

附件 3

**《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准  
通用要求》（征求意见稿）编制说明**

《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 通用要求》

标准编制组

二〇一四年八月

# 目 录

1. 标准背景.....	1
1.1 任务来源.....	1
1.2 工作过程.....	1
1.3 标准的意义.....	2
1.4 本标准与现有标准的关系.....	2
2. 国内外固体废物进口管理.....	2
2.1 我国固体废物进口管理体系.....	2
2.2 我国现有标准发挥的重要作用.....	4
2.3 进口固体废物的分类.....	7
2.4 国外相关情况.....	13
3. 我国现有进口废物环控标准.....	15
3.1 夹杂物控制.....	15
3.2 放射性控制要求.....	20
3.3 危险废物的控制.....	20
3.4 其他控制.....	21
3.5 标准的特点.....	21
4. 本标准制定的必要性分析.....	21
4.1 标准制定的法律依据.....	21
4.2 标准制定的必要性.....	21
5. 制定标准采用的原则和方法.....	23
5.1 采用的原则.....	23
5.2 采用的方法.....	23
6. 标准主要技术内容.....	24
6.1 前言.....	24
6.2 标准适用范围.....	24
6.3 标准结构框架.....	24
6.4 术语和定义.....	24
6.5 污染控制项目的选择及控制要求的确定.....	25
6.6 污染控制限值的确定及制定依据.....	27
6.7 检验.....	28
7. 主要国家、地区及国际组织相关标准研究.....	29
8. 实施本标准的环境效益及经济技术分析.....	29
9. 对实施本标准的建议.....	29

# 1. 标准背景

## 1.1 任务来源

我国《固体废物污染防治法》(以下简称《固体法》)第 25 条明确规定“进口的固体废物必须符合国家环境保护标准”，因此，长期以来，我国对进口可用作原料的固体废物管理实行环境保护标准管理制度，由环境保护行政主管部门制定进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准，国家质量监督检验检疫部门依据环境保护标准制定相应的检验规程，口岸检验检疫机构和执法机构严格执行，环控标准和检验规程共同把关进口废物的要求。同时，我国《固体法》第 25 条还规定进口废物实行目录管理制度和行政许可管理制度，只有明确列入限制进口目录和自动进口目录中的固体废物才可以进口，并禁止进口列入禁止进口目录的固体废物。

进口废物管理中，我国实行了固体废物目录动态管理机制。随着经济发展的要求，不断调整新增进口废物种类，2005 年、2008 年和 2009 年环境保护部、发改委、海关总署、商务部、质检总局发文，对进口废物目录进行了三次较大的调整，2011 年、2013 年又进行了小范围的调整。随着海关总署近几年不断加大对违法进口固体废物专项治理行动的开展，大量的疑似固体废物需要进行专门鉴别。通过鉴别，一些环境污染风险较小、资源利用价值较高的废物值得进口，我所多次建议调整和细化进口废物目录；同时，海关相关技术机构、进口企业和利用企业也常提出增加一些废物种类的进口。通过动态调整允许进口的废物目录可以促进我国进口废物目录更加合理和完善，也有利于充分发挥进口固体废物目录的作用。

2005 年我国颁布了修订后的《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准》(GB16487.1~13-2005)标准，这 13 个标准对进口固体废物管理和促进经济发展发挥了重要作用，但随着执法水平的提高和情况的不断变化，今后进口废物目录还会有不断调整的需求，有必要制定出一个更具有广泛适应性的通用环境标准来面对还没有可适用的废物种类。

因此，环境保护部科技标准司于 2012 年上半年下达了《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 通用标准》的编制任务(项目统一编号：2012-2)。由中国环境科学研究院固体废物污染控制技术研究所承担该标准制定任务。

## 1.2 工作过程

标准编制任务下达后，承担单位成立了标准编制小组，主要的工作内容如下：

(1) 总结国内外固体废物进口管理情况。包括 4 部分内容：①国内进口固体废物法律法规管理体系；②现有进口废物环控标准在管理中发挥的重要作用；③通过分析进口废物的产生源及综合利用过程，对进口资源性废物进行分类；④对国外发达国家和发展中国家废物进口管理进行调研，了解国外是否有与我国类似的标准管理体系或废物标准。

(2) 总结现有系列环控标准。包括现有标准中对夹杂物的控制、放射性的控制、危险废物的控制以及其他控制要求，尽可能保留共性通用合理的要求和标准框架结构基本一致，以使本通用标准与现行环控标准保持一定的连续性。

(3) 确定标准的框架、适用范围及主要内容。

(4) 标准编制过程中，将广泛征求行业和专家的意见。

在以上工作的基础上，确定了本标准制订的原则、技术路线、工作内容和进度安排，编写本标准的开题报告。2014年5月28日由环境保护部科技标准司主持召开开题论证会，会后编制组根据开题论证会意见开展了标准的编制工作，并对标准的征求意见稿开展多次研讨，在以上工作的基础上，起草完成《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 通用标准》（征求意见稿）及其编制说明。

### 1.3 标准的意义

允许进口国外可用作原料的固体废物是弥补国内原材料缺口的一项重要举措，是我国经济持续快速发展过程不可或缺的进口原料重要组成部分，具有显著的环境效益、经济效益和社会效益。但由于部分新增废物或将来动态调整拟增的废物没有环控标准，导致口岸进口管理中缺乏通关检验的基础依据，成为废物进口管理中的一个瓶颈障碍，企业一旦进口将面临不能入关的境况，造成不可挽回的严重经济损失。所以制订一个普遍适用于可用作原料的固体废物的通用环境保护控制标准具有现实意义和长远意义，对一些特殊类别的废物在需要制定专门控制标准之前可起到过渡替代作用，不至于由于缺乏环控标准而影响其进口。

### 1.4 本标准与现有标准的关系

本标准作为进口废物环境保护系列控制标准之一。由于各类废物产生来源不同，性质和夹杂废物的情况不同，通用标准不能替代专用标准，与专用标准为相互补充的关系，即进口废物在没有专用标准时适用本通用要求，在制定专用标准后或已有专用标准的情况下适用专用标准。根据实际需求，今后可再制定某一具体废物种类的专用环控标准。

## 2. 国内外固体废物进口管理

### 2.1 我国固体废物进口管理体系

经过20余年的发展，国内进口可用作原料的固体废物管理相关的法律法规不断健全和完善，目前基本形成了以《固体法》为基础，以《固体废物进口管理办法》、《进口废物管理目录》（自动类、限制类、禁止类三个目录）、《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准》（GB16487.1~13-2005系列标准）、《进口可用作原料的固体废物环境保护管理规定》、《进口废钢铁环境保护管理规定》等专项规定、国务院和有关部门的数十份规范性文件为主体的进口可用作原料的固体废物管理法律法规体系。我国进口废物管理框架体系见图1。

#### (1) 固体法

现行的《固体法》中有关进口废物目录及标准的内容有包括如下几方面：

- ①禁止中华人民共和国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置。
- ②将固体废物按照资源化程度和环境风险高低分为禁止进口类、限制进口类和自动许可类，分别制定目录，实行分类管理；
- ③禁止进口列入禁止进口目录的固体废物。对限制进口类和自动许可类固体废物的进

口，必须依法办理进口许可手续；

④进口的固体废物必须符合国家环境保护标准；

⑤违法进口固体废物将受到严厉的处罚。

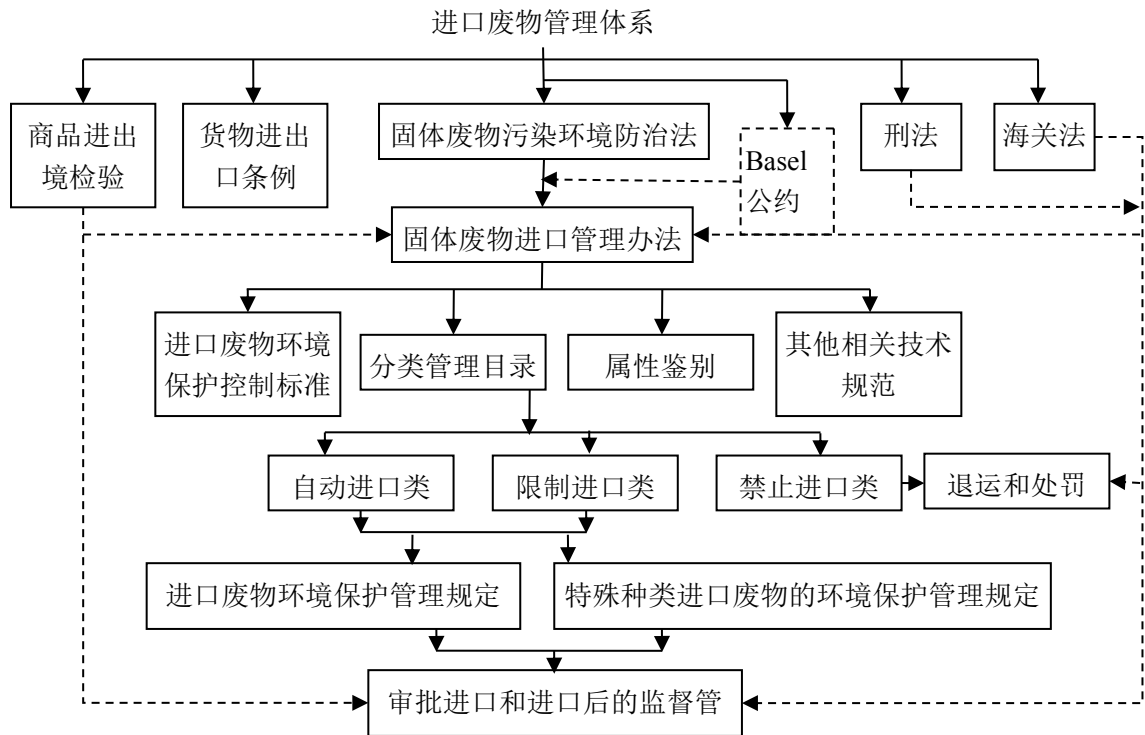


图 1 固体废物进口管理体系

### (2) 固体废物进口管理办法

《固体废物进口管理办法》(以下简称《办法》)适用于以任何方式进口固体废物的活动，涵盖通过赠送、出口退运进境、提供样品等方式将固体废物运入中华人民共和国境内的，进境修理产生的未复运出境固体废物以及出境修理或者出料加工中产生的复运进境固体废物。

