

# 《选矿生产过程质量监控智能服务基础数据元》 (征求意见稿)

## 编制说明

《选矿生产过程质量监控智能服务基础数据元》编制组

二〇二五年五月

# 《选矿生产过程质量监控智能服务基础数据元》（征求意见稿）

## 团体标准编制说明

### 一、工作简况

#### （一）任务来源

本标准由中国联合国采购促进会提出并归口。本标准规定了选冶生产过程质量监控智能服务的数据元描述、通用数据元、专业数据元、数据元管理和维护。本标准适用于选冶生产过程质量监控的数据交换与共享。

本标准 UNSPSC 代码为“73.12”，由2段组成。其中：第1段为大类，“73”表示“工业生产和制造服务”，第2段为中类，“12”表示“金属和矿产行业”。

#### （二）起草单位情况

本标准起草单位包括：

#### （三）标准编制过程

##### （1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2025年3月18日—2025年4月19日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责《选矿生产过程质量监控智能服务基础数据元》标准的编制。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研，搜集了众多选矿生产过程质量监控智能服务基础数据元工艺相关的标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

## （2）确定标准框架，形成标准草案

2025年4月20日—2025年5月9日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《选矿生产过程质量监控智能服务基础数据元》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

## （3）形成标准征求意见稿，开展征求意见

2025年5月10日—2025年5月15日，标准起草组对标准草案进行修改完善，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了标准征求意见稿。

# 二、标准制定的目的和意义

在选矿生产过程中，《选矿生产过程质量监控智能服务基础数据元》这一标准旨在统一选矿流程里各类关键数据的定义、格式及获取方式，像是矿石的品位、粒度、湿度，还有设备的运行参数等。如此一来，能有效解决不同设备、系统间数据不一致，难以交互的难题，打破信息流通的阻碍。

从生产角度来看，标准化的数据元让质量监控更为精准、高效。借助

传感器和自动化监测设备，依据统一标准采集的数据，能实时反映生产状况。当矿石品位出现波动，或是设备运行参数偏离正常范围，系统可迅速察觉并发出警报，促使工作人员及时调整工艺，保障生产平稳。这不仅能减少次品产出，提高产品质量，还能降低原材料浪费，提升资源利用率。

在推动行业智能化转型上，该标准也发挥着关键作用。规范的数据元是大数据分析、人工智能等前沿技术应用的根基。基于标准化数据，企业能构建选矿过程的精准模型，预测生产趋势，实现智能决策。比如，通过分析历史数据，优化设备维护计划，降低设备故障概率，提高生产效率，为选矿行业迈向智能化、数字化筑牢基础。

### 三、标准编制原则

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

### 四、标准主要内容说明

#### 1、标准主要内容

本标准规定了选冶生产过程质量监控智能服务的数据元描述、通用数据元、专业数据元、数据元管理和维护。本标准适用于选冶生产过程质量监控的数据交换与共享。

#### 2、规范性引用文件

GB/T 19488.1《电子政务数据元 第1部分：设计与管理规范》，该标准搭建起一套全面且规范的电子政务数据元体系。其从数据元的提取与分析出发，明确了数据元的分类规则，确保不同政务业务的数据能合理归类；制定的命名规则，使每个数据元名称都准确反映其内涵；在标识符分配规则上，赋予每个数据元唯一且便于识别的标识，利于数据在复杂政务系统中的精准定位；定义编写规则则保证了数据元含义清晰、无歧义。此外，该标准还详细阐述了数据元注册机构的建立及管理流程，让数据元在整个电子政务生命周期内都能得到妥善维护与管理，为电子政务数据的共享、交换和系统集成筑牢根基。

本标准充分借鉴了 GB/T 19488.1 的理念与方法。在数据元设计层面，参考电子政务数据元从提取、分类到命名、标识的一整套流程，结合选矿生产过程中矿石特性、设备运行、工艺流程等数据的特点，对如矿石品位、粒度、设备转速等关键数据元进行规范化定义与描述，确保其在选矿领域的准确性与适用性。管理方面，借鉴 GB/T 19488.1 数据元注册管理思路，建立起适用于选矿生产数据元的管理体系，保障数据元在不同选矿企业、不同生产环节中始终保持一致，为选矿智能化进程中数据的高效流通、精准分析以及智能服务的可靠运行提供坚实的数据支撑。

### （1）术语和定义

结合选矿生产过程质量监控的专业特点和行业习惯，定义了“数据元”“对象类”“特性”“值域”等关键术语。

### （2）数据元描述

依据选矿生产过程质量监控的相关材料，参考 GB/T 19488.1、KSSJ/BM342023 等标准，规定数据元的描述属性（如标识符、名称、数据类型等）、命名规则（唯一性、语义及语法规则）、数据类型及格式（字符型、整型等表示方法），以及标识符的组成结构（由类别码、顺序号等构成）。

### （3）通用数据元

依据选矿生产过程质量监控的相关材料，参考 GB/T 19488.1、KSSJ/BM342023 等标准，介绍了选矿生产过程质量监控的通用数据元，其中包括选矿厂信息数据元、人员机构信息数据元、选矿厂设计数据元、IT 基础设施数据元等内容。

### （3）专业数据元

依据选矿生产过程质量监控的相关材料，参考 GB/T 19488.1、KSSJ/BM342023 等标准，按选矿工序（破碎筛分、磨矿分级、重力选矿等）分类，详细列出各工序质量监控数据元，如破碎产品粒度、磨矿浓度、浮选回收率等，覆盖不同工艺环节的关键监控指标。

### （4）数据元管理和维护

参考 GB/T 19488.1，明确了数据元生命周期管理要求（草案、试用、标准、废止阶段），规范数据元的添加、删除、更新流程，确保数据元在使用过程中保持一致性和时效性。

## 五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

## 六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用，如果不能实施，再好的标准也是“一纸空文”，更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

## 七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

## 八、其他应予说明的事项

无。

《选矿生产过程质量监控智能服务基础数据元》编制组

2025 年 5 月