

APEC环境产品清单对中国的影响 及其战略选择

李丽平 张彬

(国家环保部环境与经济政策研究中心, 北京 100029)

摘 要: 2013年10月亚太经合组织(APEC)领导人非正式会议在印度尼西亚举行, 根据近年惯例, 环境产品将是重要内容。本文遵循APEC环境产品清单
→_{国内政策影响}降税承诺→税率调整→贸易额及投资成本影响→环境影响的逻辑, 根据2012年APEC提出的54个6位
税号环境产品清单及其降税情景, 对中国税率、经贸、环境及政策的影响进行了
分析并得出了相关结论, 同时结合未来趋势对中国的战略选择提出了相关建议。

关键词: APEC; 环境产品; 影响; 战略选择

中图分类号: F743.1/D814.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-7184(2014)03-05-11

2013年10月亚太经合组织(APEC)领导人非正式会议在印度尼西亚举行。2012年在俄罗斯发布的APEC领导人宣言提出了一份包含54个6位税号的环境产品清单, 并承诺清单产品的关税在2015年底前降低到5%或以下。事实上, 自2007年以来, APEC一直将环境产品和服务贸易自由化作为推进区域绿色增长的重要途径和措施, 每年领导人宣言和部长声明都予以强调。作为APEC主要成员及2014年APEC东道国, 我国应该在推动APEC环境产品贸易自由化中发挥更加积极的建设性作用。为此, 深入分析APEC环境产品清单对我国关税、经济贸易、环境及政策影响, 提出我国战略选择及具体措施等, 都是亟待研究的重要问题。

一、APEC环境产品清单简析

APEC环境产品清单作为APEC领导人2012年宣言附件C被提出, 其中介绍了提出环境产品清单的背景、目的, 并且提出为实施环境产品清单开展能力建设的承诺, 然后用列表形式列出54个6位HS税号的环境产品清单。该APEC环境产品清单的提出广受关注, 涵盖了环境保护多个领域, 但没有完全实现环境保护市场需求。

(一) APEC环境产品清单结构及样式

APEC环境产品清单共6列: 前3列是环境产品海关(HS)6位税号代码, 第4列是HS6位税号产品的具体描述, 第5列是产品的用途、关税例外等的说明, 第6列是产品的备注/环境效益, 包括产品的环境用途及入选本清单的理由。产品按税号大小顺序

排序, 清单结构及部分内容如表1所示。

表1 APEC环境产品清单示例

HS(2002)	HS(2007)	HS(2012)	HS代码描述	关 税 例 外/ 附加 产品规格	备注/环境效应
	441872		其他竹制多层已装拼的地板(44187210)		可再生竹制产品是木制生活必须品的替代品。由于竹子的生长周期短, 这些环境友好型产品能节约大量的水、油和空气资源。
.....					
903300	903300	903300	第90章所列机器、器具、仪器或装置用的本章其他税号未列名的零件、附件[加、日、新西兰、美、台、澳、俄、泰、新加坡]子目号902140、902150和其他所列仪器的零部件[马]	CH90 及以上产品的零件, 未列名[美]	这是上述产品的零件和附件[加、日、新西兰、台、澳、马]第90章所列产品未列名[美]

资料来源: <http://www.apec.org>

(二) APEC环境产品清单特征分析

1. APEC环境产品清单广受关注

APEC环境产品清单备受瞩目, 一是该清单受关注层次很高, 领导人亲自谈判, 俄罗斯总统普京在新闻发布会上称“2012年领导人会议的突出成果之一就‘环境产品清单’达成重要共识”; 二是全球各大媒体高度关注, 分别发表评论; 三是APEC环境产品清单是世界上第一个达成的用于降低关税和贸易自由化的环境产品清单, 被认为是具有历史意义的协定; 四是该清单是在WTO环境产品谈判10年未果的情况下达成的。

2. APEC环境产品清单涵盖了环境保护多个领域

APEC环境产品清单^①涉及大气污染控制、固废及危废处置、可再生能源、废水及饮用水处理、自然风险管理、环境监测及分析设备、环境友好产品等领域。其中, 可再生能源、环境监测分析和评估设备以及固体废物(包括危险废物)循环处置3个领

