

# 双碳目标下电线电缆制造企业绿色转型战略与路径研究

孙根仙

杭州德福线缆有限公司 浙江杭州 310000

**【摘要】**现阶段,我国不仅关注经济发展,同时也关注绿色生态发展,在这一背景下,双碳目标一经出现就被纳入了生态文明与经济文明的建设体系之中。电线电缆制造企业应该迎合主流的发展趋势,积极进行绿色转型升级,将双碳目标融入自身的经营生产中。基于此,本文首先阐述了双碳目标与绿色转型的概念,然后在双碳目标下提出了电线电缆制造企业绿色转型的战略规划以及具体的转型路径,最后以杭州德福线缆有限公司为例进行了实践分析,证实了双碳目标下电线电缆制造企业绿色转型的重要价值。

**【关键词】**双碳目标;电线电缆制造企业;绿色转型;战略与路径

Study on green transformation strategy and path of wire and cable manufacturing enterprises under the dual carbon target

Sun Genxian

Hangzhou Defu Cable Co., LTD. Zhejiang Hangzhou 310000

**【Abstract】**At present, China not only focuses on economic development but also pays attention to green ecological development. In this context, the dual carbon goals have been incorporated into the construction system of both ecological and economic civilization as soon as they were introduced. Wire and cable manufacturing enterprises should align with mainstream development trends, actively engage in green transformation and upgrading, and integrate the dual carbon goals into their business operations. Based on this, this paper first elucidates the concepts of the dual carbon goals and green transition, then proposes strategic plans and specific paths for green transformation under the dual carbon goals for wire and cable manufacturing enterprises. Finally, it provides a practical analysis using Hangzhou Defu Cable Co., Ltd. as an example, confirming the significant value of green transformation for wire and cable manufacturing enterprises under the dual carbon goals.

**【Key words】** dual carbon target; wire and cable manufacturing enterprises; green transformation; strategy and path

由于气候变化形势严峻,全球当前面临着共同的环境问题,基于此,各国、各地区纷纷意识到了双碳目标的重要性。双碳目标的实现不但有利于缓解环境危机,同时也可以促进相关领域的可持续发展,无论是从国家经济还是全球经济的层面而言都有重大意义。从企业的角度来看,为了进一步落实双碳目标,其应该调整经济发展方式,致力于绿色转型。

## 一、双碳目标与绿色转型概述

### (一) 双碳目标

双碳目标是我国率先提出的,具有重要意义。双碳目标的落实不仅对国家发展有利,而且对企业发展也有积极的影响。具体分析该目标的含义,可以分为两个角度,第一,碳达峰。这一目标指的是碳排放量从增加转变为减少的一个转

折点。第二,碳中和。这一目标指的是排放到大气中的二氧化碳量与通过各种手段吸收或抵消的二氧化碳量相等,从而达到平衡。电线电缆制造企业是双碳目标在实现过程中不可或缺的一个主体。

### (二) 绿色转型

绿色低碳转型是指在经济社会发展过程中,以低碳为导向,推动能源结构、产业结构、消费结构等方面的全面优化升级。具体而言,包括加强节能技术研发与应用、推广清洁能源、发展循环经济、提高资源利用效率等。

从企业的角度来讲,绿色转型指的是企业在绿色理念的指导下,通过调整发展战略、优化生产方式、改进技术工艺以及改变管理模式等手段,减少对环境的负面影响,提升资源利用效率,推动经济与生态协调发展的过程。

## 二、双碳目标下电线电缆制造企业绿色转型的战略规划

### （一）确定绿色转型的目标

电线电缆制造企业应该结合自身实际确定目标，如改善绿色环境，实现环保双碳目标等。

### （二）构建战略框架

根据绿色转型的目标构建框架，拟定不同时间阶段的行动计划。在构建战略框架时，不但要考虑到电线电缆制造企业的真实情况，同时也要充分了解行业环境，以免绿色转型偏离实际，导致转型失败。

### （三）推动创新发展

电线电缆制造企业应该加强对科技的重视度，增加这一方面的研发投入，促进绿色技术推陈出新，实现绿色生产。

### （四）优化内部控制

电线电缆制造企业应该优化内部控制，提高生产资源的利用率，减少材料损耗。同时，加强员工培训，强化员工的绿色发展意识。

### （五）增进合作与互动

电线电缆制造企业应该主动推进与政府、科研机构等的合作，增进各方之间的交流与互动，共同助力企业实现绿色转型。通过多方合作，深化资源、技术以及经验的共享程度，提高转型成功率。

