

绿色贸易壁垒对我国机电产品的影响分析

韩铮铮

武汉科技大学法学与经济学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年3月31日; 录用日期: 2025年4月16日; 发布日期: 2025年5月20日

摘要

我国机电产品在出口贸易中起到了十分重要的作用。在如今强调低碳经济的国际环境下, 许多国家为了限制不符合绿色环保产品的进口, 推出了很多环保法规来限制对外贸易。其中就包括像欧盟的三大绿色“指令”、欧盟的CE认证等这样的环保法规。本文运用绿色贸易壁垒相关理论对我国机电产品出口的情况进行调研, 分析我国机电产品遭遇到的绿色贸易壁垒的情况, 并结合欧盟所推行的法律法规提出我国机电产品应对欧盟绿色贸易壁垒的对策, 以期使我国机电产品在国际市场上获得可持续性的竞争力, 进而促进我国机电产品贸易的发展。

关键词

绿色贸易壁垒, 机电产品, 出口

Analysis of the Impact of Green Trade Barriers on China's Mechanical and Electrical Products

Zhengzheng Han

School of Law and Economics, Wuhan University of Science and Technology, Wuhan Hubei

Received: Mar. 31st, 2025; accepted: Apr. 16th, 2025; published: May 20th, 2025

Abstract

China's mechanical and electrical products play a vital role in export trade. In the current international environment emphasizing a low-carbon economy, many countries have introduced environmental regulations to restrict foreign trade by limiting imports of non-green products. These include regulations such as the EU's three major green directives and CE certification. This paper applies theories related to green trade barriers to investigate the export status of China's mechanical

and electrical products, analyzes the challenges posed by green trade barriers to these products, and proposes countermeasures based on EU laws and regulations. The aim is to enhance the sustainable competitiveness of China's mechanical and electrical products in the global market and promote the development of related trade.

Keywords

Green Trade Barriers, Mechanical and Electrical Products, Export

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

自我国加入 WTO 以来,我国机电产品的贸易发展十分迅速,并且已经成为了中国货物贸易的中流砥柱。但是,现如今推崇的低碳经济、绿色环保的国际大环境给我国机电产品的出口贸易带来了十分不利的影响,给我国机电产品的出口增长率造成了一定的抑制作用。但这在一定程度上会对我国的出口贸易造成影响,不但会降低我国机电产品在欧盟市场上的竞争力,而且还会给我国机电产品出口贸易的增长率带来不利影响,这些影响都会抑制我国机电产品进出口贸易的发展。一直以价格取胜的机电产品也会在国际市场上丧失竞争力,这样会导致机电产品的增长率持续降低,从而使得机电产品的出口量下降,不利于国际贸易的发展。因此,各国对在国际市场上流通的产品的要求和标准也会越来越严格,因而只有高标准的产品才可以更好地赢得国际市场上的竞争力,更好地进行和发展国际贸易。对于出口国家来说,规避绿色贸易壁垒不但可以规范本国产品的环保标准,而且还可以通过减少对环境和有限资源的破坏,因此来对本国起到保护作用;通过制造和生产更符合国际环保标准的产品还可以大大提升我国机电产品在国际市场上的竞争力。此外,通过研究找到应对欧盟绿色贸易壁垒对我国机电产品的对策有利于深化我国国内的机电企业在绿色生产、绿色经营、绿色销售上的环保理念,促进我国机电企业的绿色发展;有利于提高我国机电产品在国际市场上的竞争力,使更多的国家选择我国的机电产品;有利于提高我国机电产品的出口量,促进我国的进出口贸易发展;有利于我国开阔更多的市场;有利于使我国机电产品在国际市场上得到可持续性发展,促进我国机电产品的绿色贸易。

2. 绿色贸易壁垒相关理论

2.1. 绿色贸易壁垒的定义

绿色贸易壁垒就是为了保护本国现有的资源及人类的生命健康安全,防止进口产品破坏环境,损害人类生命健康而制定的一系列强制性和自愿出口限制的法规和措施[1],是凭借技术优势而限制和禁止进出口贸易的一种非关税贸易壁垒。同时,绿色贸易壁垒不仅要求进口商品要符合一定的质量标准,而且还要求商品要将绿色意识贯穿到设计、制造、包装、消费等各个环节之中。这就在很大程度上规定了商品的环保标准[2]。所以进口国所制定的环保法规对环保标准较低的发展中国家来说是很苛刻的。可见,绿色贸易壁垒就是各国为了保护本国的环境而进行强制性或者自愿性的措施,当然进行贸易的商品还要是在各个环节中都符合环保标准的产品。这也是进口国为了保护本国环境和有限的资源而做出的保护性贸易壁垒。

