

【法学研究】

DOI: 10.15986/j.1008-7192.2016.04.009

# 新型低碳壁垒对我国生态设计的影响及法律对策

李兆阳

(南开大学 法学院, 天津 300350)

**摘要:**生态设计要求是近年来主要由欧盟倡导的一种新型低碳壁垒。其把“能源相关产品必须通过改进设计达到一定的生态技术标准”设为市场准入条件之一,这将引起我国用能产品国际市场占有率的降低、出口成本的增加以及整个产业链的重新整合等一系列后果。在分析欧盟生态设计立法及其法律、政策依据的基础上,中国未来应着力推动建立健全自身产品生态设计及其配套制度政策体系,发展基于产品生命周期管理(PLM)和延伸生产者责任(EPR)的低碳—循环经济,同时积极开展低碳外交,以期合理应对壁垒并藉此契机完善本国相关制度。

**关键词:**生态设计要求;产品生命周期管理;延伸生产者责任;低碳—循环经济

**中图分类号:**D 996 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-7192(2016)04-0048-07

近年来,随着《联合国气候变化框架公约》、《京都议定书》等有关公约的签署和深入推进,各国在低碳—循环经济的发展方面达成一定共识。然而,“履行公约减排义务”在实践中却屡被发达国家引为其构筑低碳壁垒的理由,用以掩盖或淡化其保护国内相关产业、缓和自身经济危机的贸易保护主义实质,生态设计要求便是这类壁垒中较重要的一种。生态设计要求以欧盟生态设计立法为代表,其实施显著影响了我国乃至全球用能产品的出口贸易状况,并引发了美、日等国的纷纷效仿。在此背景下,理应对生态设计要求的涵义、发展现状、对我国的影响以及其法律政策依据进行理性分析,并积极寻求适当的法律对策,以实现我国产品环境性能的改善并突破低碳壁垒。

## 一、生态设计要求的当前现状及其重要影响

### 1. 生态设计要求的涵义与实质

顾名思义,生态设计要求概念的核心则是为使产品进入市场,实现生态保护等一系列目标,进而要求产品在生态设计方面必须符合的要求。依据

《关于开展工业产品生态设计的指导意见》,“生态设计”(Eco-design)即“生命周期设计”,是“按照全生命周期的理念,在产品的设计开发阶段系统考虑原材料选用、生产、销售、使用、回收、处理等各个环节对资源环境造成的影响,力求产品在全生命周期中最大限度降低资源消耗、尽可能少用或不用含有有毒、有害物质的原材料,减少污染物产生和排放,从而实现环境保护的活动”。“必须考虑整个生命周期各阶段的资源能源节约和污染预防要求”是生态设计有别于传统产品设计的最突出特征。通过生态设计产生的产品从设计之初就会考虑去完成“从摇篮到摇篮”的目标,并力图实现其整个生命周期中零资源消耗。这类似于模拟大自然的物质循环过程,让生态设计能真正地实现循环经济发展<sup>[1]193</sup>。生态设计与近些年来提倡的碳交易市场、低碳经济有相似之处,同样也符合当今世界经济可持续发展理念的要求,却对相关产品提出了更高的要求。低碳经济更多地是关注碳排放、二氧化碳减排,解决能源效率,应对气候变化等问题,而生态设计则不仅仅关注以上方面,还关注其他资源的利用对于环境的影响,尽可能减少对于环境的

破坏,是对低碳经济等概念更深层次的发展,以实现真正意义上环境的保护。

准确来说,“生态设计要求”是指以国内立法的形式,针对用能产品的产品设计阶段提出的一系列与生态相关的严格的技术要求或技术标准。根据该标准,只有符合了相应要求(标准)的产品方能被允许进入该国国内市场参与竞争。

