**贵金属合金化学分析方法总则及一般规定**

编制说明

（预审稿）

贵研铂业股份有限公司

贵研检测科技（云南）有限公司

2023年3月

**贵金属合金化学分析方法总则及一般规定**

**一、工作简况**

（一）、任务来源

# 根据2022年4月29日，工业和信息化部办公厅《关于印发2022年第一批行业标准制修订

# 和外文版项目计划的通知》（工信厅科函〔2022〕94 号）的要求，行业标准《贵金属合金化学分析总则及一般规定》修订项目由全国有色金属标准化技术委员会归口，计划编号：2022-0466T-YS，项目周期为16个月，完成年限为2023年10月。行业标准项目《贵金属合金化学分析总则及一般规定》主要起草单位为：贵研铂业股份有限公司、贵研检测科技（云南）有限公司、云南黄金矿业集团贵金属检测有限公司、深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂、北京有色金属与稀土应用研究所、郴州质检、广东省科学院工业分析检测中心、山东恒邦冶炼股份有限公司、徐州浩通新材料科技股份有限公司。

（二）、主要参加单位和工作成员及其所做的工作

2.1 主要参加单位情况

标准主编单位贵研铂业股份有限公司和贵研检测科技（云南）有限公司在标准的编制过程中，积极主动收集国内相关系列总则标准，对一些有代表性且进行贵金属生产产品的企业进行调研和征求意见，根据实际情况进行标准编写。公司能够带领编制组成员单位认真细致修改标准文本，征求多家企业的修改意见，最终带领编制组完成标准的编制工作。

云南黄金矿业集团贵金属检测有限公司、深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂、北京有色金属与稀土应用研究所、郴州质检、广东省科学院工业分析检测中心、山东恒邦冶炼股份有限公司、徐州浩通新材料科技股份有限公司，积极参加标准调研工作，针对标准的讨论稿和征求意见稿提出修改意见，负责对标准文本编写把关。

2.2 主要工作成员所负责的工作情况

本标准主要起草人及工作职责见表1。

表1 主要起草人及工作职责

|  |  |
| --- | --- |
| 起草人 | 工作职责 |
| 金娅秋 | 负责标准的编写 |
| 朱武勋、孙祺、杨梅英 | 提出条款意见 |
| 陈雯、袁晓虹 | 负责相关资料查阅 |
|  | 负责对文本规范化编写，提出修改意见 |

（三）、主要工作过程

1 预研阶段

* 1. 标准调研

2020年9月，由全国有色金属标准化技术委员会组织项目主编制单位牵头讨论标准的

技术要求，并征求相关企业的意见，由主编单位整理后初步形成标准讨论稿。

1.2 标准工作会议

由全国有色金属标准化技术委员会组织召开标准工作会议。会议对贵研铂业股份有限公司、贵研检测科技（云南）有限公司为主编制单位提出修订《贵金属合金化学分析总则及一般规定》 行业标准计划进行认真讨论，并提出进一步修改讨论稿的意见。

2 立项阶段

2020年10月，贵研铂业股份有限公司向全体委员会议提交了《贵金属合金化学分析总则及一般规定》标准项目建议书、标准草案及立项说明等材料。全体委员会议论证为同意行业标准立项。

2022年4月，工业和信息化部下达了制定《贵金属合金化学分析总则及一般规定》行业标准的任务，计划号为2022-0466T-YS，完成年限为2023年，技术归口单位为全国有色金属标准化技术委员会。

3 起草阶段

3.1 标准进度汇报及进度协调

2022年7月18日，全国有色金属标准化技术委员会在河南省洛阳市召开了标准项目任务落实会议，会议对《贵金属冶炼绿色工厂平均要求》等 21 项行业标准项目计划进行了任务落实（有色标委 [2022] 111 号）。

4 征求意见阶段

4.1 标准征求意见会议

2023年4月24日～27日，全国有色金属标准化技术委员会在湖北省武汉市召开了有色金属标准项目论证会暨标准制修订工作会议。与会专家及企业代表对本标准的相关条款进行认真研究和讨论，形成有效的更改意见，会后由标准主编单位根据会议内容进行修改，形成标准审定稿。收到各参与单位对本标准的主要修改意见如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标准章条编号 | 意见内容 | 提出单位 | 处理意见 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

