

附件 2

标准编制说明

一、工作简况

(一) 背景

近年来，我国汽车保有量持续增长，截至 2023 年已达 3.36 亿辆。随之而来的是报废机动车数量的急剧增加，全年回收的报废机动车数量高达 518.9 万辆，为报废机动车破碎行业带来了巨大的市场空间。

随着新能源汽车的普及和车辆结构的日益复杂，报废机动车破碎行业正步入新的发展阶段。为适应这一变革，对现行标准的修订显得尤为重要：

一是适应行业新发展阶段的需要。新能源汽车普及和车身材料的轻量化、智能化等发展趋势为破碎技术带来了新的挑战。破碎技术需要适应这些材料的特性，确保高效破碎和资源有效回收。

二是与新管理文件要求保持一致性。近年来，我国相继发布了《报废机动车回收管理办法》《报废机动车回收管理办法实施细则》《报废机动车回收拆解企业技术规范》《汽车零部件再制造管理暂行办法》等多个管理文件。这些文件的出台为报废机动车回收拆解行业的规范化、标准化发展提供了有力支撑。为了确保行业管理的一致性和协同性，需要

对现行标准进行制修订，以与新的管理文件相衔接。

三是满足再生材料资源化再利用的新需求。随着环保意识的增强和循环经济的发展，再生材料的利用已成为行业发展的重要方向。然而，现有的破碎技术规范在破碎料的精细化程度方面还存在一定的不足，无法满足市场对高品质再生材料的需求。为了提高破碎料的精细化程度，促进再生材料的高值化利用，需开展标准修订工作。

四是应对更高的安全环保要求。随着社会对环境保护和安全生产要求的提高，报废汽车破碎处理过程中的环保和安全生产问题也日益凸显。为了加强对破碎处理过程的环境保护和安全生产管理，降低污染排放和安全风险，促进行业的绿色、安全发展，标准修订工作迫在眉睫。

（二）任务来源

2023年8月，商务部发布《关于下达2023年第一批商务领域行业标准计划项目的通知》（商办建函[2023]451号），提出开展《报废汽车破碎技术规范》（SBT 11160—2016，以下简称《技术规范》）的修订工作。

（三）主要参加单位和工作组成员

牵头单位：中国汽车技术研究中心有限公司（以下简称中汽中心）。

主要参加单位：格林美股份有限公司、广东邦普循环科技有限公司、格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司、

江苏华宏科技股份有限公司、玉成有限公司

（四）主要工作过程

2022年4月19日，召开工作组启动会，提前开展标准修订预研工作。

2023年8月—2023年12月，编制工作组就确定的破碎产物分选要求、人员、环保要求等重点内容开展深入调研和资料收集、研究相关工作，包括起草形成标准初稿。调研对象包括生态环境部固体废物与化学品管理技术中心、中国物资再生协会、汽车生产和回收拆解、破碎等企业和机构等。

2024年1月—2月，起草组对标准初稿进行进一步完善。

2024年2月29日，工作组在北京召开讨论会，对标准进行充分讨论，会后形成了《报废机动车破碎技术规范（征求意见稿）》（以下简称《征求意见稿》）。

二、标准制修订原则和内容

（一）制修订原则

1.一致性原则。《征求意见稿》中所提出的规定、技术指标适应行业发展形势要求，与机动车报废回收、道路交通安全、生态环境保护、资源循环利用、标准化等相关规定和标准无冲突或相悖，做到充分协调一致。

2.科学性原则。通过深入研究和应用先进的破碎技术，确保报废机动车的破碎过程高效且安全，同时最大程度地减少对环境的负面影响。在分选流程上，规范采用科学的方法

和设备，对破碎后的物料进行精细化分选，以实现资源的最大化回收和再利用。

3.实操性原则。明确了操作人员的资质要求和培训标准，确保具备专业的知识和技能；对破碎设备的技术参数、安全性能等方面提出了明确要求，确保设备的可靠性和高效性。在流程方面，详细规定了从报废机动车的接收、预处理到破碎、分选、贮存等各个环节的操作步骤和注意事项，确保整个流程顺畅、高效，并最大限度地减少资源浪费和环境污染。

