

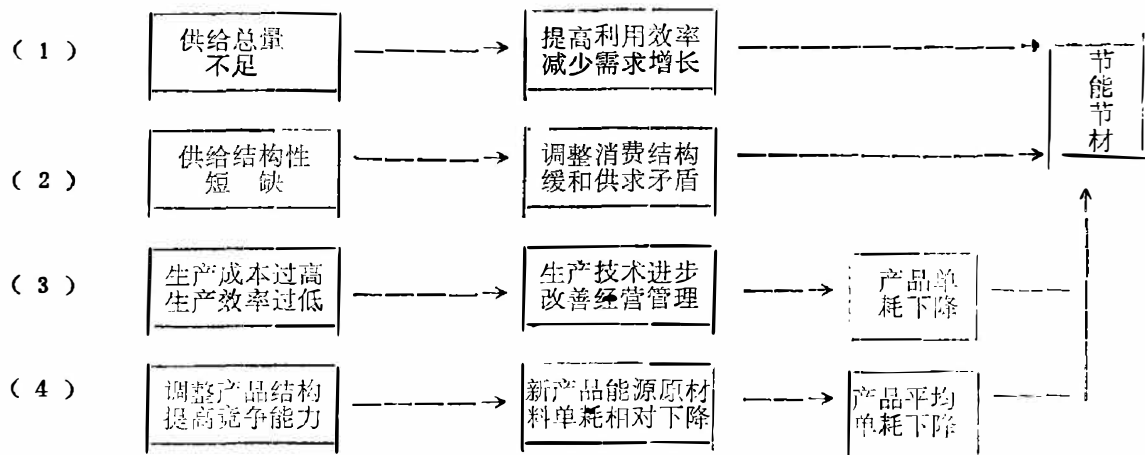
上海工业节能节材对策研究

——上海工业耗能节材大户全面节约深挖潜力对策研究》课题组——

一、上海工业节能节材工作的历史回顾及一般模式

1990年,上海每亿元工业产值耗用能源2.13万吨标准煤,比1985年减少0.03万吨,每亿元工业产值耗用电量0.18亿千瓦时,比1985年减少0.02亿千瓦时。

综合地看,80年代上海工业企业节能节材的基本目标模式大致包括以下四种:



在上述模式中,第(1)、(2)种模式在工业企业中较为普遍,这显然与80年代上海能源和原材料供给的普遍性短缺有关。第(3)、(4)种模式则多见于能源和原材料供求矛盾相对缓和的企业,以及一些经营较为稳定且管理水平较高的企业。当然,单纯地应用一种模式的企业是不存在的,大多数企业节能节材的模式属于上述各个模式的混合体,其之间的区别只是在于何种模式处于主导地位。另外,从目标导向的影响力来看,第(1)、(2)种模式似更为直接、更注重短期的节能节材效益,而第(3)、(4)种模式则更多地体现了企业的主观意愿,并似更关心总体经济效益的提高,且更易保持节能节材工作的长期性。

从80年代上海工业企业节能节材的具体行为来看,其又分为政府主导型和企业主导型两种模式。1、政府主导型是指经委、计委和各行业局等政府部门直接下达节能节材计划,并通过经常性的干预促使企业完成政府计划,本文所主要考察的上海工业耗能节材大户企业中的相当一部分属于这种模式;2、企业主导型则是指企业根据自身的经营状况和发展战略,参照政府的有关计划和考核管理条例,自行制定节能节材方案,并自觉实施。上述两种模式在不同企业的施行实质上主要取决于能材供求管理体制及其变动。80年代以来,政府对企业的直接干预程度大大减弱,至80年代末,指令性计划产品产值仅占企业总产值的20~30%左右。自然,政府直接计划分配的能源和原材料也相应减少,至80年代末,大多数能源和原材料的供