产品超过80%的环境影响因素是由设计阶段所决定<sup>①</sup>。因此不难想见,由传统被动注重末端治理转向立足源头阶段提出生态设计要求,能够有效降低产品整个生命周期对资源、环境的负面影响,推动节能减排,这也是发达国家实施生态设计要求名义上的动因所在。然而正如前所述,发达国家不甘于在多边环境公约“共同但有区别责任”原则下承担主要减排义务,它们争相构筑碳关税和低碳产品认证等低碳壁垒名义上的理由也正是“避免未对碳排放进行收费或限制的国家对本国进行‘环境倾销’”以及发展节能减排的低碳经济等<sup>[2]</sup>。许多学者认为,发达国家此举意在凭借其自身长期积累的先进环保技术,阻碍新兴市场经济体的产品进入本国市场,“以环境保护之名,行贸易保护之实”<sup>[3]</sup>。故本文认为,生态设计要求从制定目的和实施效果上均与其他低碳壁垒无异,实质上是对外国高能耗出口产品的一种新型低碳壁垒。

## 2. 我国产品生态设计要求的发展现状

我国至今尚未真正建立起产品生态设计的标准规范、评价监管体系及相关配套制度,特别是产品生命周期评价体系与国外差距较大,使生态设计技术和产品难以得到科学评价。不过,产品生态设计的推进工作已受到政府高度重视,近几年相继出台了一系列促进性的政策法规。特别是以《循环经济促进法》第十九条、《清洁生产促进法》第二十条、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》第十条以及《电子信息产品污染控制管理办法》第九条等相关条文为基础,工业和信息化部、国家发改委、环境保护部于2013年1月30日联合发布了《关于开展工业产品生态设计的指导意见》,专门针对引导企业开展工业产品生态设计、促进生产方式和消费模式绿色低碳化提出了要求,引领效应十分突

出。随后,工业和信息化部又于2014年7月发布了《关于组织开展工业产品生态设计示范企业创建工作的通知》,并制定了《生态设计示范企业创建工作方案》。

实践中,近年来我国也针对产品的生态设计水平开展了一些评价工作,广东等省份在全国性法规出台前就召开了生态设计研讨会,以宣传推广生态设计理念、促进工业转型升级和绿色低碳发展。可见,随着工业经济的发展、技术创新能力的提升、国内外经验的沉淀积累以及市场绿色消费偏好的显现,我国已经处在了全面推行产品生态设计的战略节点。

## 3. 生态设计要求的重要影响

生态设计要求的实施,将会对我国的经济建设发展产生巨大的影响。其一方面可能会成为针对我国产品出口的一种新型绿色贸易壁垒,导致我国出口贸易总额下降,增加企业的成本;但另一方面,生态设计要求的实施也将会倒逼我国加速产品生态革新、促进产业结构、出口贸易格局升级,同时还有可能成为推动低碳—循环经济建设乃至我国产业绿色革命的重要力量<sup>[4]</sup>。生态设计要求对我国的重要影响主要体现在两个方面。

(1) 国际市场占有率降低,出口贸易总额或将下滑,企业成本剧增。我国是用能产品出口大国,出口优势却长期停留在价格层面,环保性能则相对落后,因此受生态设计要求的影响巨大。据国务院相关部门统计,我国受到双绿指令直接影响的电器产品出口额占到我国出口欧盟机电产品总值的71%。事实上,我国企业对生态设计理念的普及薄弱,特别是中小企业,用于生态设计的研发人才和资金往往较匮乏,难以做到ErP指令及其实施措施所要求的对各阶段、各环境因素可能产生的环境影响进行量化评估,更遑论根据生态设计评估结果对设计进行改进以符合目标要求了。况且现有实施措施多规定分阶段实施并依阶段逐级提高标准,故纵使企业通过技术改进跨过了初始阶段要求的门槛,也不一定有能力拾级而上挑战更高阶段的要求,而达不到要求即意味着产品被拒之门外,宏观表现为国际市场占有率的降低和出口贸易总额的下滑。而

企业为满足生态设计要求,其在产品设计阶段必须全面考虑产品整个生命周期的各阶段中,各种环境因素可能产生的环境影响,这就要求企业在前期获取大量信息,而后需针对生命周期各阶段进行详细设计。同时,为保证生产出的成品符合生态设计的要求,企业还需严格把控制造阶段,加强对生产流程乃至上游供应商的日常监测;在后期合格评定阶段,更须到特定认证机构评定产品对适用实施措施所有相关要求的符合性,而评估检测带来的额外费用往往还会随着产品的复杂度和检测要求的提升而提高<sup>[5]</sup>。这些因素将会导致企业的出口成本成倍递增。