从绿色贸易壁垒的定义中不难发现,绿色贸易壁垒具有积极性和消极性两面。对于发达的进口国家

来说,绿色贸易壁垒可以很好的提高本国产品的质量,更好的提升引进产品的质量;但是对于发展中的出口国家来说,由于产品技术方面落后等原因,绿色贸易壁垒会严重影响发展中国家产品的国际竞争力,使其贸易量受损[3]。

2.2. 绿色贸易壁垒的特点和主要形式

2.2.1. 绿色贸易壁垒的特点

绿色贸易壁垒的主要特点是合法隐蔽性、不公平性、广泛可持续性。其一合法隐蔽性是指绿色贸易壁垒是发达国家为了保护本国的生态环境及人类健康安全而制定和产生的,是国际市场上所认可的一种合法的非关税贸易壁垒,合法性可以有效地限制进口,因此具有强制力。而所谓隐蔽性是指绿色贸易壁垒的定义和界定是非常模糊的,各个国家对于环保的标准也是有差异的,这就为绿色贸易壁垒带来了隐蔽的效果。其二不公平性是指在国际市场上,发达国家和发展中国家在环保标准上的差异还是很明显的,各个国家对于产品的绿色评估标准也是有差异的。发达国家由于技术领先等等原因往往对于绿色贸易壁垒的限制标准有着更大的发言权,所限制进口的产品大多也是发展中国家的。所以绿色贸易壁垒对于技术相对落后的发展中国家来说是不公平的,而对于进口的发达国家来说是有利的。其三广泛可持续性是指发达国家所制定的环保标准一般是针对所有国家而言的,而且这些标准不止是规定产品的质量,还会规定产品在生产、销售、包装等各个环节之中,所以无论是从绿色贸易壁垒的广泛性还是规范性来说它都是广泛可持续性的[3]。绿色贸易壁垒是具有时效性的,环保标准也是具有时间效应的,不会因为时间的推移而发生改变,它是根据国家技术的不断提高而不断深化扩展的,所以它在时间上也是可持续性的。

2.2.2. 绿色贸易壁垒的主要形式

绿色贸易壁垒的主要形式有绿色关税制度、绿色技术标准制度、绿色环境标准制度、绿色包装制度和绿色检验检疫制度等[4]。其一绿色关税制度是指一些发达国家会对一些污染环境的产品征收进口附加税或者处以罚款,甚至对其实行贸易制裁。是一种通过关税来提高市场准入条件的保护性贸易壁垒。其二绿色技术标准制度是通过立法手段,通过制定严格的强制性的技术标准来限制国外商品的进口。这个制度对产品的技术要求是很高的,要求产品的生产技术要符合某种特定的环保标准。其三绿色环境标准制度是指产品必须拥有相应的环保产品的证明标签,发展中国家经批准获得相应的绿色环境标志才可以将产品出口到发达国家。如欧盟的 CE 认证,它是产品在欧盟市场上得以流通的前提。其四绿色包装制度则是指产品的包装必须符合相关规定,应当使用可再生或者可循环使用的包装。其五绿色检验检疫是指相关检疫机构为防止产品污染生态环境和危害人类生命健康安全而制定的检疫标准制度。绿色贸易壁垒的表现形式是多样的,不同国家对于不同产品的标准规定是不同的,同一国家对于不同产品规定的标准也是不同的。因此,在分析不同出口市场不同产品的贸易时,也是要根据其具体情况来分析的。