《办法》中进一步细化、明确了哪些固体废物禁止进口，如禁止固体废物进境倾倒、堆放、处置，禁止固体废物转口贸易，禁止进口危险废物，禁止以热能回收为目的进口废物，禁止进口不能用作原料或者不能以无害化方式利用的固体废物，禁止进口境内产生量或者堆存量且尚未得到充分利用的废物，禁止进口尚无环保制标准或相关技术规范等强制性要求的废物，禁止进口列入禁止进口目录的固体废物，禁止以凭指示交货(TO ORDER)方式承运固体废物入境等。《办法》中对允许进口的固体废物明确要求必须满足国家环控标准，不满足标准的废物不得进口。

### (3) 进口废物环控标准及相关规范

20世纪90年代，随着经济建设快速发展对原料需求的持续增大，可用作原料的固体废物进口不断增长。但同时，多次发生有害废物进境事件，产生恶劣的社会影响，引起我国政府的高度关注和重视，环境保护部门对进口可用作原料固体废物提出了较高的管理要求。1996年，原国家环境保护局组织制定了《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准(试行)》(GB16487.1~12-1996)；同年，原国家商品检验局组织制定了操作层面的进口可用作原

料的固体废物原料检验规程，即 SN0570-1996、SN0571-1996 等系列标准（简称“检验规程”）。2002~2006 年，进口环境保护控制标准和检验规程先后修订，修订后的《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准》（GB16487.1~13-2005）自 2006 年 2 月 1 日起实施，见表 1；《进口可用作原料的废物检验检疫规程》（SN/T1791.1~13-2006），自 2007 年 3 月 1 日起实施。

环控标准是在管理的实际需求下产生的，由环保部门制定，检验部门具体实施，且经过多年的实际工作检验、各部门的协调，最终形成现行的环控标准体系。现行标准非常严格，术语定义严谨，结构内容保持了一致性，是作为可用作原料的固体废物进口检验检疫的重要依据，针对不同废物类别提出了不同的要求。

表 1 进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准一览表

1	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—骨废料（GB16487.1-2005）
2	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—冶炼渣（GB16487.2-2005）
3	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—木、木制品废料（GB16487.3-2005）
4	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废纸或纸板（GB16487.4-2005）
5	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废纤维（GB16487.5-2005）
6	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废钢铁（GB16487.6-2005）
7	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废有色金属（GB16487.7-2005）
8	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废电机（GB16487.8-2005）
9	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废电线电缆（GB16487.9-2005）
10	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废五金电器（GB16487.10-2005）
11	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—供拆卸的船舶及其他浮动结构体（GB16487.11-2005）
12	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废塑料（GB16487.12-2005）
13	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—废汽车压件（GB16487.13-2005）
14	进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准—糖蜜（注：还未发布）

## 2.2 我国现有标准发挥的重要作用

### （1）废物进口情况

我国是最大的发展中国家，经济的快速发展使得工农业生产和人民生活需要消耗大量的物资，需要大量的原材料，除开采矿藏外，回收利用各种固体废物是获取原材料的重要途径。国内人均资源占有量少、劳动力价格低，从国外（主要是发达国家）进口一些大宗的或必须的固体废物原料，如废钢铁、废纸、废塑料、废铜、废铝以及含有铁、铜、铝的废五金电器等固体废物是弥补国内原材料缺口的重要措施，同时进口一些具有保护国内矿产资源的价值比较高的废物原料也是非常必要的。

进口作为原料利用的固体废物在我国已经有很长时间了，如我国早在上世纪 60 年代就开始了进口废船，到了上世纪 80~90 年代随着我国对外开放程度的提高以及经济的迅速发展，固体废物的种类和数量急剧增加。据海关统计，上世纪 90 年代中期，我国每年批准进口各类固体废物近 1000 万吨，到 2000 年时达到了 1500 多万吨；2004 年我国进口各类固体废物的总量达到了 3300 多万吨，其中废钢铁 930 多万吨，废纸 1230 多万吨，废塑料 410 多万吨，废五金电器 510 多万吨，废船 120 万吨；2009 年，我国实际进口各类废物原料共

5900 多万吨，其中，废钢铁 1090 多万吨，废纸 2750 多万吨，废塑料 730 多万吨，废铜 120 多万吨，废铝 180 多万吨，废五金 590 多万吨。表 2 是 2006~2012 年我国进口固体废物总重量<sup>1</sup>，图 2 是趋势图。

表 2 2006~2012 年我国进口固体废物重量

年份/年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
重量/万吨	3816.46	4193.00	4547.28	5988.60	5143.71	5753.99	5892.73

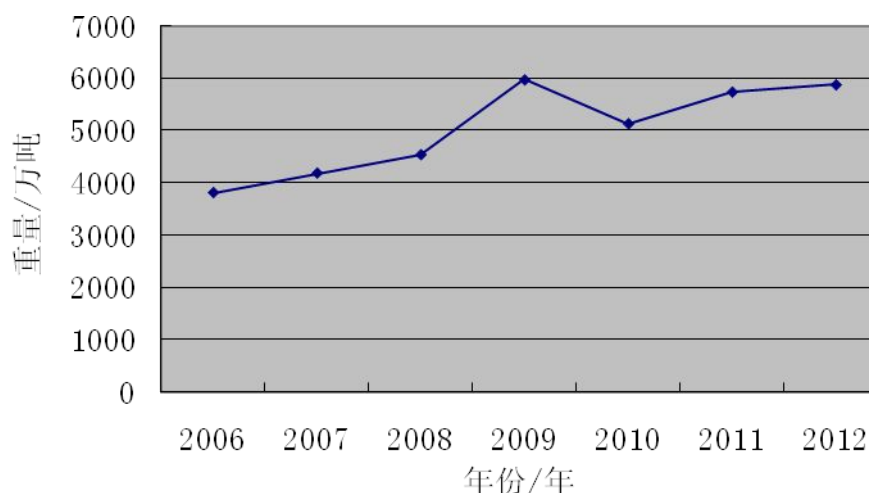


图 2 2006~2012 年我国进口固体废物重量趋势图

我国允许进口非废物原料（即列入《限制进口类可用作原料的固体废物目录》和《自动许可进口类可用作原料的固体废物目录》的进口废物原料）共 13 大类。2012 年我国进口废物原料主要有 9 大类，金属和合金废料、混合废金属、废纸、废塑料、废船舶、冶炼矿渣、废纺织原料、木及软木废料和糖蜜。2012 年进口排名前四位的废物原料依然是废纸、金属和合金废料、废塑料、混合废金属四大类废物原料合计进口 36.03 万批、重量 5150.49 万吨、货值 346.33 亿美元，分别占废物原料进口总量的 97%、87.40%和 94.64%。与 2011 年相比，四大类废物进口批次和重量分别增长了 4.8%和 2.73%，但货值下降了 10.07%。表 3 是 2012 年我国进口 9 大类废物原料情况。图 3 为 2012 年进口废物原料种类和重量比例。

表 3 2012 年我国进口 9 大类废物原料情况

品名	废纸	金属和合金废料	废塑料	混合废金属	废船舶	废纺织原料	冶炼矿渣	糖蜜	木及软木废料	合计
重量/(万吨)	3023.41	593.34	889.69	644.05	263.26	51.62	421.50	4.96	0.90	5892.73
同比/(%)	11.03	-30.74	5.82	8.56	12.54	-3.14	5.42	-2.85	-61.73	2.41

<sup>1</sup>数据来源于国家质量监督检验检疫总局《中国进口可用作原料的固体废物检验检疫状况-2011》和《中国进口可用作原料的固体废物检验检疫状况-2012》

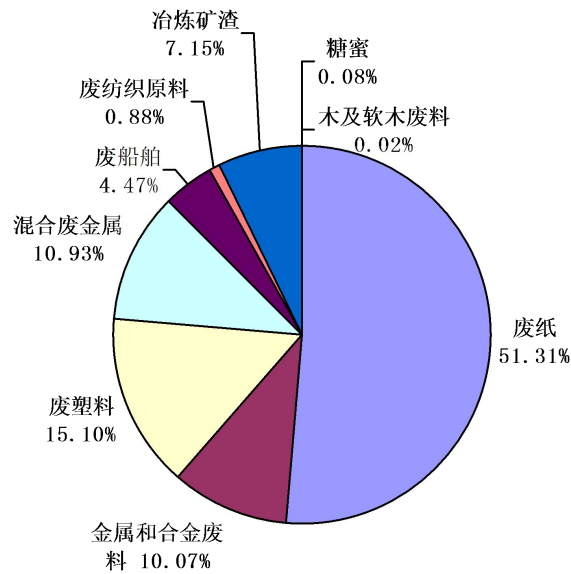


图3 2012年进口废物原料种类和重量比例图

## (2) 发展趋势

### ①整体情况

2012年全国出入境检验检疫部门检验检疫进口废物原料37.14万批、5892.72万吨、365.94亿美元，与2011年相比，批次和重量分别增长4.14%和2.41%，货值下降9.78%；共检出环保项目不合格260批，5.58万吨，2085.36万美元，全部予以退运出境，与2011年相比，不合格批次和货值分别下降2.62%和23.25%，重量增长94.43%。

其中，2012年出现环保项目不合格的进口废物原料共有6个类别，分别是废塑料、混合废金属、金属和合金废料、废纸、废纺织原料和冶炼矿渣。从批次看，2012年检出环保不合格的6类进口废物原料中，废塑料、废纸、废纺织原料和冶炼矿渣均比2011年有所增长，混合废金属、金属和合金废料有所下降。主要不合格原因为夹杂物超过国家环控标准（GB16487）的限值、废塑料未有效破碎或清洁、放射性超标、夹带禁有物等。如废塑料检出环保不合格的情况主要有：混有临床及医药废物、使用过的未经清洗破碎的塑料容器、未经分选的生活废弃物（如各种使用过的食品包装物混杂在一起）。

