

GB/T XXXX-202X《铂族金属废料分类和技术条件》标准

编制说明

(审定稿)

二〇二一年十一月

目 录

| | |
|--|----|
| 一、 任务来源及必要性..... | 1 |
| (一) 任务来源..... | 1 |
| (二) 标准编制的必要性..... | 1 |
| (三) 标准编制的意义和目的..... | 1 |
| 二、 标准编制的原则、方法和技术依据..... | 2 |
| (一) 编制原则..... | 2 |
| (二) 编制依据..... | 2 |
| (三) 技术路线和工作步骤..... | 2 |
| 三、 编制过程及主要工作内容..... | 4 |
| (一) 编制过程..... | 4 |
| (二) 主要工作内容..... | 4 |
| 四、 标准修订的主要内容..... | 5 |
| 五、 标准水平分析..... | 9 |
| 六、 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系..... | 9 |
| 七、 重大分歧意见的处理过程和依据..... | 9 |
| 八、 标准作为强制性或推荐性标准的建议..... | 9 |
| 九、 贯彻标准的要求和措施建议, 包括(组织措施、技术措施、过渡办法)..... | 9 |
| 十、 废止现有有关标准的建议..... | 9 |
| 十一 其他应予说明的事项..... | 10 |
| 十二、 致谢..... | 10 |

《铂族金属废料分类和技术条件》编制说明

一、任务来源及必要性

（一）任务来源

根据国家标准化管理委员会国标委综合[2019]40号文《关于下达2019年第四批国家标准制修订计划的通知》和全国有色金属标准化技术委员会有色标字[2020]8号文《关于转发2020年第一批有色金属国家、行业、协会标准制（修）订项目计划的通知》的要求，江苏北矿金属循环利用科技有限公司，下文简称“江苏北科”负责GB/T XXXX-202X《铂族金属废料分类和技术条件》国家标准的修订任务，有色金属技术经济研究院有限责任公司、江西汉氏贵金属科技有限公司、江西君鑫贵金属科技材料公司、南京市产品质量监督检验院、深圳市金正龙科技有限公司共同修订。标准性质为推荐性国家标准，标准计划号为20194102-T-610，项目起止时间为2020年1月~2021年12月，技术归口单位为全国有色金属标准化技术委员会。

江苏北矿金属循环利用科技有限公司成立于1978年，原“徐州北矿金属循环利用研究院”、“徐州国贸稀贵金属综合利用研究所”，2010年4月资产整体划入北京矿冶研究总院（现已更名为矿冶科技集团有限公司），成为其二级独立法人公司。江苏北矿金属循环利用科技有限公司是国内唯一以稀贵金属和有色金属二次资源综合利用为核心主业、学科齐全、专业配套的科学研究机构，通过国家高新技术企业认证，拥有一支素质高、人才结构合理的科技队伍，科技研发力量雄厚，公司现有职工100余人，包括兼职院士3人，客座教授5人，各类专业技术人员60人，其中，享受政府特殊津贴的科技专家4人，教授级高级工程师18人，高级工程师24人，工程师15人，科技人员具备坚实的理论基础和丰富的实际工作经验。

（二）标准修订的必要性、意义和目的

《铂族金属废料分类和技术条件》原标准是根据2008年以前我国铂族金属废料市场为背景，由原徐州北矿金属循环利用研究院制定的，2008年审定，2009年发布，并于2010年2月1日起实施。其规定的废料分类和技术条件均反映了当时的行业状态，对当时的铂族金属回收行业起到了良好的规范和促进作用。

但是随着铂族金属行业的发展与扩充，后续的这十年，是铂族金属应用相关行业高速发展的十年。细分行业玻璃玻纤、石油化工、医药、化工、汽车、首饰等，我国的产能产量都是世界第一，也带动我国铂族金属消费量、存量、废料量和回收量均占世界第一位。伴随我国经济的高速发展，铂族金属的应用领域进一步拓展，特别是贵金属催化剂，传统领域使用的各类铂族金属催化剂不断更新换代，从铂族金属的含量、不同活性金属组分的添加、载体的成分、载体的构架等发生了颠覆性的变化，这对我们的铂族金属废料的分类方法均产生了重大的影响。同时使用铂族金属催化剂的新兴行业不断涌现，煤化工、医药、精细化工等行业大规模使用新型铂族金属催化剂，这些行业产生的铂族金属废催化剂，都没有在标准中体现，原有的铂族金属废料分类方法，已经无法满足当前