4.2 标准发函征求意见

2023年4月～2023年X月，以会议的形式召开工作会议以及通过网络、微信和电子邮件等方式在全国开展征求意见工作，对X家相关研究院所、生产企业、下游用户以及第三方检测机构进行了征求意见，发送《征求意见稿》的单位数X个，收到《征求意见稿》的单位数X个，收到《征求意见稿》后，回函的单位数X个，回函并有建议或意见的单位数X个。编制组根据回函意见，对标准稿进行了修改和完善，对标准稿进行了修改和完善，于2023年X月形成《贵金属合金化学分析总则及一般规定》标准送审稿。

征求意见稿意见汇总处理表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标准章条编号 | 意见内容 | 提出单位 | 处理意见 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  | 回函无意见 |  |  |  |
| 11 |  | 回函无意见 |  |  |  |
| 12 |  | 回函无意见 |  |  |  |
| 13 |  | 回函无意见 |  |  |  |
| 14 |  | 回函无意见 |  |  |  |
| 15 |  | 回函无意见 |  |  |  |

5 审查阶段

5.1 标准技术专家审查会议

2023年X月X日~X月X日，在XX省XX市召开有色金属标准项目论证会暨标准制修订工作会议。会议对本标准的相关技术文件进行分析和讨论，并安排了后续工作。在行业标准《贵金属合金化学分析总则及一般规定》审定会上，与会专家及企业代表认真研究及讨论，形成审定会纪要，并在会议上经过专家审议通过，根据审定会议纪要修订了标准的送审稿，编制《贵金属合金化学分析总则及一般规定》标准报批稿。会议纪要如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标准章条编号 | 意见内容 | 处理意见 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |

5.2 委员会审查会议

2023年XX月XX日~XX月XX日，全国有色金属标准化技术委员会在XX省XX市召开全体委员会暨技术委员会年会。全国有色金属标准化技术委员会贵金属分委会(SAC/TC243/SC5)全体委员会大会应到会委员X名，实际到会委员X名，委托投票参会代表0名。对本年度已完成审定的《贵金属合金化学分析总则》等XX项标准项目进行了审查，会议要求标准起草单位和秘书处按照审查意见对标准文本进行修改完善，尽快完成标准的报批工作。会议经过认真热烈的讨论，对标准制修订程序、征求意见的过程、以及技术内容的确定等多方面进行了仔细审查和表决投票，与会委员均同意标准通过审查，无修改意见。会议要求标准起草单位和秘书处按照审查意见对标准文本进行修改完善，尽快完成标准的报批工作。与会委员表示后续会积极配合这些报批国家标准项目的电子投票工作。标准主起草单位按照专家修改意见对标准稿和编制说明等技术文件进行了修改，于2023年XX月上报有色金属技术经济研究院有限责任公司，有色金属技术经济研究院有限责任公司组织所内专家对标准稿和编制说明等技术文件进行了评审和格式审查，并提出了系列修改意见，标准主起草单位再次对标准稿和编制说明等技术文件进行了修改和完善，于2023年XX月形成了报批稿，并上报。