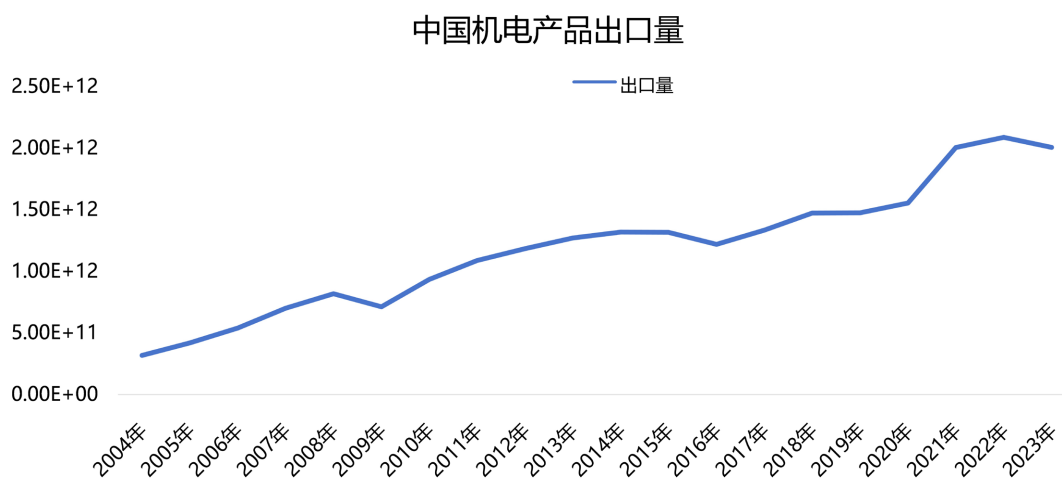
3. 中国机电产品出口贸易现状

3.1. 中国机电产品的贸易规模与增长趋势

3.1.1. 贸易规模

我国的机电产品出口的贸易总额在 1995 年之后一直占据我国对外贸易出口总额中各类产品出口额的首位[5]。本文选取了 2003 年~2023 年我国机电产品出口贸易额的数据如图 1 所示,在图中可以发现,我国机电产品的出口贸易总量在持续扩大,并在全球市场中也占据着重要的地位[6]。根据中国海关统计数据,2020 年~2023 年期间,我国机电产品的出口贸易额呈现稳步增长的态势。在 2020 年,尽管受到疫情的冲击,中国机电产品的出口额仍达到了 1.49 万亿美元,占全球机电产品出口额的 16.5%。在 2021 年中国机电产品的出口额的增长率也达到了 29%,占全球市场份额进一步提升至 17.2%,在这一期间,中

国机电产品在通信设备、电子元器件、电力设备等领域的出口表现也尤为突出，中国机电产品的先进技术和稳定的质量也赢得了国际市场的广泛认可[7]。在 2024 年，中国机电产品出口也持续保持着增长的趋势，在前 11 个月机电产品的出口额达到了 1.93 万元，占我国出口总值的 59.5%。在出口行业中，机电产品在中东、拉美和东盟等市场的出口额实现了两位数以上同比增长。总之，近五年来中国机电产品出口贸易总体规模不断增加，这充分彰显了中国作为机电产品出口大国的地位和实力。