（二）主要制修订内容及依据

《征求意见稿》界定了报废机动车破碎的术语和定义，规定了报废机动车破碎的一般要求、破碎作业流程、安全和环保要求。适用于报废机动车破碎和破碎物料分选经营业务。

1.主要修订变化

《征求意见稿》与 SB/T 11160—2016 相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

（1）术语和定义的变化

《征求意见稿》中新增了多个术语定义，如“报废机动车拆解废料”、“破碎物料”、“非破碎物料”、“精选产物”和“解离度”（章节 3 术语和定义），这些新增的定义有助于更精确地描述和规范行业术语。

（2）一般要求的扩展

《征求意见稿》在一般要求方面进行了扩展，特别是在厂区选址（章节 4.1.1）、功能区划分（章节 4.1.3）、作业场地要求（章节 4.1.4 和 4.1.5）、雨污分流和污水处理（章节 4.1.6）等方面提出了更详细的规定，以提高环保和安全标准。

(3) 设施设备要求的更新

《征求意见稿》对设施设备的要求进行了更新，包括对破碎处理线的能力（章节 4.2.1）、视频监控系统的保存期限（章节 4.2.4）、以及数据信息管理系统记录保存要求（章节 4.2.5）等方面的规定。

(4) 人员要求的明确化

在人员要求方面，《征求意见稿》明确了专业技术人员、操作人员和设备保养人员的资格要求，特别是强调了持证上岗的规定（章节 4.3）。

(5) 破碎作业流程的细化

《征求意见稿》对破碎作业流程进行了细化，包括运输（章节 5.1）、贮存（章节 5.2）、破碎（章节 5.3）、材料分选（章节 5.4）以及处理产物贮存（章节 5.5）等各个环节，提出了更具体的要求以确保流程的有效性和环保性。

(6) 安全和环保要求的提升

在安全和环保要求方面，《征求意见稿》提出了新的和更新的要求，包括消防安全检查制度（章节 6.1）、危险品

管理措施、劳动防护用品的规定（章节 6.3），以及对环保管理制度、废物处理、污水处理和噪声控制等方面的要求（章节 6.2）。

2.标准内容

《征求意见稿》具体章节内容共包含 6 个章节，主要内容如下：

（1）范围（第 1 章）

介绍标准规定的内容和适用的范围。

（2）规范性引用文件（第 2 章）

参考引用的标准包括 9 个国家标准、1 个行业标准。

（3）术语和定义（第 3.1—3.13 节）

对一些重要术语进行定义，包括报废机动车、报废机动车拆解废料、破碎、分选、报废机动车破碎企业、报废机动车破碎处理线、破碎物料、非破碎物料、破碎产物、处理产物、精选产物、破碎残余物以及解离度。

（4）一般要求（第 4.1—4.3 节）

规定了新建厂区的选址、破碎能力、作业场地面积、功能区划分等要求。明确了应配备的报废机动车破碎处理线及其他相关设施，包括进出料、破碎、分选、污染控制等系统。提出了对操作和管理人员的资质、培训和专业要求。

（5）破碎作业流程（第 5.1—5.7 节）

规定了报废机动车拆解废料破碎的操作流程。在运输

前，需确保已按 GB 22128 标准进行拆解预处理，运输时要采取防护措施以防止环境污染和危害健康。贮存时，车体叠放和框架结构设计需遵循安全规范，且要避免混入其他废物。在破碎前，应排除非破碎物料并设立检查机制，破碎过程需密闭并配备除尘系统。破碎后的材料分选包括初选、逐步分选、轻质材料及粉尘分离、剩余材料再利用等步骤，要求再利用率不低于 95%。精选后的材料解离度不宜低于 90%，且不应露天存放。处理产物应分区贮存、标识清晰，破碎残余物需单独贮存并交由专业单位处理。整个处理流程旨在实现资源的高效利用和环境的保护。