给已开始由市场来调节,因而企业主导型节能节材模式已成为目前上海工业节能节材的主要行为模式。

二、上海工业耗能耗材大户节能节材的必要性和潜力分析

1. 耗能耗材大户加强节能节材工作的必要性。

1—1. 能源和原材料消费缺乏稳定的供给保障。

80年代中期以后,由于国家计划分配资源锐减,导致上海工业用能源和原材料供给的计划保障程度急剧下降。至80年代末,上海工业耗能耗材的大部分已必须通过市场交易的方式来获得。在资源有限的条件下,相对于计划分配而言,市场分配不仅意味着资源价格的大幅度上升,而且企业必须支付更多的交易费用。由于计划分配量的急剧下降和市场交易量的迅速扩张,愈来愈高昂的交易费用已成为决定企业能源和原材料需求能否得到保障的一个重要参数,其与高涨的市场价格一起,造成了事实上的能源和原材料供给不足的局面。

1—2. 能源和原材料消费结构落后导致能材利用效率低下。

第一,能源消费结构落后。据计算,在1990年全市工业能源终端消费量中,煤炭消费量占38.9%,石油及石油制品占18.0%,电力占30.0%;而1976年英国工业能源终端消费结构中,煤炭消费量仅占23.2%,石油及石油制品则占37.7%,而电力占12.3%。虽然其间不可比因素很多,但是这至少表明,上海能源消费结构中煤炭比重过大,从而与国际先进水平相比尚存有较大的差距。事实上,以油、气消费为主已成为当前世界一次能源消费结构变化的趋势,早在20世纪60年代,煤炭在世界一次能源消费结构中的比重即已降至35%以下。

第二,原材料消费结构落后。目前上海工业原材料消费主要存在两个问题,即(1)新型原材料的开发速度缓慢,使用面狭窄。(2)在目前所消费的重要原材料中,利用率低、环境污染严重的原材料(如煤炭)的比重过大。

2. 节能节材的潜力分析。

2—1. 节能节材潜力的比较分析。能源消费的国际经验性法则表明,能源消费系数一般随经济发展而逐渐减少,其原因主要来自技术进步和经济结构的调整和优化,就此而言,节能的潜力在任何发展程度的经济中都是存在的,对于发展中国家则其节能潜力更为巨大。据统计,1990年,上海每亿美元工业产值综合能耗为11.7万吨标准煤(美元与人民币的比值按1:5.5折算),而1980年美国每亿美元工业产值综合能耗为4.7万吨标准煤,日本为3.6万吨标准煤,原联邦德国为3.3万吨标准煤,韩国为4.8万吨标准煤。这种差距意味着巨大的节能潜力。

同国外先进水平相比,上海工业节材的潜力也是相当可观的。如据有关部门对本市119家耗钢大户的调查,其钢材平均利用率为69%,而国外工业发达国家一般在80%以上;1985年上海机械行业每万元产值耗钢材0.76吨,而日本仅为0.52吨,美国为0.23吨。有必要指出的是,即使是在行业内部,不同企业的耗材水平亦存在较大差异。

2—2. 行业结构与节能节材潜力。众所周知,不同的行业由于产品生产工艺和原材料投入结构的不同,其单位产品耗能耗材水平存在着巨大的差异。而且,由于决定产品价值的因素是多方面的,并不只限于其能源和物资消耗,因此工业产值的行业结构与工业耗能耗材的行业结构之间的差异往往较大,行业之间不同的能源和原材料消费系数即意味着不同的投入产出效益,以能源为例:1990年,冶金、化工、机械和电力四大行业能源消费量占全市工

业能源消费量的53.7%，而其工业产值却只占当年全市工业总产值的29.1%，显然，比较能源消费量而言，其对全市工业产出的直接贡献要小得多。分别来说，机械工业能源消费的产出效益则又比其他三个行业要高得多。这表明，如果上海工业行业结构能够参照能源消费系数的大小作出适当调整的话，那么其节能的潜力是相当可观的。

值得关注的是，80年代中期以来，本市高能耗的工业行业的发展速度明显高于低能耗的工业行业，以至于出现了高能耗行业能源消耗占全市工业比重增大的趋势。据统计，1990年，上述四大行业能源消费量总计为1272.4万吨标准煤，比1986年净增161.8万吨，其占全市工业能耗总量的比重，也比1986年上升了1.8个百分点。这对于上海经济发展战略所提出的“四少两高”方针来说，无疑是有所背离的，因而必须对此作出结构调整，重申严格限制高能耗工业行业的发展，应该说，这项工作对上海工业节能节材的贡献将是深具潜力的。另外，在各行业和生产企业内部，不同的产品性能和加工技术水平也会引起能源和原材料投入产出效益的差异。