① 原始的环境产品清单没有分类, 此处分类是为了分析的需要。这里采用WTO环境产品和服务主席之友对环境产品的分类, WTO主席之友成员包括加拿大、欧盟、日本、韩国、新西兰、挪威、中国台北、瑞士和美国。他们2007年4月在WTO提出一个包含164个产品的清单, 共分12类: 大气污染控制、固体废物管理和循环系统、土壤和水的清洁或补救、可再生能源、热力和能源管理、废水管理和饮用水、环境友好产品、清洁或更资源有效的技术和产品、自然风险管理、自然资源保护、噪声和振动消除、环境监测、分析和评价。但在谈判过程中, 各经济体提出的清单中大多进行了分类, 只是分类并不一致。

域涉及产品数量最多，共计42种，分别占到清单产品的27.8%、27.8%以及22.2%，占环境产品清单总数的约80%，具体分类如表2所示。

表2 环境产品清单分布表^①

项目	数目	比重	产品举例
大气污染控制	5	9.30%	气体过滤或净化机器及设备
固废及危废处置	12	22.20%	用于垃圾焚烧的装置
可再生能源	15	27.80%	风能、太阳能、生物质、生物气、地热等发电装置
废水及饮用水处理	5	9.30%	污泥干燥、液体过滤或净化以及紫外线臭氧消毒设备零部件
自然风险管理	1	1.90%	调研设备及装置
环境监测及分析设备	15	27.80%	压力计、气体烟气分析仪、光谱色谱分析仪等
环境友好产品	1	1.90%	竹制地板
合计	54	100.00%	-

资料来源：Carlos Kuriyama, “The APEC List of Environmental Goods”, *Policy Brief*, 2012(5).

3.一些污染治理产品没有被纳入APEC环境产品清单

APEC环境产品清单所列出的54种6位税号环境产品覆盖了环境友好产品、大气污染控制、固废及危废处置、可再生能源、废水及饮用水处理、自然风险管理以及环境监测及分析设备等方面的产品。除噪声消除外，该清单基本上涵盖了中国环境污染治理的各个领域，可以说是满足了这部分市场需求。尽管如此，将该清单与“中国未来重点支持发展的环保产品”进行比较，可以发现在污水处理领域的生物膜、PM2.5监测、治理领域以及土壤重金属污染修复领域等产品尚未被纳入该清单。

二、APEC环境产品清单影响分析思路和方法

本文按照APEC环境产品清单→ $\frac{\text{降税承诺} \rightarrow \text{税率调整} \rightarrow \text{贸易额及投资成本影响}}{\text{对国内政策影响}}$ →环保投资、成本和环保产业→环境影响的链状关联及影响逻辑关系，着重分析了清单达成对中国APEC产品清单产品关税税率、经济和贸易的影响、环境和政策影响，并在对清单分析和影响分析的基础上，对我国推动环境产品贸易自由化的战略思路及国内政策调整提出具体政策建议，具体研究路线如图1所示。

其中，对于APEC环境产品清单达成后中国出口APEC成员体将获得关税减免额度及中国对APEC其他成员体进口关税减免额度计算公式如下：

^① 由于同一产品可能涉及到多种用途，为了避免重复分类和叠加，我们按照产品的主要用途进行分类。

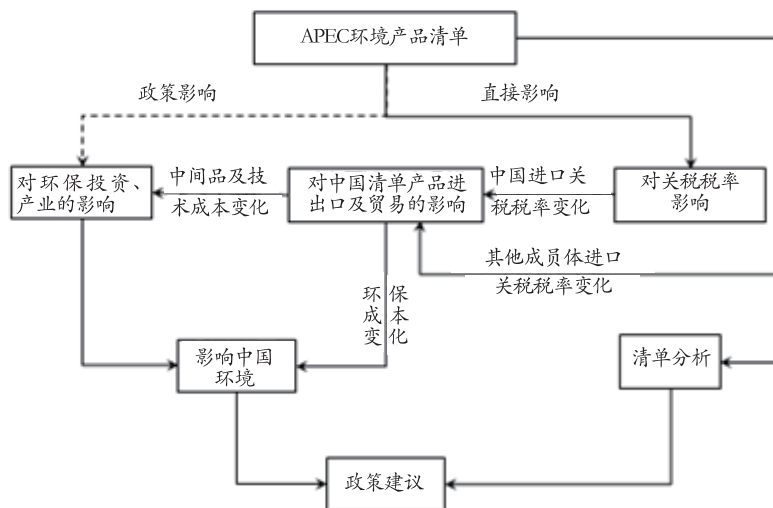


图1 研究技术路线图

(1) 中国出口APEC成员将获得关税减免额度

$$\Delta T_c = \sum_{i=1}^{54} E_{ic} \times (\bar{t}_{ic} - 5\%), \quad \bar{t}_{ic} = \begin{cases} t_{ic}, & t_{ic} > 5\% \\ 5\%, & t_{ic} \leq 5\% \end{cases}$$

