**《有色金属冶炼产品编码规则与条码标识》行业标准**

**送审稿-编制说明**

1. **任务来源**

本标准依据《工业和信息化部办公厅关于印发2016年第三批行业标准制修订计划的通知（工信厅科[2016]152号）》序号第192项“有色金属冶炼产品编码规则与条码标识”（计划号 [2016-1434T-YS](http://219.239.107.155:8080/TaskBook.aspx?id=YSCPZT17272016)）制定，该标准由[上海市期货交易所与上海市质量和标准化研究院](http://219.239.107.155:8080/TaskBook.aspx?id=YSCPZT17272016)提出，归口全国有色金属标准化技术委员会管理。

1. **目的和意义**

近年来我国有色金属行业快速发展，已成为全球最大的生产和消费国，同时有色行业也加强了信息化建设和升级改造，部分有色金属生产企业、仓储物流企业已开始尝试或探索在生产、仓储、运输、贸易等环节运用条码技术。但条码技术的应用基本局限于企业内部，非全产业链、分散化的信息孤岛式运作，特别是有色金属冶炼产品编码规则不统一、条码标识不规范等问题非常突出，给有色金属冶炼产品的高效流通、全程监管、质量追溯等带来了极大不便。

由于条码技术具有效率高、可靠性高、成本低廉、易于操作、采集信息量大等诸多优点，在全球范围内应用十分普遍，条码技术在有色行业有着十分广阔应用空间和应用前景。目前，国内有色金属冶炼产品统一编码与条码标识行业标准的缺失，阻碍了有色行业条码技术的应用发展。对有色金属冶炼产品统一编码与条码标识的研究势在必行，制订相关行业技术标准迫在眉睫。

由上海期货交易所牵头，联合上海市质量与标准化研究院、有色冶炼生产企业、期货交割仓库，参照编码与条码标识方面的国家标准，建立一套符合行业发展需求的有色金属冶炼产品编码规则与条码标识行业标准，有利于提高有色行业的标准化和信息化水平、降低管理成本、提高流通效率，促进产品质量追踪追溯机制的建立健全，很好地解决目前物流链上编码规则不统一、码制不规范等实际问题。随着行业标准在产业链中的广泛应用，可以实现有色金属冶炼产品在生产制造、仓储物流、贸易销售等全流程的条码自动识别、信息自动采集，形成质量跟踪追溯的实时大数据，为以产品物流数据为核心的数据开发应用创造条件，促进有色金属行业的市场建设和行业规范发展。

1. **标准制订的依据**

本标准主要参考GB/T 7027 信息分类和编码的基本原则与方法、GB/T 14258 信息技术 自动识别与数据采集技术 条码符号印制质量的检验、GB/T 15425 商品条码 128条码、GB/T 16986 商品条码 应用标识符、GB/T 18284 快速响应矩阵码、GB/T 18347 128条码、GB/T 18348 商品条码 条码符号印制质量的检验、GB/T 23704 信息技术 自动化识别及数据采集技术 二维条码符号印制质量的检验、ISO/IEC 16022 信息技术--自动化识别及数据采集技术--数据矩阵条形码符号体系规范等标准文档制定。

1. **本标准的编制过程**

本标准的编制过程主要分为两个阶段，第一阶段由上海期货交易所和上海市质量和标准化研究院牵头，结合自动识别技术应用的实际需要，在部分有色生产企业和期货指定交割仓库中试点应用统一编码和条码标识，同期开展《有色金属冶炼产品编码规则与条码标识》标准的起草和讨论，形成了以上海期货交易所、上海市质量和标准化研究院、有色冶炼生产企业和期货指定交割仓库为核心的标准工作组；第二阶段将根据工业和信息化部的行业标准制修订计划，开展行业应用研究和标准的制定工作，并根据反馈情况对标准草案做进一步完善。

自2013年起，上海期货交易所与上海市质量和标准化研究院联合7家骨干期货交割仓库和部分龙头有色生产企业，以2期项目试点的形式，推动条码等自动识别技术的试点和深入应用，将统一的有色产品编码规则和条码标识试点应用到生产、仓储等基本作业流程；2016年4月27日、6月21日，在昆明和郑州分别召开了两次大型的编码应用行业研讨会；2016年7月，开展由30多家大型骨干有色企业参与的网上在线调研，全面听取有色行业编码和条码标识的应用情况和完善意见，初步形成了26位的统一行业编码。期间根据有色行业的应用趋势，工作组对有色冶炼产品应用直接标识技术（DPM）进行广泛测试，在交割仓库中对铜、铝、铅、锌、锡、镍六个品种进行了电磁顶冲和激光刻蚀二维码测试，取得较好测试效果。