### ②发展情况

2004年以来，废物原料贸易量呈现明显波动增长态势。与2011年比较，2012年废物原料进口重量保持增长但货值有所下降，货物总值达到了366亿美元，见图4。



图4 2004~2012年进口废物原料重量和货值同比变化图

进口废物原料环保项目不合格批次率已经从2004年的0.56%下降至2012年的0.07%(见图5)。

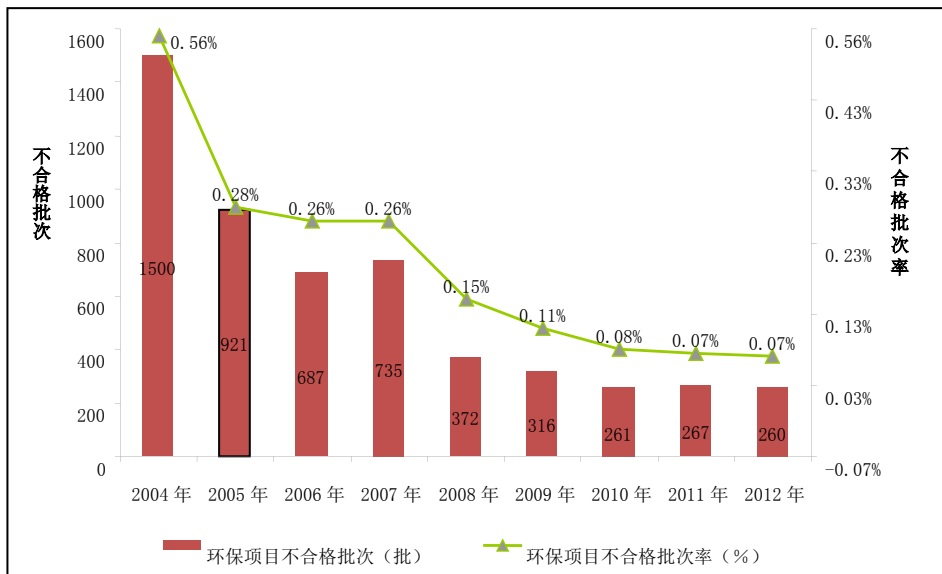


图5 2004~2012年进口废物原料环保质量概图

综上所述，进口废物原料对我国社会和经济的发展起到了积极作用，不但创造了非常大的经济价值，而且还解决了大量剩余劳动力的就业，为建立环境友好型和资源节约型社会做出了贡献。与此同时，进口废物环控标准的严格实施，使得进口废物环保项目在进口量保持增长的情况下不合格批次率下降明显，有效控制了不合格进口废物原料进入我国，在防止境外不可利用的固体废物进境倾倒、堆放、处置等方面发挥了重要作用。进一步表明环控标准对夹杂物的控制是必要的、合理的、有效的。

### 2.3 进口固体废物的分类

目前我国允许进口的固体废物共有74种，其中除糖蜜标准未发布外，还有未硫化橡胶

废碎料、硅废碎料、云母废料、废 PET 饮料瓶（砖）、废光盘破碎料、皮革边角料等 6 类废物没有相应的环控标准,影响这些废物的进口。现有环控标准针对的都是某一具体废物类别,而本通用标准面对的是新增和将来拟增且没有环控标准的可进口废物,涉及的废物对象不明确、范围可能更大、情况更复杂,所以对废物进行分类很有必要。

以往废物进口过程中,有的符合环境保护控制标准要求,有的不符合环境保护控制标准要求,主要是因为各类废物产生来源复杂,收集过程分拣分类情况复杂,典型废物包括废纸、废塑料、废钢铁、废汽车压件、废电线电缆、废纤维、木废料、废电机、废五金电器、废船舶、未硫化橡胶废碎料、硅废碎料、废有色金属、糖蜜、骨废料、冶炼渣,共 16 种。

#### (1) 废物产生来源分析

不同废物的产生源不同,废物混杂特性不同,后期利用工序也会产生差异,必须经过必要的分拣工序才可使用。而进口废汽车压件、废船舶等货物虽已在国外进行了预处理,但进口商欲利用其中的废钢铁仍需要进一步的拆解才可以,因为在国外只是将我国不允许进口的危险物品以及不符合我国要求的物品进行初步清理,有的报废后甚至没有预清理就直接进口。通过口岸货物的检验和鉴别,有一些属于不符合标准要求的废物,也有一些属于明令禁止进口废物,废物来源复杂,产生源分析见表 4。

表 4 典型废物产生来源

序号	废物名称	产生源
1	废纸	瓦楞纸箱、包装纸箱、书刊杂志纸、报纸、牛皮纸、办公废纸、纸箱厂的边角料、印刷厂的白纸切边、包装纸、混合废纸及杂废纸等
2	废塑料	工业生产：各种边角料、残次品、包装容器等； 商业领域：可回收再生的（包括包装袋、打捆绳、防震泡沫塑料、包装箱、隔层板等）、废弃有污染物的（包括食品盒、饮料瓶、包装袋、盘、碟、容器等塑料杂物）； 运输业：尼龙缆绳，塑料周转箱； 产品消费领域：包装材料（包装袋、包装盒、家用电器的 PS 泡沫塑料减震材料、包装绳等）、一次性塑料制品（饮料瓶、牛奶瓶、罐、杯、盆、容器等）、非一次性用品（各类器皿、塑料鞋、灯具、文具、炊具、厕具、化妆用具等杂物）、塑料制品外壳； 农业领域：农用地膜和棚膜、纺织袋（如化肥、种子、粮食的包装纺织袋等）、农用水利管件（包括硬质和软质排水、输水管道）、塑料绳索和网具。
3	废纤维	（1）羊毛或动物细毛或粗毛废料：①羊毛或动物粗、细毛的废料（回收纤维除外），即从原毛、水洗毛、粗梳毛、细梳毛一直到纺成纱线、织成机织物、针织物等产品的各道生产工序中所回收的废毛；②在纺纱、并纱、卷绕、机织、针织等生产过程中所收集的断纱、多结纱或乱纱等废料；③分拣等产生的废料及从洗涤池底或洗涤剂的格栅上所收集的洗涤废料；④旧褥垫的毛、发等废毛。 （2）羊毛或动物细毛或粗毛的回收纤维：针织物、机织物等材料的

		<p>废碎料拉松，或在纺纱、机织、针织等生产过程中产生的废纱线拉松得到。</p> <p>(3) 废棉：①经梳机落棉；②从粗梳或精梳锡林上回收的抄针花；③在牵伸工序所得的断纤；④梳条或粗纱碎棉片；⑤梳棉飞花；⑥缠结纱及其他废纱；拉松废、碎棉布所得的棉纱及纤维；⑦棉花轧花过程中的下脚料废棉。</p> <p>(4) 化学纤维废料：①在长丝成形和加工过程中所得的相当长的废纤维；从粗梳、精梳及其他对短纤进行纺前加工所得的短小废纤维（如，纤维卷、梳条或粗纱的落棉、小碎片）；②在纺纱、并纱、卷绕、机织、针织等工序中收集的断裂、打结或缠乱的废纱线；③将废碎化纤布或纱线撕松成为原状的纤维。</p> <p>(5) 新或旧的破、碎织物，线、绳、索、缆的废、碎料以及线、绳、索、缆或纺织材料的破旧制品：包括不能再清洁或修补的旧损、脏污、破碎的装饰物、衣着或其他旧纺织品，以及新织物的小碎料（如，裁缝时剪裁下的碎料）。</p>
4	木废料	<p>木材采伐剩余物（包括经过采伐、集材后遗留在地上的枝丫、梢头、灌木、枯倒木、被砸伤的树木、不够用材标准的遗弃木材等）；</p> <p>制材与木制品加工剩余物（原木从锯切到加工成木制品产生的树皮、板皮、边条和下脚料、锯末和刨花等剩余物）；</p> <p>胶合板加工剩余物（原木端头、树皮、木芯、废弃湿单板、废弃干单板、裁边、不合格单板等）；</p> <p>刨花板加工剩余物；纤维板加工剩余物；废枕木等。</p>
5	废汽车压件	<p>经过初步处理后的废汽车，含有多种不同特性的物质，如塑料、橡胶、钢铁、有色金属、废油、冷却液、安全气囊、纤维、生活废物等。</p>
6	废电线电缆	<p>电线电缆生产过程中产生的不合格产品、残次品或边角料；</p> <p>在线路改造或使用寿命过期更换下来的各种废电线电缆；</p> <p>从废弃电子电器中拆解分离出来的废电缆等。</p>
7	废电机	<p>电机生产过程中产生的不合格产品，在设备改造或使用寿命过期更换下来的废电机。</p>
8	废五金电器	<p>生产过程中产生的不合格产品、改造或使用寿命过期更换下来的废五金电器、从废弃设备中拆解分离出来的金属部件。</p>
9	废船舶	<p>船舶根据用途不同有不同功能的船舶，如集装箱货船、散货船、油轮、游轮、军舰、工程船等，导致报废后每一类废船钢材产率不一样，夹杂物或携带物不一样，我国进口废物是要经过一定预清理后的废船舶，主要是回收废钢材为目的。</p>
10	废钢铁	<p>折旧性废钢铁包括工业、农业、建筑、汽车、铁路、船业、矿山、军用、民用等。</p> <p>工业废钢铁绝大部分是报废的机械设备、废弃产品和钢铁生产的下脚料、报废料等；</p> <p>农业废钢铁来源于损坏的各种农业设施如闸、坝、桥、洞、涵、报废</p>

		<p>的农业机械、农具、工器具等，其中废铸铁、工具钢较多；</p> <p>基本建设业废钢铁有铁路、公路、市政、工业与民用建设拆下来的各种型号的钢筋、角、槽、板，工程用角、槽、板的下脚料，淘汰报废的建筑设备和工器具，多为普通碳素钢；</p> <p>铁路废钢铁包括淘汰报废的铁路设施，如机车、车厢、轨道等；</p> <p>矿山废钢铁包括淘汰的各种液压支架、巷道支架、运输车辆、各种采掘机械工器具等；</p> <p>民用废钢铁包括家电的外壳、钢铁制桌椅家具、办公家具、灶具、厨具、上下水管道、钢制门窗、脚踏工具、健身器材、饮料容器等；</p> <p>军用废钢铁，包括淘汰报废的军事武器装备。</p> <p>生产性废钢一部分是各个使用钢材制造终端使用商品的边角余料，另一部分是各钢铁企业自产的返回废钢铁，是企业内部各个生产单元如车间、分厂在生产过程中产生的边角余料，包括切头、切尾、残钢、轧废、废品、试样、钢屑、下脚料等。</p>
11	废有色金属	<p>各种有色金属废碎料。指有色金属生产或机械加工所得的如切头、锉屑及切屑；或因破裂、切断、磨损或其他原因而明显不能作为原物使用的有色金属制品。其中铜废碎料包括在拉拔铜丝过程中产生的，主要由铜粉末与拉丝工艺所需的润滑油混合构成；镁废碎料包括未按规格大小分类的锉屑、车屑及颗粒。</p>
12	糖蜜	甘蔗、甜菜制糖过程中，提取或精制糖后所剩的物质
13	骨废料	动物屠宰过程剔出的骨头，加工骨时所产生的粉末及废料
14	冶炼渣	<p>(1) 冶炼钢铁所产生的粒状熔渣（熔渣砂）：如用出高炉后就倒入水中的液体浮渣；</p> <p>(2) 冶炼钢铁所产生的熔渣、浮渣（粒状熔渣除外）、氧化皮及其他废料：①在熔炼铁矿砂时或冶炼生铁或钢时所得的铝、钙或铁的硅酸盐（高炉渣或转炉渣）；②钢铁在锻打、热轧等工序所产生氧化铁皮；③包括高炉灰及冶炼钢铁所产生的其他废料；</p> <p>(3) 钒钛磁铁矿冶炼过程中的含钒渣；</p> <p>(4) 铜冶炼过程中的含铜大于 10%以上的转炉渣或精炼炉渣；</p> <p>(5) 锰冶炼产生的含锰渣；</p> <p>(6) 含锌大于 12%的特殊冶炼渣；</p> <p>(7) 含有金属、砷及其化合物的矿渣、矿灰及残渣（冶炼钢铁所产生的灰、渣除外）：处理矿砂或冶金中间产品（如，铀）时所得或不属机械加工金属的电解、化学或其他工序所得。</p>
15	未硫化橡胶废碎料	<p>橡胶制品生产过程中，硫化工序之前塑炼、混炼、压出、压延、成型等过程中产生的废料、边角料；天然胶和合成橡胶生产中产生的废品。未硫化废橡胶还要与硫化废橡胶、再生橡胶相区别。</p>
16	硅废碎料	<p>多晶硅、单晶硅生产过程中产生的边角废料、废品、锅底料、碳头料、测试片等；也可能会有些经过抛光、镀膜、电路图形等处理的硅废料。</p>

