



中华人民共和国国家标准

GB/T 39259—2020

绿色制造 制造企业绿色供应链管理 物料清单要求

Green manufacturing—Green supply chain management in manufacturing
enterprises—Requirements for bill of material

2020-11-19 发布

2021-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
5 物料清单范围	2
6 绿色属性识别与核查	2
7 重点管控物料清单要求	4
8 文件和信息管理	5
9 管理评审和持续改进	6
附录 A (资料性附录) 物料清单管理流程	7
附录 B (资料性附录) 物料绿色属性核查表示例	8
附录 C (资料性附录) 产品重点管控物料清单格式示例	9
附录 D (资料性附录) 重点管控物料评审表示例	10
参考文献	11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国绿色制造技术标准化技术委员会(SAC/TC 337)提出并归口。

本标准起草单位:中机生产力促进中心、中环联合(北京)认证中心有限公司、北京国建联信认证中心有限公司、中联认证中心(北京)有限公司、湖州市中跃化纤有限公司、浙江世友木业有限公司、美国环保协会、中国人民大学、机科发展科技股份有限公司、四川长虹电器股份有限公司、郑州机械研究所有限公司、万向钱潮股份有限公司、特变电工国际工程有限公司、天能电池集团股份有限公司、中策橡胶集团有限公司、浙江大胜达包装股份有限公司、内蒙古鹿王羊绒有限公司、太仓市同维电子有限公司。

本标准主要起草人:奚道云、于永森、李晋梅、周育清、单明威、靳敏、孙婷婷、刘开连、贾轶卓、胡兴其、陈龙、朱莉萌、高鹏、刘宇、钟素娟、石伯妹、徐奋贤、代飞、卢青、高宏伟、孙俊军、聂文山、王瑞蕴、董显、丁慧、顾萍萍。



引 言

绿色供应链是在传统供应链基础上,将绿色制造、产品生命周期和生产者责任延伸理念融入企业业务流程,综合考虑企业经济效益与资源节约、环境保护、人体健康安全要求的供应链系统。实施绿色供应链管理是提升企业竞争力,实现企业绿色可持续发展的有效途径之一。

实施绿色供应链管理,建立系统、科学、有效的绿色供应链管理体系,是制造企业绿色转型和发展的重要工作。对产品及所用物料的绿色属性进行识别和管理,建立重点管控物料清单并明确其要求,是企业实施绿色供应链管理的源头和关键环节。本标准依据 GB/T 33635—2017 制定的原则和框架,制定制造企业有关产品和物料绿色属性管理要求,用于引导和规范企业开展绿色供应链管理工作。

制造企业可将产品生命周期的绿色属性(资源、能源、环境、健康安全)作为产品质量特性进行管理,可根据绿色供应链管理需要建立独立的管理文件或程序,也可将绿色供应链管理要求融入企业现有质量管理、供应链管理、信息化管理等体系中,建立管理程序和要求,识别、核查产品和物料生命周期的绿色属性,对重点管控物料进行有效管理,为企业绿色采购及下游相关方提供技术依据。

企业物料清单管理可应用于企业产品绿色改进、绿色采购、绿色营销或绿色信息披露等。

绿色制造 制造企业绿色供应链管理 物料清单要求

1 范围

本标准规定了制造企业绿色供应链管理物料清单总体要求、范围、绿色属性识别与核查、重点管控物料清单及管理要求。

本标准适用于制造企业绿色供应链管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 33635 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则

GB/T 39256—2020 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 信息化管理平台规范

3 术语和定义

GB/T 33635 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

物料 material

与产品全生命周期有关的材料、毛坯、半成品、外协件、外购件和包装物等的总称。

3.2

重点管控物料清单 bill for emphasis control of material

针对物料绿色属性,由企业(或行业)确定的需要重点管理和控制的物料清单。

3.3

绿色属性 green attributes

组织、过程、产品和物料的资源、能源、生态环境和人体健康安全特性。

3.4

生命周期评价 life cycle assessment; LCA

对一个产品系统的生命周期中输入、输出及其潜在环境影响的汇编和评价。

[GB/T 24040—2008,定义 3.2]



4 总体要求

4.1 企业应建立管理文件和管理流程(或在现有管理体系文件中增加相关要求、程序或流程),对企业产品和物料的绿色属性进行识别、核查及生命周期管理。建立产品重点管控物料清单并明确要求。

4.2 将物料清单管理融入企业业务流程和管理流程(包括产品设计、工艺设计、采购、制造、检验过程,质量管理体系、供应链管理和信息化管理系统等),物料清单管理流程参见附录 A。