2—3. 节能节材的技术进步潜力。技术进步对于上海工业耗能耗材大户挖掘节能节材潜力的作用主要表现为工艺装备技术进步能够有效地提高能源和原材料的利用效率。目前上海工业工艺装备技术水平与国际先进水平相比仍存在较大的差距。

三、上海工业节能节材工作存在的问题

1. 问题之一：节能节材的基础工作薄弱。

80年代以来，上海工业企业对节能节材工作日益重视，大多数企业设立了专门的节能节材机构，制定了节能节材的规章制度，但是由于整个企业管理工作的薄弱态势，从而往往事倍功半，导致节能节材工作进展缓慢，主要表现在：（1）节能节材与企业技术改造之间存在着一定的脱节。技术改造是企业节能节材的重要手段，对降低产品单耗起着不可替代的作用。由于单一地以节能节材为目标的企业重大技术改造工程在大多数情况下是不经济的，因此又必须将节能节材参数融于企业日常的特别是重大的技术改造活动中。但是，目前相当一部分企业在一般的以扩大产量或提高产品性能为主要目标的技术改造活动中，很少赋予节能节材以应有的地位，以至于其能耗材耗得不到有效控制。造成这类问题的原因，在于目前企业技术改造的决策过程仍缺乏科学完备的论证分析，企业节能节材机构与其他职能管理部门之间缺乏有效的协调机制，以至于节能节材目标与企业其他经营目标之间仍难以有机地结合起来，目标之间的联系往往被人为地割裂开来。（2）企业节能节材意识仍显薄弱。

2. 问题之二：政府对工业企业节能节材的管理失衡。

80年代以来，上海市政府各有关部门对工业企业特别是重点工业行业的节能节材工作的管理是卓有成效的，但是在以下三个方面仍不免有失衡之处：

（1）政府对工业企业节能节材的管理偏重于生产领域，而对工业基本建设领域的节能节材管理有所松弛。我们比较了一些各级政府部门有关节能节材工作的具体规定、条例和措施，发现其几乎未对工业基本建设和更新改造活动中的节能节材工作有过明确的规定，从而使得生产企业对自身发生的此类活动缺乏明确的节能节材意识和要求，而只是单方面地由施工单位决定。这当然不利于具体施工过程中节能节材工作的全面有效的监督。

（2）政府对工业企业节能节材的管理缺乏有效的宏观调控手段。主要表现在：第一，现有的法规条例大多偏重于运用标准化管理手段对企业产品单耗进行监控，而对企业通过产

品结构调整降低总体能耗水平的监控相对缺少有效的技术经济手段，特别是对与此有关的企业存量资产的调整似有所忽视；第二，对政府产业政策鼓励发展的有关行业的节能节材管理指标似显模糊，其中一个最为紧要的问题，是对政府鼓励发展、市场前景良好的新产品的能耗水平应作如何估计。也就是说，不能仅仅从纵向角度来判断新产品的节能节材水平，而且必须同时加强对新产品本身的耗能耗材核算，力求以国际先进指标作为衡量新产品节能节材水平的主要依据。第三，有关部门在对企业诸多经营指标的考核方面缺少必要的变通或协调措施。如质量指标和物耗指标的关系问题，目前通常采用的考核方法即存在一定的矛盾，因为在相当一部分工业企业中，由于生产工艺和管理水平的限制，以致于产品的质量往往与产品的物耗水平成反方向运动，提高产品质量势必要增加材料损耗，而降低材料损耗又难以同时保证质量，这就要求对有关的考核方法进行必要的变通和改进，以实现指标序列的科学化和指标之间关系的协调。