2016年9月26-27日，在上海召开了有色金属冶炼产品编码规则与条码标识行业标准草案讨论会。经过反复讨论，标准中涉及到的铜、铝、铅、锌、锡、镍六个行业的生产企业及交割仓库达成共识，对原26位统一行业编码进行进一步完善，对相关编码进行了合理取舍，以更通用的产品唯一生产序号代码（7位）作为各行业的结合点，最终形成了25位的有色冶炼产品统一行业编码。同时考虑到行业全球性发展的前瞻性需要，结合有色产品进出口实际应用，在有色冶炼产品编码规则中增加了通用GS1编码代码结构，使标准草案更具通用性和适用性。

2016年10月工业和信息化部下达行业标准制定计划后，标准制定组在前期研究和讨论的基础上，进一步征求部分国内大型有色生产企业的应用意见，广泛征求物品编码自动识别技术应用领域和有色冶炼行业的资深专家对标准草案的意见。

五、**标准编制原则和主要内容**

1、 编制原则

通过对有色冶炼产品进行统一的编码和条码标识，降低仓储物流管理成本、提高流通效率，促进有色冶炼产品形成完整的质量追踪追溯信息；立足于国内有色冶炼产品的编码和条码标识的现状，参考国内外先进经验以及相关企业标准、行业标准；有色六大行业的冶炼生产企业、期货交割仓库参与标准草案的讨论制定，特大型有色冶炼企业、国内大型仓储物流企业、标准化管理和研究部门、期货交易行业专家共同参与标准的起草和讨论。

2、主要内容

1. 范围

本标准规定了有色金属冶炼产品编码规则与条码标识的编码基本原则和代码结构，条码符号的表示方法。本标准适用于阴极铜、重熔用铝锭、锌锭、铅锭、锡锭、电解镍的统一编码与条码标识的编制，用于有色金属冶炼产品的信息采集及数据交换。

1. 术语和定义

本标准中的 术语和定义包括：企业代码、产品分类、产品品级、产品唯一生产序号、本体标识、应用标识符。

1. 编码

编码的代码结构：有色金属冶炼产品编码规则分为统一行业编码和通用GS1编码两种代码结构，企业可以根据实际的应用情况选择适合的代码结构。统一行业编码：企业代码（3位）、产品分类代码（2位）、产品品级代码（2位）、生产日期代码（6位）、产品唯一生产序号代码（7位）、捆净重代码（5位）6个数据项共25位数字代码组成。通用GS1编码：由基本数据和扩展数据组成，扩展数据包括常用扩展数据和其他扩展数据。基本数据是由全球贸易项目代码GTIN和有色金属冶炼产品的批号或序列号组成，其中应用标识符01为必选，应用标识符10和21至少选择一项。常用扩展数据为可选项，不可单独使用，需要与基本数据配合使用。其他扩展数据结构要素为可选项，不可单独使用，需要与基本数据配合使用，可根据实际情况增减数据结构要素。

1. 条码符号表示

对于有色冶炼产品的条码符号的符号类型、符号质量、符号载体、符号放置位置提出了具体的要求。

1. **预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

目前，我国的有色金属冶炼产品统一编码与条码标识尚没有专门的国家标准或行业标准，现行商品条码相关的系列国家标准中基本是条码通用编码规则、符号质量要求等方面做出的基本要求，并未涉及有色金属冶炼产品的统一编码。国外有色行业的产品统一编码和条码标识也未查询到专门的技术标准，本标准的制定和应用对于促进有色金属行业的市场建设和行业规范发展具有重要意义。

1. **采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况；**

本标准在制定过程中参考了部分条码相关的国际标准和国外先进标准。

1. **在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准的协调性；**

本标准制定过程中，参考了现有的有色冶炼产品、条码及编码等相关国家标准内容，与现行的相关法律、法规、规章及标准保持协调一致。本标准制定完成后将对有色冶炼产品的多项系列国家标准起到协调一致的支撑作用，推动相关标准的落地实施。

1. **重大分歧意见的处理经过和依据**

无重大的分歧意见。

1. **标准性质的建议说明**

本标准可作为有色行业的推荐性行业标准，并可作为有色现货贸易、期货监管与交割等管理的引用标准。

1. **贯彻标准的要求和措施建议**

本标准对于推动有色冶炼生产企业信息化水平提升、期货交割仓库的标准化作业流程、期货交易交割数据标准化等工作具有重要支撑作用，建议有色冶炼生产企业、期货指定交割仓库、期货交易所等全面深入应用。

1. **废止现行相关标准的建议**

无。

1. **其他应予说明的事项**

无。

《有色金属冶炼产品编码规则与条码标识》行业标准工作组

2016年12月