(2) 或将引发整个产业链的重新整合。由于ErP (Energy-related Products) 指令将调整范围扩大至全部用能产品,即不仅包括出口产品本身,而是任何当其投放市场和/或投入使用时会产生能源消耗的产品,包括拟装配到本指令所涵盖的用能产品上的、为最终用户提供的其环境性能可独立予以评定的单独的零件都纳入其中,且整体建立于产品生命周期的基础之上,故其实施会对用能产品生产制造业及产业链上所有上游供应企业均产生深远影响。ErP 指令第11条还规定,实施措施可要求将部件和组件投放市场和/或投入使用的制造商或其授权代表,向一件实施措施所涵盖的产品的制造商提供部件或组件的材料成分、能耗、材料和/或资源的有关信息。所以,即使所生产产品并不单独直接出口,只要其产品依其用途可作为实施措施所涵盖产品所需组成部分,亦可能被同样施以欧盟绿色指令的生态设计要求,作为上游供应商的生产企业也将因此而经受来自下游产品制造商的洗牌考验。如此一来,或将引发我国用能产品整个产业链的重新整合。

## 二、生态设计要求实施的法律渊源

### 1. 国际多边协定

从国际立法层面分析,在联合国框架下分别于1992年和1997年诞生了《联合国气候变化框架公约》(以下简称《公约》)和《京都议定书》。《公约》要求各缔约方特别是工业化缔约方采取措施对

温室气体排放量加以限制;为实施《公约》减排目标而达成的《京都议定书》则要求“逐渐减少或逐步消除所有造成温室气体排放部门违背《公约》目标的市场缺陷、财政激励、税收和关税免除及补贴”<sup>[6]</sup>。保护生态环境也是GATT/WTO的宗旨之一,如GATT第20条“一般例外”的(b)款“为保护人类、动植物的生命或健康所必需的措施”和(g)款“与保护可用竭的自然资源有关的措施”以及由此拓展的《技术性贸易壁垒协定》(TBT协定)。虽然这些国际多边协定的核心内容不是直接关于生态设计的要求,但是这些协定却体现了低碳经济、循环经济的发展理念,为生态设计要求的发展奠定了基础,也促进了相关国内有关生态设计要求立法与政策的建立。而伴随着国内相关立法不断完善、政策不断丰富,有关生态设计要求的国际多边协定也会如雨后春笋般出现。

### 2. 国内环保立法

从国内立法层面分析,生态设计要求的实施直接源于国内有关生态设计立法——欧盟一系列绿色指令(directive)所转化之成员国国内法的规定,这也是欧盟落实国际环保条约的两种主要方式之一。区别于须在欧盟整体层面统一实施的欧盟法规(regulation),此类指令虽然更多地具有指导性质,非强制成员接受,其具体实施也需经各成员国转化为国内法,但不可否认的是,这些绿色指令的出台确实受到欧洲国家的积极响应,转化效率也比较高。如前所述,目前已生效的欧盟涉及产品生态设计的绿色指令包括WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) 指令、RoHS (Restriction of Hazardous Substances) 指令、EuP (Energy-using Products) /ErP指令及能源效率指令,并且还在不断修订和更新中。

(1) 双绿指令WEEE/RoHS的相关规定。2003年2月公布的WEEE指令即“关于废弃电子电气设备指令”,主要关注产品生命周期的末端环节即废弃物的处置问题,要求制造商或进口商须为该环节承担责任,并且首先规定的正是在产品设计阶段考虑易拆解和环保设计,从源头减少废弃物对环境的影响的责任<sup>[7]</sup>。与WEEE指令同期公布的RoHS指令即

“电子电气产品中限制使用某些有害物质指令”，主旨在于限制8大类电子电气产品对铅、镉、汞、六价铬、多溴二苯醚和多溴联苯六种有害物质的使用，而避免选用有毒有害原材料正是前述生态设计要求的核心内容。欧盟后来又分别对两指令进行了补充和改进，不断拓展和完善着产品适用范围和各类具体指标<sup>[8]</sup>。