（3）政府对工业企业节能节材的管理措施与实际效果失调。纵观80年代以来各级政府部门对工业企业节能节材的管理活动，其中最为明显的特征是政府主要是通过对耗能耗材大户的重点监控乃至直接干预来确保节能节材计划目标的实现。因此，这些耗能耗材大户的实际节能节材水平，事实上也就成了衡量政府管理活动的实际效果的一项主要指标。据统计，1990年全市218户年耗能万吨标准煤以上的工业企业，仅有120户企业万元产值能耗比上年下降，占企业总数的55.0%；在列入能耗考核的45项主要工业产品中，也只有27项工业产品能耗比上年下降，占考核产品总数的60%。显然，与政府实施的诸多管理措施相比，其实际成效似乎并不理想。造成上述问题的政府方面的原因不外乎两个，即第一，政府的管理措施与目标之间可能存在偏差，政府对企业耗能耗材的分析与实际情况之间可能存在偏差；第二，政府对企业生产经营活动的实际干预能力与预期可能存在差距，政府干预方式的可行性受到限制。比较而言，第二种原因或许是主要的，80年代以来以市场化为主要导向的经济体制改革使得政府对企业的直接干预受到极大削弱，而且至今又未形成新的行之有效的以间接管理为主要手段的政府调控机制，这就不能不影响到政府政策的具体贯彻和实际效果。

四、上海工业节能节材对策建议

1. 90年代上海工业耗能耗材的新形势。

90年代浦东开发和上海经济的振兴将进一步加大上海工业对能源和原材料需求的增长趋势。在需求增长的同时，90年代上海工业能源和原材料供给变化的趋势似不容乐观。（1）1991—1995年，上海对能源的需求量的增幅将高出全国能源产量增幅的1倍以上，能源供给的短缺状况将有所加剧，特别是原煤的供给会更为紧张。（2）原材料供给的结构性短缺亦将有所加剧。由于80年代上海对原材料工业增加了投入，硫酸、烧碱、纯碱的供求基本可以平衡，钢材中某些品种的供求矛盾亦会有所缓和，但是其他一些重要工业原料的供求矛盾则将更为突出，如生铁、棉花等，其短缺加剧的原因仍然主要是原料产地或原料供应厂商纷纷发展原料加工生产，而目前的资源分配机制及其在今后几年内的调整又无可能扭转这一局面。毫无疑问，节能节材对保证90年代上海工业一定增长的重要性已日见突出。

2. 上海工业深挖潜力、节能节材的指导思想和目标。

2—1. 指导思想。

节能节材是上海经济发展的一项基本政策。根据90年代上海经济发展战略和浦东开发规

划以及上海工业“八五”发展设想纲要的基本精神,我们认为,上海工业耗能耗材大户的节能节材工作必须坚持综合治理,依靠科学技术进步,为实现上海经济的振兴和现代化提供坚实可靠的物质基础。具体而言,包括:

(1) 节能节材必须与调整产业结构和产品结构相结合。技术集约化是未来上海工业发展的必然趋势。这种趋势不仅表现为各工业部门将采用更加先进的技术、工艺和组织管理方式,而且还表现为以技术密集为主要特征的高技术工业的兴起和迅猛发展。所以,当前上海工业节能节材工作的首要原则,应是在控制能材消费规模扩张速度的基础上,大力调整产业结构和产品结构,积极开发既具有较高附加价值,又能够节约能源和主要工业原材料消耗的高技术产品和深加工程度产品,并且严格控制乃至逐步减少高耗能(材)产品的生产,同时坚决淘汰部分能材消费明显不经济且又无碍于其他工业部门(企业)发展的产品,从而逐步降低能源和部分重要原材料的消费系数,以及每万元工业产值的综合能耗。

(2) 节能节材必须以技术进步为基础。在以技术进步推动企业节能节材的过程中,一方面要以国际或国内同种产品或行业能耗材料先进水平为参照标准,通过改造更新现有技术装备和生产工艺,努力推进行业或产品的节能节材技术进步,以不断降低产品能材单耗;另一方面,企业的技术改造也必须与节能节材相结合,既要在技术改造过程中大力推广应用成熟的节能节材新技术,又要使节能节材作为一个重要的目标参数直接影响企业技术改造的决策和具体方案。

(3) 节能节材必须以提高经济效益为中心。在节能节材工作中贯彻以经济效益为中心的原则,必须处理好两方面的关系:第一,要处理好开发和节约的关系。第二,要处理好节能节材的成本支出与实际收益的关系。

2—2. 对策目标。

(1) 节能目标。我们认为,1991~1995年上海工业的节能工作应当是以扭转80年代中期以来工业能源消费弹性系数偏高(平均为1.10)的局面为基本目标,并至少使工业能源消费弹性系数降至80年代的平均水平,即以1981~1990年上海工业能源消费弹性系数的平均值0.73为1991~1995年上海工业平均能源消费弹性系数的上限。如果以此为依据,那么1991~1995年上海工业节能工作的目标可列举为:

——能源消费弹性系数 ≤ 0.73 ;

——每亿元工业产值综合能耗1995年比1990年下降7%,平均每年减少1.5%;

——若以1986~1990年工业能源消费弹性系数平均值1.10为常规指标,并且1991~1995年上海工业国民收入平均最低增长5%,那么至1995年,上海工业将至少节约能源共计260.7万吨标准煤,节约率为11%。

(2) 节材目标。

1991—1995年,上海工业节约原材料的基本目标是:①节约金属材料41万吨,其中节约钢材25.5万吨(机电局系统约为15万吨),有色金属3.5万吨,铸造生铁12万吨;②节约代用木材142万立方米;③节约水泥30.5万吨;④节约化工原料28.23万吨。

3. 上海工业耗能耗材大户深挖潜力、节能节材对策措施的基本思路。

3—1. 以间接调控为主,直接干预为辅。这是90年代我国将最终实现由计划经济到社会主义市场经济的转轨变型的必然要求。

90年代上海地方政府对工业耗能耗材大户节能节材工作的直接干预措施一般包括:(1)

制订并不断完善本市能源和重要原材料消费定额的标准化管理制度，前者可面向全部工业企业，后者则可着重于主要的耗材大户。建立这种地方性制度的必要性在于，上海工业实际的能耗材耗水平相对于国家标准而言大多处于领先地位，而上海经济的振兴战略又要求上海工业的整体经济技术水平迅速向国际先进指标迈进，因此制订相对领先于国家标准的地方性标准法规，将有利于上海工业耗能耗材水平更快地接近乃至超过国际先进指标；（2）制订并不断完善有关合理利用能源和部分重要原材料的法规条例。其主要涉及：对因耗能耗材而造成严重环境污染的企业的制裁；对新开工企业耗能耗材规模的控制；对耗能耗材指标过高企业、设备和产品的改造、淘汰机制；对某些必须由政府组织实施的节能节材计划或工程的程序规定；对部分由政府直接控制的能源和原材料分配制度。

政府对工业耗能耗材大户节能节材工作的间接干预措施则大致包括：（1）颁布政府年度节能节材计划，以对企业进行指导；（2）在政府的产业政策体系中专门就有关产业发展政策的能源或原材料消费基准作出说明；（3）制订专门的节能节材奖励条例，对企业的节能节材行为予以适当的物质奖励或税收、信贷方面的优惠；（4）对耗能耗材大户的节能节材计划予以必要的资金、技术等方面的支持；（5）组织政府所属的有关科研机构对重点节能节材项目进行技术攻关，对有关节能节材新技术予以无偿或优惠性质的转让；（6）发布年度能源和主要原材料市场分析报告，为企业合理利用能材提供信息服务。

3—2. 以影响企业决策为政府干预企业节能节材工作的重心。

毫无疑问，节能节材是政府的一项长期政策，由于政府与企业之间对这一问题的认识是有差别的，因此当政府失去对企业经常的直接干预权力之后，其要实现政策目标，就必须把干预的重心转到影响企业决策上来，尽可能地使企业的节能节材行为与政府的意志相符合。

政府影响企业节能节材工作决策的方式，除了前述有关直接、间接干预措施外，更为直接的亦可利用政府事实上的国有资产所有者的身份，加强对企业的有关经营决策的监督，特别是要加强对企业能源消费决策的监督，甚至可以凭政府对电力等重要资源生产和分配的垄断地位，无论企业经济效益如何，也只根据其实际耗能耗材指标的高低和进一步节能节材的潜力，决定对企业能源供给的管制措施。

4. 上海工业耗能耗材大户节能节材的具体对策建议。

4—1. 加强对节能节材工作的制度性建设。

第一，建议在国家统一管理下，逐步开设煤炭、燃油和钢铁等主要金属材料的期货市场。上海作为一个资源极端贫乏的工业城市，地方政府和工业企业对资源开发几乎不存在直接的影响。因而其只能通过调整市场交易方式，特别是发展适合上海特点的并且能够体现上海社会经济综合优势的现代市场交易方式，来影响整个资源供给的模式，进而充分挖掘有效供给的潜力。建立期货市场，不仅可以拓展上海工业发展获取资源的途径，而且还能提高资源利用的效率，特别是将使工业企业的节能节材行为得到更为充分的市场评价，毕竟节能节材行为的发生主要还是市场选择的结果。另外，期货市场的建立还有助于吸收商业和金融部门直接参与有关资源的市场分配过程，从而使工业生产所需有关资源的供应得到更为有力的保障。