上式中， ΔT_c 为中国出口到经济体C进口关税减免额度，C为APEC成员经济体， i 为APEC环境清单产品， E_{ic} 为中国第 i 种产品出口到经济体C的额度， t_{ic} 为经济体C对第 i 种产品实施的最惠国进口关税税率。

(2) 中国对APEC其他成员进口关税减免额度

$$\Delta P = (\cdots, 1, \cdots) \times \begin{pmatrix} \vdots \\ \Delta p_c \\ \vdots \end{pmatrix} = (\cdots, 1, \cdots) \times \frac{1}{1+t_n} \times \begin{bmatrix} \cdots & \cdots & \cdots \\ \vdots & I_{cn} & \vdots \\ \cdots & \cdots & \cdots \end{bmatrix} \times \begin{pmatrix} \vdots \\ \Delta t_n \\ \vdots \end{pmatrix}$$

$$\overline{\Delta t_n} = \begin{cases} t_n - 5\%, & t_n > 5\% \\ 0\%, & t_n \leq 5\% \end{cases}$$

其中， ΔP 为中国进口54种环境产品因降低关税在APEC范围内减少征收的进口关税额度， Δp_c 是中国从C国进口54种环境产品因降低关税而减少征收的进口关税额度， I_{cn} 为中国从C国进口 n 产品的额度， t_n 为中国对产品 n 征收的进口关税税率。

三、APEC环境产品清单会对我国的关税、贸易、政策及环境产生连锁反应，对环境利好

APEC环境产品清单的降税目标将直接对我国的关税产生影响，然后通过关税影

响贸易,进而对环境产生连锁反应。

1. 关税:中国降税压力较大,平均最惠国税率至少需从4.57%下降至2.99%,涉及21个6位税号产品降税

2012年中国对APEC环境产品清单上的产品实施的进口关税平均税率为4.57%,但是不同产品之间税率差别很大,54个6位税号产品中,高于5%进口关税税率的产品有21种,占产品清单的39%,其中税率最高的产品——“即时/存储水加热器(HS841919)”进口关税税率达到了39%;进口关税在0%到5%之间的产品有16种,占产品清单的30%;17个税号产品的关税税率为0%,占清单产品的31%。如图2所示。

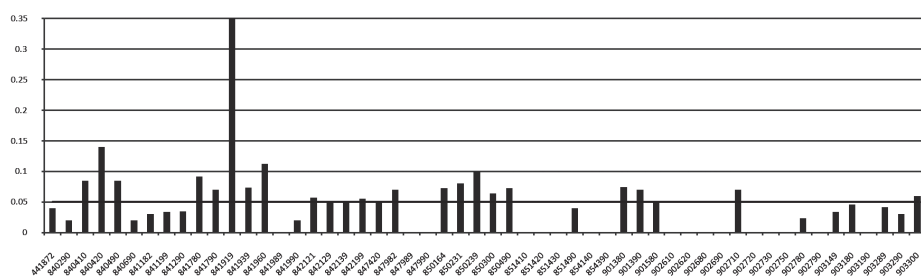


图2 APEC环境产品清单产品中国最惠国关税税率

也就是说,尽管中国对环境清单上产品征收的进口关税平均税率已经低于5%,按照承诺,仍需对21种税率高于5%的产品降税。即使按照最低承诺情景——高于5%的产品进口关税税率降至5%,中国对清单产品的平均关税税率也需从4.57%降至2.99%;如果按照最高承诺情景——高于5%的产品进口关税税率降至0%,54种环境产品平均关税税率降至1.04%。无论如何,2015年前我国APEC环境产品清单中的产品还需做较大的降税。

2. 贸易: APEC环境产品清单产品降税对我国贸易影响很大,短期可带动出口贸易额增长3.43亿美元

APEC环境产品清单产品降税对贸易影响很大,主要表现在:

第一,出口额将有较大增长。以2012年出口额为例,按照所有经济体环境产品清单产品进口关税税率高于5%的均降至5%计算,中国将因此减免进口关税总计8559.7万美元。其中韩国对中国的减税幅度最大,达5747万美元。各经济体减免中国进口关税情况如表3所示。如果关税减免以类似出口退税的方式返还给相关企业,根据相关研究,^①按2012中国出口APEC成员经济体额度计算,中国短期出口额将可能增加3.43亿美元。

① 陈勇.我国出口退税政策的外贸出口效应分析与对策[D].西南财经大学硕士学位论文,2012.