(2) EuP指令、ErP指令的相关规定。2005年7月公布的“用能产品生态设计要求的框架指令”，即EuP指令，首次将产品生态设计理念作为法规的核心，要求制造商、进口商在产品的设计阶段就评估产品整个生命周期的环境影响因素，并基于该评估结果来优化设计方案。其涵盖并补充了双绿指令，成为当时欧盟最全面的绿色指令。然而EuP指令仅是对产品生态设计提出一般性要求的框架性指令，区分产品类别的目标基准、合格评定程序及具体要求等问题都被交由后续实施措施进行处理。2009年10月公布的“能源相关产品生态设计要求的框架指令”，即ErP指令，取代了EuP指令，承继了综合性、框架性，将适用范围扩大至全部用能产品，定义了更细致的用能产品“通用生态设计要求”和“特殊生态设计要求”并据此制定了具体产品的生态特征和实施措施规范。自2008年12月起欧盟陆续出台有关ErP指令实施措施的TBT通报，截至2015年3月已针对二十多类产品推出了强制性能效标准（实施细则，IM）和自愿协议（VA）。

(3) 能源效率指令的相关规定。能源效率指令于2012年11月14日公布，对此前ErP指令和能源相关产品能效标识指令进行了修订或增补，并取代了热电联产推广指令和能源最终使用效率指令，建立了一个促进能源效率的共同框架，旨在推动实现欧盟总体能源目标和低碳经济最终目标<sup>[9]</sup>。该指令特别体现了对产品生态设计的重视，着重强调了政府采购应尽可能选择符合ErP指令及其实施措施的能源效率标杆产品。

### 3. 欧盟的产品发展与环保政策

除制定实施国内环保立法，从政策层面入手制定一系列宏观环保政策是欧盟落实国际环保条约的另一种主要方式。事实上，欧盟在立法层面的行

动往往是在相关政策的统领下进行的，生态设计立法也不例外。因此本文认为，对欧盟主要以及最新的环保政策展开深入研究，不单有益于对欧盟现有相关指令的理解，更能促进对欧盟生态设计立法未来发展趋势的把握。

(1) 欧盟整合性产品政策（IPP 政策）。20世纪90年代兴起的产品导向环境政策将政策重心从传统的生产工艺转向产品，在点源环境污染治理政策的基础上进行创新，带动着环保范式的转换<sup>[10]</sup>。其内涵主要包括以产品生命周期思想为指导，强调在设计阶段的污染源头防控，主张生命周期各阶段的各利益相关方互相合作、共担责任。欧盟于1992年第五个环境行动计划中提出的“整合性产品政策”（IPP 政策）则继承了产品导向环境政策的精髓，强调延伸生产者责任（EPR），旨在从产品生命周期理论出发实现产品总体环境绩效的提升。IPP 政策的产品导向在很大程度上应归因于欧洲经济模式向消费主导型的转变。作为首批实现工业化的国家，欧盟内部高污染高排放的工业生产基本已完成向发展中国家的转移，而居民生活水平不断提高，产品及服务消费所贡献的碳排放逐渐成为欧盟碳排放的主力，对这部分碳排放的削减自然随之成为发展低碳经济的着力点。故此，也就不难理解在欧盟环境管理政策设计中对产品导向的重视了<sup>[11]</sup>。值得注意的是，伴随着工业化进程的推进，中国等新兴大型经济体也会面临产品和服务消费逐步向碳排放主力的过渡，欧盟产品导向环境政策的发展经验将提供有益借鉴。欧盟自本世纪初陆续公布的一系列绿色指令，正是以 IPP 政策为纲领制定的。

(2) 欧盟第七个环境行动计划。欧盟环境行动计划是欧盟环境政策的主要组成部分，自1972年10月欧共体内部首脑会议首次明确了制定共同体统一环境政策的重要性后，至今已先后通过了七个环境行动计划。每个时期的计划都有各自的目标和侧重领域，促成了欧盟统一环境政策的形成和日益完善。前已提到，第五个环境行动计划（以“走向可持续性”为主题）提出的 IPP 政策可被视为欧盟实施生态设计要求的重要政策依据之一，但该计划并未针对产品生态设计问题提出详细意见。第六