4.3 在满足产品功能、性能和质量的前提下,应对产品和物料的绿色属性进行管理,降低生态环境影响

和人体健康危害,促进能效提升,考虑物料回收和循环利用的可能性。

4.4 为便于管理和追溯,重点管控物料应进行分类、编码和标识。每一种重点管控物料应赋予唯一的识别代码。

4.5 重点管控物料识别和确认应由企业各相关职能部门(如市场营销、设计、采购、制造及销售部门,质量、环境、资源、健康安全等管理部门)共同参与,并应明确各部门工作职责。

4.6 企业(或产品)重点管控物料的绿色属性信息(涉保密信息除外)应在企业供应链信息化管理平台中可查询。

4.7 重点管控物料清单及要求需经各相关部门签署后方可执行,企业应对重点管控物料清单及要求定期评审和再确认,保证其持续满足要求。

5 物料清单范围

物料清单应涵盖企业产品及其制造、包装、运输、储存、使用、回收利用、废弃处理等过程所涉及的全部物料。包括构成产品的材料、添加剂,生产、检验过程中的辅助材料和消耗品、溶剂、产品包装物,产品使用过程中必须的消耗品(如制冷剂、变压器油)等。

6 绿色属性识别与核查

6.1 识别与核查内容

绿色属性识别与核查应涵盖企业物料清单范围,具体包括:

- a) 产品(包括企业现有产品、开发设计的新产品及改进产品)和物料生命周期的绿色属性,包括产品设计、制造、包装、运输、储存、使用、回收利用过程及废弃后可能存在的不良影响等;
- b) 产品和物料在正常条件下、混合时、特定条件下(如高温、高压、运输、泄漏、过期、浓度超标等)可能产生的危害;
- c) 产品和物料种类及其用量以及在制造、包装、运输、储存、使用、回收利用及废弃处理等过程释放物可能产生的危害等。

6.2 识别与核查要求

6.2.1 识别与核查时应对物料的绿色属性进行分类,分类可参见表 1,企业(或行业)也可自行规定。

表 1 物料绿色属性分类

分类		说明
主要物料		构成产品的主要原材料、外购件、元器件以及用量大的产品包装物、生产辅助材料等
有害物质	禁用物质	1. 法规或产品标准规定禁止在产品(或包装物)中含有或制造过程使用的物质。 2. 已经明确有较高毒性或环境影响、并且有替代物质的物质。 3. 用户要求禁止使用的其他物质等
	限用物质	1. 法规规定的对其在产品中的用途、使用量进行限制,将来可能禁止使用的物质。 2. 用户或产品标准中限制其在产品中的用途、使用量的物质。 3. 企业规定的限制其在产品中(或在生产过程中)的用途、使用量的物质

表 1 (续)

分类		说明
受控物质		1. 毒性或对环境的危害性尚未明确、用户要求公开其在产品中的使用状况的物质。 2. 稀有并且不易再生的物质
循环利用材料	可再生材料	经过加工处理可重新获得使用价值的原材料
	再生材料	对失去原使用价值的材料经过加工处理产生的重新获得使用价值的材料
	再使用件	废弃产品或其中的元器件、零部件,经清理、维修后可用于原来用途的
	再制造件	经过再制造过程,质量特性恢复到不低于原型新品水平的零部件
其他		可降解材料、构成产品的重要用能部件等

6.2.2 企业产品种类较多时,绿色属性识别与核查可以按产品类别进行,产品单一或产品性质、用途和用料基本相同的企业,也可以对企业产品统一识别与核查。

6.2.3 识别与核查应由产品设计、工艺设计和环境管理等相关人员协同进行,过程文件应保留备查。

6.2.4 绿色属性要求具有动态性,企业应持续跟踪和收集法规、行业(或产品)、各相关方对产品及其物料绿色属性要求的变化,及时对产品及物料的绿色属性进行识别、核查和调整。

6.2.5 绿色属性识别与核查应涵盖产品设计各个阶段以及产品包装设计和工艺设计过程。

6.2.6 绿色属性识别与核查表格可以根据行业或产品特点及要求,由行业或企业自行制定。某机电产品物料绿色属性核查表参考示例参见附录 B。

6.3 识别与核查依据

绿色属性识别与核查的主要依据有:

- a) 法律、法规及标准要求:
 - 1) 法律、法规明确禁止使用的物质;
 - 2) 国家、行业和地区的绿色性要求;
 - 3) 产品标准中有关绿色性要求。
- b) 用户及相关方的绿色性要求:
 - 1) 采购商要求;
 - 2) 消费者要求;
 - 3) 相关协会或环保组织要求等。
- c) 企业相关要求:
 - 1) 企业绿色产品和物料要求;
 - 2) 有害物质或受控物质使用要求;
 - 3) 再生材料使用或材料循环利用要求等。
- d) 相关文件:
 - 1) 产品生命周期评价(LCA)结果;
 - 2) 材料来源;
 - 3) 产品安全数据表(MSDS);
 - 4) 用能部件的能耗数据;
 - 5) 材料毒性试验报告;
 - 6) 循环利用材料及其性能;
 - 7) 相关文献、网站及绿色供应链信息化管理平台信息;