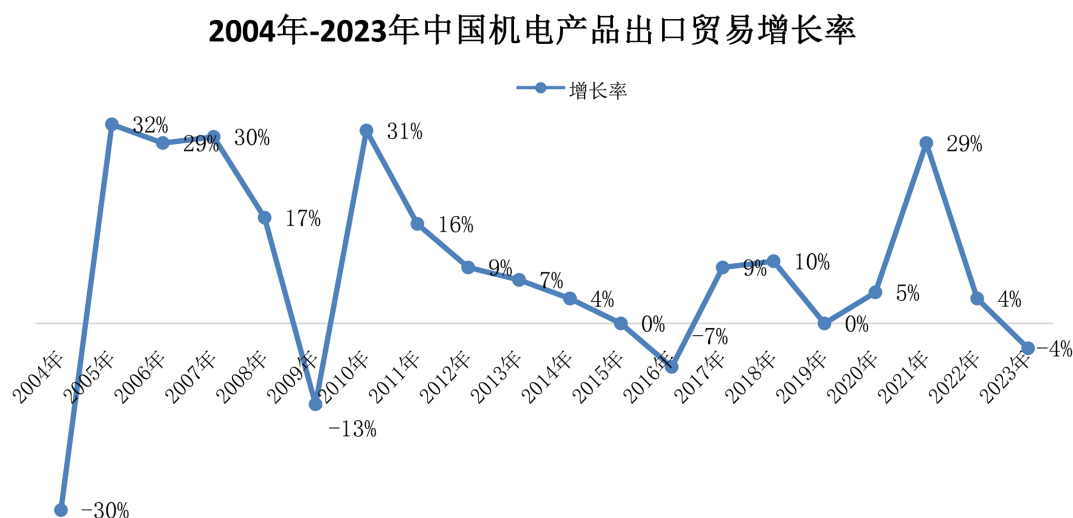


数据来源：根据 UN COMTRADE 数据库计算所得。

Figure 1. Export trade volume of China's mechanical and electrical products from 2004 to 2023

图 1. 2004 年~2023 年中国机电产品出口贸易额

3.1.2. 增长趋势



数据来源：根据 UN COMTRADE 数据库计算所得。

Figure 2. Export trade growth rate of China's mechanical and electrical products from 2004 to 2023

图 2. 2004 年~2023 年中国机电产品出口贸易增长率

2004 年~2023 年中国机电产品出口贸易量的增长率如图 2 所示，2004 年~2023 年中国机电产品出口贸易的增长率呈现较大的波动。在近 20 年里，机电产品有时还会呈现出负增长的局面，面对这些负增长

及极大的波动,研究其原因就显得尤为关键。根据近些年的波动可以发现,2020年,由于疫情的突发,全球经济陷入衰退,国际贸易受阻,中国机电产品出口额增长速度相对较慢,仅为5%。但是,在国内疫情防控取得阶段性胜利之后,我国国内企业复工复产有序推进,再加上全球市场对防疫物资和居家办公、生活相关机电产品的需求激增,中国机电产品出口迅速恢复增长。2021年,出口额同比增长29%,增速大幅提升,这主要得益于全球经济的复苏带动了市场需求的回升,以及中国机电企业在疫情期间展现出的强大供应链韧性和适应能力。在之后几年里,尽管全球机电行业面临供应链紧张、原材料价格上涨等诸多挑战,我国机电产品的出口额也保持着较高的增长率。在机电产品出口贸易增长率不断波动的现状下,研究影响机电产品出口贸易的影响因素显得尤为重要[8]。

3.2. 中国机电产品结构

中国机电产品出口涵盖众多类别,其中集成电路、家用电器、汽车、通信设备、机械设备等是主要的出口产品类别。根据海关统计数据显示,我国机电产品在许多类别上的出口量都存在较大的优势。集成电路在机电产品出口中占据重要地位,集成电路作为现代电子信息产业的核心基础,广泛应用于计算机、通信设备、消费电子等领域,其出口规模的增长反映了我国在半导体产业领域的技术进步和产业发展[9]。家用电器也是我国机电产品出口的重要组成部分。随着国内家电产业的不断升级和技术创新,我国的家用电器在国际市场上具有较强的竞争力,产品涵盖了冰箱、彩电、空调、洗衣机等多个品类,以优质的产品质量和较高的性价比赢得了国际市场的认可。汽车及零部件出口近年来增长迅速,我国汽车产业在新能源汽车领域取得了显著突破,新能源汽车出口量大幅增长,比亚迪、蔚来、小鹏等品牌的新能源汽车在欧洲、东南亚等市场受到广泛关注和欢迎。汽车零部件出口也呈现出良好的发展态势,涵盖发动机、变速器、制动系统、汽车电子等多个领域,为全球汽车产业提供了重要的零部件支持。我国在5G通信技术领域处于世界领先地位,华为、中兴等企业的5G通信设备和解决方案已在全球多个国家和地区得到应用,出口的通信设备包括基站设备、光纤光缆、通信终端等,推动了全球通信网络的升级和发展。我国的机械设备产品种类丰富,包括工程机械、机床、工业机器人等,在国际市场上具有一定的价格优势和技术水平,能够满足不同国家和地区的工业生产需求。

