

CMCA

中国机械通用零件工业协会团体标准

T/CMCA 0009—2020

制造企业 绿色供应链管理规范

Manufacturing enterprises--Green supply chain management

2020-12-10 发布

2021-01-01 实施

中国机械通用零部件工业协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。
本文件由中国机械通用零部件工业协会提出并归口。

本文件起草单位：苏州思孚瑞节能传动技术有限公司、中机科（北京）车辆检测工程研究院有限公司、泰尔重工股份有限公司、泰尔（安徽）工业科技服务有限公司、机械科学研究总院集团有限公司。

本文件主要起草人：邓高见、明重年、夏清华、黄东宝、吴世祥、朱悦。

本文件首次发布。

制造企业 绿色供应链管理规范

1 范围

本文件规定了绿色供应链的绿色设计、绿色材料、绿色供应过程、销售、包装、运输、用户、回收与处理。

本文件适用于需要构建绿色供应链的制造企业。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/Z 26337.1-2010 供应链管理 第1部分：综述与基本原理

T/CMCA 0007 绿色采购 绿色供应商评价导则

3 术语和定义

GB/Z 26337.1-2010界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色 green

以有利于资源节约、环境保护、人体健康为主旨，符合可持续发展要求的理念。

3.2

供应链 supply chain

围绕核心企业，将所涉及的原材料供应商、制造商、分销商、零售商直到最终用户等成员通过上游和/或下游成员链接所形成的网链结构。

[来源：GB/Z 26337.1-2010，3.1.1]

3.3

绿色供应链 green supply chain

在供应链（3.2）各个环节中融入绿色理念，并加入回收再利用等环节的扩展型网链结构。

3.4

绿色物流 green logistics

在运输、保管、搬运、包装、流通加工等作业过程对环境负面影响的评价。

4 绿色设计

4.1 标准化设计

所设计产品的零件结构形式应相对固定，减少加工难度和能量的消耗，减少工艺装备和拆卸的种类和复杂性。

4.2 模块化设计

应以模块化原理设计和开发产品，使其结构便于装配，易于拆卸、维护，有利于回收及重用等。

4.3 可拆卸设计

所设计产品的零件结构布局合理，应采用易于接近并分离的联结结构，便于毫无损伤地拆下目标零件和回收再利用及处理，减少环境污染。

4.4 可回收设计

所设计产品在其寿命周期内应能达到最大的零部件重复利用率、尽可能大的材料回收量，减少最终处理量。

5 绿色材料

5.1 源头控制

原材料供应是整条绿色供应链的源头，应严格控制源头的污染。

5.2 循环生命周期

5.2.1 原材料的提取

从大自然提取的原材料，经过各种手段加工形成零件，同时产生废脚料和各种污染，这些副产品一部分被回收处理，一部分回到大自然中。

5.2.2 产品流通过程

零件装配后成为产品，进入流通领域，被销售给消费者，消费者在使用的过程中，要经过多次维修再使用，直至其生命周期终止而将其报废。

5.2.3 报废

产品报废后经过拆卸，一部分零件被回收直接用于产品的装配，一部分零件经过加工形成新的零件，剩下部分废物经过处理，一部分形成原材料，一部分返回到大自然，经过大自然的降解、再生，形成新的资源，通过开采形成原材料。

5.2.4 能源消耗

从绿色材料的循环生命周期可以看出，整个循环过程需要大量的能量，同时产生许多环境污染，这就要求生产者在原材料的开采、生产、产品制造、使用、回收再用以及废料处理等环节中，充分利用能源和节约资源，减少环境污染。

6 绿色供应过程

6.1 绿色供应商

绿色供应商的选择, 参照 T/CMCA 0007。

6.2 绿色物流评价

6.2.1 运输作业对环境的负面影响主要表现为交通运输工具的燃料能耗、有害气体的排放、噪音污染等。

6.2.2 保管过程中是否对周边环境造成污染和破坏。

6.2.3 搬运过程中会有噪音污染, 因搬运不当破坏商品实体, 造成资源浪费和环境污染等。

6.2.4 在包装作业中, 是否使用了不易降解、不可再生资源、有毒的材料, 造成环境污染。

7 绿色生产

7.1 绿色工艺

在工艺方案选择的过程中应对环境影响比较大的因素加以分析, 如加工方法、机床、刀具和切削液的选择, 尽量根据车间资源信息, 生成具有可选择的多工艺路线, 提高工艺选择简捷化程度, 达到节约能源, 减少消耗, 降低工艺成本和污染处理费用等。

7.2 生产资源

对生产资源应尽量减少加工余量, 便于减少材料的浪费和下脚料的处理。

7.3 生产设备

选择在实际运行过程中能节约能源和资源并对环境不造成污染的生产设备。

8 销售、包装、运输和用户

8.1 绿色销售

8.1.1 绿色促销

在市场研究中考虑顾客对绿色产品的关注程度及环境问题对顾客购买行为的影响等因素。使价格应反映绿色产品的成本或需求的状况。采取广告、公关等形式, 营造市场营销的绿色氛围, 加强引导消费者的环境消费意识, 树立企业及产品的环保形象。

8.1.2 绿色分销

建立绿色分销渠道, 遵循在商品的售前、售中、售后服务过程中注重环保的原则。企业可利用返回物流返回受损、顾客不满意的产品以及废弃的包装物, 减少对环境的破坏, 节省资源。

8.2 绿色包装

绿色包装要求企业不仅注重商品包装的美观和广告效应, 而且应把“珍惜环境”的意识融入包装中, 以较少的材料种类、无污染、可回收、可再利用为原则选择和使用包装材料, 并在包装物的标识图案和文字以体现绿色化特征。

8.3 绿色运输

绿色运输要求集中配送实现物流合理化、在运输中控制运输工具的能过消耗和合理规划运输路径以最短的路径完成运输过程。

8.4 用户使用

要求用户在使用过程中实行绿色消费。绿色消费包括二个方面的内容:消费无污染的产品,消费过程中尽量避免对环境造成污染以及自觉抵制破坏环境的产品。

9 回收和处理

通过收集可重复利用零部件,包括可直接重复利用的零部件和可再生的零部件。通过将废旧产品运输到回收加工工厂处理,生产出再生产品,提高资源的使用率。要求整个回收处理过程不能给环境和社会造成危害,并积极倡导终端消费者参与回收过程,共同承担保护环境的责任。