### （六）动态优化

企业在转型的同时要加强效果评估，结合转型评估结果进行动态优化，调整转型战略以及具体措施。

## 三、双碳目标下电线电缆制造企业绿色转型路径

### （一）绿色制造技术的研发与实施

在双碳目标下，电线电缆制造企业要想实现绿色转型，必然要经过“绿色制造技术的研发与实施”这一路径。绿色制造技术指的是利用环保节能的生产资源进行生产，减少资源损耗以及污染物的排放量，合理平衡经济与环境效益。其中，生产资源不单单指的是生产材料，还包括生产过程中所用到的设备、工艺。在研发绿色制造技术的过程中，电线电缆制造企业应该加大投入，增进与高校对口专业、科研机构的合作，协调研发绿色制造技术。在技术研发方面，电线电缆制造企业应该着重关注以下几点：第一，创新节能设备，从设备的结构、用材等方面入手进行创新研发，提高设备的

能源利用率，减少材料损耗。第二，研发清洁生产技术，减少生产过程中产生的废物。第三，研发碳捕获与封存技术，并应用在线缆生产过程中，从而捕获封存生产中产生的碳元素，以免其逸散到大气环境中，导致温室气体浓度增加。在绿色制造技术实施方面，电线电缆制造企业应该根据自身的真实情况制定实施方案，例如，可以利用以下策略：第一，设备换新，购入能源利用率更高，碳排放量更少的设备。第二，优化线缆制造工艺，减少制造能耗以及废物量。

### （二）能源升级

在双碳目标下，电线电缆制造企业要想实现绿色转型，必然需要进行能源升级。第一，优化能源结构。在生产过程中，企业应该降低对传统能源的依赖程度，减少煤炭等能源的消耗量，优先考虑天然气等清洁程度更高的能源；集成应用新能源，根据企业的生产现状，制定太阳能、风能等可再生能源的接入方案。第二，提高能源利用率。企业可以通过构建模型、分析数据的方式预测能耗的变化趋势，并根据能耗预测结果优化配置。例如，构建能耗模型，预测电线电缆制造企业的不同生产场景的能源使用需求，根据预测结果制定调度方案。同时在生产过程中应用智能化管理系统，动态获取能耗数据，实时优化能源调度方案。

### （三）循环经济与废物资源化利用

在双碳目标下，电线电缆制造企业要想实现绿色转型，可以采取循环经济与废物资源化利用这一路径。其中，循环经济和传统的经济模式存在显著的区别，传统的经济模式指的是从获取到制造再到丢弃，是一个线性的过程；而循环经济是一个闭环，资源可以在闭环中循环使用。与传统经济模式相比，循环经济对自然资源的依赖程度更低，对环境造成的负面影响更小。电线电缆制造企业在绿色转型的过程中应该坚持循环经济理念，摒弃传统的经济模式。废物资源化利用是企业遵循循环经济理念的一种体现，其指的是通过转化废弃物，使其重新在生产制造中发挥价值。在具体实施中，首先应该按照不同的类别将废弃物收集起来，通过处理，去除废弃物中的杂质以及不能再重复利用的物质。然后利用先进的处理技术进行处理，通过生物降解、热解等技术使废弃物变为能源或者燃料等，重新进入生产线。

## 四、双碳目标下电线电缆制造企业绿色转型实践

### （一）案例概述

自我国提出双碳目标后，各地区为了响应国家号召，纷

纷开始推动企业进行绿色转型。以杭州德福线缆有限公司为例,该公司地处杭州科技大走廊临安区,从2007年开始发展,生产规模较大,生产厂房地约为一万平方米,注册资金一亿元。该公司专业研发、生产和销售装配式线缆及光伏直流线缆、机器人线缆、同轴电缆、数据电缆、室内光缆、室外光缆、电梯电缆、聚氯乙烯电线、聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套软电缆(RVV)、聚氯乙烯绝缘屏蔽电缆(RVVP)、RF电缆及跳线连接线等。