6 报批阶段

2023年XX月，标准起草工作组根据审查会提出的修改意见和建议对标准进行了进一步的修改整理，形成了本标准的报批稿。报标委会秘书处。

**二、标准编制原则**

编制本标准的原则是指导贵金属合金化学分析方法系列的制修订工作。本着规范贵金属合金化学分析方法的编制，修订本标准。

**三、标准主要内容的变化**

1. 增加了规范性引用文件，GB/T 1.1 标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则、GB/T 6379（所有部分） 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 、GB/T 20000.1 标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用术语、GB/T 20001.4 标准编写规则 第4部分：化学分析方法、GB/T 20001.7 标准编写规则 第7部分：指南标准；
2. 增加了术语和定义，GB/T 20000.1界定的术语和定义适用于本文件；
3. 更改了制修订说明，将“贵金属合金产品化学分析方法标准应将产品适当归类后再按元素或分析项目制(修)订，而不按合金种类或其牌号分别制(修)订。例如，银的化学分析方法标准应适用于AgCu、AgCuNi、AgCe、AgNi等合金中Ag的分析。” 更改为“贵金属合金产品化学分析方法标准化文件按单个元素或多个元素、多个检测方法、仪器检测方法进行分析项目制(修)订，而不按合金种类、不同牌号或不同分析仪器分别制(修)订。例如，银的化学分析方法标准化文件应适用于在其测定范围内的合金中银含量的分析，分析方法包括氯化钠电位滴定法、碘化钾电位滴定法和火试金重量法。”；
4. 删除了“分析上限比产品化学成分上限高1倍”，更改为：“贵金属合金产品化学分析方法标准化文件每个元素的测定范围分析下限应比产品化学成分的下限低1～3倍”；
5. 更改了制修订要求，将“同一个元素制订一个标准分析方法。当一个标准分析方法不能满足测定范围或适用范围时可以另外制订标准分析方法。同样的测定范围及适用范围不制订二个或多个标准分析方法。” 更改为“原则上每一个贵金属元素制定一个标准化文件分析方法；同一种仪器分析方法仅制定一个标准化文件分析方法；其它元素若检测方法基本相同，多个元素在一起制定成一个标准化文件分析方法；同样的适用范围而不同的测定范围或不同的检测方法（除仪器分析方法），可在同一标准化文件中以方法一、方法二......排列编写，此时一个方法占一章。”；
6. 增加前言条款中“或已发布的部分的名称”内容，更改为：“前言：适用时，应给出与前一版的主要差异，分部分的标准应给出各部分的名称或已发布的部分的名称”；
7. 更改了引言条款，将“为可选要素，如需要，可用于表述附加信息如说明标准的有关技术内容及其制定原因”更改为“用于表述附加信息如说明标准的有关技术内容及制修订原因”；
8. 更改了标准化名称，将“应简明而准确地表述试验方法适用的产品、所测定的指定成分和测定方法的性质。标准名称的内容不宜超过上述三个要素。示例：银铜合金化学分析方法 铜量的测定 络合滴定法”更改为“应明确地表述试验方法适用的产品类别（为：贵金属合金化学分析方法）、所测定的指定成分和测定方法的性质（标准文件中只有一种检测方法时必需表述测定方法的性质；标准文件中只有两种及以上检测方法时不需表述测定方法的性质）。标准名称的内容不宜超过上述三个要素。示例：贵金属合金化学分析方法 X含量的测定 原子吸收光谱法”；
9. 更改了规范性引用文件，将“如有，应列出标准中规范性引用文件一览表”更改为“如果有，应列出文件中规范性引用文件；如果无，应在章标题下直接给出说明：“本文件没有规范性引用文件””；
10. 增加了术语和定义条款，术语和定义：如果需要，应列出文件中必需定义的某些术语；如果不需要，应在章标题下直接给出说明：“本文件没有需要界定的术语和定义”；
11. 更改了仪器设备，将“凡符合要求者均可采用。” 更改为“凡符合指标者均可使用。”；
12. 增加了样品条款，样品：给出制备样品的所有步骤（如：除油污，加工成碎屑，洗净，烘干，混匀等），明确试验前样品应该满足的条件（如：粒度、储存等）；
13. 增加了样品要求，样品：给出制备样品的所有步骤（如：除油污，加工成碎屑，洗净，烘干，混匀等），明确试验前样品应该满足的条件（如：粒度、储存等）；
14. 更改了试验步骤，将“每一系列操作应使用祈使句准确简明地叙述”，更改为“每一系列操作应按照逻辑次序分组，且准确简明地叙述分析中的每一操作步骤，包括不可少的预操作”；
15. 增加了试验数据处理中“系数含义等”，“试验步骤：要进行多少个操作或系列操作，本部分就可以分为多少条。每一系列操作应按照逻辑次序分组，且准确简明地叙述分析中的每一操作步骤，包括不可少的预操作”；
16. 删除了附录A；（玻璃封管溶解法存在安全隐患，目前可以采用消化罐溶解更安全）
17. 删除了参考文献。