表3 APEC成员经济体减税后中国出口环境产品清单产品进口关税减免额度

(单位: 万美元)

经济体	韩国	泰国	马来西亚	墨西哥	印尼
减免中国进口关税	5747.2	1139.7	548.6	317.0	203.6
经济体	美国	俄罗斯	智利	越南	文莱
减免中国进口关税	183.7	166.2	131.7	89.6	15.7
经济体	菲律宾	秘鲁	加拿大	澳大利亚	中国香港
减免中国进口关税	12.9	2.8	0.9	0.0	0.0
经济体	日本	新西兰	巴布亚新几内亚	新加坡	合计
减免中国进口关税	0.0	0.0	0.0	0.0	8559.7

第二, 中国在APEC范围内环境产品清单产品出口额与中国GDP的变化有较强的正相关关系。从2008年以来中国对环境产品清单产品出口变化情况来看, 2008年中国在APEC范围内出口额度为282亿美元, 到2012年532亿美元, 出口额增长86%, 年增长率达17%, 远高于同期中国国内GDP增幅以及其他产品的贸易增幅。如图3所示(其中右轴标中国总出口和中国GDP)。

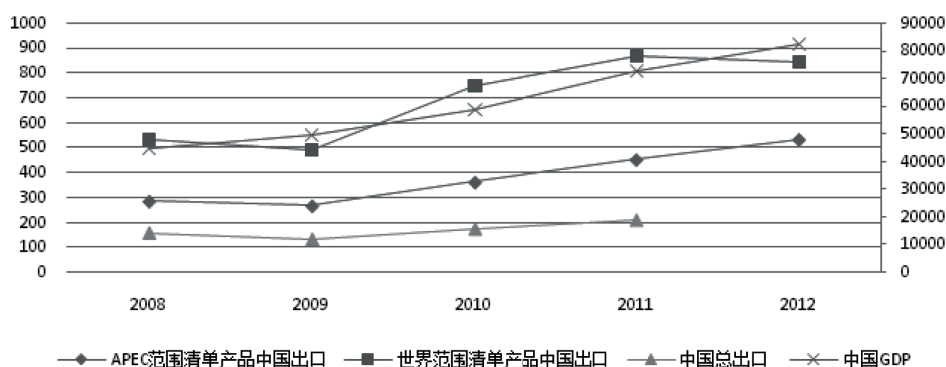


图3 中国环境清单产品APEC、世界范围内出口以及总出口和GDP变化图（亿美元）

第三, 涉及我国的贸易额度较大。根据UNcomtrade^①的数据, 尽管APEC环境产品清单只涉及54种产品, 但其2012年中国在全球范围内清单产品贸易额为1872亿美元, 占中国全年贸易额的4.84%; 在APEC范围内清单产品贸易额为1059亿美元, 占中国全年贸易额的2.74%。

第四, APEC环境产品清单涉及我国主要贸易伙伴(美、日等)。2008~2012年, 中国环境产品清单产品在APEC范围内出口前三的目的地是中国香港、日本以及美国。其中, 出口额度排前三的产品为: “液晶面板, 不含其它特殊用途的光学设

① 由于中国台湾不是联合国成员, 因此根据UNcomtrade的数据进行统计所指的APEC内部未包含中国台湾。

备、仪器及器具（HS901380）”，“光敏半导体装置（HS854140）”以及“90.13章所列零部件（HS901390）”。将2008至2012年中国出口到APEC区域内环境产品清单上产品按平均出口额大小做出中国环境产品APEC范围内出口百分比图，如图4所示。