个环境行动计划承上启下地将气候变化、自然资源利用和废弃物管理列入优先领域。接着,2013年底最新通过的第七个环境行动计划<sup>②</sup>则在继续推动欧盟城市可持续发展的同时,以第2条将“转变为高资源效率、绿色和竞争性的低碳经济”正式列为了本行动计划的第二大优先目标。

可见,正是上述诸项环保政策的统领赋予了相关指令以共同的理念和目标,使它们彼此衔接、脉络相连、逐步递进,呈现出内在的连贯性。

### 三、我国应对生态设计要求的法律对策

#### 1. 加紧完善产品生态设计配套制度和政策体系

在环保政策的统领下,欧盟生态设计立法并非孤立存在,其他配套制度体系和政策措施的辅助不可或缺,值得我国借鉴。

笔者认为,首先应完善我国生态标志制度和环境标准体系。生态标志制度作为相关责任人履行产品生态设计义务的技术基础之一,一般指一国政府或其他组织按一定标准和程序在其认定的环境友好产品上加盖特定标志,因其具有证明性、权威性、时限性、专有性及比例限制性,可能构成绿色壁垒,但符合国际法准则的生态标志制度亦能适当协调环境保护与国际贸易的关系。完善我国生态标志制度和环境标准体系有助于保护消费者合法权益、增强产品国际竞争力并克服相应绿色壁垒。我国生态标志尚未与国际标准完全接轨,针对出口产品环境标准认证以及环境标志的相关立法也尚不完备,建议未来在这些方面作出努力<sup>[12]</sup>。

其次,我国应进一步完善政府绿色采购制度。

“政府绿色采购”是指在政府采购中优先选择在产品生命周期各阶段各项指标均符合国家绿色标准,利于低碳、循环经济发展的产品或服务。由于政府采购规模大、资金量多、涉及面广等特点,政府绿色采购制度的实施不仅有助于激励企业进行绿色革新、推动形成绿色消费与绿色生产之间的良性互动,还间接有利于企业更自如地应对生态设计要求等绿色壁垒。发达国家十分注重发挥政府绿色采购制度的作用。仍以欧盟为例,其长期致力于制定和

完善统一的绿色采购纲领,并为此专门成立了欧洲采购网络组织、建立了采购信息数据库,在环境政策和立法中亦一贯注重强调政府绿色采购<sup>③</sup>。我国《政府采购法》对绿色采购已有一些规定,但具体实施细则尚不健全,借鉴国际经验以尽快完善我国政府绿色采购制度十分必要。

#### 2. 尽快建立我国产品生态设计标准规范和评价监管体系

作为产品生态设计的核心环节,判断产品的设计方案是否属于环境性能合格的生态设计方案,进而输出评价结果和改进意见均赖于生态设计评价,而生态设计评价需要以一套相对完整合理的生态设计标准规范体系作为基础。由于不同产品的评价标准不尽一致,未来我国应尽快选取一批重点产品并编制相应标准规范,侧重考虑碳排放强度较高的私人交通、家庭能源和家用设备等消费领域<sup>[13]</sup>。具体可参考欧盟ErP指令选取待制定实施措施的用能产品时遵循的原则,包括具有一定贸易规模、环境影响重大、有较大环境改善潜力及体现国家环境战略等。在标准规范体系的内容方面,应囊括环境、资源、能源及经济四方面的属性标准,并在制定具体产品的标准体系时考虑相应产品特有的性能,参考国际标准和发达国家高标准。同时,为做好生态设计评价工作,还需建立配合评价标准规范体系运行的一套生态设计评价监管体系,以规范相关评价管理工作,优化评价的具体流程,提升评价的技术和信息化水平。

#### 3. 积极推动发展基于产品生命周期管理和延伸生产者责任的低碳—循环经济

(1) 加强对产品生命周期管理理念的倡导和推行。产品生命周期管理(PLM)是生态设计的基础,欧盟生态设计立法明确要求应以产品生命周期评价作为产品设计的依据,即强调通过事先评估一个产品体系在其整个生命周期期间的所有投入和产出对环境造成的和潜在的影响,实现在设计阶段改善产品整个生命周期的环境性能<sup>④</sup>。可见,该理念的确立对于我国产品生态设计的推行具有不可替代的作用。而客观来讲,我国目前的产品生命周期评价体系与国外尚有较大的差距,往往使生态设