**四、标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利问题。

**五、预期达到的社会效益等情况**

（一）、项目的必要性简述

贵金属合金以[贵金属](https://baike.so.com/doc/3012686-3176965.html)中的一种金属为基础，加入其他元素组成的合金。贵金属合金具有贵金属的主要特性，就其特定的用途而言，比单一贵金属有更好的物理、化学和力学的综合性能，以及高度可靠性、稳定性和长寿命等特点。贵金属合金广泛应用于航天、航空、航海、医药等领域，为我国的国防、军民做出重要贡献。贵金属合金系列中除加入贵金属外，为降低成本在保证性能不变的情况下，一般多加入有色金属和非金属元素。贵金属合金二元系、三元系的组成较多但也有部分达六元系的。为保证产品质量对合金中元素测定要求尤其高，而贵金属合金产品中各元素测定时均存在干扰，因此制修订贵金属合金化学分析方法总则及一般规定就是规范系列贵金属合金元素的分析检测方法，使同类合金可以使用同一种方法的元素形成一种标准化文件，有利于产品交易时选择检测方法，入厂检验时正确采用检测方法，有利于规范市场。

“2021年国家标准体系优化试点工作方案”指出通过重构标准体系，进一步优化本领域与产业链上下游标准配套关系。修订“贵金属合金化学分析方法总则及一般规定”有利于指导重构贵金属合金化学分析方法标准系列的制修订工作。

（二）、项目的可行性简述

 我国贵金属合金化学分析方法标准国行标已经存在四十多年了，通过不同元素基体分类或同一个元素分类或不同分析方法分类如GB/T 15072系列、YS/T372系列，YS/Y56x等，随着贵金属合金材料的发展分析检测方法也是需要不断的补充、完善、增加。原贵金属合金化学分析总则及一般规定已部分不适应时代的变化、《国家标准化发展纲要》的要求及有色标准委员会的要求。

贵研铂业股份有限公司集新产品科研和产业化建设为一体，拥有一支稳定的科研生产队伍，掌握着一系列贵金属合金及合金功能材料生产的核心技术。贵研铂业生产研发的贵金属合金材料包括贵金属电接触材料、贵金属催化网材料、贵金属测温材料、铂基高温合金材料、贵金属精密合金材料、贵金属医疗材料、贵金属电极材料、贵金属蒸发与溅射材料、贵金属钎焊材料以及贵金属复合材料等。涉及的系列、种类和牌号有上千种，是国内最大的贵金属合金生产商。并且紧跟世界贵金属合金发展趋势，可根据客户需求生产和研发各种成分和牌号的功能合金材料。正因为有大量的生产和研发技术数据的支撑，贵研铂业在贵金属合金的分析测试领域也一直处于头部企业的位置，且也是GB/T 15072系列、YS/T372系列，YS/Y56x等系列标准的主要起草单位，因此，能更好的开展修订《贵金属合金化学分析方法总则及一般规定》这项工作。

（三）、标准的先进性、创新性、标准实施后经济效益和社会效益

 本总则根据国内外市场现有的技术要求，结合贵金属合金化学分析方法未来10-15年的分析检测技术发展趋势，规范了贵金属合金的化学分析检测方法分类、制修订原则、方法要求等作出了详细的说明。本标准修订的各项规定是合理的和与时俱进的。

 本项目有利于指导重构贵金属合金化学分析方法标准系列的制修订工作开展；有利于规范市场经营 ；有利于行业查询及推广。直接或间接产生一定经济效益和社会效益。

**六、采用国际标准和国外先进标准的情况**

无采用。

**七、与现行法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性国家标准的协调配套情况**

目前仅检索到行业标准YS/T371-2006。本标准修订后完全满足现行法律、法规等的要求，标准格式规范。

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**九、标准性质的建议说明**

根据标准化法和有关规定，建议本标准作为推荐性行业标准。

**十、贯彻标准的要求和措施建议**

1. 首先应在实施前保证标准文本的充足供应，使每个检测机构以及相关单位等都能及时获得本标准文本，这是保证新标准贯彻实施的基础。

2. 本次修订的《贵金属合金化学分析总则及一般规定》不仅与检测机构有关，而且与产品生产、使用企业相关。对于标准使用过程中容易出现的疑问，起草单位有义务进行必要的解释。

3. 可以对相关部门进行标准的培训和宣贯，以保证标准的贯彻实施。

4. 建议本标准批准发布6个月后实施。

**十一、废止现行有关标准的建议**

在本标准发布实施之日起，代替YS/T 371-2006《贵金属合金化学分析方法总则及一般规定》。

**十二、其他应予说明的事项**

无