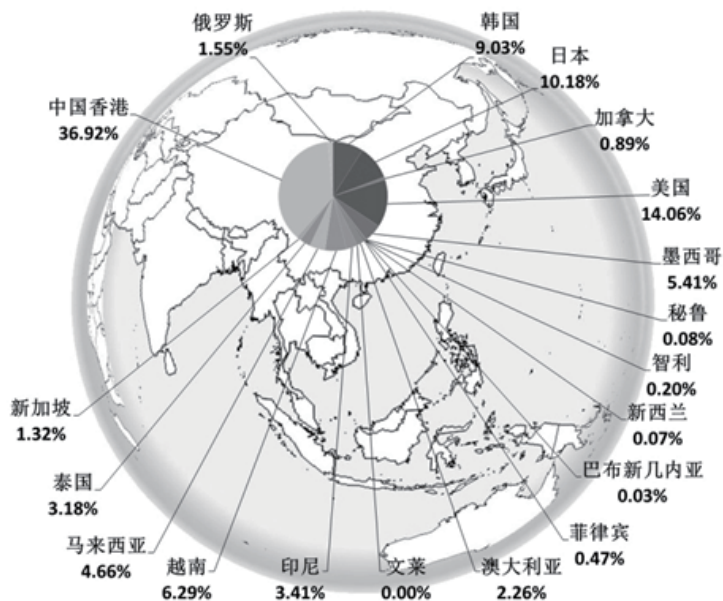


图4 2008至2012年中国环境产品清单产品APEC范围内出口平均百分比图

3. 环境：对环境利好，将减少环保投资，促进我国环保企业“走出去”

APEC环境产品清单制定及降税对环境利好，主要表现在：

第一，APEC环境产品清单产品符合污染治理要求和环境保护需求。尽管APEC环境产品清单是一个贸易领域用于降税的清单，但是从6位税号产品来看，该清单上的54种环境产品涉及污染末端治理、环境监测、风险管理以及环境监测分析等，均与污染防治、改善环境质量有关。例如：该清单上用于大气污染治理的产品与中国未来重点支持发展的环保产品高度重合，包括“除尘器滤料”、“高频电源”等，满足了中国未来环境保护重点领域的一定需求。

第二，因APEC环境产品清单产品关税降低，中国将减少环境产品进口成本9.6亿美元。2008~2012年期间，中国在APEC范围内对清单上的产品进口额度从378亿美元增长到528亿美元，年均增幅9%。如果进口关税下调，那么中国进口APEC环境产品清单产品的成本将会下降，也会对中国环保投资造成影响。以2012年中国进口额进行计算，如果中国将APEC环境产品清单上进口关税税率高于5%的产品降至5%，那么中国在APEC范围内进口此类产品的成本将减少9.6亿美元，如果将节省出来的进口关税继续用于环保领域的投资，根据投资的乘数效应，那么环保领域新增投资将远大于9.6亿美元，各成员经济体环境产品减免进入中国关税额度如表4所示。

表4 APEC成员经济体因中国减税后出口环境产品清单产品关税减免额度

(单位: 万美元)

经济体	韩国	日本	美国	泰国	新加坡
减免关税	65257	24517	3221	737	648
经济体	马来西亚	加拿大	中国香港	菲律宾	墨西哥
减免关税	526	236	227	222	166
经济体	越南	澳大利亚	俄罗斯	印尼	新西兰
减免关税	90	63	49	35	5
经济体	智利	巴布亚新几内亚	秘鲁	文莱	合计
减免关税	0	0	0	0	95999

第三,有利于先进环境技术引进。目前大多数环境产品的约束税率高于10%。通过降低进口关税,实现贸易自由化,使得消费者以更加低廉的价格获取到这些产品和技术,用于应对和处理面临的环境问题。另外,APEC环境产品清单产品大部分属于上游产品,上游产品成本降低,将会产生联动作用,有效推动下游产业发展。这些对于提升未来中国环境质量有重要作用。

此外,对APEC环境产品清单产品实施降税将实质性降低或消除关税壁垒,有助于中国环保产业“走出去”战略实施。

4. 政策:国内政策需要相应调整

按照APEC领导人宣言及相关承诺,对APEC环境产品清单产品2015年前要降税到5%或以下,这也就意味着首先我国要对APEC环境产品清单产品进行税率政策调整。在落实如何降税的问题上,可能涉及到环境认证、环境标准、海关程序等,原来环境认证没有涉及到的,可能需要增加。此外,APEC环境产品清单的范围确定可能影响到环保产业范围及针对环保产业的税收、补贴、政府采购等相关优惠措施政策落实。还有,APEC环境产品清单产品降税可能会影响到双边自贸区货物贸易降税谈判。总之,APEC环境产品清单将对我国国内外、环境、产业、税收、贸易等政策都产生效应和影响。