的铂族金属废料的分类要求。所以亟需打破原来的分类方式，建立一套新的分类方法，使其更能全面反映现实中的铂族金属废料情况。另外，2016年8月1日起，铂族金属废料所有含铂族金属废催化剂被列入《国家危险废物》目录，原标准规定的分类和技术条件已不符合目前的政策，对其包装、运输、标识标记等，都要作出相应的规范要求，也必须要修订相关内容，规范含铂族金属废催化剂为危险废物后的分类和技术条件，有利于供需双方贸易订货与产品验收，促进行业的进步。

综上所述，原有的《铂族金属废料分类和技术条件》，简单粗旷的分类方法已无法满足现阶段铂族金属行业发展需求，必须对其分类方式进行调整与完善，推动铂族金属废料回收利用领域的高质量发展，为我国铂族金属废料的综合利用技术进步，提供有力的支撑。

二、标准编制的原则、方法和技术依据

（一）编制原则

- 2.1.1 本标准按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则修订编制。
- 2.1.2 在编制的过程中，始终遵循满足市场需求、技术内容合理、分类方法可行的原则。
- 2.1.3 制定的标准有利于铂族金属废料的分类，同时起到规范市场的作用。
- 2.1.4 制定的标准切实可行，具有可操作性。
- 5.1.5 制定标准充分考虑废料产生单位、用户和贸易商的意见和建议。

（二）编制依据

- 2.2.1 《铂族金属废料分类和技术条件》国家标准修订征求意见反馈表。
- 2.2.2 《铂族金属废料分类和技术条件》国家标准修订调研情况。
- 2.2.3 《铂族金属废料分类和技术条件》国家标准修订讨论会会议纪要。
- 2.2.4 GB/T 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定。

（三）技术路线和工作步骤

1、技术路线

本标准制定采用国际、国内资料调研，对铂族金属废料产生、贸易、回收使用、检测的典型企业现场调研、研讨相结合的方式开展标准资料的收集与整理工作，其中以现场调研和各单位反馈意见为主，相关企业讨论和专家研讨为辅。在广泛调研的基础上完成标准和标准编制说明的意见稿、预审稿、初审稿和送审稿。本标准制定的技术路线见图 1。