近年来,中国机电产品出口的产品结构发生了显著变化。从各类产品出口占比的变化趋势来看,传统的劳动密集型机电产品,如玩具、塑料制品等,出口占比逐渐下降。在过去,这些产品凭借较低的劳动力成本和大规模生产的优势,在机电产品出口中占据一定份额。但随着国内劳动力成本的上升、资源环境约束的加剧以及国际市场竞争的日益激烈,这些产品的竞争力逐渐减弱,出口占比不断降低[10]。相反,技术密集型和资本密集型的机电产品出口占比持续上升。以集成电路、通信设备、新能源汽车等为代表的高新技术机电产品,出口增长迅速,在机电产品出口总额中的占比不断提高。这一变化趋势反映了我国机电产品出口结构的优化升级。随着国内产业结构的调整和升级,以及国家对科技创新的大力支持,机电企业加大了对研发的投入,不断提高产品的技术含量和附加值,推动了技术密集型和资本密集型机电产品的出口增长。

3.3. 中国机电产品的 TBT 通报数

本文在这一节还分析了中国机电产品近五年的 TBT 通报数如表 1 所示,如表可知,近五年来,中国机电产品的通报数在 2018 年~2020 年呈现上升的趋势,而 2020~2023 年呈现出下降的趋势,但中国机电产品的通报数还在世界的前十位。由此可见,中国为满足进口国的 TBT 要求,企业需要投入更多资金用于产品检测、认证、技术改造等方面[11]。若如此,中国出口的机电产品需送到外方指定实验室检测并由其指定机构认证,企业认证时间至少增加 2 至 3 个月,还需支付高额费用。此外,一些严格的 TBT 措施

可能导致中国机电产品难以达到进口国的标准，从而限制了产品的出口规模。如欧美等国密集更新机电产品能效标准，涉及产品广泛，要求繁多，若企业无法满足，产品将难以进入这些市场。最后，各国的 TBT 措施也在一定程度上促使中国机电企业加大技术研发投入，提高产品质量和技术水平，推动产业升级。如广东省内海关依托评议基地，帮助企业应对技术性贸易措施，推动传统制造产业加快转型升级。

Table 1. The number of TBT notifications for China’s mechanical and electrical products from 2018 to 2023
表 1. 2018~2023 年中国机电产品 TBT 通报数

	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
通报数	34	53	79	73	51	46

3.4. 影响分析

综上所述，首先，从中国机电产品的出口额变化来看。中国机电产品出口贸易自 1995 年起长期占据我国出口首位，2003~2023 年贸易规模持续扩大，2020 年在疫情冲击下出口额达 1.49 万亿美元，2021 年增速飙升至 29%、市场份额提升至 17.2%，2024 年前 11 个月出口额达 1.93 万亿美元，在中东、拉美、东盟等新兴市场实现两位数增长，展现强劲全球竞争力。总之，尽管 2004~2023 年出口增长率波动较大，疫情后依赖供应链韧性和市场需求反弹迅速恢复高增长，凸显产业适应能力。其次，从中国机电产品的产品结构来看，机电产品的产品结构显著优化，传统劳动密集型产品占比下降，集成电路、新能源汽车、5G 通信设备等资本密集型产品出口增长迅速，反映我国从低附加值加工向高端制造升级的成效。最后从近五年 TBT 通报数来看，从 2018~2020 年上升到 2020~2023 年下降但仍居世界前列可以看出，绿色贸易壁垒虽增加企业检测认证成本、短期限制部分市场准入，却倒逼企业加大研发投入、推动产业技术升级。总之，整体来看，中国机电产品出口在规模扩张、结构优化与应对贸易壁垒中展现韧性，未来需依托科技创新、市场多元化及合规能力建设，巩固全球出口大国地位并向价值链中高端迈进。

4. 以欧盟机电产品绿色贸易壁垒情况为例

4.1. 欧盟机电产品有关的认证与标准

欧盟先后推行了很多有关环保的法规，目的是通过绿色贸易壁垒来限制进口。比如欧盟的三大“绿色指令”和 CE 认证等，这些环保法规不仅制约了欧盟本地的机电产品的流通，也制约了我国的机电产品的出口贸易。因为长期以来，我国都是以价格来赢得国际市场上的竞争优势，在环保上有明显的缺陷。我国的环保意识相对于发达国家来说也是较为落后的，并且在机电产品的生产技术方面也有很多不符合国际环保标准的地方。因此，欧盟的相关环保政策对我国企业的冲击很大，尤其是机电产品。

