# 提升工业能效面临的关键问题及解决对策分析

来源：网络 作者：雪域冰心 更新时间：2024-01-26

*提高能源利用效率是产业可持续 发展 的重要 内容 ，是我国 经济 和 社会 长期发展的基本战略。新世纪之初，国家“十一五”规划中提出了单位GDP能源消费下降20%的约束性节能指标，使能源的消耗指标具体量化，并纳入我国社会经济发展的宏观监测体...*

提高能源利用效率是产业可持续 发展 的重要 内容 ，是我国 经济 和 社会 长期发展的基本战略。新世纪之初，国家“十一五”规划中提出了单位GDP能源消费下降20%的约束性节能指标，使能源的消耗指标具体量化，并纳入我国社会经济发展的宏观监测体系，作为考核经济运行质量的重要依据。这是针对我国经济已经步入集约化发展道路而采取的积极主动的方针，其核心是倡导“能源经济效率战略”，使经济发展与能源消费之间实现协调运转和互相促进的良性关系，以尽可能少的能源消耗创造尽可能多的物质财富。

一、能源经济效率的内涵及 工业 能效现状 分析

能源资源利用水平是一个国家经济结构、增长方式、 科技 水平、管理能力、消费模式以及国民素质的综合反映。衡量或评价一个国家（或地区）能源效率和节能潜力的 方法 和指标很多，本文主要从能源经济效率的角度来阐释能源效率的内涵，并分析提升工业能效的制约因素和对策建议。能源强度（energyintensity）是衡量能源消费刚性变化和能源经济效率的重要判别指标，是指产出单位经济量（或实物量、服务量）所消耗的能源量，体现了经济增长对能源的消耗程度。一般而言，能源强度越低，能塬经济效率越高。能源经济效率指标通常用宏观经济领域的单位GDP能耗、产业部门单位增加值能耗和微观经济领域的单位产品能耗来表示。单位GDP能耗是一国发展阶段、经济结构、能源结构、设备技术工艺和管理水平等多种因素形成的能耗水平与经济产出的比例关系。它可从投人和产出的宏观比较来反映一个国家（或地区）的能源经济效率，具有宏观 参考 价值。部门单位增加值能耗则反映出不同产业部门的能源效率指标，是产业部门的能源活动水平对单位GDP能耗 影响 度的具体反映。主要耗能产品单耗是微观层面的能源经济效率指标，具有较强的微观可比性。提高能源经济效率是旨在降低能源使用的强度，它涵括了能源系统的所有环节，包括开采、加工、转换、输送、分配到终端利用，从经济、技术、 法律 、行政等方面采取节能措施、消除能源浪费。 从地区看，202\_年全国单位工业增加值能耗为2.59吨标准煤／万元。其中，北京、上海、江苏、浙江、广东、福建等地单位工业增加值能耗低于全国平均水平。广东的单位工业增加值能耗为1.08吨标准煤／万元，是该项指标最低的省份。同时，有20个省市区单位工业增加值能耗高于全国平均水平，单位工业增加值能耗最高的宁夏为9.03吨标准煤／万元。这也在某种意义上印证了地区间能源经济效率的差距，在一定程度上也是经济发展水平差距的反映。如果工业能效相对较低的区域，能够达到全国平均工业能效水平，甚至追赶上工业能效相对较高区域的水平，无疑产生巨大的节能潜力空间。

同时，与世界发达国家工业能源消费一般只占能源消费总量的1／3左右的格局比较，我国工业用能比重明显编高，更映衬出产业结构和工业能源利用效率的差异。我国经济正处于工业化的加速时期，对能源依赖较强的

高耗能行业的发展将依然是我国经济的基本支撑，因而未来一定时期也是整个工业化进程中能源消耗数量和增长速度较高的时期。综合有关机构的 研究 成果表明，到202\_年，工业部门仍将为我国第一大用能部门，能源的供给程度和使用效率水平是实现产业可持续发展所面临的严峻考验。因此，对我国工业发展的能效 问题 进行系统的综合性研究，理性探寻工业发展中提高能源经济效率的潜力和可行路径，走出高能耗与低能效相叠加的困境，是经济发展中面临的重要现实课题。