从上表中可以看出，如废纸、废塑料、废纤维、废电线电缆、废钢铁、废汽车压件、废电线电缆、废电机、废五金电器、废船舶等废物来自于不合格产品或相应产品使用后被抛弃、丢弃的废物，而木废料、废有色金属、糖蜜、骨废料、冶炼渣、未硫化废橡胶、硅废碎料等废物则是在生产或加工过程中产生的废物或副产物。需注意的是，这两类废物中存在相互交叉的情况，如废纸中纸厂、印刷厂产生的边脚废料，废钢中的生产性废钢，这些属于副产物类废物。但在此处，我们重点从某类进口废物的重要来源考虑，因此，根据产生源可将废物分为产品类废物以及生产过程中产生的副产物两大类。

通过对进口废物产生源的分析，还可以对产品类废物进一步分类，比如废纸、废碎料、废纤维这样的进口废物，进口后都需要进行分类分拣后才可利用；而废汽车压件、废五金电器、废船舶等这样的进口废物，进口后需借助大型专门工具拆解、切割后才可利用。所以下面对产品类废物的综合利用过程进行分析，对产品类废物的分类进行讨论。

## (2) 综合利用

图 6~图 13 是十种产品类废物的综合利用流程图，包括废纸、废塑料、废纤维、木废料、废汽车、废五金电器、废电线电缆、废电机、废船舶、废钢铁。从这些流程图来看，废纸、废塑料、废纤维、木废料这四类废物在利用过程中都需要经过分类分拣的步骤；废汽车、废五金电器、废电线电缆、废电机、废船舶这五类废物在利用过程中都要经过拆解分离的步骤；废钢铁较为特殊，首先需要对废钢铁进行分类，其中的生产性废钢不需要加工即可直接进入利用企业。由此可以看出，产品类废物从回收再利用这一链条中，大部分废物中间都要经过分类分拣、筛选或是拆解，才能达到可利用的要求，只有很少的废物可以直接利用。基于此，将产品类废物分为拆解和分拣两类废物。

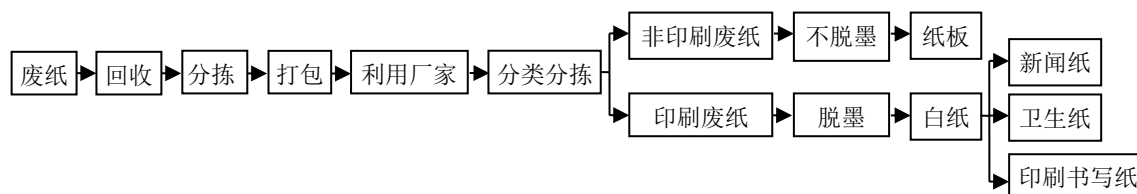


图 6 废纸利用流程图

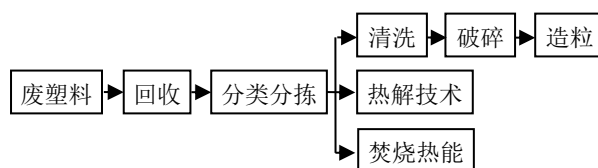


图 7 废塑料利用流程图

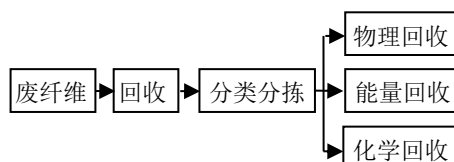


图 8 废纤维利用流程图

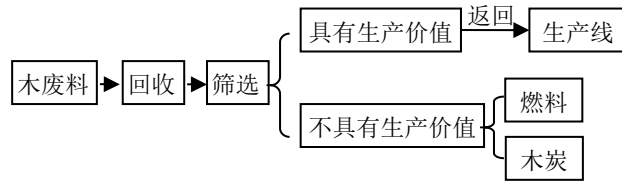


图9 木废料利用流程图

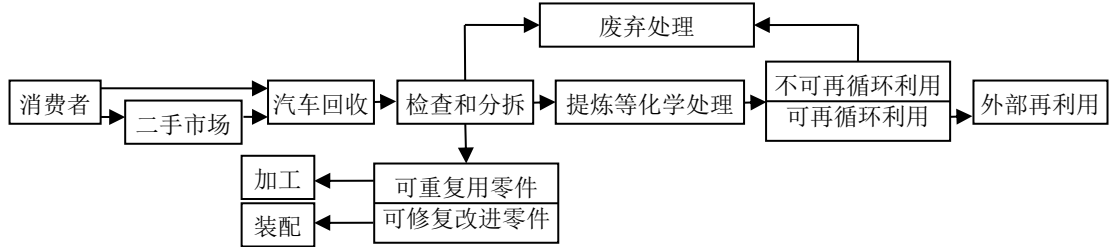


图10 废汽车利用流程图

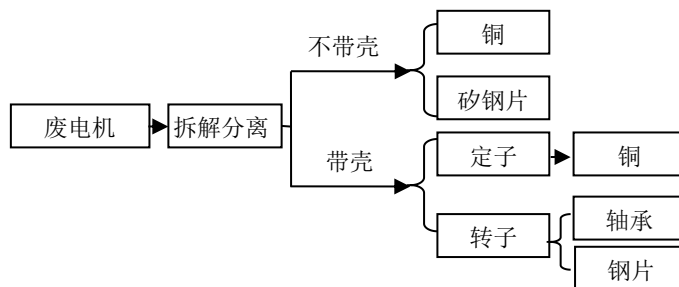
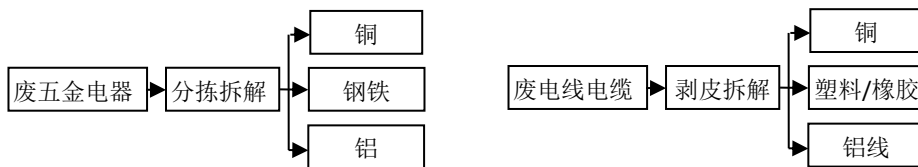


图11 废五金电器、废电线电缆、废电机利用流程图

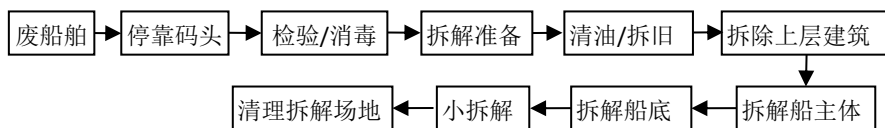


图12 废船利用流程图

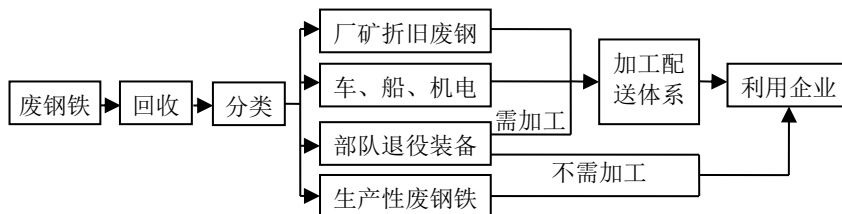


图13 废钢铁利用流程图

### (3) 进口固体废物的分类

进口废物原料的目的是为了弥补国内日益短缺的资源，使有限的资源得到合理的利用。与此同时，我们也必须防止国外不可利用固体废物进入我国境内进行倾倒、堆放、处置，可

以说对进口的废物进行环境保护控制是非常重要和必要的。目前我国政策允许进口的废物共 75 种，其中有 6 种废物没有相应环控标准，加之随着政策不断调整及社会需求的增加，将来很可能会有大量的废物被列入许可进口的目录中，这将使得有很多没有环控标准的废物列入允许进口的目录中。本通用要求不能将每一种废物的控制要求全部覆盖，但可以分类别对废物进行控制要求的规定。

综上所述，从产生来源角度，将进口废物可分为两大类，一类是生产过程中产生的副产物、一类是产品类废物，从综合利用角度将产品类废物分为简单分拣类废物和复杂拆解类废物。从物质形态角度，将进口废物分为三大类，分别是固体废物、半固体废物、液态废物（《固体法》中规定液态废物适用本法，实际进口中也有液态废物，如糖蜜）。此外，从源分析角度将废物分类时，其中还包括环境治理过程中产生的固体废物，如废气排放过程中的除尘器收集的烟尘、废水处理污泥、浓缩液等，但目前我国并不允许此类废物的进口，将来允许其进口的可能性也不大，所以在本标准制定过程中并未考虑。

## 2.4 国外相关情况

### (1) 美国

美国是经济合作与发展组织成员国，并与加拿大、墨西哥、马来西亚、哥斯达黎加和菲律宾等国签订了危险废物越境转移双边协议，因此美国废物进出口必须遵守经济合作与发展组织颁布的危险废物越境转移的相关决议，以及美国签订的双边协议。对于同时适用于双边协议和 OECD 决议的情形（加拿大、墨西哥属于经济合作与发展组织成员国），优先适用于双边协议。

在符合 OECD 决议和双边协议的基础上，美国废物进出口还须遵守所有适用的国内法律法规（联邦和/或者各州），包括收录在《美国联邦法规》(CFR)中的《资源保护与回收法》(RCRA)相关条款。虽然美国不是《巴塞尔公约》缔约国，但由于开展危险废物出口的相关工作较早，目前已经建立了较为完善的危险废物进出口监督管理体系。

在废物分类标准方面，也只找到了废纸标准。该标准对废纸进行了详细的分类，属于贸易类的要求，共分为 51 类，并规定每种废纸中夹杂物的允许含量以及不合格废纸最大含量，具体指标见表 5。并未发现与我国环控标准类似的标准。

