主体主要是政府,而企业和科研机构、大学处于对接的从属部门;企业为完成政府下达的生产指标,资金投向主要面向扩大产品产量,而具有“技术内涵”的产业投资比重明显偏低,消化吸收经费大大低于技术引进经费,研究开发经费主要用于实现短期的经营目标,甚至被挪用到生产性投资中去。因此,应充分发挥中介关联因素的作用,实现科技与产业的对接,加快产、学、研主体合一的步伐。应根据国家宏观调控政策,将科技产业化的主体由科研机构、大学逐渐转移到优势企业中,通过科研成果转让、技术入

股、期权控股等方式,加快产、学、研的主体合一,促进企业的发展壮大。

第四,建立适应科技产业化发展的中介供求网络系统。应将科技产业化的信息系统与研究开发成果、专利、技术改造等有机地结合起来。建立科技转移的中介系统,首先要进一步完善科技产业化发展计划与市场统一机制。以往计划经济下的信息流动往往是纵向下达而横向割裂,虽然逐级传递但容易偏移或中梗。市场经济尽管提供了信息横向流动的机制,但由于一些地区的保护主义等因素,也带来了低水平的重复和引进。因此,在国家宏观战略政策的设计下,应加快建立科技与产业经济统一体制下的,以研究开发机构为中心、产业市场为载体的中介供求网络系统。当然,在经济全球化和创新全球化的环境下,一国科技产业发展需要来自全球范围的技术、资金和人才的支持,中介供求网络系统的建立已经超出一般性对接的意义。通过互联网的中介系统联接,可使我国的科技资源、金融资本得到更加快捷、便利和富有效率的配置,将产业升级和结构调整提升到国际化阶段。(责任编辑 孙立明)

科技动态

新奇的高速汽车增速技术

据英《新科学家》2002年1月26日报道:美国密执安大学的弗朗西斯科·迪茨和沃纳·达姆发明了一种增加汽车速度的新奇方法,但不是采用“加油”的办法增速,而是在汽车表面上喷水或空气。这颇令人奇怪。在汽车表面喷水或空气为什么可以增加速度呢?

原来,经研究发现,任何物体在高速运动时,在其表面都会产生涡流,涡流引起的阻力就会使物体的运动速度减慢;如果能消除这种涡流,物体的阻力就会减少,速度就会增加。

怎样才能消除物体高速运动时靠近表面产生的涡流?答案很简单,只要能把涡流瓦解掉就能解决问题。研究发现,这种靠近物体表面的涡流只要稍加干扰就会瓦解。为了瓦解涡流,迪茨决定在汽车约30%的迎风表面

覆盖一层薄薄的聚合物瓦片,在瓦片上有上百万个细小的喷嘴,喷嘴的间隔小于0.5毫米,可用制造微型芯片的技术生产。喷嘴在一个细小的水泵或气泵驱动下,以每秒钟喷射1000次的速度喷出脉冲气流或水流。这些脉冲水流、气流可迅速将靠近车体表面的涡流瓦解掉,从而减少空气阻力,增加汽车的速度。

为了保证在几微秒内破坏涡流,在聚合物瓦片中还装有压力传感器,只要涡流一形成,就能立即检测到。传感器就会把信号传送到计算机,计算机根据情况发出调节指令指挥水泵或气泵继续驱动喷嘴喷出水雾或空气。

原则上,布满喷嘴的聚合物瓦片可以铺设在任何快速运动的汽车或船舶表面,以减少涡流的阻力、增加运动速度。(刘先曙)

(上接第17页)

通过多学科、多技术的交叉与融合,充分发挥各个学科、各种现代技术的优势与特长,特别是利用纳米材料所具备的特性,克服目前基因治疗领域中用常规技术难以克服的障碍,从而促进基因治疗,特别是“干细胞基因治疗”与“纳米基因药物”的开发与应用,为人类最终战胜包括肿瘤、艾滋病在内的多种恶性疾病开辟一条全新的生物治疗之路。

参考文献

- [1] 陆华中,卢大儒,薛京伦. 高技术通讯, 2000; 10(109): 104-107, 103
- [2] Marshall E. Science, 1999; 286(5448): 2244-2245

- [3] Esfand R, Tomalia D A. Drug Discovery Today 2001, 6(8): 427-436
- [4] Bielinska A U, Chen C, Johnson J. et al. Biocojug Chem, 1999; 10(5): 843-50
- [5] Godbey W T, Wu K K, Mikos A G. Proc Natl Acad Sci USA, 1999; 96(9): 5177-81
- [6] Qin L, Pahud D R, Ding Y, et al. Hum Gene Ther, 1998; 9(4): 553-60
- [7] Witvrouw M, Fikkert V, Pluymers W, et al. Mol Pharmacol, 2000; 58(5): 1100-1108
- [8] 陆华中,薛京伦. 中华血液学杂志, 2000; 21(6)

(删去1998年以前的11篇英文参考文献)

(责任编辑 王宏章)