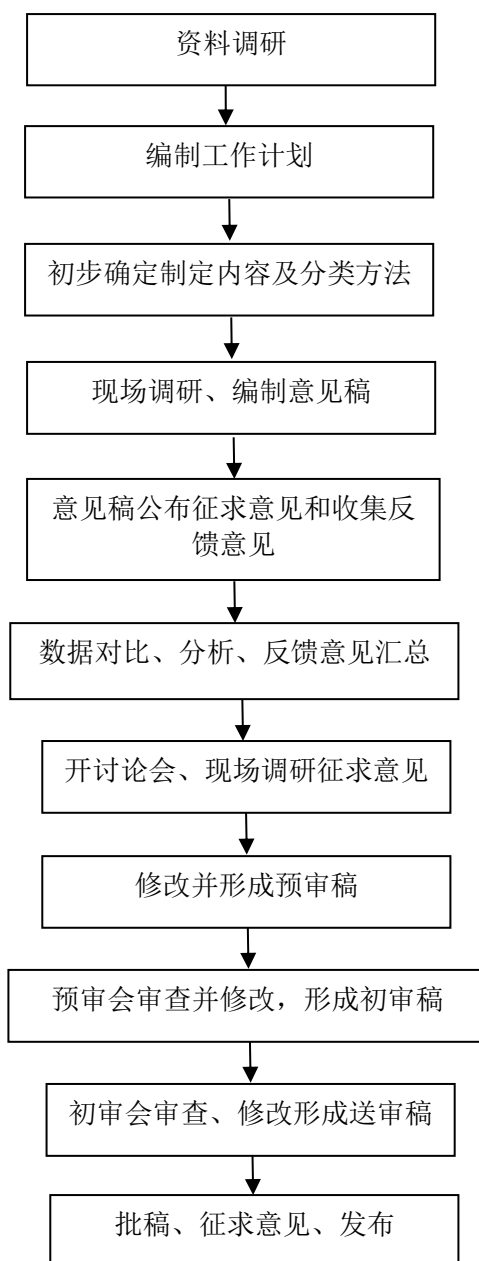


图1 标准编制工作程序示意图

2、工作步骤

根据上述技术路线，本标准编制的具体工作步骤如下：

- (1) 制定标准编制的工作计划；
- (2) 开展国内、外资料的调研、收集与整理工作；
- (3) 展开标准编制工作讨论，初步确定形成标准讨论；
- (4) 在调研考察、检测分析的基础上编制标准征求意见稿；
- (5) 在“中国有色标准质量信息网”公告《铂族金属废料分类和技术条件》标准征求意见稿和“铂族金属废料分类和技术条件国家标准修订征求意见表”；
- (6) 收集汇总调查反馈意见；

- (7) 现场调研与讨论“标准征求意见稿”相结合，对意见稿进行修改，形成“标准预审稿”。
- (8) 初审审查并修改，形成标准送审稿。
- (9) 参加标准审定会，形成标准报批稿。

三、编制过程及主要工作内容

(一) 编制过程

标准编制过程的进度和主要工作内容见表 1。

表 1 编制进度和主要工作内容

| 时间进度 | 工作内容 |
|-----------------|--|
| 2020.04 | 成立《铂族金属废料分类和技术条件》国家标准修订工作小组； |
| 2020.9.7-9.9 | 在西安召开铂族金属废料分类和技术条件标准立项会议； |
| 2020.09-2020.12 | 初步调研和讨论，进行铂族金属废料分类和技术条件标准草稿编制； |
| 2020.12.7-12.9 | 昆明会议对《铂族金属废料分类和技术条件》国家标准讨论稿进行了讨论； |
| 2020.12-2021.09 | 调研，广泛搜集铂族金属废料产生单位、加工单位、用户和贸易商对标准的修改意见。并进行实地调研，为标准制定分类和技术要求提供依据。 调研与讨论相结合，形成标准征求意见稿，并在“中国有色标准质量信息网”公告标准征求意见稿和征求意见反馈表”； |
| 2021.9.26-28 | 安徽芜湖会议对《铂族金属废料分类和技术条件》国家标准进行了预审； |
| 2021.09-2021.11 | 依据预审会专家提出意见，开展实地调研，结合调研实际情况，由标委会安排多方进行多次讨论、反复修改，最终形成审定稿； |
| / | 会议对《铂族金属废料分类和技术条件》国家标准审定稿进行了审定 |
| / | 根据专家意见修改形成报批稿。 |

(二) 主要工作过程及工作内容

本标准编制的主要工作内容包括国内、外标准的收集与整理，通过技术调研、讨论会等多种渠道广泛收集铂族废料产生单位，加工单位、用户和贸易商对 GB/T XXXX-20XX《铂族金属废料分类和技术条件》的编制意见。起草标准征求意见稿、预审稿和标准编制说明。

1、国内技术资料的收集与整理

收集国内外《铂族金属废料分类和技术条件》相关的技术规范、行业标准、企业标准、技术要求等技术资料；进行技术资料的归类与总结，为制定本标准作参考。

2、对国内涉及含铂族金属废料的产生企业、加工使用企业、贸易企业、检验单位等进行实地调研。具体内容为：了解现阶段铂族金属废料主要种类及名称有哪些，其载体类别和产生来源分别是什么？该类废催化剂具有什么特征特性？该类废催化剂化学成分/主要组成及相应大概范围？目前

该类废催化剂主要采用什么检验方法以及仲裁方法？该类废料的管理要求？包装、运输、贮存有什么要求？对铂族金属废料、废件的分类、成分要求、检验规则、标志、包装、运输、贮存及合同内容等进行系统的考察了解。

