

身手,则与我国致力于开拓国际市场的目标是完全一致的。

再次,我们也要看到,高等教育的国际化和我国科技、经济的国际接轨已成不可逆转之势。从世界科学发展的历史看,可说是“三十年河东四十年河西”,在古代世界上最初的科学中心是巴比伦,后来转移到了古希腊,以后又依次转移到印度和伊斯兰地区。文艺复兴时代的科学中心在欧洲,到了17世纪时英国成了世界科学中心。法国在18世纪取代了英国,而德国又在19世纪取代了法国,美国在20世纪的崛起使它成了新的世界科学中心,可说是百年一换主。至于说21世纪世界科学盟主是日本?中国?还是美国?21世纪是否真会成为“中国人的世纪”?不管这些预言是否能够成为现实,但是,作为一个具有悠久文明史的大国,在当前情况下决不能把目光单纯地锁在国内和现实的短期需要上,而应从国际竞争和未来发展的大背景来考虑我们的发展战略,顺应科学发展和社会进步的趋势。因此,为迎接21世纪组建高层次人才队伍,特别是具有国际竞争经验和能力的人才队伍,应当是我们的战略任务之一。从这一意义上看,一方面我们需要采取积极有效的措施,吸引大批留学人员回归,提高我国的科技和经济水平,另一方面也要正视一部分留学人员已定居国外的事实,支持他们在国外扎下根来,充分发挥他们在国外的优势,鼓励他们为国家的科技发展和经济建设作贡献。

三、人才外流将长期存在,但大规模的人才外流只是一种暂时的现象

研究表明,导致人才外流的原因是多方面的,只要打开了国门,对外实行开放政策,人才外流就是不可避免的。发展中国家同发达国家之间在经济和生活水平、教育和科技发展等方面的现实差距很

难在短时期内消除,它决定了很长时期内不可能扭转人才的外流局面。发达国家的价值观念在世界范围内的传播和流行,也将不断地诱发人才持久外流的动机。从我国国情看,目前还仅属于经济增长的起步阶段,由于底子太薄、人口过多,很难在短期内赶上和达到发达国家的现有水平。况且发达国家也并非停滞不前。因此,我们要作好“人才外流将长期存在”的思想准备。

但同时我们也应看到,我国人才大规模滞留不归只是一种暂时现象,它是一个特殊阶段的特殊产物。因为留学人员是否长期滞留国外,一是看其是否有外流的意向,一是看是否有此可能。尽管在1989年以前,也有一部分人试图留在国外,但由于居留时间的限制,除很少的人谋到美国的“绿卡”以外,大部分人的愿望很难成为现实。直到美国政府以“六四”风波为由单方面对中国留学生的政策进行了调整,才使得几万中国留学生和学者无条件地延长其在美居留权继而申请到“绿卡”,使得我国的人才外流现象呈现出前所未有的巅峰状态。美国等西方国家政府的这些做法,虽然打着“人权”和“制裁”的旗号,但不能逃脱“掠夺人才”的国际社会舆论的责难,事实上在美国等西方国家内部也曾受到一些社会舆论的批评。美国并非是人才需求的无底洞,应该说他们所需要的人才的数量是有一定限度的。由中国大量的人才涌入而产生的一些社会冲击等副效应也是不可低估的。在美国调查中我们也发现一部分中国学者,毕业后无法找到合适稳定的工作,他们大多数的人都在等待美国经济的复苏,如果复苏的时间来得过迟,而我国的发展机会又非常诱人,估计有一部分人会作出回国的决定。就象韩国、台湾目前出现的回国潮一样,我们可以预计,随着我国经济的发展,国内发展机会的增加和科研条件的改善,大量人才回归也将会成为一种必然的态势。

(责任编辑 蔡德诚)

科技动态

薄纸式住房空调机

据英国《新科学家》周刊1994年10月15日报道,美国华盛顿州里奇兰西北太平洋实验室正在研制一种微型热泵,这种热泵有可能像纸张一样薄,可以作成壁板并固定在房间的周围,按人们的希望或者加热或者冷却房屋的各个部位,成为应用自如的超轻便型空调器。

微型热泵用精细技术生产,其中的电子马达小到足以放在一个针尖上。现在已经研制出了这种微型马达。

热泵通俗地说就是空调器,可以用来加热和冷却住宅和大型建筑物。它有4个主要部件,即压缩机、冷凝器、膨胀阀和蒸发器。压缩机使一种液体沿闭路系统循环。这种循环以液体蒸发的形式开始,液体在压缩机内温度上升,然后蒸发,热的蒸汽流到冷凝器,在冷却成液

体时放出热量,液体通过膨胀阀产生液体和蒸汽的混合物。然后又通过一个蒸发器,在这里液体又蒸发吸热,开始新的循环。这样热量就从与蒸发器接触的地方转到了和冷凝器接触的地方。

目前,西北太平洋实验室已研制出热泵所需要的这4种微细型的部件,除压缩机还不太理想外,其他部件的效果都相当好。用于冷却的吸热装置可以传送100瓦/厘米²的热量。研究人员准备进一步研究用电磁或压电效应来充当微型马达的动力,目标是制造出纸板状的热泵,每个热泵可覆盖0.5平方厘米的面积,一平方米的微型热泵可以提供10千瓦的加热和冷却能力,这样对一个普通的家庭已足够了。

最终的产品可能会是一种像三明治式的板,它可以加热或冷却一个房间。每个房间有各自的空调器。

(刘先曙)