4.1.1. 欧盟的 CE 认证

首先，进口欧洲市场的产品必须获得 CE 认证这一“护照”，没有这一认证的产品是没有办法在欧洲市场上进行贸易的[11]。首先，在欧盟市场上，CE 标志术语是具有法律强制性的，在欧盟市场上流通的产品无论是从欧盟内部国家出口的还是从欧盟外部国家出口的都必须强制性执行 CE 认证。也必须是贴有 CE 认证标识的产品。其次，CE 认证所规定的要求是一种基本的安全要求，他对质量是没有要求的。最后，这一安全认证标准是对产品不危及人类、动物和货物安全的标准。因此 CE 认证是一种基本的安全认证标准。

4.1.2. 欧盟的三大绿色“指令”

欧盟的三大绿色指令分别是 WEEE 指令、ROHS 指令和 EUP 指令。这些指令主要是通过一个法律来

强制性的规定某些耗能产品对于环保的设计标准的要求。这些指令不但会规定某些产品的原材料和回收物质而且还会规定产品的整个生命周期。这些指令可以促进生产商采用更加先进的技术来优化对于耗能产品的环保标准并且能够将耗能产品所释放的有害物质达到最小化,进而可以减少对环境的破坏和对现有的资源的浪费。

1) WEEE 指令

WEEE 指令是《废电机电子指令》。这是针对 10 大类 20 万种废电机电子产品制定的。这个指令是为了以防电子电器的废弃物对环境造成影响,并且也可以对这些废弃物进行再利用、再循环,进一步减少对环境的污染。这是对机电产品的回收处理的一项规定指令。这对机电产品的回收利用有着极大的约束。WEEE 指令要求制造商从产品设计之初就要考虑环保要求,并且这种环保要求还设计产品的回收再利用。要有利于报废电子电器设备和零件的回收与分解,并要求产品不得有妨碍再利用的设计。这个指令主要是针对机电产品回收时的规定,对机电产品回收制定了一定的环保标准。

2) ROHS 指令

ROHS 指令是《有害物质禁用指令》。这是针对电子机电产品禁用 6 类化学物质。这个指令是为了让欧盟内部的各国对于电子电器产品中的有害物质有一个统一的法律约束。更是为了让报废的电子电气设备在回收处理时达到环境的要求,进而可以保护人类健康。该指令规定投放于欧盟市场的电子电气产品不得含有铅、汞、镉等六种有害物质,并且机电产品中所含有这六种物质的浓度也进行了规定限制。这个指令主要是对机电产品在制造时的规定,要求机电产品不得含有有害物质。

3) EUP 指令

EUP 指令是《关于在电子电器设备中禁止使用某些有害物质的指令》。这是针对在机电产品中使用能源的产品(运输工具除外),是采用生命周期分析方法而建立的环境特性说明书。EUP 指令的规则是贯穿于产品的整个生命周期中的,涉及从设计、制造、使用、维护、回收、后期处理一整条产业链,是对“用能产品”提出全方位的环保要求,以减少对环境的破坏。但到目前为止,EUP 指令仍然不是一个具体的指令,其对大部分产品没有直接设定环保要求,因此对企业而言将是一个更为隐蔽的绿色壁垒。

4.2. 欧盟绿色贸易壁垒对机电产品的影响

欧盟的 CE 认证规定在欧盟市场上流通的产品必须是带有 CE 认证标识的,这就需要机电产品必须取得这个认证标志才能出口到欧盟。欧盟的三大绿色“指令”的规定所涉及的机电产品种类较多、覆盖的范围较广、条件较为苛刻。这就给机电产品的贸易带来了很大的影响。

4.2.1. 涉及产品种类较多

欧盟的 CE 认证是在欧盟市场流通的“护照”,可以说 CE 认证是出口欧盟市场的产品必须获得的。CE 认证所涉及的产品种类也是很多的,这对机电产品的安全认证有着很大的制约作用。而欧盟的三大绿色“指令”所涉及的机电产品种类也较多,对我国机电产品的影响较大。WEEE 和 ROHS 两个指令针对的是 10 大类 20 万种的机电产品,其中就包括我国所主要出口的电子电器元件、家用电器等,这对我国机电产品的影响是很大的。