表 5 美国废纸标准（部分）

废纸种类	控制要求
PS-1 废杂纸	由不同质量的废纸混合组成，不受包装方式或纤维组成的限制。杂物不得超过 2%。不合格废纸总量不得超过 10%。
PS-2 此类废纸目前不见使用	
PS-3 高级废杂纸	由经过拣选的不同质量的废杂纸混合组成，打包供货。此类废纸（涂布或未经涂布）的磨木浆含量不得超过 10%。杂物不得超过 0.5%，不合格废纸总量不得超过 3%。
PS-4 制盒纸板边角料	在制造折叠纸盒，装配纸箱和其他同一类型的纸板制品过程中的新边角料，打包供货。杂物不得超过 0.5%。不合格废纸总量不得超过 2%。
PS-5 工厂包装纸	用于卷筒纸，纸捆，平板纸的外包装的废纸，打包供货。杂物

	不得超过 0.5%。不合格废纸总量不得超过 3%。
PS-6 旧报纸	废旧报纸，打包供货，其他纸张含量不多于 5%。杂物不得超过 0.5%。不合格废纸总量不得超过 2%。
PS-7 特种旧报纸	经过拣选且不受潮的废旧报纸，打包供货。此类旧报纸既没有受太阳光的暴晒，又无杂志、空白纸张、印刷厂过期报刊和其他杂废纸，其凹印和彩印部分不超过正常数量。不得用其他纸张包装。不允许混有杂物。不合格废纸总量不得超过 0.25%。

## (2) 欧盟

对于危险废物和《巴塞尔公约》所管辖的废物，由各成员国废物进出口主管当局根据《巴塞尔公约》统一实施废物转移事先通告制度和许可核准制度，禁止向非经合组织国家出口危险废物及其混合物。对于非危险废物的越境转移，分为成员国之间、欧盟与区域外国家之间两种情形进行管理。

在废物的分类标准方面，我们只找到了废纸标准，其中明确规定了不同等级的废纸以及不应含有的物质，该标准将可回收的废纸分为五大类 57 种。标准中还提出废纸中禁止含有金属、塑料、玻璃、针织品、木质品、沙及建筑材料、合成材料、合成纸等这些可能对生产过程和机械设备造成损害的异物。此外，对湿度也进行了规定，要求废纸和纸板中的湿度不应超过大自然的标准，在干燥的空气中，如果湿度高于 10%，那么此额外的 10% 的重量将被扣除掉。具体指标见表 6。

在环境保护控制标准方面，没有找到相应的标准。

表 6 欧洲废纸标准（部分）

废纸种类	编号	要求
1 组 普通品种	1.01	混合未分选的纸和纸板，不含禁止物和废弃物的各种级别的纸和纸板，无短纤维的限制。
	1.02	混合分选过的纸和纸板。报纸和杂志含量不超过 40% 的各种纸盒纸板的混合。
	1.03	灰色纸板。印刷过或未印刷过的，有和无白色衬里的灰色或混合纸板，无瓦楞材料。
2 组 中级品种	2.01	报纸。最多包含 5% 彩页或广告插页的报纸。
	2.02	未售出的报纸。未售出的日报，不含附加的修饰材料，彩色插页。
	2.02.01	未售出的报纸，限制曲线印刷图出现。未售出的日报，没有额外的插页或作解释的彩页存在，线绳允许。不允许曲线印刷图出现。
	2.03	浅色印刷的白色切边。主要为机械浆层的纸。
	2.03.01	浅色印刷的白色切边。主要为机械浆层的纸，无胶水。
3 组 高级品种	3.01	混合浅色的印刷纸削片。混合的稍有颜色的印刷纸削片，至少包含 50% 的胶印纸。
	3.02	混合浅色胶印切边。混合的浅色印刷纸和书写纸削片，至少含 90% 的胶印纸。
	3.03	活页纸。白色的带有胶水的浅色胶印纸削片，不含彩页，最多包含 10% 的机械浆纸层。
4 组 牛皮纸品种	4.01	新的瓦楞纸切边。瓦楞纸切边，有牛皮纸衬层。
	4.01.01	未用过的牛皮瓦楞纸。未用过得纸箱，瓦楞纸切边只有牛

		皮衬里，凹槽由化学浆或热化学浆做成。
	4.01.02	未用过的瓦楞纸材料。未用过的纸箱，瓦楞纸板切边，有牛皮纸衬层。
	4.02	用过的牛皮瓦楞纸 I。用过的瓦楞纸纸箱，只有牛皮纸衬里，凹槽由化学浆或热化学浆做成。
	4.03	用过的牛皮瓦楞纸 II。用过的瓦楞纸纸箱，有牛皮纸衬里，至少有一面是牛皮纸衬里。
5 组 特殊品种	5.01	混合的回收有用的纸和纸板。未分选的纸和纸板，根据来源分类。
	5.02	混合包装。各种质量的、用过的包装纸和纸板的混合物，不含报纸和杂志。
	5.03	液体包装板。用过的液体包装板，包括带 PE 涂层的（有或无铝质材料），至少包含 50% 的纤维，其他的为铝层或涂层。

### (3) 巴西

巴西于 1992 年正式成为《巴塞尔公约》缔约国（还批准了第 III/1 决议对公约的修正）。因此，巴西危险废物越境转移管理需遵循《巴塞尔公约》的相关要求。但是，巴西固体废物进出口管控范围仅限于《巴塞尔公约》第 1（1）a 条规定的危险废物和第 1（1）b 条所述的废物，例如列于附件 10-C 的废旧轮胎（第 235 号环境委员会 CONAMA 决议）、用于最终处置或者焚烧的废物（第 8 号国家环境委员会 CONAMA 决议，1991 年 9 月 19 日）和用过的消费品（巴西工业和外贸发展部第 235 号法令禁止进口，2006 年 12 月 7 日）。除此之外的其他废物的越境转移，巴西未提出其他的特殊管理要求。

在固体废物进出口管理体系中也没有与我国类似的环控标准出现。

总之，欧美发达国家及发展中国家对废物的进出口管理都是依据或参考《巴塞尔公约》的规定执行，控制的重点在危险废物，对一般固体废物的进出口基本不做管理要求。我国作为《巴塞尔公约》的缔约国，在具体落实执行《巴塞尔公约》的管理要求外，对固体废物的进口管理实行了更加严格的控制要求，这是世界上其他国家没有的。在标准方面，国外部分只找到了关于废纸的分级分类标准，没有找到与我国现行环控标准类似的管理要求，所以在现有情况下，国外的管理经验对我们制定本通用标准的借鉴作用不大。可以说在国际上，这套环控标准是固体废物越境转移管理的一个创新，具有中国特色。

## 3. 我国现有进口废物环控标准

目前我国现行的进口废物环控标准共有 13 项（GB16487.1-13-2005），主要的针对对象均为固体废物，包括废钢铁、冶炼渣、废有色金属、废五金电器、废电线电缆、废电机、废船、废汽车压件、废纸、废塑料、木废料、废纤维、骨废料，还有 1 项《糖蜜》的标准已经完成征求意见，但还没有发布，此标准的适用对象为糖蜜属于液态物质。现有的这些标准控制的重点是夹杂物以及进口废物的放射性控制。

### 3.1 夹杂物控制

标准中控制的“夹杂物”来源可分为两种情况，一种强调的是外部混入除进口废物以外

的其他物质，表述为“在生产、收集、包装和运输过程中混入进口废物中的其他物质（不包括进口废物的包装物及在运输过程中需使用的其他物质）”；另一种强调进口废物自身不可避免带有的或组成的废物、残余物，如废船舶标准中定义为“夹杂物，进口废船舶中随行船员的生活废物和运输货物的残余物。船舶航行中应使用的物品、海难船所载货物及其残余物除外”，还有废汽车压件标准中定义为“在收集、包装和运输过程中混入进口废汽车压件中的其他物质（包括驾驶员、乘车者放在车内的生活用品，不包括进口废汽车压件的包装及在运输过程中需使用的其他物质）”。因此，从定义上看夹杂物可以分为两类，一类是混入进口废物之外的夹杂物（即外部混入的夹杂物），另一类是废物自身组成或携带的夹杂物，下面对现有标准中的夹杂物进行分析。

（1）对外部混入的夹杂物有四方面的控制要求，见表7、表8。

一是禁止混入的夹杂物（放射性废物、危险废物、爆炸性武器弹药、依据废物特点可能夹杂的禁止类物质）。此类废物在进口废物中存在的可能性极低，或根本不应存在于进口废物中，故列为禁止混入。

二是严格限制的夹杂物（石棉废物、废感光材料、密闭容器、难以避免的混入的其它危险废物、依据废物特点可能夹杂的严格限制类物质），限值要求为不超过0.01%；在正常情况下，这类废物在进口废物中存在的可能性较大，但由于其具有较大的危害性，根据我国禁止进口危险废物的管理规定，故对这类废物的限制要求很严格。

三是一般限制的夹杂物（依据废物特点可能夹杂的一般限制类物质）。限值要求分5个等级，分别是0.05%、0.5%、1%、1.5%、2%。这类废物是进口废物中难以避免会夹杂的，由于其危害性较小，属于夹杂的一般固体废物，在保证进口废物可利用的前提下，规定其限制要求。

四是各标准中对外部混入的夹杂物也有一些特别的要求，如废有色金属中的粉末控制要求。

表7 外部混入夹杂物的分类情况

序号	标准号	废物名称	夹杂物		
			禁止混入	严格限制混入	一般限制混入
1	GB16487.1-2005	骨废料	①放射性废物； ②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药； ③根据GB5085鉴别为危险废物的物质； ④《国家危险废物名录》中的其他废物。	①具有腐臭味或刺激性异味的骨废料； ②石棉废物或含石棉的废物； ③废感光材料； ④密闭容器； ⑤可以充分说明在进口骨废料的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。 0.01%	废金属、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃、废木等废物。 1%
2	GB16487.2-2005	冶炼渣	①放射性废物； ②废弃炸弹、炮弹等	①石棉废物或含石棉的废物；	木废料、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃

			<p>爆炸性武器弹药；</p> <p>③根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质；</p> <p>④《国家危险废物名录》中的其他废物。</p>	<p>②废感光材料；</p> <p>③密闭容器；</p> <p>④可以充分说明在进口冶炼渣的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。</p> <p>0.01%</p>	<p>等废物。</p> <p>1%</p>
3	GB16487.3-2005	木、木制品废料	<p>①放射性废物；</p> <p>②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药；</p> <p>③根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质；</p> <p>④《国家危险废物名录》中的其他废物。</p>	<p>①石棉废物或含石棉的废物；</p> <p>②废感光材料；</p> <p>③密闭容器；</p> <p>④可以充分说明在进口木废料的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。</p> <p>0.01%</p>	<p>废金属、废纸、废塑料、废玻璃、废橡胶、严重腐烂木料等废物。</p> <p>1.5%</p>
4	GB16487.4-2005	废纸或纸板	<p>①放射性废物；</p> <p>②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药；</p> <p>③根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质；</p> <p>④《国家危险废物名录》中的其他废物。</p>	<p>①石棉废物或含石棉的废物；</p> <p>②被焚烧或部分焚烧的废纸，被灭火剂污染的废纸；</p> <p>③废感光材料；</p> <p>④密闭容器；</p> <p>⑤可以充分说明在进口废纸的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。</p> <p>0.01%</p>	<p>木废料，废金属，废玻璃，废塑料，废橡胶，废吸附剂，墙（壁）纸，涂蜡纸，浸蜡纸，复写纸等废物。</p> <p>1.5%</p>
5	GB16487.5-2005	废纤维	<p>①放射性废物；</p> <p>②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药；</p> <p>③除棉籽外的植物种子和具有繁殖能力的植物枝叶；</p> <p>④根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质；</p> <p>⑤《国家危险废物名录》中的其他废物。</p>	<p>①棉籽；</p> <p>②石棉废物或含石棉的废物；</p> <p>③废感光材料；</p> <p>④密闭容器；</p> <p>⑤可以充分说明在进口废纤维的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。</p> <p>0.01%</p>	<p>废金属、木废料、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等废物。</p> <p>1%</p>
6	GB16487.6-2005	废钢铁	<p>①放射性废物；</p> <p>②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药；</p> <p>③含多氯联苯废物；</p> <p>④根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质；</p> <p>⑤《国家危险废物名</p>	<p>①石棉废物或含石棉的废物；</p> <p>②废感光材料；</p> <p>③密闭容器；</p> <p>④可以充分说明在进口废钢铁的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入</p>	<p>木废料、废纸、废玻璃、废塑料、废橡胶、剥离铁锈等废物。</p> <p>2%</p>

			录》中的其他废物。	的其他危险废物。 0.01%	
7	GB16487.7-2005	废有色金属	①放射性废物； ②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药； ③含多氯联苯废物； ④根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质； ⑤《国家危险废物名录》中的其他废物。	①石棉废物或含石棉的废物； ②废感光材料； ③密闭容器； ④可以充分说明在进口废有色金属的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。 0.01%	木废料、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃、剥离铁锈等废物。 2%
8	GB16487.8-2005	废电机	①放射性废物； ②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药； ③含多氯联苯废物； ④根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质； ⑤《国家危险废物名录》中的其他废物。	①石棉废物或含石棉的废物； ②废感光材料； ③废电机中可剥离的油污； ④密闭容器； ⑤可以充分说明在进口废电机的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。 0.01%	废木块、废纸、废纤维、废玻璃、剥离铁锈、废塑料、废橡胶等废物。 2%
9	GB16487.9-2005	废电线电缆	①放射性废物； ②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药； ③油封电缆、光缆，铅皮电缆； ④含多氯联苯废物； ⑤根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质； ⑥《国家危险废物名录》中的其他废物。	①石棉废物或含石棉的废物； ②废感光材料； ③密闭容器； ④可以充分说明在进口废电线电缆的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。 0.01%	废纸、木废料、废玻璃、剥离铁锈等废物。 2%
10	GB16487.10-2005	废五金电器	①放射性废物； ②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药； ③未清除绝缘油材料的变压器、镇流器和压缩机； ④含多氯联苯废物； ⑤根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质； ⑥《国家危险废物名录》中的其他废物。	①石棉废物或含石棉的废物； ②废感光材料； ③密闭容器； ④可以充分说明在进口废五金电器的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。 0.01%	木废料、废纸、剥离铁锈以及国家禁止进口的机电产品等废物。 2%
11	GB16487.11-2005	供拆卸的船舶及其他浮动结构	①放射性废物； ②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药；	①石棉废物或含石棉的废物（船舶本身的石棉隔热和绝缘	携带物 0.05%

		构体	③含多氯联苯废物； ④根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质； ⑤《国家危险废物名录》中的其他废物。	材料除外)； ②废船货舱中油及油泥的残留量； ③废感光材料； ④密闭容器(船舶自身的密闭容器除外)； ⑤可以充分说明在进口废船舶的产生和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。 0.01%	
12	GB16487.12-2005	废塑料	①放射性废物； ②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药； ③根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质；④《国家危险废物名录》中的其他废物。	①石棉废物或含石棉的废物； ②被焚烧或部分焚烧的废塑料，被灭火剂污染的废塑料； ③含有感光物质的胶片； ④使用过的完整塑料容器； ⑤密闭容器； ⑥可以充分说明在进口废塑料的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。 0.01%	废木片、废金属、废玻璃、热固性塑料、废橡胶、涂有金属层的塑料薄膜或塑料制品等废物。 0.5%
13	GB16487.13-2005	废汽车压件	①放射性废物； ②废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药； ③含多氯联苯废物； ④根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质； ⑤《国家危险废物名录》中的其他废物。	①石棉废物或含石棉的废物； ②废感光材料； ③密闭容器； ④可以充分说明在进口废汽车压件的收集、处理、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。 0.01%	木废料、废纸、废橡胶、热固性塑料、遗留在车上的生活废弃物等。 1%
14	GB16487.14-20xx	糖蜜	①放射性废物； ②根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质； ③《国家危险废物名录》中的其他废物。	各种夹杂物，总重量不应超过进口糖蜜重量的0.01%。	无。

表 8 外部混入夹杂物的特别要求

序号	标准名称	特别要求
1	《废有色金属》	废有色金属种夹杂的粉状废物(冶炼渣、除尘灰等)总重量不应超

	过进口废有色金属重量的 0.1%。
--	-------------------

(2) 废物自身组成或携带物的要求。这是从最大限度地增加废物利用率及环境保护角度考虑的。如《废汽车压件》标准中指出进口废汽车压件应拆除或清除废汽车本身的安全气囊、蓄电池、灭火器、密闭压力容器、轮胎、机油、制冷剂，且这些组成部分的总重量不应超过废汽车总重量的 0.01%；驾驶员、乘车者放在车内的生活用品。《供拆卸的船舶及其他浮动结构体》标准中要求“废船舶中作为本身的隔热和绝缘材料的石棉含量不应超过其轻吨的 0.08%”。

### 3.2 放射性控制要求

现行环控标准中首先规定了进口废物中严格禁止混入放射性废物，其次对进口废物表面的 $\alpha$ 、 $\beta$ 放射性污染水平、进口废物中放射性核素比活度均做了规定，限值要求在 13 个标准中一致。进口废物表面的 $\alpha$ 、 $\beta$ 放射性污染水平要求为：表面任何部分的 300 cm<sup>2</sup> 的最大检测水平的平均值 $\alpha$ 不超过 0.04Bq/cm<sup>2</sup>， $\beta$ 不超过 0.4Bq/cm<sup>2</sup>。进口废物中放射性核素比活度要求见表 9。在修订环控标准时，这些指标是反复征求意见和讨论的结果，主要参考了国际原子能机构、美国、日本对放射性的控制要求，并结合我国辐射管理的相关要求。

表 9 放射性核素比活度限值

核素	比活度 (Bq/g)
<sup>59</sup> Ni	3×10 <sup>3</sup>
<sup>63</sup> Ni	3×10 <sup>3</sup>
<sup>54</sup> Mn	0.3
<sup>60</sup> Co	0.3
<sup>65</sup> Zn	0.3
<sup>55</sup> Fe	300
<sup>90</sup> Sr	3
<sup>134</sup> Cs	0.3
<sup>137</sup> Cs	0.3
<sup>235</sup> U	0.3
<sup>238</sup> U	0.3
<sup>239</sup> Pu	0.1
<sup>241</sup> Am	0.3
<sup>152</sup> Eu	0.3
<sup>154</sup> Eu	0.3
<sup>94</sup> Nb	0.3
不明成分的 $\beta$ - $\gamma$ 混合物	0.3
不明成分的 $\alpha$ 混合物	0.1

### 3.3 危险废物的控制

控制危险废物是固体废物管理中非常重要的内容，现有进口废物环控标准中对混入的危险废物进行了分级控制管理，分为严格禁止混入与严格限制混入。

其中严格禁止混入包括《危险废物名录》中的危险废物、经 GB 5085 鉴别为危险废物的；严格限制混入的是指可以充分说明在进口废物的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。

### 3.4 其他控制

现有标准如《骨废料》、《木、木制品废料》、《废纸》、《废塑料》以及《糖蜜》中，对废物自身的其他方面进行了要求，如对废物外观、气味的要求，如《骨废料》标准中严格限制混入具有腐臭味或刺激性异味的骨废料、《废纸或纸板》中严格限制混入被焚烧或部分焚烧的废纸以及被灭火剂污染的废纸等。

### 3.5 标准的特点

现有环控标准的控制要求中，重点是对夹杂物进行分类分级管控，包括禁止混入的夹杂物、严格限制的夹杂物、一般限制的夹杂物、废物自身组成或携带物的控制。而对进口废物自身的品质要求没有做出特殊规定。基于此，在制定通用标准时，也不对废物品质进行具体规定，只提出原则性规定。

## 4. 本标准制定的必要性分析

### 4.1 标准制定的法律依据

#### (1) 固体废物污染环境防治法

第 24 条“禁止中华人民共和国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置。”

第 25 条“进口的固体废物必须符合国家环境保护标准，并经质量监督检验检疫部门检验合格。”

#### (2) 固体废物进口管理办法

第 14 条“进口固体废物必须符合进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准或者相关技术规范等强制性要求。”

### 4.2 标准制定的必要性

#### (1) 弥补缺乏废物标准

在进口废物管理过程中，随着国内市场对资源种类需求的增加，现有可进口废物目录中所列废物种类已不能满足这种需求，因此必须根据需求对目录进行动态修订调整。如 2008 年、2009 年两次修订的目录中就新增了皮革边角料、云母废料、PET 瓶砖、高纯硅废料、未硫化废橡胶、废光盘破碎料等（但高纯硅废料和 PET 瓶砖制定了替代环控标准的环境保护控制要求，控制要求本身还不是国家标准），这些动态调整新增的固体废物没有相对应的环境保护控制标准，现行的进口废物环控标准又不能完全适用新增废物管理的需要，致使口岸检验检疫机构缺乏明确的检验依据，而影响到这些废物资源的进口，由于没有标准，也可能使企业丧失一些进口利用价值较高的废物资源的机会，甚至造成再生资源国际贸易上的被动。2011 年、2012 年环境保护部批准了几个企业进口高纯硅废碎料，企业在实施废物原料

