

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

- 生命周期各阶段的实施情况和收效情况；
- 取得的经济效益和社会效益；
- 纠正措施的有效性；
- 来自外部相关方（如顾客、供应商等）的交流信息；
- 与相关法律、政策的符合性；
- 改进建议等。

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

附录 A

(资料性)

轮胎制造绿色供应链基本流程图

轮胎制造绿色供应链基本流程图见 A.1。

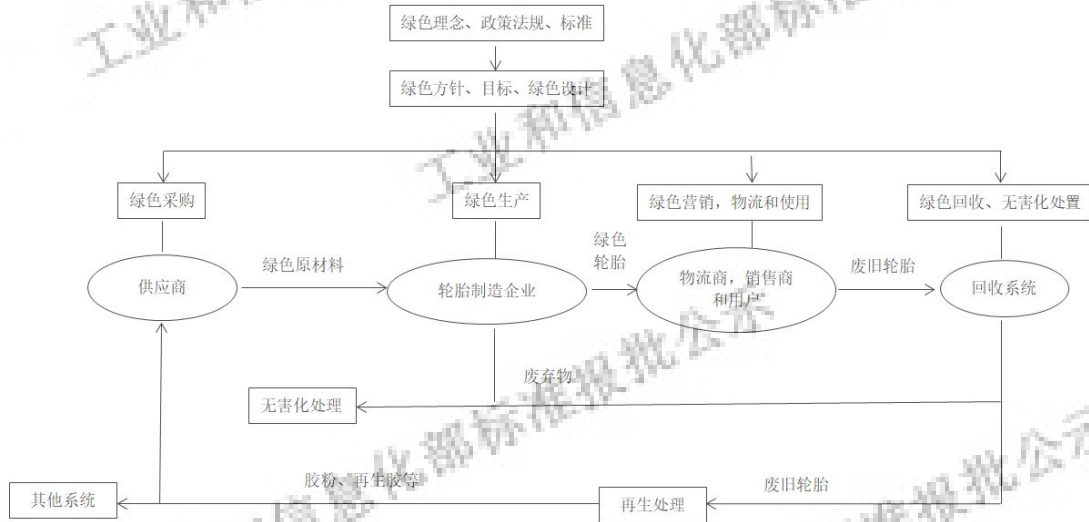


图 A.1 轮胎制造绿色供应链基本流程图

附录 B

(资料性)

