

供应链环境下绿色生产管理研究—以 A 企业为例

程 飞

北汽蓝谷麦格纳汽车有限公司, 江苏 镇江 212013

[摘要] 日益严峻的环境形势引发社会对于制造行业的关注, 提升制造过程资源的利用效率并降低其产生的环境危害成为制造业发展的必然趋势。本研究分析了制造业中实施特征及必要性, 并结合发达国家的实施经验及 A 企业现状, 提出 A 企业绿色生产实施的具体对策与建议。研究结果表明: 绿色生产的推广和实施有助于制造企业减少对自然环境产生的影响, 进一步促使企业节约资源, 达到降低成本、提高经济效益和环境绩效的效果。

[关键词] 供应链管理; 绿色生产; 对策

DOI: 10.33142/mem.v2i1.3380

中图分类号: F274

文献标识码: A

Research on Green Production Management in Supply Chain Environment-Take Enterprise A as an Example

CHENG Fei

BAIC Blue Valley Magna Automobile Co., Ltd., Zhenjiang, Jiangsu, 212013, China

Abstract: The increasingly severe environmental situation has aroused the concern of the society for the manufacturing industry. It is an inevitable trend for the development of the manufacturing industry to improve the utilization efficiency of manufacturing process resources and reduce the environmental hazards. This study analyzes the characteristics and necessity of the implementation of green production in manufacturing industry, and combined with the implementation experience of developed countries and the status quo of enterprise a, puts forward specific countermeasures and suggestions for the implementation of green production in enterprise A. The results show that the promotion and implementation of green production can help manufacturing enterprises reduce the impact on the natural environment, further promote enterprises to save resources, reduce costs, improve economic benefits and environmental performance.

Keywords: supply chain management; green production; countermeasures

引言

随着社会进步和经济发展, 人类日益关注于事物之间关系的“和谐”, 尤其是人与自然的和谐共存问题, 成为人类追求经济发展过程中的重要约束。牺牲环境的经济发展在引发灾难的同时, 也带来了人类关于生存的哲思, 制造过程排放的废气物及污染物成为政府及社会整改和关注的焦点。诸多制造企业因环保性问题面临停产关闭的风险, 如何在保证环境可持续的同时, 实现经济社会的健康发展成为制造行业内备受关注的课题。在这一背景下, 诸多制造企业通过生产过程引入绿色的制造元素, 实施绿色生产, 在创造经济价值的同时, 满足甚至远低于政府设定的环境要素门槛; 绿色生产已成为制造行业内的新趋势; 即立足于产品全生命周期过程, 嵌入新兴制造及环保技术, 实现产品制造与降污减耗的有效结合, 达到环境保护和利润获取的双重目标。

1 绿色生产实施特征及必要性分析

1.1 实施特征

绿色生产的最终目标在于绿色供应链的塑造, 美国密歇根州立大学制造研究协会于 1996 年提出“环境意识供应链 (Environmentally Conscious Supply Chain, ECSC)”的概念, 其认为供应链的管理应从以往仅对便捷性的关注, 过渡到环境影响与资源效率的兼顾。即通过供应链环境下绿色生产要素的嵌入, 实现产品制造从原材料获取到产品制作, 再到报废处理对环境产生的影响最小和资源利用效率的最大化。

绿色生产的立足点和出发点在于环境要素的考量, 实施过程包括供应链上下游的外部磋商和企业内部的规范化管理, 构建从产品设计→材料采购→制造过程→营销方式→回收处理的绿色生产链。满足企业自身环保要求的同时, 实现供应链上下游企业的经济效益, 最终达到供应链可持续发展的目的。绿色生产的概念如图 1 所示。

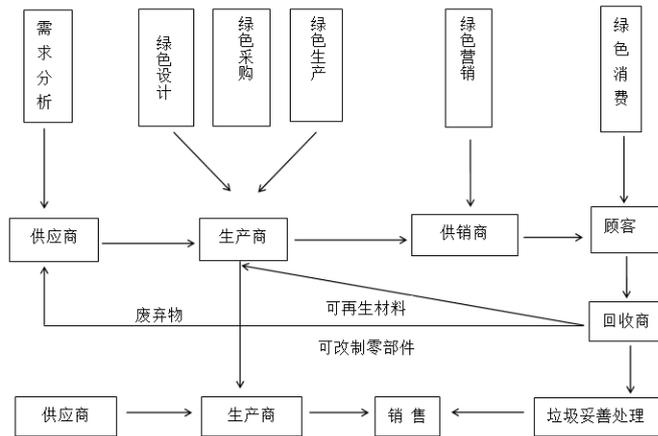


图1 绿色生产的概念

具体实现过程中，制造企业需考虑生产保证、环境保护与资源利用效率提升三者之间的相互关系；生产保证需满足产品生命周期内功能需求，环境保护需要对产品功能实现的全过程进行监控，经济性的保障又立足于资源的优化利用。绿色生产的顺利实施需要以有效的供应链管理为基础，生产环节与环境的相容性设计立足于供应链节点企业战略目标的一致性，核心优势整合衍生的创新及信息传递的有效性^[2]。

绿色生产不同于传统的制造模式，其实施的关键在于从产品设计→工艺规划→运输包装→回收处理所有环节的绿色指标要素设定，传统基于物料流和信息流的生产结构无法满足绿色生产的相关要求，即无法构建彻底有效的绿色供应链体系。传统制造企业应以现有的制造资源和过程为基础，寻找绿色生产接口，进行绿色生产的逐步转型，实现环保及经济的双重收益。