进口中面临无法检验通关放行的尴尬，给利用企业和进口企业造成巨大经济损失。

随着口岸对进口废物监管查处力度的不断加大，各地口岸查扣了大量的其他类经过专门鉴定属于固体废物的进口货物，其中有些废物是很好的再生资源，我们也多次建议调整到允许进口的废物目录中，如高等级微硅粉、钨铁硼废料、锆耐火材料废碎料、含铜量较高的废料、含锌量较高的粉尘、高钛渣、含铁量较高的回收物料（如直接还原铁颗粒/粉）、碳残阳极、皮毛边角料等等，这些废物如果允许正常进口也将面临缺乏可适应的环境保护控制标准的问题。

环控标准自颁布实施至今已有 18 年之久，早在 1996 年我国就制定并颁布了 12 项进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准，2005 年对这些标准进行了修订，同时又新增了一项进口废汽车压件环境保护控制标准，近年又制定了进口糖蜜的环境保护控制标准，共计 14 项标准。但这 14 项标准的实施对象均是具体的某一种废物，使得现有标准只能适用某一具体废物种类的进口管理。

在海关查扣的疑似固体废物的进口货物的鉴别工作中，经常会遇到具有较高利用价值的资源性废物，在现有管理体系下不允许进口，中国环科院固体所以及其他相关部门、地方环保部门、行业协会和企业曾多次建议调整进口废物目录，建议增加一些利用价值较高、环境污染较小、市场需求大或有特殊需求的资源性废物进口。但这些拟增的废物种类一旦调整到可以进口的废物目录中，便可能面临没有相适应的环控标准状况而仍难以实际进口。

因此，制定通用标准是弥补了现行标准体系不完善的缺陷。

## （2）管理需要

进口固体废物原料不同于一般的商品，它是属于工业产品生产中产生的下脚料、残次品，或者是产品使用后的废品或更新淘汰的废品，没有严格的和统一的质量标准。正因为如此，废物在产生、回收、包装、运输、转移入境等环节中很容易混入、夹杂不能利用的废物，也很容易将没有利用价值或利用价值很小的废物转移入境。

例如，淘汰的设备产品由多个部件、多种成分构成，其中有些部件、成分再利用价值较高，有些部分或组分的利用价值很低甚至需要花钱处理，如废电机中的绝缘油利用价值低而且回收困难，在拆解、存放、处置各环节均容易造成污染和健康影响；废纸中夹带废塑料和被焚烧污染的废纸，废塑料中夹带废纸和未经清洗的塑料，废钢铁中夹带废木块、易爆物品等；还有一种可能的情况是将境外利用价值很低的废物、不可利用废物、危险废物以“回收利用”的名义转移到国内，变相的进行处置、消纳、倾倒、排放境外废物；客观上由于发达国家产生的工业废物比较多、环境保护标准要求高和回收成本高等原因，有可能将一些危害性比较大的废物和利用价值较小的废物转移到我国。这些情况是我国法律和国际公约所不允许的，应该进行严格控制。

从我国履行《巴塞尔公约》的实践来看，我国实行了更为严格的废物转移管理政策，不但严控危险废物的进口，而且还将禁止进口的废物范围扩大，很多一般固体废物也列入禁止进口管理范畴，如我国本身产生量很大而且自身消纳处理还有困难的废物，通常会列入禁止

进口目录，还列入了很多特定的一般固体废物，这种管理思想总体上是符合我国现阶段的国情的，具有较强的合理性，但也存在一定的片面性，忽略了某些利用价值较高的废物资源。因此，政府既要支持企业从境外进口国内急需或品质较好的废物作为生产原料，满足国内生产的需要甚至是保护国内资源的需要，同时又要防止把利用价值非常低的或具有严重危害的废物、生活垃圾、危险废物以及放射性废物转移到境内。

因此，针对新增或拟增的废物没有环控标准的现实情况，制订一个普遍适用于可用作原料的固体废物的通用环境保护控制标准是非常有必要的，对一些特殊类别的废物在需要制定专门控制标准之前也可起到中间过渡的作用。

## 5. 制定标准采用的原则和方法

### 5.1 采用的原则

#### (1) 风险控制原则

对可进口废物的产生来源、综合利用过程进行分析，发现进口废物进入我国境内后产生的环境风险大部分来自其中的夹杂物，夹杂物含量越高对环境产生不利影响的风险也越高，基于风险控制原则，必须对夹杂物进行控制。针对不同类别的废物提出不同的控制要求，严格控制夹杂物的含量。

#### (2) 从严控制原则

一方面为防止将境外利用价值很低的废物、不可利用的废物、危险废物，以“回收利用”的名义转移到国内变相的进行处置、消纳、倾倒、排放；另一方面防止发达国家产生的危害性比较大的和利用价值较小的工业废物转移到我国，故在制定标准时采用严格控制的原则。

#### (3) 兼顾原则

分析现有环控标准发现，标准中主要控制进口废物中的夹杂物，但有的标准中也会对进口废物的品质进行要求，如《骨废料》、《木、木制品废料》、《废纸》、《废塑料》等，这是根据废物综合利用的需求决定的。故在制定本通用标准时，不对每一类废物的品质进行具体规定，但会适当兼顾提出原则性的控制要求。

#### (4) 通用原则

本标准作为通用标准，不涉及具体某一种废物，具有一定的广泛适用性，故在标准中提出原则性的控制要求。如管理需要对某一具体废物的控制要求进行明确规范，建议今后再制定。此外，本标准作为进口废物环控标准的通用要求，标准中的限制要求不宜与现有专用标准出现重大的冲突和相互矛盾。

### 5.2 采用的方法

#### (1) 文献、资料调研

①、调研我国固体废物进口管理状况及管理体系；②、调研国外发达国家和发展中国家废物进口管理情况；③、调研进口废物产生源及综合利用方式，分析废物特点并对废物进行分类；④、调研环控标准实施后，我国进口废物进口量及不合格率，分析环控标准发挥的重

要作用。

#### (2) 对比分析

通过对国内外进口废物管理状况的调研，比较两者的差异，整理出对制定本标准有用的国外管理经验。

#### (3) 总结分析

总结现有环控标准污染控制要求，整理出其合理的部分，尽可能使本标准的体系与现行系列环控标准基本一致。

#### (4) 专家讨论

通过专家讨论会确定研究内容、方法和技术路线，并召开阶段性专家讨论会，吸收专家针对研究中存在问题的建议，确保标准的研究更具科学性。

## 6. 标准主要技术内容

### 6.1 前言

根据我国《固体法》，放射性废物没有包含在该法的管辖范围下，因此，在本标准前言的法律依据中增加了《放射性污染防治法》。

### 6.2 标准适用范围

制定本标准针对的是新增或拟增的废物，在没有环控标准的现实情况下，有一个可以普遍适用于可用作原料的固体废物的通用环境保护控制标准，对一些特殊类别的废物在需要制定专门控制标准之前也可起到中间过渡的作用。由此确定本标准的适用范围，适用于没有专门环境保护控制标准的固体废物的进口管理，已有可适用的专用环境保护控制标准的进口废物执行专用标准的要求。

### 6.3 标准结构框架

通过对国内现有环控标准以及进口废物分类的分析总结得出。内容上，我国正在执行的环控标准均有相对应的废物种类，分别从放射性、危险废物、夹杂物等方面进行污染控制，具有针对性强但适用范围窄的特点；标准框架结构上均包括前言、规范性引用文件、定义、控制标准与要求、检验，具有统一性。通过将已有标准与进口废物类别相结合的方式确定本标准的框架具体包括：前言、范围、规范性引用文件、定义、控制标准与要求、检验共 6 部分，在控制标准与要求中体现出本标准的通用性。

### 6.4 术语和定义

本标准对 6 个术语进行定义，分别是固体废物、进口废物、半固态、夹杂物、拆解类进口废物、检验批。

#### (1) 固体废物

基本引用了《固体法》中固体废物的定义，并将液态废物以及鉴别为固体废物的物品、物质写入本定义中。即固体废物是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或

者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质；不能排入污水处理设施和水体的液态废物；按照《固体废物鉴别标准 通则》鉴别属于固体废物的物品、物质；以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。

#### (2) 进口废物

根据《固体法》中提出的进口可用作原料的固体废物总结得出。为在境外产生的进境用作原料的固体废物。

#### (3) 半固态

根据对半固态物质的理解而定义的。含有液体但不会自己流动并能被轻易改变形状的物质。

#### (4) 夹杂物

根据已颁布环控标准中夹杂物的定义，总结得出。为在产生、收集、包装和运输过程中混入进口废物中的其他物质(不包括进口废物的包装物及在运输过程中需使用的其他物质)。

#### (5) 拆解类进口废物

根据《现代汉语词典》(第6版)中对词组拆解的解释以及口岸海关实际工作中的经验定义，同时举例说明。即需要使用专门工具才能将其拆开分解的产品类进口废物，例如废汽车压件、废船舶、废电机等。

#### (6) 检验批

直接引用了 SN/T 2298.2-2009 标准中对检验批的定义。为一次报检的同一份运单(提单)和(或)同一份装运前检验证书的货物。

### 6.5 污染控制项目的选择及控制要求的确定

为体现本标准的通用性，同时参考现有专用系列标准的控制项目，确定以下四方面控制要求，分别是放射性污染物的控制、夹杂物的控制、拆解类进口废物的控制、进口废物品质的控制。

#### 6.5.1 放射性污染物的控制

放射性污染是指由于人类活动排放的放射性污染造成的环境污染和对人体的危害。进口废物尤其是废金属最突出的问题就是放射性超标，在口岸检验检疫中作为重点控制内容，且各类进口废物园区都会要配备固定式和便携移动式的探测设备。因此，在本标准的 4.1 条根据现有环控标准中对放射性污染物的控制要求，并在此基础上进行了整合，一是明确禁止进口放射性废物，二是控制进口废物的表面放射性污染水平，三是控制放射性核素的比活度。

#### 6.5.2 夹杂物的控制

现有环控标准夹杂物的定义有两种，一种强调的是外部混入除进口废物以外的其他废物，另一种强调进口废物自身组成的或携带的废物、残余物，据此将夹杂物分为外部混入型和自身组成或携带型，其中外部混入型的夹杂物又分为 4 种情况：分别是禁止混入、严格限制混入、一般限制混入、特殊要求。基于此，分析总结现有标准中对夹杂物的控制特点，将

通用类别筛选出来，归纳入通用标准中。最终确定对禁止混入的夹杂物、严格限制混入的夹杂物、一般限制的夹杂物进行控制。

#### (1) 4.2 条 禁止混入的夹杂物

根据对现有标准的分析，除明确禁止放射性废物外，禁止混入的夹杂物还包括①废弃炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药；②《国家危险废物名录》中的废物；③根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质。这几类废物在正常可用作原料的固体废物中是不应该有或不应该带入的，而且含有的话很可能就属于危险废物，明确属于目前我国的法律禁止进口的废物，因此，应严加控制。