二、影响工业能效的主要制约因素分析

制约我国工业能源效率的因素很多，诸如经济结构、能源结构、技术结构、政策导向等。本文侧重于从结构差异、技术和管理差异和节能管理行政效率的角度来加以阐释。

（一）工业结构的变动导向是决定单位工业增加值能耗差异的主要原因

能耗水平与工业结构有很大的关联，由于经济生产过程的性质及产品特点等原因，不同工业行业生产同等产值所需的能源消耗不同，甚至差距极大。因此，工业结构差异将导致能源消耗量的不同，进而影响能源强度。一般来讲，原材料加工业的能源强度要比半成品或成品加工行业的能源强度高。“十五”期间，我国总能源强度呈上升趋势，主要是根源于高耗能工业外延式高速扩张发展而导致的部门结构重型化。冶金、建材、有色等能耗密集型的重化工业行业增加值的增长速度明显高于机械 电子 、通讯设备等高附加值行业，工业能耗5年增加了6.3亿吨标准煤。高能耗工业行业超常发展引发的结构性耗能量的绝对增长，是整个经济能耗强度居高不下的深层次原因，是降低工业能源强度的首位制约因素，也是单靠技术节能难以解决的问题，而且在一定程度上抵消了技术进步使单位工业增加值能耗强度下降的效果。同时，多数工业企业或装备没有形成合理的经济规模，进而影响到高效先进的工艺和技术使用，产品单耗较高，这也是造成我国高耗能工业综合能耗显著高于工业发达国家的主要原因。如大型钢铁联合企业吨钢综合能耗与小型企业相差200千克标准煤左右。

（二）市场主体自觉节能的意识和约束激励机制还没有形成

企业降低能源强度的自觉意识尚未普遍形成，一些地方和企业片面追求增长速度和规模扩张的惯性行为难以短期扭转。多数企业在企业管理中还没有将能源环境因素纳入成本核算范围，为追求增长只考虑产出，而不考虑能源资源和环境的投入代价。同时，节能必然会涉及新技术和新材料的 应用 ，需要投资和装备的更新换代，企业会在资本价格和能源价格之间进行权衡，不少企业常常只短视地衡量节能即期投入和收益的不对称，很少考虑长期的投资回报率，缺乏筹措和运作节能投资的积极性。

（三）国内通用设备的平均总体水平和效率偏低

（四）国家和省区对提升产业能效的宏观调控引导和有效管理长期缺失或不完善

产业节能目标具有外部性和公益性特点，需要强化政府的社会性管制，即其宏观调控职能。但各级政府对产业能耗的社会性管制长期缺失或管制力度不足，惩治机制长期执法不严或处置力度不足，重点用能企业和地区的能源消费的监控 网络 长期缺乏，重点耗能行业的能效准入制度长期缺乏，使高能耗产品和产业在我国的直接成本过低。国家和省区与节能密切相关的统计、计量、考核制度缺乏或不完善，能源统计分析、节能信息、能耗标准制修订等行业能源基础工作均有待建设和完善。缺乏有效的节能激励政策和机制，在财税政策上对节能改造、节能设备研制和应用以及节能奖励等方面支持力度不足，不利于形成支持节能降耗的稳定投入机制，也在一定程度上影响了节能技术开发和推广应用。

三、提高 工业 能效的对策建议

工业能效 问题 ，是一个 经济 问题，而不是技术问题。因而，必须从经济的角度来综合 研究 和 分析 工业能效问题，以获得更多的深入而准确的认识。工业能效的具体指标，是地区经济运行和 发展 中深层次问题的具体反映，工业节能是项系统工程，一个地区要降低单位工业增加值能耗，既取决于其工业结构、投资结构、产业布局、能源结构、技术创新能力、节能意识等方面的因素，也取决于节能法规和标准体系、政策保障体系、技术支撑体系、监督管理体系等的建立和完善。我国应强化能源节约和高效利用的政策导向，从结构、管理、技术、政策等多维角度，探索推进产业节能的有效手段和方式，提高能源效率。在国家和地区节能中长期发展规划的指导下，实现不同发展阶段的节能目标，推进工业节能向系统化、深层次方向发展，保证实现产业节能目标的 科学 性和严肃性。

（一）注重构建节能型工业结构，使结构优化调整成为提高产业能效的重要途径

（二）建立严格的精细和精益管理，构建企业能源节约和管理的长效机制

（三）以技术创新求节能，是产业部门挖掘节能潜力的重要途径和手段

（四）完善节能管理体系，充分发挥政府对节能降耗工作的主导作用，规范和约束用能行为

（五）促进节能服务产业做大做强，全面推行合同能源管理等与市场经济相容的节能机制

培育和扶持社会节能中介服务机构，推行合同能源管理、电力需求侧管理等节能中介服务机制，推动建立节能投资担保机制，促进节能产业化。倡导整体节能改造，鼓励发展能够提供整体、全方位能源解决方案的能源服务提供商（ESCO），使其成为提供“全面节能”解决方案、节能新技术以及前沿技术研发的主体力量。引导能源服务提供商的业务范畴由单纯的节能技术、产品的开发向提供全面节能解决方案方向发展。即根据客户的整体情况，依据其不同的能源管理分配和不同的设备、工况，提供能够达到综合节能效果的整体节能改造方案，包括提供技术产品、整体能源审计、方案设计、项目融资、工程实施等整体服务。引入和逐步发展通过能源服务提供商运作的合同能源管理的节能项目投资机制，由能源服务提供商引入资金、技术对企业的能源使用和管理做综合诊断，然后提供节能项目设计、设备选购、安装调试、维修保养等系列服务。能源服务提供商负责支付设备改造所需节能投资，然后每年从客户节约下来的费用中抵扣并从这一过程中获利，其实质是以实施节能项目取得的节能收益来支付项目全部费用的节能筹资方式。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！