四、中国推动APEC环境产品贸易自由化的战略选择和具体措施

推动亚太区域的可持续发展,实现绿色增长目标,将是APEC重要使命和长期任务,为此,作为实现这一目标重要途径的环境产品贸易自由化,APEC仍需长期努力,中国也应采取更加积极和务实的行动推动。

(一) 趋势分析

未来, APEC环境产品与服务合作都将进一步深化, 但仍然面临很多实际问题。

1.APEC环境产品清单可能进行“两扩”

尽管在2012年APEC峰会上达成了环境产品清单, 然而这次达成的环境产品清单并不是一个最终的或封闭的清单, 随着APEC各成员经济体在环境与贸易领域博弈的深入, 清单存在进一步探讨和修改的可能: 一是清单本身扩展, 如印尼2013年已经提出增加“未提炼棕榈油”、“橡胶”、“纸和纸浆”3类产品。二是APEC环境产品清单不仅在APEC经济体内部适用, 而且可能进一步扩展到WTO各成员。

2.对现有环境产品清单2015年前降税开展能力建设等活动

APEC领导人宣言在提出APEC环境产品清单的同时已经承诺开展能力建设活动, 而且这也是实施降税的必要条件。2013年4月第二次高官会期间, 印度尼西亚和中国已经联合起草了关于开展环境产品能力建设活动的倡议。

3.环境产品的多用途问题、全生命周期评估等问题短时间内难以解决

尽管APEC提出了环境产品清单, 但是对于清单上的产品仍然存在一些争议: 一是多用途问题, 一是全生命周期评估问题。这些也是WTO谈判迟迟不能有所进展的原因。关于多用途问题, APEC此次达成的环境产品清单上6位HS税号上的环境产品尽管都有环境用途, 但是某些产品的其他应用同样非常重要甚至更广泛。考虑此因素, 海关监管和实施部门如何鉴别哪些是环境用途哪些是非环境用途则是一个难题。另外, 尽管列出了清单, 但是环境产品的标准到底是什么? 对于环境友好产品(EPPs)是不是需要, 或者如何进行全生命周期评价等等问题是需要考虑但短期内难以解决的问题。

4.除环境产品合作以外, 进一步加强环境服务合作

APEC2012年提出了环境产品清单, 而且有明确的降税目标, 但是对于环境服务合作仍然没有明确的内容。不过, 从本质或属性上讲, 环境产品与环境服务就如“共同体”, 是不能分割和独立存在的, 环境产品的使用离不开环境服务, 环境服务的实现也需要环境产品的支撑。

(二) 中国的战略选择和具体措施

根据上面的影响及趋势分析, 考虑到开展APEC环境产品合作是各经济体的共识, 符合我国环境污染治理、贸易发展等各方面利益, 因此, 我国应采取措施积极推动和深化APEC环境产品合作, 特别是在2014年, 作为APEC主办方, 我国应发挥更大的建设性作用。

第一, 以外促内, 推动将APEC相关规定落实或反映到国内政策中。一是和国际接轨, 规范用语, 将“节能环保产品”或“环保产品”改为“环境产品”。二是积极借鉴APEC环境产品清单, 制定我国的环境产品和服务清单, 或确定环境产品和服务

务的相关范围；三是将APEC环境产品清单应用到我国绿色政府采购政策中，即以APEC环境产品清单为基础列入到绿色政府采购清单中；四是以该清单为基础，完善环境产品标准体系；五是将APEC环境产品清单应用到我国环保产业政策实施中，对APEC环境产品清单产品实施相关税收等政策优惠，使扶持环保产业优惠政策真正落实。