8) 供应商绿色供应链评估结果等。

6.4 识别与核查项目

绿色属性识别与核查可分别针对企业产品、产品物料以及产品生命周期过程进行,识别与核查项目应包括(但不限于):

- a) 产品和物料储存、生产、运输、使用、回收过程的环境释放物排放浓度或排放量及其危害性;
- b) 产品使用过程中消耗品的消耗量、有害性;
- c) 产品回收利用时可能对环境产生的影响及对人体健康产生的危害;
- d) 物料用途:如构成产品的物料,产品生产和使用过程消耗的物料,包装物,生产、检验及使用过程产生的释放物、废弃物及释放情况等;
- e) 物料用量:物料质量、物料质量占比、企业单位时间的用量等;
- f) 物料绿色属性:正常条件和特殊条件下(见 6.1)物料的绿色属性;
- g) 产品和物料绿色属性核查依据及说明,如:
 - 1) 无害且使用量大的物料(产品主要材料、用量大的工艺材料、包装物等):物料的来源、LCA 清单结果等;
 - 2) 禁用物质:可替代性;
 - 3) 限用物质:使用是否符合要求(如用量要求、豁免条件等);
 - 4) 受控物质:稀缺性和可再生性,在产品中的使用状况(如 MSDS 表,声明材料,毒性试验结果等);
 - 5) 可再生材料和再生材料:使用量、用途及标识等;
 - 6) 再使用件和再制造件:标识与说明等;
 - 7) 可降解材料及用能部件:材料的降解性、用能部件的能效数据等。

7 重点管控物料清单要求

7.1 重点管控物料清单确定及分类

7.1.1 根据产品(或企业)物料绿色属性核查结果,物料使用量以及对环境影响(包括有害的或有益的影响)和健康安全影响的程度,确定产品(或企业)重点管控物料清单。重点管控物料清单格式参见附录 C。

7.1.2 重点管控物料清单应包括(但不限于)以下信息:

- a) 基本信息:物料名称、材质、规格型号、用量、绿色属性、编码及标识;
- b) 物料绿色要求及采购要求:来源、成分、有害物质含量、保存、运输等要求,依据的产品标准、测试方法、检验和相关文件等;
- c) 企业产品绿色信息等;
- d) 确定的依据及说明;
- e) 企业或相关方要求等。

7.1.3 重点管控物料清单分类可与表 1 一致,也可根据实际情况进行调整。

7.2 重点管控物料的控制要求

7.2.1 主要物料

7.2.1.1 主要物料的确

主要物料可结合行业或产品特点确定,应包括(但不限于)以下三类:

- a) 构成产品主要物料；
- b) 用量大的包装物；
- c) 用量大的辅助材料等。

7.2.1.2 主要物料控制

主要物料应控制：

- a) 物料来源的合法性(如避免冲突矿产和非法采伐)；
- b) 物料潜在环境影响(可依据供应商产品 LCA 结果)；
- c) 供应商的合法合规情况及环境绩效等。

7.2.2 有害物质和受控物质

7.2.2.1 有害物质界定(按含量)应明确依据的法规、标准条款或证明材料,对禁用物质提出更改和替代意见。

7.2.2.2 根据物料对生态环境和健康安全的影响程度,对有害物质和受控物质进行风险评估并进行分级(可分高、中、低三个等级)管理,并根据有害物料的风险等级确定检测频次。

7.2.2.3 明确高风险物料的检查要求,包括物料描述、测试位置、取样方法、检测方法和频次等。

7.2.2.4 明确受控物质确定的依据,提出必要的管理(如毒性试验)要求。

7.2.3 循环利用材料

适用时,企业应提高循环利用材料的使用比例(或使用量),并对其使用比例(或使用量)进行说明。应对可再生材料、再生材料、再使用件及再制造件进行标识或说明。

7.2.4 其他

7.2.4.1 优先选用绿色性好的物料。

7.2.4.2 产品用耗能部件(如电机),应优先选用能效高的产品。

7.3 重点管控物料清单评审

在重点管控物料清单下发前,企业应进行评审,评审应有企业相关的各职能部门共同参与,填写评审意见并在评审文件上(格式参见附录 D)签字,对重大问题或意见分歧较大未达成一致的评审,应再次组织评审。