（6）安全环保要求（第 6.1—6.2 节）

规定了报废机动车破碎企业在生产和处理过程中，必须严格遵守安全环保规定。在安全方面，企业需要建立完善的消防安全检查制度，确保破碎设备的电控和操作间使用防火材料，并配备齐全的消防设施。同时，制定应急预案以应对各种突发事件。操作环境应安全宽敞，提供必要的劳动防护用品，并设置急停装置以防范意外情况。在环保方面，企业需要降低破碎、分选系统的能耗，建立废物环保管理制度，禁止露天或随意处理废物。破碎系统应安装防尘、降尘、除尘设备，确保作业过程中产生的废物、污水、烟气排放等均符合国家标准。此外，还需控制厂界噪声及主操作室噪声，确保工作环境的安全与舒适。

（三）主要试验（或验证）情况分析

无相关内容。

三、与国际、国外有关法规和标准水平的比对分析

国际、国外尚无同类标准。

四、与有关现行法律、法规和其他强制性标准的关系， 配套推荐性标准的情况

《征求意见稿》与现行的《报废机动车回收管理办法》《报废机动车回收管理办法实施细则》《报废机动车回收拆解企业技术规范》《汽车零部件再制造管理暂行办法》《报废机动车拆解污染控制技术规范》等法律法规和管理要求保持高度一致。这些法律法规为报废机动车的回收、拆解、再利用和再制造提供了明确的指导和规范，确保了行业的健康有序发展。

同时，《征求意见稿》还参考了相关的强制性国家标准，如环保、安全、卫生等方面的要求，确保在处理报废机动车的过程中，既能够保护环境，又能够保障操作人员的安全。此外，对于一些具体的操作细节和技术要求，《征求意见稿》也提供了相应的推荐性标准，供企业参考和执行。

总的来说，《征求意见稿》与现行的法律法规和强制性标准相互补充、相互支持，共同构成了报废机动车回收拆解行业的完整规范体系。通过实施这些标准和规定，可以推动行业的技术进步和产业升级，提高资源利用效率，减少环境

污染，促进经济社会的可持续发展。

五、重大分歧意见的处理过程及依据

标准制定过程中未出现重大分歧。

六、实施标准所需要的技术改造、成本投入、老旧产品退出市场时间、实施标准可能造成的社会影响等因素分析，以及根据这些因素提出的标准实施日期建议

《征求意见稿》为行业标准，是报废机动车破碎技术性指导文件，有利于加快提升我国报废汽车回收再利用整体技术水平，有利于促进我国报废汽车回收再利用产业的健康可持续发展，对经济社会发展具有积极影响。鉴于行业迫切需求，建议标准正式发布后即实施。

七、实施标准的有关政策措施

（一）做好解读和宣传工作。发布后，将组织召开标准培训会议，对外解读并宣传，促进利益相关方对本标准的理解和使用，发挥标准对我国报废汽车破碎能力培育和提升的支撑作用。

（二）做好标准实施后跟踪评估工作。发布后，将持续跟踪实施效果，并收集和反馈实施过程中发现的问题与建议。

八、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

实施后预期的社会效益及对产业发展的作用显著。

从社会效益方面来看，将有力推动报废机动车的规范

化、环保化处理。通过统一的技术标准，确保报废机动车在拆解、破碎、分选等处理过程中更加环保、高效，有效减少因处理不当而引发的环境污染问题。同时，规范的操作流程也有助于提升整个行业的安全水平，降低事故发生率，保障从业人员的安全健康。

对产业发展的作用方面，将促进报废机动车回收拆解行业的规范化、专业化发展。通过明确的技术要求和操作标准，引导企业加大技术投入，提升设备水平，提高处理效率和质量。这将有助于提升整个行业的竞争力和可持续发展能力。同时，也将为相关产业链的发展提供有力支撑，如破碎设备制造、环保技术研发、再生资源利用等领域都将迎来新的发展机遇。

此外，还将有助于提升公众对报废机动车回收拆解行业的认知度和信任度。通过公开透明的处理流程和环保达标的处理结果，让公众更加了解和支持这一行业的发展，为行业的健康发展营造良好的社会氛围。

八、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利。

十、其他应予说明的事项

（一）关于标准名称修改

为与《报废机动车回收管理办法》《报废机动车回收管理办法实施细则》《报废机动车回收拆解企业技术规范》《报

废机动车拆解污染控制技术规范》等文件保持一致性，由《报废汽车破碎技术规范》修改为《报废机动车破碎技术规范》。

（二）关于对外通报

本标准不涉及对外通报。