3、起草标准意见稿

2020年9月7-12日，在西安召开铂族金属废料分类和技术条件立项会议，根据与会专家及企业代表的认真研究和讨论，确定了标准修订的主要参与单位为有色金属技术经济研究院有限责任公司、江西汉氏贵金属科技有限公司、江西君鑫贵金属科技材料公司、南京市产品质量监督检验院、深圳市金正龙科技有限公司。会后由标准主编单位根据会议内容进行修改，提供标准草稿给参与单位，形成标准讨论稿。

2020年12月7-9日，在云南昆明召开了铂族金属废料分类和技术条件标准讨论会，根据此次会议精神，标准编制组及时修改标准讨论稿，形成《铂族金属废料分类和技术条件》征求意见稿。

4、收集、汇总反馈意见

2020年12月至2021年9月间，标准编制组组织了由多家单位参加的调研活动，调研活动主要就现行标准版本的使用情况、建议修改内容以及对主起草单位提交的《铂族金属废料分类和技术条件》标准征求意见稿广泛听取意见，并现场进行交流考察。调研活动涉及：南京玻璃纤维研究设计院有限公司、南京市产品质量监督检验院、深圳市金正金珠宝首饰有限公司、深圳市金正龙科技有限公司、有研亿金新材料有限公司、西安凯立新材料股份有限公司、金川集团、中国石化催化剂有限公司贵金属分公司、徐州浩通新材料科技股份有限公司、江西省君鑫贵金属材料科技有限公司、江西汉氏贵金属有限公司、中海油太原贵金属有限公司、太原华贵金属有限公司、成都光明派特贵金属有限公司等企业。

同时2020年12月至2021年9月间，标准编制组通过网络、微信和电子邮件等方式在全国开展征求意见工作，对16家相关铂族金属废料产废单位、回收处理企业、检测分析机构等进行了征求意见，发送征求意见稿的单位数16个，回函单位数16个，其中回函并有建议或意见的单位数9个，编制组单位根据回函意见，对标准稿进行了修改和完善。《铂族金属废料分类和技术条件》标准征求意见稿和“《铂族金属废料分类和技术条件》国家标准编制征求意见反馈表”于2021年9月16日在“中国有色标准质量信息网”公告。

5、组织相关企业专家预审

2021年9月26-28日，在安徽芜湖召开《铂族金属废料分类和技术条件》标准预审会，组织行业专家共同对标准进行了。与会专家提出的标准修改意见汇总及处理情况如下：

| 序号 | 标准章 条编号 | 意见内容 | 提出单位 | 处理 意见 | 注不采纳原因 |
|----|------------|-------------------|-------------|----------|------------------------|
| 1 | 3章 | 分类方式建议按照处置工艺等方向分类 | 贵研铂业股份有限公司 | 不采纳 | 不同物料有不同的处置工艺，种类太多且不成体系 |
| 2 | 3章 | 载体分类的不同物料技术要求需要细化 | 有色金属技术经济研究院 | 采纳 | |

| | | | | | |
|----|------|--|-------------------|----|--|
| 3 | 3章表1 | 均钯类和铂盐类有重叠交叉部分,分类定义需要修改 | 南京玻璃纤维研究设计院有限公司 | 采纳 | |
| 4 | 3章表1 | 针对易燃的废催化剂一般加入水湿润后再进行包装和运输 | 中国石化催化剂有限公司贵金属分公司 | 采纳 | |
| 5 | 3章表1 | 部分废催化剂含氟含硫,处置过程中需考虑其无害化处置。 | 贵研铂业股份有限公司 | 采纳 | |
| 6 | 3章表1 | 汽车尾气净化催化剂,不仅只有汽车产生、还有其他类农业机械、重型机械、矿山大型装置等气体净化装置产生的催化剂,建议改成机动车尾气净化催化剂 | 江西省君鑫贵金属材料科技有限公司 | 采纳 | |
| 7 | 5.1 | 建议增加手持荧光快速检测方法 | 江西汉氏贵金属有限公司 | 采纳 | |
| 8 | 3章表1 | 硅藻土吸附的废料量也比较大,建议其他含铂废料中建议增加硅藻土吸附沉淀物种类 | 中国石化催化剂有限公司贵金属分公司 | 采纳 | |
| 9 | 3章表2 | 含钼废催化剂中氧化铝-氧化硅载体种类比较少见,建议去掉 | 西北有色金属研究院 | 采纳 | |
| 10 | 3章表2 | 含钼废催化剂建议增加机动车尾气净化催化剂 | 成都光明派特贵金属有限公司 | 采纳 | |
| 11 | 5.1 | 铑的仲裁化学成分仲裁分析方法按YS/T561的规定玻璃封管加压消解执行,该方法汽车尾气净化催化剂钯、钼浸出还可以,但是铑的浸出率并不理想,建议更换成碱熔法。 | 深圳市金正龙科技有限公司 | 采纳 | |