计技术和产品不能得到科学的评价。因此,我国需要大力倡导 PLM 理念,并按照国际标准的有关要求针对产品开展生命周期评价工作,并在此基础上推行生态设计<sup>[14]</sup>。

(2) 完善我国延伸生产者责任制度。延伸生产者责任(EPR)作为发达国家废弃物管理立法的基本原则,也与产品生态设计的推行有着密切联系。生态设计要求一经实施,即意味着使生产者责任正式在原有基础上延伸至产品设计阶段<sup>⑥</sup>,至此真正涵盖了产品从源头设计阶段到末端废弃物回收、利用和处置阶段的整个生命周期<sup>[15]</sup>。我国现已建立的 EPR 制度并不系统,且主要是激励性条款,远不如发达国家强制性的 EPR 制度有效,从长远看不利于我国产品生态设计的推行乃至低碳一循环经济的发展。

#### 4. 加强国际合作, 构建国际完善的预警机制

(1) 开展各层面的相关国际交流活动。政府间应当加强低碳外交合作,同时行业协会、科研院所等开展多层面的国际交流活动,这对我国产品生态设计的推行而言非常必要。此类合作将切实帮助提升我国产品生态设计的技术水平,从而不断提高我国产品的环境性能和竞争力。以欧盟委员会发起的 SWITCH-Asia 项目为例,我国电子电气产品长期以来在欧洲市场占有相当大的份额,该项目就旨在帮助中国电子电气领域中小企业提升产品环境绩效,推动可持续生产模式在中国的确立。为帮助这些中国企业了解国际环保要求动态以及欧洲企业的应对经验从而接轨国际标准,SWITCH-Asia 项目组专门编制了《标准指南》、《合规模型》等材料,同样从事于该行业的欧洲国家企业也积极致力于提高中国供应商所提供的产品品质,以保证环保、安全的零部件供应,该项目的实施也确实取得了显著成效。

(2) 构建完善的国际预警机制。全面及时的信息获取是企业采取适当应对措施的必要前提。当下以欧盟绿色指令为代表的生态设计相关立法频出,为帮助我国用能产品出口企业及时掌握这些立法的内容、影响、相关最新进展及实施情况<sup>[16]</sup>,以便根据相关要求尽快作出相应调整,避免因信息获

知延误或不对称而造成损失,我国政府有关部门应尽快构建完善的国际预警机制:积极联合行业协会等专业组织共同跟踪并研究各国生态设计要求的动向,适时向出口企业发布预警信息、为其提供法律和政策支撑,使企业能够在信息对称且及时的基础上灵活采取应对措施。

## 四、结 语

如今,绿色节能环保产品的生产和使用已成为不可逆转的趋势,我国政府和企业都应意识到欧盟经验的先进性<sup>[17]</sup>。如前所述,目前我国产品生态设计的现有规则较欧盟生态设计立法而言仅停留在原则性的粗略规定,不仅欠缺产品生态设计自身的具体标准规范和评价监管体系,配套性的实施措施亦较为缺乏,更为紧迫的是内在理念尚未完成从关注末端治理向运用产品生命周期评价方法从源头进行环境管理的转变。因此在充分考虑自身发展现状的基础上,建议我国首先在宏观上,从建立健全国内机制入手,完善相关立法及有关制度,规定相应的监管等配套措施;同时,在微观上,让生产者树立产品生命周期管理理念,延伸生产者责任制度;最后,在国际层面上,加强国际交流合作,构建完善的国际预警机制。

## 参 考 文 献

- [1] WILLIAM M D, MICHAEL B. Cradle to cradle:remaking the way we make things[M]. North Point Press, 2002.
- [2] 曾旭晖. 环境补贴与环境倾销研究[J]. 国际经贸探索, 1998(1):61-62.
- [3] 郭毅,张硕. 碳关税:责任督促还是贸易壁垒[J]. WTO 经济导刊,2009(9):76-77.
- [4] 徐仙明. 欧盟 EuP 指令对我国外贸出口的影响[J]. 对外经贸实务,2008(1):46-48.
- [5] 朱庆华,耿勇. 中国制造企业绿色供应链管理因素研究[J]. 中国管理科学,2004(3):81-85.
- [6] 涂瑞和. 《联合国气候框架公约》与《京都议定书》及其谈判进程[J]. 环境保护,2005(3):65-71.
- [7] 刘燕君,柯木珍. 欧盟环保法规、指令介绍及应对措施[J]. 电子质量,2007(8):76-81.
- [8] 刘钊. 欧盟技术贸易壁垒新动向与中国应对策略选择[J]. 对外经贸实务,2012(11):46-49.