第二，制订必要的措施，对通用性节能节材设备、技术和装置实行强制推行。目前可选择工业锅炉和工业窑炉等用热设备的节能技术装置的推广作为工作重点。全市现有工业锅炉近万台，年耗煤400万吨以上，占全市工业用煤量的三分之一，需要推广的工业锅炉的节能技

术和装置,大致有:统一配备监测仪表,运用先进的炉烘技术,采用燃烧系统自动调节装置,加装空气预热器等余热回收设备等;本市工业窑炉现有1万余台,耗能亦占全市工业耗能的三分之一以上,工业窑炉的改造则须分行业制定不同的措施,基本上从推广新型燃烧技术、新型保温材料和高温烟气余热利用回收装置等方面入手,发展通用型炉窑的炉型结构标准化。另外,还须稳定和提高工业窑炉燃料的质量,重点推广重油渗水技术,喷吹煤粉工艺技术和热辐射应用技术等。另外,对于耗能严重超标的工业锅炉和窑炉,如果进行技术改造是不经济的,也须同时颁布相应的条例予以坚决淘汰。

第三,对于必须由政府出面组织的节能节材工程如集中供热、联片供热和热电联产,要制订严格的程序规定予以保障。①制订全市集中供热管理实施条例,上报请上海市人大常委会批准,以加强对全市集中供热的统一管理和建设;②制订上海市集中供热和热电联产发展规划,作为市社会经济发展规划的附件,谋求人大常委会批准,以加强这一工作的权威性;③根据《上海市工业企业节约能源暂行规定》第一章第十六条的规定,分别制订浦东、闵行、虹桥和漕河泾等经济开发区的集中供热和联片供热计划或规定,限制淘汰开发区内各企事业单位的小锅炉供热,特别是对于浦东新区的供热计划和实施规定,要贯彻先进、科学、周密、权威的原则,使浦东新区在开发伊始即在节能节材方面处于较完善的状态;④对于一部分企业的热电联产建设,政府应当在资金和网络协调方面予以必要的制度保障。

4—2. 通过工业组织结构调整,促进节能节材工作的进一步发展。

第一,对于部分能耗材耗较大的特定工艺或产品,提高其专业化生产规模,发挥专业规模经济效益,进而达到降低产品单耗的目的。

第二,对于那些产品或工艺前后向关联度较为密切的企业,要通过必要的行政和经济措施,如组建企业集团,调整企业地理布局等,以保持其生产协作关系的长期稳定性。在一些耗能耗材大户企业中,由于生产协作的困难而往往导致某些生产流程的不必要重复,以至于其能耗材耗水平长期居高不下。这在冶金和化学工业尤为突出。如上海地方冶金行业的中小型轧钢厂偏多,地理分布又较分散,而几家大型炼钢厂的轧钢能力又相对不足,为此,我们建议可把部分中小型轧钢厂并入上钢一、二、五厂,以提高其轧钢能力,同时减少生产流程的重复,以大幅度节约能源和原材料消耗。

4—3. 增加对工业节能节材工作的投入。

技术改造是工业节能节材的根本途径,而技术改造又是需要大量投入作为物质基础的。据我们计算,如果以1500元/吨标准煤的节能技术改造投资率作保守的估计,那么1991—1995年间,上海工业要实现节能260.7万吨的目标,至少需要投资39亿元,相当于1989年上海工业企业更新改造投资的总和。显然,增加对节能节材的投资的困难将是相当大的,唯一的出路便是多方筹集,广开门路,具体建议:

第一,加强政府对耗能耗材大户节能节材的投资。从体制变动的趋势来看,政府对企业节能节材技术改造的直接无偿投入将是极其有限的,而且在投资总量中亦只占极小的份额,但是如果政府投资能够集中于少数耗能耗材大户,那么其所产生的经济效益和示范效应则将是相当可观的。在90年代,政府对企业节能节材技术改造的投资方式大致有:①政府财政直接投资;②政府所掌握的节能节材专项基金投资;③政府财政的委托贷款;④政府对企业节能节材技术改造银行专项贷款的财政贴息;⑤政府对企业引进国外节能节材先进技术和设备的外汇资助及关税优惠;⑥政府对企业节能节材先进技术或产品中试的税收优惠;●政府

对通用型节能节材技术和装置推广的财政补助；⑧政府对节能成效较大企业返回部分能源交通税。

第二，鼓励企业增加对节能节材技术改造的投资，在目标期内使企业用于节能节材技术改造的投资比重不少于其技术改造投资总额的21%。就目前而言，企业增加对节能节材技术改造投资的主要途径有：①增加企业技术改造专项银行贷款的比例和规模，并对部分节能节材效益明显的企业适当追加贷款规模或在利息、还款期限方面予以优惠；②加强对企业计提各种专项基金的审计工作，尤其是要严格执行有关技术开发费必须按比例提足的规定，以扭转当前大部分工业企业技术开发费提取明显不足的状况；③对含有较强节能节材色彩的企业技术改造短期债券的发行规定予以适当放宽；④在国家新的税收制度尚未正式出台以前，可根据耗能大户的实际情况，在税收方面予以适当减免，以减轻企业的经济负担，增加企业留利，从而使企业有更多的资金投入技术改造；⑤在企业承包制条件下，对于部分耗能较多的专业工厂，如机电局系统的铸锻工厂，可适当调低乃至取消其承包基数，以有助于增强企业自身的经济实力；⑥适当提高企业固定资产的折旧率，特别是对于生产动力和燃烧发热设备折旧率的规定要与其他固定资产有所区别，通过缩短其折旧年限加速设备或工艺的技术进步，以节约能源和原材料的消耗。

第三，建立上海工业节能基金会，完善现有的节能基金的征收和使用管理。具体措施是：①工业节能基金会由经委管辖，日常的项目管理程序可由基金会下属的专职机构负责，基金的具体征集和支出管理工作，可委托市工业技术发展基金会承担；②节能基金的来源包括：能源交通税的地方留成部分，对能耗超标企业的罚没款收入，发行市节能技术改造政府公债，能源进口关税的地方留成部分，对因能耗而造成环境污染的企业的一部分罚没款收入等；③节能基金的使用属非赢利性质，一般以无息或低息贷款的形式发放；④除贷款之外，节能基金的发放方式还包括：对节能效益较好企业的奖励，收购企业富余的能源供给配额，对部分节能银行贷款的贴息率；⑤节能基金发放项目的评估工作，以本市有关法规政策和节能规划为依据，由基金会统一负责进行；⑥考虑到当前机构设置的具体情况，节能基金会的日常办公机构可与由经委节能办公室合二为一。

（本报告研究人员：刘荔娟、孙海鸣、沈嘉明、董逢谷、王惠忠、史东辉等；执笔：史东辉）

~~~~~  
（上接第56页）本分析，及时发现成本管理中的问题，采取措施，将问题解决在萌芽状态。

四个原则：1. 可控性原则。分解下达的目标成本指标，必须是事先可以用货币计量确定的，事中可由责任部门控制的，事后可以反馈、汇总、分析、考核的。2. 归口分级管理原则。按职能科室归口，分厂部、车间（分厂）、科室、班组三级管理层次，下达目标成本指标，控制实际成本。3. 责、权、利相结合的原则。在综合责任部门相应权力，同时将控制成本、降低成本的责任与职工的经济利益紧密结合起来，要抓住责任考核的重要环

节，以产量为基数，以质量为否决，以成本为重点，以效益为目标，实行产量、质量、成本、资金占用与工资总额复合挂钩责任制。4. 经济与技术相结合的原则。产品设计过程中，将产品技术上的先进性与经济上的节约性统一起来，按价值工程的原理进行目标成本控制。技术部门与财务部门密切配合，对产品或作业进行价值功能成本分析，以最低的产品寿命周期成本实现产品必要的功能。在实践中，不少企业运用价值工程方法，在确保产品质量的前提下，通过改进设计，去掉多余功能，大幅度降低了成本。