轮胎及物料的绿色属性

轮胎及物料的绿色属性包括资源、能源、环境和人体健康与安全属性，具体见图 B.1。

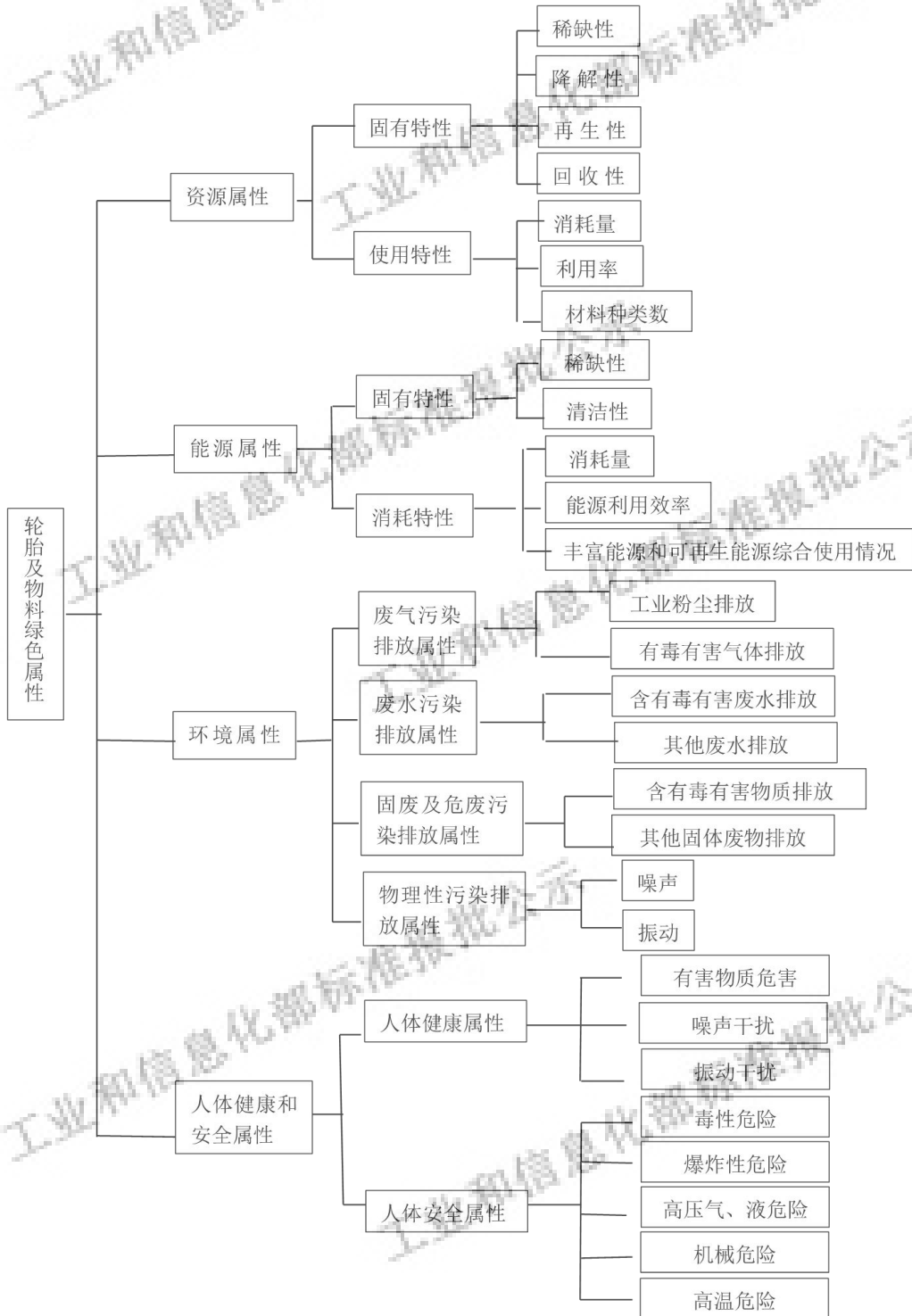


图 B.1 轮胎及物料的绿色属性

附录 C

(资料性)

重点管控物料分类及说明

轮胎制造绿色供应链重点管控物料分类及说明见表 C.1。

表 C.1 重点管控物料分类表

分类		说明
主要物料		构成轮胎的主要原材料（天然橡胶、合成橡胶、炭黑、白炭黑、钢丝及其他辅助材料等）、外购件以及轮胎包装物等
有害物质	禁用物质	<ol style="list-style-type: none"> 1. 法规或标准规定禁止在产品轮胎（或包装物）中含有或制造过程使用的物质；已经明确要求有较高毒性或环境影响的、并且有替代物质的物质；如轮胎中不应添加 N-苯基-β 萘胺、五氯苯硫酚塑解剂及高含量芳烃油； 2. 用户要求禁止使用的其他物质等。
	限用物质	<ol style="list-style-type: none"> 1. 法规、标准规定的对其在轮胎中的用途、用量进行限制，将来可能禁止使用的物质，如多环芳烃、铅、汞、镉及六价铬等； 2. 用户限制其在轮胎中的用途、使用量的物质； 3. 企业规定的限制其在轮胎中的用途、使用量的物质以及在生产过程中限制其用途或使用量的物质。
受控物质		<ol style="list-style-type: none"> 1. 毒性或对环境的危害性尚未明确、用户要求公开其在轮胎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，如炭黑、钢丝等
	再生材料	对废弃材料进行加工处理所产生的材料，如胶粉、再生橡胶等
	再使用件	废弃轮胎产品或其中的零部件，经清理、维修后继续用于原来用途的
	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

附录 D
(资料性)
轮胎产品绿色设计要求

D.1 材料选择及使用

D.1.1 不使用禁用物质，减少限用物质使用

具体要求如下：

- 1) 避免或尽量减少使用有毒有害材料；
- 2) 慎重选用尚不清楚毒副作用的人工化学物质；
- 3) 不可避免使用对人体和环境有害的材料时应：
 - 新（或改进）产品用量比原产品减少；
 - 用量不超过相关法律法规或者标准的限值要求；
 - 提出进一步改进方案和措施，例如提出替代技术（或材料）的研究计划。