#### (2) 4.3 条 严格限制混入的夹杂物

严格限制混入的夹杂物是指在正常情况下，在进口废物中存在的可能性较大，但由于其具有很大的危害性，根据我国禁止进口危险废物的管理规定，故对这类废物的限制要求很严格，规定夹杂物总重量不应超过进口废物重量的 0.01%。

现有标准列出了①石棉废物或含石棉的废物②废感光材料③密闭容器④可以充分说明在进口废物的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的其他危险废物。这四种废物中石棉废物和废感光材料均已被列入《国家危险废物名录》，为体现从严控制原则且在 4.2 条中已明确要求禁止夹杂《国家危险废物名录》中的危险废物，故这两种废物不列入本条款内；密闭容器保留；在实际进口过程中确实会存在难以避免混入的其他危险废物，故考虑实际情况将此内容保留，限值要求不变。为不与 4.2 条禁止混入危险废物的要求冲突，4.2 条还需补充规定包含在本条中的危险废物除外。

#### (3) 4.4 条 一般限制混入的夹杂物

现有标准中限制混入的夹杂物给出了详细的废物种类，这是因为现有标准针对的是具体的某一种废物，可以分析出可能混入的夹杂物，但本标准为通用标准，适用范围广泛，涉及的废物种类繁多，不可能列出详细的夹杂物种类，但这些废物都属于在进口废物的产生、收集、包装和运输过程中难以避免混入的与进口废物性质不同的固体废物，故在本条内对这些废物的混入量进行要求。根据进口废物的不同形态进行分类，包括固态、半固态、液态三类。

### 6.5.3 拆解类进口废物的控制

本标准为通用标准，不能将所有细节都考虑其中，故在控制要求中除提出上述污染控制要求外，还明确了拆解类产品废物进口废物控制原则。

根据现有可进口废物如废汽车压件、废船舶、废电线电缆的控制要求，此类废物除控制放射性、夹杂物外还需要拆除或清除其自身携带的具有危险性或无利用价值的部分。如废汽车压件中要求应拆除或清除废汽车本身的安全气囊、蓄电池、灭火器、密闭压力容器、机油、齿轮油、燃油及燃气、制动液、冷却液、制冷剂、催化剂及轮胎；废船舶要求废油船必须洗舱、作为船舶本身隔热和绝缘材料的石棉也应进行清除且含量不能超过其轻吨的 0.08%。因此，在 4.5 条中明确拆解类废物还应满足相应的拆除或清除要求，同时规定国家法律法规或标准另有规定的除外。

#### 6.5.4 进口废物品质的控制

总结现有环控标准，进口废物中除重点对夹杂物进行控制外，有些标准中对废物的感官要求进行规定，一是有利于废物贸易，二是有利于后续综合利用，如《骨废料》标准中严格限制混入具有腐臭味或刺激性异味的骨废料、《废纸或纸板》中严格限制混入被焚烧或部分焚烧的废纸以及被灭火剂污染的废纸、《糖蜜》中规定甘蔗糖蜜应符合 QB/T2684 感官和质量要求。同时结合在现场鉴别工作中遇到的实际情况，如废纸、废塑料开箱后均会散发出令人不舒服的恶臭气味。

因此在通用标准中第 4.6 条，对进口废物的品质进行原则性规定，规定应符合国内相关标准或规范。

### 6.6 污染控制限值的确定及制定依据

在本标准中，4.1 条规定了进口废物放射性污染的控制限值、4.3 条规定了严格限制混入的夹杂物的控制限值、4.4 条分情况规定了一般限制混入的夹杂物（难以避免混入）的控制限值、4.5 条规定了拆解类进口废物的控制限值。下面分别对这些控制要求限值的确定及制定依据进行说明。

#### （1）放射性污染的控制限值

现有《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准》（GB 16487）系列标准已执行多年，故本标准中对放射性污染的控制要求与现有标准保持一致。

#### （2）严格限制混入的夹杂物的控制限值

严格限制混入的夹杂物是指在正常情况下，在进口废物中存在的可能性较大，但由于其具有很大的危害性，根据我国禁止进口危险废物的管理规定，故对这类废物进行严格要求。现有标准中对此类夹杂物的控制要求一致，均规定夹杂物总重量不应超过进口废物重量的 0.01%，根据风险控制原则、从严控制原则以及通用原则，确定本标准对严格限制混入的夹杂物的控制要求与现有标准保持一致。

#### （3）一般限制混入的夹杂物的控制限值

这类废物是进口废物中难以避免会夹杂的，由于其危害性较小，属于夹杂的一般固体废物，在保证进口废物可利用的前提下，规定其限制要求。但本标准为通用标准，适用范围广泛，涉及的废物种类繁多，不能列出详细的夹杂物种类，故根据对进口废物的分类，分别对不同类别的废物进行规定，从不同形态角度，分为固态、半固态、液态三类。在这 13 项标准中对一般限制混入的夹杂物的限值要求分 5 个等级，分别是 0.05%、0.5%、1%、1.5%、2%。鉴于在制定本通用标准过程中，除去现有标准外，没有其他可以借鉴参考的资料，因此对于一般限制混入夹杂物的控制限值在充分考虑制定本标准所采用的原则的基础上，优先参考已有标准的限值要求。

固体废物控制要求。目前我国现行的进口废物环控标准共有 13 项（GB16487.1-13-2005），主要的针对对象均为固体废物。根据制定本标准的通用原则，通用要求的限值要求不能与专用标准的限值要求相矛盾，故在本标准中选择最高值 2%。

半固态废物控制要求。此类废物没有进口先例，无从参考，但制定本项要求是有必要的，不排除今后会允许此类废物的进口。故根据风险控制原则、从严控制原则，确定进口半固态废物中的夹杂物总重量不应超过进口废物重量的 1.5%。

液态废物控制要求。《糖蜜》标准（尚未发布）的适用对象为液态废物，但在该标准中对严格限制混入的夹杂物进行规定，要求为 0.01%，却没有对一般限制混入的夹杂物提出要求。从两类废物所表示的不同含义出发，严格限制混入的夹杂物是指极容易混入进口废物中同时具有很大危险性的，一般限制混入则是指难以避免混入进口废物中但属于一般固体废物危险性小的，在考虑风险控制原则和从严控制原则的前提下，确定进口液态废物中的夹杂物总重量不应超过进口废物重量的 0.1%。

当然，标准中确定上述控制限值并不是直接允许和鼓励进口废物可以夹杂这么多指标的夹杂物，总体上都是要严格控制夹杂物。

#### （4）拆解类进口废物的控制限值

在标准的 4.5 条中规定拆解类进口废物应拆除或清除在拆解此类废物过程中产生的危险废物，由于这部分危险废物属于进口废物的组成部分，很难拆除或清除干净，难以避免，故在进口此类废物时可以允许其含有少量的这部分组成物质。但毕竟这些危险组分具有很高的危险性，在考虑风险控制原则、从严控制原则的基础上，参考《废汽车压件》标准中的规定限值，确定拆解类进口废物自身组成中含有的危险废物的总重量不应超过进口废物总重量的 0.01%。

## 6.7 检验

### （1）明确进口废物检验抽样方法

在 5.1 条规定了进口废物检验抽样方法采用随机抽样法。

### （2）规定进口废物检验的具体抽样方法及抽样结果的判定

根据 SN/T 2298.2-2009 标准中规定的抽样方法，总结出标准中 5.2 条、5.3 条的内容。5.2 条对开箱查验数量、掏箱查验数量进行规定，即集装箱装运的进口废物开箱查验数量应不少于检验批集装箱数量的 50%，掏箱检验不少于检验批的 10%。5.3 条规定抽样分拣时的比例要求，分 3 种情形：集装箱装运、散装海运、散装陆运，具体内容为集装箱装运的进口废物样品按所查验每一集装箱内货物质量的 5%以上随机抽取；散装海运的样品按检验批货物质量的 5%以上随机抽取；散装陆运的样品按检验批货物质量的 5%以上随机抽取。

如果收货方或货主对按照 5.2 条、5.3 条抽样方法得到的检验结果存有异议，可进行复检，5.4 条规定了复检扩大抽样比例的原则，并确定抽样比例的最高限值。

在目前执行的有关进口废物的法规、规范或标准中，均没有明确抽样分拣检验结果可作为整批货物是否符合进口废物环境保护控制标准的判断依据，给口岸检验机构的检验工作带来不便，也造成一定的监管纠纷发生。因此，在标准 5.5 条进行明确，即按照本标准中规定的抽样方法，所得抽样分拣检验结果作为整批货物是否符合进口废物环境保护控制标准的判断依据。同时在 5.5 条规定了确定复检抽样分拣最终检验结果的方法，即将首次检验的抽样

分拣结果与复检的抽样分拣结果合并所得结果作为最终结果。

### (3) 标准中其他条款的检验要求

参照《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准》(GB 16487) 系列标准中其他标准的检测要求制定并与之保持一致。因此, 5.6 条规定关于放射性的检测要求为按照《进口可用作原料的废物放射性污染检验规程》(SN 0570) 规定执行; 5.7 条、5.8 条中规定关于危险废物的检验要求按照《国家危险废物名录》的规定执行或《危险废物鉴别标准》(GB 5085) 规定的方法进行检验; 5.9 条规定其他条款的检验按照 SN/T 2298 规定执行。

## 7. 主要国家、地区及国际组织相关标准研究

除我国现行的进口可用作原料的环境保护系列控制标准以外, 目前国际上并没有与本标准相同或类似的标准或规范。

## 8. 实施本标准的环境效益及经济技术分析

本标准的实施, 一方面将有效遏制不符合我国法律法规的固体废物进口, 保护我国环境, 防治国外不可利用的废物进入我国境内倾倒、堆放、处置; 另一方面, 将我国真正短缺的资源, 符合我国环控标准的固体废物允许进口和利用, 不仅可以弥补我国的资源短缺, 而且可以节约能源和资源, 产生较少的污染物, 对环境的影响更低。此外, 本标准的实施, 使得符合我国法律法规的物品进口, 维护我国经济利益。

## 9. 对实施本标准的建议

标准文本和编制说明通过召开专家论证会后, 形成征求意见稿, 并公开征求意见, 对于来自各方面的意见, 将根据进口固体废物管理的实际情况、国家环境保护政策进行调整和完善。本标准作为进口废物环控标准的通用要求, 在一定程度上可以缓解允许进口的固体废物由于没有专用标准而无法进口的困局。但由于本标准适应的进口对象是不确定的, 定位为通用标准, 其更具有概括性、普遍性、原则性, 缺乏针对性, 很可能出现对某类废物控制要求过松或不全面的情况, 因此建议今后根据管理需求的实际情况再补充制定专用标准。