第二，尽快落实APEC 54个6位税号环境产品清单降税义务，强调环境责任。APEC环境产品清单仅列出了54种6位税号环境产品，而每一个6位税号下面都对应着多个8位税号产品，这样就存在某6位税号下8位税号产品不全具备环境用途，如841939税号下在中国10位税号下就存在具有环境用途的污泥涡轮干燥机（8419399002，最惠国税率4%）、不具备环境用途的生产奶粉用干燥器（8419399001，最惠国税率4%）以及可能对环境有损害的烟丝烘干机（8419399020，最惠国税率9%）。因此，落实APEC 54个6位税号环境产品清单降税义务，环境标准和门槛是至关重要的一环。建议：一是在APEC环境产品清单基础上，对税则产品进行研究和分析，结合《产排污系数手册》，将一些明显不具备环境用途的和对环境有损害的产品从降税清单中剔除。二是制定环境产品清单降税义务具体实施方案：运用综合影响评价方法论，判断中国的经济贸易、环境保护、产业发展、国际外交等综合利益；在原则和标准上，要坚持“从环境需求出发”和“有利于环境质量改善”的立场原则，标准应该是“治理污染和保护环境”。

第三，积极主导2014年及其未来的APEC环境产品谈判。从领导人宣言提及到APEC环境产品与服务工作计划制定，再到APEC环境产品清单制定和发布，APEC环境产品与服务近几年来一直是APEC的重要成果和亮点。2014年在中国举办APEC系列会议，APEC环境产品与服务议题不可能戛然而止或停止不前，在此议题上，我们不但要推动，而且要有突破，出具体成果。首先，在领导人宣言和部长声明中既要保持有环境产品和服务的内容，而且也要有亮点和突破，例如增加制定APEC环境产品和服务技术扩散行动计划倡议等内容；其次，在历次相关谈判中积极主动提出关于环境产品与服务合作的具体提案，引导并主导谈判，其中将对我有利的内容推出去或进行宣传，例如关于中国的生态文明建设、开展APEC环境标志产品互认等。第三是将APEC环境产品清单推广到WTO及其他双边自贸协定。需要说明的是，不仅2014年，未来我国在APEC环境产品与服务合作方面都应该起到主导作用。

第四，建立APEC环境产品技术传播信息交流平台。除了环境产品本身，要深入开展或推动和深化与环境产品与服务相关的内容，有所创新，环境技术传播就是重要内容。我国已经提出制定APEC环境技术传播行动计划提案，建立APEC环境产品与服务技术传播信息交流平台将是其落实领导人宣言和这一计划的具体行动和措施。具体交流内容包括：一是2014年在领导人峰会或其他高官会期间举办APEC环境技术展览会，展览会过程中主办APEC环境技术传播国际研讨会和开展APEC环境产品

清单降税实施能力建设培训班；二是建立APEC环境技术传播中心和信息网站，制作APEC环境友好型技术清单和数据库，并进行动态更新；三是开展相关能力建设，特别是对发展中经济体的能力建设。

第五，建立APEC环境产品与服务合作保障机制。为顺利实现上述目标，必须建立APEC环境产品与服务合作的保障机制。一是建立和加强人才培养和合作机制。加紧培养一支精环境、会外语、懂贸易、知APEC的复合型稳定的人才队伍，建立起政府官员、学者和企业代表等共同参与的合作机制。二是深化对环境产品与服务的研究。为制定科学的谈判对案及国内相关政策，需要做大量基础性、有深度和广度及预测性的研究，包括生命周期评估、多用途标准、贸易自由化影响研究等。三是建立APEC环境产品与服务合作的宣传机制，加强APEC环境产品与服务合作宣传，视情况可采取以内部专报及新闻媒体等多种形式。

【作者简介】李丽平：硕士，国家环保部环境与经济政策研究中心副研究员。研究方向：环境与贸易。

张彬：博士，国家环保部环境与经济政策研究中心助理研究员。研究方向：环境与贸易。

The Impact of the APEC List of Environmental Goods on China and China's Strategic Options

LI Li-ping & ZHANG Bin

(Policy Research Center for Environment and Economy, Beijing 100029, China)

Abstract: The Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) informal leadership meeting will be held in Indonesia in October 2013. The issue of environmental goods will be one of the important contents on that meeting according to the practice in recent years. The paper analyzed the impact of the APEC list of environmental goods on tariff, trade and economy, environment, as well as policy in China in different scenarios, following two logic chains: a. The APEC list of environmental goods→Commitment of tax reduction→Tax reduction→Impact on the cost of trade and investment→Impact on environment; b. The APEC list of environmental goods→Impact on the domestic policy→Impact on environment. After the analysis of impact, some conclusions were gotten. And finally, suggestions on China's strategic options were proposed according to the conclusions and future trend.

Keywords: APEC; environmental goods; impact; strategic options

(责任编辑：王伟民)