7.4 重点管控物料清单的复核及再确认

应及时跟踪法律法规、行业或产品要求以及相关方要求的变化,及时调整、修改和完善重点管控料清单及要求,重点管控物料调整或替代时,应重新进行确认。

7.5 变更

重点管控物料的变更应经企业相关部门负责人批准。

8 文件和信息管理

8.1 企业应对物料清单文件进行管理,文件包括(但不限于)重点管控物料确定过程输入文件、输出文件及重要的过程文件(参见附录 A)。

8.2 清单识别与核查记录、重点物料清单、评审文件及其他相关文件应经相关部门和责任人确认、批

准,保存记录并存档。

8.3 对外发布的有关产品绿色属性说明、声明和证明材料等要求应经相关责任人确认、批准后方可发放。

8.4 企业宜建立绿色供应链信息化管理平台,具体要求见 GB/T 39256—2020。

9 管理评审和持续改进

企业应定期进行绿色供应链管理评审,评审管理的充分性、有效性和适宜性,并对运行过程中存在的问题以及不当措施进行纠正。评审内容包括:

- a) 物料清单识别与核查情况;
- b) 重点管控物料清单的确定;
- c) 与相关法律、政策的符合性;
- d) 来自外部相关方(如顾客、供货方等)的交流信息;
- e) 纠正措施的有效性;
- f) 取得的经济效益和社会效益;
- g) 目标和指标的实现程度;
- h) 改进建议等。



附录 A
(资料性附录)
物料清单管理流程

物料清单管理流程见图 A.1。

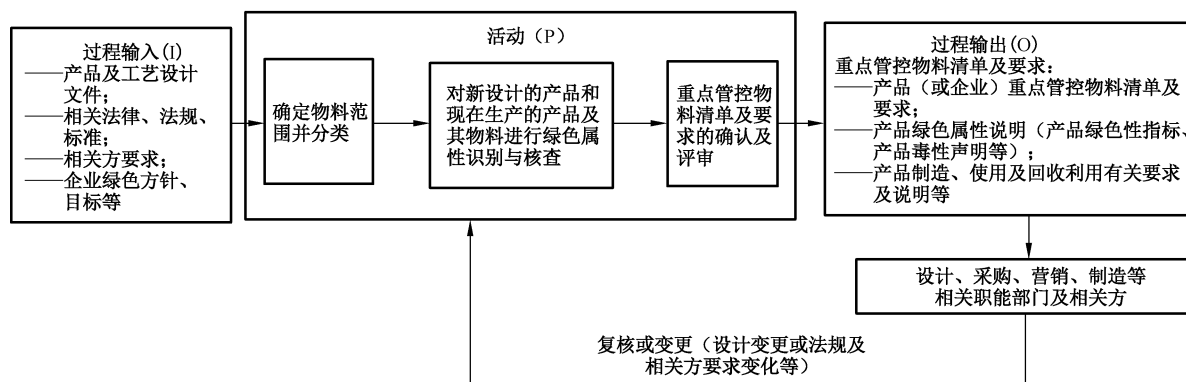


图 A.1 物料清单管理流程图

附录 B
(资料性附录)
物料绿色属性核查表示例

表 B.1 为某机电产品物料绿色属性核查表。

表 B.1 某机电产品物料绿色属性核查表

核查人员信息								
公司名称	部门							
姓名	职务							
电话	邮箱							
产品基本信息								
名称	代码	规格型号						
产品简要描述(用途、主要功能和性能指标、质量等):								
序号	零/部件名称	零/部件代码	均质材料名称	绿色属性类别	核查依据	均质材料质量(单位:g/kg)	均质材料质量占比(%)	说明
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
核查人签字:						核查日期:		
<p>注 1: 材质组成复杂的,按含量多少顺序填写,至少填写三种。</p> <p>注 2: 核查依据见 6.2。</p>								

附录 C
(资料性附录)
产品重点管控物料清单格式示例

产品重点管控物料清单格式见表 C.1。

表 C.1 产品重点管控物料清单表

产品名称	物料代码	产品型号/ 代号	物料类别		规格型号		联系人		职务	绿色属性说明	电话	其他要求(运输、储存等)		其他说明 事项
			物料名称	物料类别	规格型号	规格型号	质量	材质				产品标准	绿色属性	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														

附录 D
(资料性附录)
重点管控物料评审表示例



重点管控物料评审表示例见表 D.1。

表 D.1 重点管控物料评审表

物料名称	属性分类	物料代码	说明(用途 ^b 、用量 ^c 及其他说明事项)	材质	规格型号
确定依据 ^a			各部门评审意见		
设计部			签名:	日期:	
生产部			签名:	日期:	
采购部			签名:	日期:	
资源/环境/安全部			签名:	日期:	
品质部			签名:	日期:	
营销/销售部			签名:	日期:	
.....			签名:	日期:	
结论			主管责任人签名: 日期:		
^a 确定依据: 见 6.2。 ^b 用于产品、生产过程或包装物等。 ^c 该物料在产品中的用量或质量占比, 企业年用量等, kg 或 %。					

参 考 文 献

- [1] GB/T 24040—2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架
-