## (二) 绿色转型的实践过程

### 1. 从产品源头到末端始终坚持绿色理念

杭州德福线缆有限公司不但在生产期间注重绿色环保,而且还将绿色环保的理念融入到了产品的全生命周期中。在产品设计中,该企业以“无毒、可重复利用”为设计目标制定产品设计方案,减少材料损耗引起的废料处理成本,减轻对环境的破坏程度。这种设计理念不但体现出了该企业的社会责任意识,同时也满足客户对绿色产品的需求。在双碳目标下,杭州德福线缆有限公司的产品可以满足绿色低碳的要求。通过优化电缆的结构、质量、安全性,满足了监控、工业机械臂、光伏等场景的需求。

### 2. 构建绿色生产体系

杭州德福线缆有限公司主张减少能耗排放,并为此构建了能源管理体系,在生产过程中通过优化流程,提高生产装置的能效等方式,有效减少了资源浪费。该公司在生产期间严格控制三废的排放量,促使相关指标达到甚至远优于国标。在技术创新方面,该公司积极应用环保材料,不但提高了产品性能,而且还降低了对环境的负面影响。

### 3. 推动绿色技术普及

该公司不仅在自身发展上取得了突出进展,还推动了行业的绿色转型。该公司拥有诸多荣誉,例如,专精特新企业“外贸十佳企业”,“成长型30强企业”和“浙江省科技企业”、“国家高新技术企业”等。这不仅是对公司以往成绩的肯定,也是对其今后进步的鼓舞。为了进一步普及绿色技

术,该公司还积极参与“产学研合作基地”的创建,协同高校、科研机构共同研发绿色技术,促使绿色技术成果加快应用到实际生产中。

## (三) 基于绿色转型的实践成果

在双碳目标下,该企业在绿色转型的过程中研发了一款布电线新产品,装配式电缆,这种电缆采用了可弯曲柔性管,基材选择类型多样化,可以根据客户的设计方案以及施工方案进行灵活匹配,主要涉及到pp、pe、pet、pvc、pc、tpu等规格,例如,在家装、工装、高端别墅等场景中,主要推荐客户选择pp、pvc、pe等规格,pet、pc、tpu等规格的型材比较特殊,需要定制;在接口设计方面采用的是双母端快装接口;线管和快装接口被集成为一个整体单元;在制造过程中采用了注塑成型工艺;覆盖范围广,可以处理不同直径的线缆,并且支持从二芯到四芯的各种管线配置。

这种装配式电缆的优势体现如下:首先,安装快速。与传统电缆不同,装配式电缆在现场施工时无需做接头弯头,省去了人工扫管、穿管等工序,大大缩短了安装时间,提高了施工效率。其次,装配式电缆具有更优的产品品质。传统施工中,人工穿线过程中容易因操作不当导致铜丝被拉断或保护皮被刮破等,从而影响电缆性能,而装配式电缆可以规避上述问题。最后,装配式电缆更加安全。其设计初衷是提升工程商和电工的工作效率,同时保障用户的用电安全。装配式电缆所用的铜丝直径符合要求,可以避免因电线过载而导致的安全隐患,电工管阻燃材料达到了VO级别。

## 总结

综上所述,本文在双碳目标下,制定了企业绿色转型的战略规划、转型路径,然后通过实例分析,讨论了杭州德福线缆有限公司的绿色转型实践情况,分析了其在绿色转型实践中获得的产品成果,这不仅对于该公司的绿色转型具有重要帮助,同时也可以为同类企业绿色转型提供参考帮助。

## 参考文献

- [1]于法稳,林珊.“双碳”目标下企业绿色转型发展的促进策略[J].改革,2022(2):144-155.
- [2]徐荣贞,王森,何婷婷.绿色供应链金融视角下中小企业可持续发展的动力机制研究[J].金融理论与实践,2022(1):76-86.
- [3]朱琳.“双碳”背景下全球软性大宗商品贸易绿色转型新趋势——《遏制全球毁林:中国的行动与机遇》白皮书背景解读[J].可持续发展经济导刊,2023(1):99-102.

作者简介:孙根仙,出生年月:1977年1月,女,汉族,籍贯:浙江省杭州市,学历:党校大专,研究方向:经济管理。