6、经过预审会的审查,并修改完善,形成标准审定稿

7、审定会召开情况

四、标准修订的主要内容

本文件代替 GB/T 23608-2009《铂族金属废料分类和技术条件》,与 GB/T 23608-2009 相比,本文件做了如下修改:

——对规范性引用文件进行了修订,增加了 2009 年以来新颁布实施的相关标准;删除了 GB/T 19720 铂合金首饰钯、钯含量的测定 氯铂酸铵重量法 丁二酮肟重量法;SH/T0570 重整催化剂钯钼含量测定方法;SH/T0684 分子筛和氧化铝基催化剂中钯含量测定方法;

——对属于危险废物的铂族金属废料进行了标注;

——对含铂族金属废催化剂分类方式及要求进行了修改,修改为按不同载体类型的分类方式以及增加了相应技术要求;包括:(1.对含铂废催化剂(危废)的分类方式及要求进行了修订;2.对含钯废催化剂(危废)的分类方式及要求进行了修订;3.对含铑废催化剂(危废)的分类方式及要求进行了修订;4.对含钼废催化剂(危废)的分类方式及要求进行了修订;);

——对其他含铂废料的分类方式进行了修订,包括:1.铂盐及其他含铂化合物等修订为含铂化合物;2.电镀废液,均相铂催化剂、使用含铂液体的沉淀物等修改为电镀废液,使用含铂液体的吸附树脂、硅藻土吸附沉淀物等;3.同时修订了含铂的各种废元器件、线路板、玻纤废托砖等含铂耐火材料、使用铂的工业炉窑产生的烟道灰等技术要求;

——对其他含钯废料的分类方式进行了修订,包括:1.含钯均相催化剂及含钯工业废液,修订

为含钯工业废液，使用含钯液体的吸附树脂及沉淀物等；2.含钯的烟道灰、沉淀物修订为含钯的烟道灰；3.同时修订了其他含钯废料的技术要求。

——对含铈废催化剂的分类方式进行了修订，增加了固体含铈废催化剂和机动车尾气净化催化剂类别，同时对含铈废催化剂的技术要求进行了补充修订。

——对含铈废催化剂的分类方式进行了修订，修改为均相含铈废催化剂和其他含铈废催化剂。

——对废催化剂中铂含量、钯含量的仲裁分析方法进行了明确；

——对铂及铂基合金废料取样方法进行了明确；

——增加了手持荧光初步分析方法；

——增加了废料属性（是否属于危险废物）内容；

——对属于危险废物废料的包装、运输和贮存方法进行了明确；

——增加了供方地址、电话

五、标准水平分析

制定的 GB/T XXXX-20xx《铂族金属废料分类和技术条件》标准具体明晰，符合国内铂族金属废料产生单位、用户和贸易商利益要求，利于推广应用。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准的制定过程、技术指标选定、检验项目的设置等符合现行法律、法规及相关性的国家标准或行业标准。

七、重大分歧意见的处理过程和依据

无。

八、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议本标准作为推荐性国家标准。

九、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

本标准是以我国铂族金属废料的实际现状为基础，全面覆盖了铂族金属废料、废件的分类、要求、检验规则、标志、包装、运输、贮存及合同等内容，建议标准发布后相关单位组织专项标准宣贯会进行系统学习，积极宣传和贯彻实施。同时在标准发布后，应保证标准纸质文本或电子文本材料的充足供应，确保相关单位等都能及时获得本标准文本，促进新标准的贯彻实施。

十、废止现有有关标准的建议

本标准发布实施之日，代替GB/T 23608-2009《铂族金属废料分类和技术条件》。

十一、其他应予说明的事项

无。