1.2 必要性分析

(1) 绿色生产成为制造业创造环保收益的有效手段，也是当前制造企业向资源节约型企业转型的必由之路。相较于传统先污染再治理的路径，绿色生产可有效降低污染治理的投入成本，并创造远高于传统治理办法的环境效益。无废无污的制造技术成为制造业新的研究潮流。

(2) 绿色生产符合全球绿色发展战略的设定。在国际贸易壁垒日益增高的现实背景下，产品环保性成为参与国际化竞争的基本前提，在市场交易过程中的作用日益重要。推行绿色生产，有利于企业，乃至人类社会可持续发展。

(3) 国际社会设置的绿色贸易壁垒，带来制造业巨大变革，国内出口业务面临严峻挑战，环境驱使、社会需要，以及公众对绿色产品的追求，都迫使企业不得不实施绿色生产，推行绿色供应链。

2 A 企业绿色生产实施现状及问题分析

2.1 实施现状

A 企业是一家在香港联交所挂牌上市的国际性公司，是全球著名的电声器件制造商之一，其绿色生产管理是以制造为中心、环境保护为要求；生产过程是车间的每一个生产制造加工过程“串”起来时出现的物流活动；A 企业在实施绿色生产考虑环境因素的同时，也借鉴了 MRP II，JIT 等相关物流生产管理模式；绿色生产同传统生产管理存在联系的同时，也具备了区别于传统生产的特征，具体区别可见表 1。

表 1 A 企业绿色生产与传统生产对比

比较因素	传统生产	绿色生产
适应的制造模式	精益生产、柔性制造、敏捷制造	再制造、清洁制造、绿色制造
产生的原因	市场需求	环境恶化与资源短缺、公众环境意识提高
主要活动	物流、资金流、信息流	物流、信息流、资金流与知识流
哲理基础	资源的最优配置理论、系统论	资源的最优配置、公平理论、系统论、集成思想
管理目标	降低不确定性、实现利润最大化	资源最优配置、增进福利、实现与环境相容
战略管理重点	满足生产需要	提高各行为活动对环境的油耗程度

A 企业的产品制造工艺流程有：零部件加工→成品组装→测试→包装。每道工艺流程按照工艺设计要求配置设备及人员。产品制造生产工艺流程，如图 2 所示。

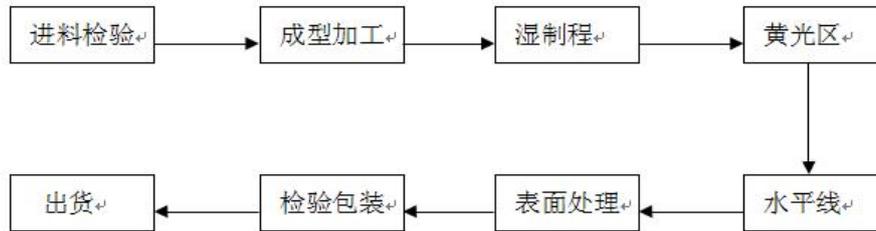


图 2 A 企业基本生产工艺流程

2.2 存在问题分析

在产品更新和报废速度不断加快的背景下，A 企业此绿色生产流程模式具有明显的劣势：

(1) 相应的恢复处理缺少高新的技术以至于许多材料不能循环利用；绿色生产的实施需要相关硬件设备和绿色技术的支持，这也是绿色生产能够进行的先决条件。

(2) 未能收集部分仍然具有使用价值的零部件，提高了资源的消耗速度；A 企业绿色生产流程中虽然有关于材料回收环节，也在一定程度上达到了环保的效果，但缺乏生产过程中的绿色回收，使得生产过程中材料利用率低下，大量材料被浪费。

(3) A 企业绿色生产流程虽然实现了部分闭式循环的生产模式，但结构单一，模式简化，所能取得的效果差强人意；绿色生产的实施是一个整体的过程，虽然部分的绿色环节有利于绿色生产的推行，但是绿色体系下绿色生产的实施需要多方位、多角度和多环节的全面推行。

3 对策提出

(1) A 企业绿色生产的推行需要整条供应链上绿色体系的完整建立，生产上游建立绿色采购体系，下游实施绿色消费，整个绿色生产才能获得源源不断的动力。实施绿色生产不仅需要绿色硬件技术作支撑，还需要相应的软件管理，借助相应的先进生产理念，逐步推行绿色体系。

(2) 应充分借鉴现有先进生产制造技术的研究成果；绿色生产的实施需要借鉴现有先进制造模式和技术，如精益生产、敏捷制造、客户化定制及并行工程等，将这些先进的思想有机地结合起来，并利用制造业信息化的研究成果，以信息化推动绿色生产的实施。

[参考文献]

- [1]唐瑞霞,马丽.我国绿色供应链发展战略研究[J].商业经济研究,2017(5):135-136.
- [2]成琼文,周璐,余升然.绿色供应链管理与实践绩效研究——以电解铝企业为例[J].中国软科学,2017(10):163-172.
- [3]傅京燕,章扬帆,乔峰.以政府绿色采购引领绿色供应链的发展[J].环境保护,2017,45(6):42-46.

作者简介：程飞（1985-）男，江苏常州人，北汽蓝谷麦格纳汽车有限公司 IE 工程师。