- [9] 黄欣. 欧盟能源效率指令 2012/27/EU 对中国空调类产品出口提出新要求[J]. 制冷与空调, 2013(8):76-77.
- [10] 申进忠. 产品导向环境政策:当代环境政策的新发展[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2006(6):842-846.
- [11] 潘家华, 庄贵阳, 郑艳, 等. 低碳经济概念辨析及核心要素分析[J]. 国际经济评论, 2010(4):88-101.
- [12] 许榛. 论入世后我国环境标志制度的完善[J]. 昆明:云南电大学报, 2008(1):45-47.
- [13] BIN S, ROBERT C, HARRISS. The role of CO<sub>2</sub> embodiment in US-China trade[J]. Energy Policy, 2006, 34(18): 4063-4068.
- [14] 林翎. 应用生命周期评价方法开展生态设计突破绿色贸易壁垒[A]. 2008 年中国关键技术标准战略实施推进学术论坛论文集[C]. 2008:121-128.
- [15] 钟卫红. 低碳社会的产品生态设计立法:欧盟经验借鉴[A]. 中国法学会环境资源法学研究会 2011 年年会论文集[C]. 2011:861-867.
- [16] 王春婕. 欧盟环保指令的最新发展及我国的因应策略[J]. 山东社会科学, 2011(12):64-67.
- [17] 朱培武, 蒋建平. 欧盟 ErP 指令的最新动态及其对我国产业的影响研究[J]. 对外经贸实务, 2010(4):40-42.

## A Study on the Influence of the New Type Low-carbon Barrier and the Legal Countermeasures

LI Zhao-yang

(Law School, Nankai University, Tianjin 300071, China)

**Abstract:** As a new type of low carbon barrier, the Eco-design Requirements have been mainly advocated by the European Union in recent years. It sets a market access condition that the energy-related products should meet certain ecological technical standards by improving its design, which would lead to the dropping of China's energy-using product (EuP) share in the international market, the increasing of the export cost, and the reintegration of the whole industrial chain. Base on the analysis of the EU Eco-design legislation as well as the relevant law and policy, the paper proposes that China should try to set about its own eco-design of products, formulate the policy of supporting system related to it, develop the low carbon-circular economy based on Product Lifecycle Management (PLM) and Extended Producer Responsibility (EPR). It is also necessary to actively carry out low-carbon diplomacy in order to deal with the barrier reasonably and take the opportunity to perfect correlative systems of China.

**Key words:** eco-design requirements; PLM; EPR; low carbon-circular economy

【编辑 王思齐】

### 注释:

- ① 欧盟 ErP 指令 (2009/125/EC) 前言部分第 (6) 条以及欧盟委员会对用能产品的生态设计标准化工作的指示 M/341 中均有近似表述。
- ② 全称为 Decision No 1386/2013/EU Of The European Parliament And Of The Council Of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 "Living well, within the limits of our planet".
- ③ 如欧盟第六个环境行动计划 (2002—2012) 中的自然资源管理与废弃物领域规定了绿色采购的内容; 新的能源效率指令 2012/27/EU 附件Ⅲ也再次要求购买产品、服务或建筑的中央政府, 应关注符合 ErP 指令及其实施措施的达到最高能效等级标准或能源效率标杆的产品。
- ④ 参见 ISO 于 1997 年发布的 ISO 14040《生命周期评价原则与框架》(Environmental Management-Life Cycle Assessment-Principles and Framework)。
- ⑤ 尽管各国的具体制度存在差异, 但原先的 EPR 制度通常局限于废弃物处置阶段的环境责任, 而不包括产品设计阶段的环境责任。