D.1.2 减少材料的种类和使用量

具体要求如下：

- 1) 减少同类产品使用材料的种类；
- 2) 减少材料的使用量；
- 3) 提高材料的利用率，减少废料产生和排放；
- 4) 使用混合材料时，选择相容性好的材料。

D.1.3 材料来源

具体要求如下：

- 1) 优先选用来源丰富和可再生的材料，尽量不使用或少使用稀有材料；
- 2) 优先选用再生材料和再制造件（标准和政策法规禁止的除外）；
- 3) 优先选择通过了环境管理体系认证或符合绿色供应链要求的供应商。

D.1.4 考虑材料的回收和循环利用

具体要求如下：

- 1) 优先选用易于回收、可循环利用的材料；
- 2) 在需要两种或两种以上材料制造的零件时，优先选用能够或者容易分离的材料。

D.2 产品结构设计

D.2.1 产品轻量化

在确保产品功能不受影响基础上，具体要求如下：

- 1) 小型化，减少产品体积和质量；
- 2) 结构优化，减少材料使用量；
- 3) 结构精简，减少产品零部件数量。

D.2.2 产品易于回收利用

易于修复、检测和装配，便于轮胎报废后再利用。

D.2.3 产品易于包装、运输

结构紧凑，减小包装和运输体积。

D.2.4 生产过程

具体要求如下：

- 1) 优化工艺流程、工艺布局、工艺方法及工艺参数，提高生产效率；
- 2) 采用先进的工艺技术与装备，逐步淘汰低效率、高污染、高能耗、危害健康和影响安全的工艺技术及生产设备；
- 3) 降低生产过程中的资源消耗，提高资源利用率。提高产品合格率，减少生产过程中废品、废料的产生；
- 4) 减少和有效控制环境污染物排放，包括固体废弃物、废液、废气、粉尘、噪声等，污染物排放应执行国家及地方的最严格标准；
- 5) 优先使用清洁、可再生能源，提高能源利用效率，降低单位产品能源消耗量；
- 6) 使用对人体影响小的工艺及辅助材料，减少或消除生产过程中有毒有害物质的排放及其对人体健康与安全的危害。

D.3 包装过程

D.3.1 包装材料的选择

具体要求如下：

- 1) 优先选用无毒无害、易分解或者可以生物降解的包装材料；
- 2) 优先选用可回收利用的包装材料；
- 3) 同一种产品宜使用同一种包装材料；
- 4) 包装废弃物可实现无害化处理。

D.3.2 包装的减量化、可回收

具体要求如下：

- 1) 在满足包装要求的前提下，宜减少包装材料的使用量；
- 2) 优先使用可重复使用的包装设计；
- 3) 保证吊装、搬运和拆卸的方便、安全。

D.4 使用阶段

D.4.1 减少对环境的污染

具体要求如下：

- 1) 减少产品使用过程中废气、废水、固体废弃物的排放；
- 2) 对可能由于使用不当造成的环境污染，应有预防和补救措施；
- 3) 避免有毒有害物质泄漏；
- 4) 减少粉尘、烟尘、有毒有害气体的产生，必要时配备回收、净化装置。

D.4.2 考虑资源的使用

具体要求如下：

- 1) 优先考虑清洁资源和可再生能源；
- 2) 采用先进设计方法和技术措施，提高产品能源效率；
- 3) 配备能源计量、降低产品能耗或能量回收等辅助设施；
- 4) 减少产品使用过程中资源的消耗等。

D.4.3 合理延长产品使用寿命

具体要求如下：

- 1) 对于使用周期长的产品，对产品寿命进行分析，采取相应改进措施，使产品性能稳定，提高产品的可靠性；

2) 对于技术更新和市场变化快的产品，给产品升级或改造留有空间。

D.5 回收利用及最终处置

具体要求如下：

- 1) 分析产品生命末期所处的状态及回收处理对环境的影响，提出产品废弃时的处理方案；
- 2) 提高产品的回收利用率和再利用率，回收再利用时应不降低零部件或材料的原有使用性能；
- 3) 对不可回收物实现无害化处置，避免产品报废后产生危险废弃物；
- 4) 避免产品回收时对操作者的伤害。