4.2.2. 涉及范围较大

欧盟的三大绿色指令中的 EUP 指令是从源头入手,所规定的是产品的整个生命周期,贯穿产品的整个生产链[12]。这就要求产品在他整个“生命”里时时刻刻都要符合环保标准。而 WEEE 指令规定是针对产品的废弃物处理,要求要对产品所产生的废弃物进行回收处理;ROHS 指令要求产品所选取的原料等不含铅、汞等 6 种有害物质。这些都是通过技术水平来体现的,因此这对机电产品的技术要求是很大

的,要想更高效的规避绿色贸易壁垒,可以从提高技术水平入手。可见,欧盟的三大绿色指令涉及的范围是很大的,对河北机电产品的影响也很大。

4.2.3. 条件较为苛刻

发达国家通常以保护环境和人类生命健康安全为由,凭借自身的领先的技术优势构造绿色贸易壁垒;而我国机电产品的技术水平不高,环保意识较为浅薄,以至于我国机电产品的环保标准与欧盟的环保标准相差甚远,此外,我国机电企业自身的检测环保标准的机制也不够完善,所以欧盟的这些绿色贸易壁垒所制定的条件对我国机电企业来说是非常苛刻的。

5. 对策

5.1. 政府层面

5.1.1. 优化对企业的补贴政策,降低企业绿色改造成本

由于企业要规避绿色贸易壁垒,就不得不将高昂的资本投入到对绿色升级的应用之中,也不得不投入大量的资金去获得环保法规下的各项认证与标准。这就会增加企业的研发和生产产品的成本。导致很多企业都会放弃欧盟市场,转向其他贸易壁垒较低的市场。所以,政府应该优化对企业的补贴政策,增加对那些将要研发高新绿色环保型的企业进行补贴,以减少他们的研发成本,鼓励更多企业进行创新。使得企业更加有动力去做产业升级,从而更好地规避绿色贸易壁垒。比如可以由工信部、生态环境部联合发布《机电产品绿色技术重点支持目录》,每两年更新一次,聚焦新能源汽车电池回收技术、5G 基站节能芯片、高效电机能效提升技术等“卡脖子”领域,补贴范围与国际主流绿色标准(如欧盟 ERP 指令、美国 Energy Star)动态对标。

5.1.2. 贯彻绿色环保意识,积极鼓励企业进行绿色技术改造

我们应该增强贯彻环保的意识,增强产品的绿色环保开发研究。要进一步发展我国国内机电产品的绿色出口贸易,政府与机电产品行业应贯彻绿色环保观念,培养绿色环保意识。更应积极鼓励企业进行绿色技术改造,使企业和大众都能意识到,研发出符合国际市场绿色环保标准的产品有利于更好地保护本地区人民的生命健康安全,有利于减少对环境的破坏。同时也可以更好地适应国际市场上的绿色消费新潮流。还应共同促进环保与外贸的相互促进的原则,增加我国出口欧盟的出口增长率,促进绿色贸易。

5.2. 行业层面

5.2.1. 各企业应联合起来,积极应对绿色贸易壁垒

面对欧盟的绿色贸易壁垒,机电企业应该如何应对绿色贸易壁垒是整个行业共同面临的问题。在面对欧盟绿色贸易壁垒带来的强大压力下,我国国内的各个企业应该联合起来,共同应对欧盟的绿色贸易壁垒,努力提高我国机电产品在国际市场上的竞争力。同时,机电行业应在企业和政府之间起到桥梁的作用,在应对绿色贸易壁垒时,行业协会应承担起保护省内出口企业的责任,对企业也要进行服务和指导支持,积极向企业和政府反映本省应对绿色贸易壁垒的动态情况。

5.2.2. 提升行业内服务质量,树立绿色环保的行业形象

我国机电行业应积极完善各企业管理制度、技术创新等等,更要注重机电产品的服务质量,优质的服务质量可以在一定程度上促进机电企业的发展,省内各个机电企业形成抱团意识,树立服务至上的理念,完善产品的售后服务,提升服务质量;应该进一步树立良好的绿色环保的行业形象,这有助于企业规避绿色贸易壁垒,绿色环保行业形象也有助于增加企业的凝聚力,最终增强企业的核心竞争力。比如行业协会可以每年评选“机电行业绿色先锋企业”,以此来表彰在碳管理、循环经济等领域的标杆,还

可以通过获奖企业高管可优先参与“中国企业家绿色发展论坛”，并在信用评级中加 10 分。

5.3. 企业层面

5.3.1. 积极优化绿色改造流程，降低绿色改造成本

由于企业进行绿色升级不仅需要高昂的资金去获得相关的认证，如 CE 认证，而且企业还要投入大量的资金去投入研发和生产。这些都会造成生产机电产品的成本过高。所以企业要在达到欧盟绿色标准的基础上，尽量降低成本，可以通过选取质优价廉的原材料、优化生产线、引进成本管理型人才等方式降低成本。其中，专业的成本管理经理会通过市场调研、财务预算等方式减少某些费用的支出，从而可以减少生产产品的成本，使企业更有动力去投入绿色改造。因此企业应该积极优化绿色改造流程，降低绿色改造的成本。比如企业可以设立“绿色成本管理”专职岗位来招聘“绿色成本经理”，其核心职责是制定《欧盟市场专项成本预算》，以此来降低企业的绿色改造成本。

5.3.2. 争取达到欧盟环保标准，获得欧盟准入资格

我们要提升机电产品的技术水平，争取让所有机电产品都达到欧盟环保标准。此外由于我国的机电产品大部分都是劳动密集型产品，技术密集型产品很少，而技术密集型产品往往更能符合欧盟的绿色环保标准。因此这种劳动密集型产品居多的结构会使机电产品缺乏在国际市场上的竞争能力，丧失品牌优势，无法与外商抗衡。因此企业应该研发出更多技术密集型产品。在研发技术密集型产品时，应该更加注重对环保方面的创新，研发出的产品要是在原材料上就符合标准的，生产时不排放有害物质，回收时没有有害物质的产品。更要在此基础上获得欧盟的 CE 认证。以此带动更多的企业争取达到欧盟环保标准，使我国国内获得欧盟准入资格的产品越来越多。

参考文献

- [1] 罗彪. 绿色贸易壁垒对我国农产品出口的影响及法律对策研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 西北民族大学, 2021.
- [2] 张武杰. 机电产品智能制造的绿色性评估方法及应用研究[D]: [博士学位论文]. 杭州: 浙江大学, 2019.
- [3] 刘霄泉. 国际贸易中的绿色贸易壁垒问题研究[J]. 投资与创业, 2021, 32(19): 72-74.
- [4] 刘阳阳, 陈科. 中国环境标志产品认证引导绿色发展[J]. 质量与认证, 2020(9): 42-43.
- [5] 朱宏. 机电产品智能制造的绿色性评估方法及运用[J]. 现代工业经济和信息化, 2021, 11(5): 72-73.
- [6] 张斌邦. “一带一路”新形势下有关绿色贸易壁垒的应对——基于农产品出口视域[J]. 当代经济, 2020(3): 32-34.
- [7] 洪宇飞. 绿色贸易壁垒对我国农产品出口的影响及法律对策研究[J]. 现代农业研究, 2020, 26(8): 11-14.
- [8] 郑美怡. 浅析绿色贸易壁垒的现状与对策[J]. 中国国际财经(中英文), 2018(8): 5.
- [9] 李皖宁. 中国机电产品出口贸易的影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 对外经济贸易大学, 2020.
- [10] 符大海, 王妍, 张莹. 国际贸易中的碳壁垒: 发展趋势、影响及中国对策[J]. 国际贸易, 2024(4): 25-35.
- [11] Huong, T.T.T., Tuan, T.N. and Le, H. (2023) The Impacts of Trade Facilitation on Vietnam's Imports and Exports: Evidence from a Gravity Model. *The Journal of Social Political and Economic Studies*, 47, 269-307.
- [12] Sundari, M.T., Darsono, D., Sutrisno, J. and Antriandarti, E. (2023) Analysis of Trade Potential and Factors Influencing Chili Export in Indonesia. *Open Agriculture*, 8, Article 20220205. <https://doi.org/10.1515/opag-2022-0205>