



# 团 体 标 准

T/UNP XXXX—2025

## 选矿生产过程质量监控智能服务基础数据 元

Basic data elements of intelligent service for quality monitoring in the mineral  
processing production process

（征求意见稿）

2025 – XX – XX 发布

2025 – XX – XX 实施

中国联合国采购促进会 发 布

目 次

前言 ..... 2

引言 ..... 3

1 范围 ..... 4

2 规范性引用文件 ..... 4

3 术语和定义 ..... 4

4 数据元描述 ..... 5

    4.1 描述属性 ..... 5

    4.2 命名规则 ..... 5

    4.3 数据类型及格式 ..... 6

    4.4 数据元标识符 ..... 7

5 通用数据元 ..... 7

    5.1 选矿厂信息数据元 ..... 7

    5.2 人员机构信息数据元 ..... 8

    5.3 选矿厂设计数据元 ..... 8

    5.4 IT 基础设施数据元 ..... 8

6 专业数据元 ..... 9

    6.1 破碎筛分工序质量智能监控数据元 ..... 9

    6.2 磨矿分级工序质量智能监控数据元 ..... 9

    6.3 重力选矿工序质量智能监控数据元 ..... 10

    6.4 磁电选矿工序质量智能监控数据元 ..... 11

    6.5 浮选工序质量智能监控数据元 ..... 12

    6.6 化学选矿工序质量智能监控数据元 ..... 12

    6.7 拣选工序质量智能监控数据元 ..... 12

    6.8 浓缩脱水工序质量智能监控数据元 ..... 13

7 数据元管理和维护 ..... 13

    7.1 基本要求 ..... 13

    7.2 数据元管理 ..... 13

    7.3 数据元维护 ..... 14

参考文献 ..... 15

## 前 言

本文件按照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由××××提出。

本文件由中国联合国采购促进会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

## 引 言

为助力中国企业参与国际贸易,推动企业高质量发展,中国联合国采购促进会依托联合国采购体系,制定服务于国际贸易的系列标准,这些标准在国际贸易过程中发挥了越来越重要的作用,对促进贸易效率提升,减少交易成本和不确定性,确保产品质量与安全,增强消费者信心具有重要的意义。

联合国标准产品与服务分类代码(UNSPSC, United Nations Standard Products and Services Code)是联合国制定的标准,用于高效、准确地对产品和服务进行分类。在全球国际化采购中发挥着至关重要的作用,它为采购商和供应商提供了一个共同的语言和平台,促进了全球贸易的高效、有序发展。

围绕UNSPSC进行相关产品、技术和服务团体标准的制定,对助力企业融入国际采购,提升国际竞争力具有十分重要的作用和意义。

本文件采用UNSPSC分类代码由6位组成,对应原分类中的大类和中类并用小数点分割。

本文件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”。

# 选矿生产过程质量监控智能服务基础数据元

## 1 范围

本文件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。

本文件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

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 19488.1 电子政务数据元 第1部分：设计与管理规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**属性 attribute**

对象或实体的特性。

[来源：GB/T 18391.1—2009, 3.1.1, 有修改]

### 3.2

**数据 data**

信息的可再解释的形式化表示，以适用于通信、解释或处理。

[来源：GB/T 18391.1—2009, 3.2.6]

### 3.3

**数据元 data element**

由一组属性规定其定义、标识、表示和允许值的数据单元。

[来源：GB/T 18391.1—2009, 3.3.8]

### 3.4

**对象类 object class**

可对其界限和含义进行明确的标识，且特性和行为遵循相同规则的观念、抽象概念或现实世界中事物的集合。

[来源：GB/T 18391.1—2009, 3.3.22]

### 3.5

**特性 property**

对象类所有成员所共有的特征。

[来源：GB/T 18391.1—2009, 3.3.29, 有修改]

### 3.6

**值域 value domain**

允许值的集合。

[来源：GB/T 18391.1—2009, 3.3.38]

### 3.7

**破碎 crushing**

利用外力使块状固体物料粒度减小的过程。

[来源：GB 50782—2012, 2.1.16]

## 3.8

**筛分 screening**

利用筛分设备对散状物料按颗粒大小分成不同粒级的作业。

[来源：GB 50782—2012，2.1.18]

## 3.9

**磨矿 grinding**

利用介质在磨矿机中的冲击和磨剥作用减小物料粒度的过程。

[来源：GB 50782—2012，2.1.21]

## 3.10

**分级 classification**

将物料按沉降速度或粒度不同分为两种或多种粒级的过程。

[来源：GB 50782—2012，2.1.23]

## 3.11

**浮选 flotation**

根据矿物颗粒表面物理化学性质的不同，利用矿物自身具有的或药剂处理后获得的润湿性差异，进行分选的过程。

[来源：GB 50782—2012，2.1.25]

## 3.12

**浓缩 thickening**

借助矿粒重力、离心力或磁力作用，提高矿浆浓度的过程。

[来源：GB 50782—2012，2.1.34]

## 4 数据元描述

## 4.1 描述属性

数据元的描述属性包括：

- a) 标识符：数据元的唯一标识；
- b) 中文名称：数据元的中文名称；
- c) 英文名称：数据元的英文名称；
- d) 数据类型及格式：数据元允许值的类型及长度的表示格式，具体规定见 4.4；
- e) 值域：数据元的取值范围；
- f) 计量单位：数据元取值的限定计量单位；
- g) 同义词：数据元在某些业务场合中的区别于中文名称的另一称谓；
- h) 备注：其他需要说明的内容。

## 4.2 命名规则

数据元的命名符合GB/T 19488.1—2004的规定，且符合下列规则：

- a) 唯一性规则：在同一语境下数据元名称应唯一，名称中宜包括对象类词、特性词、表示词和限定词；

**示例 1：**在数据元“设备类型代码”中，“设备”为对象词，“类型”是该数据元的特性词，“代码”是该数据元的表示词。

- b) 语义规则包括：

- 1) 对象词表示数据元所属的事物或概念，表示某一语境下一个活动或对象。数据元名称中应有且仅有一个对象词；
- 2) 特性词是表示数据元的对象类的显著的、有区别的特征。数据元名称中应有且仅有一个特性词；
- 3) 表示词是数据元名称中描述数据元表示形成的一个成分，用于描述数据元有效值集合的格式。数据元名称中应有且仅有一个表示词；

**示例 2：**在数据元“设备类型代码”“仪器名称”中：“设备”“仪器”是对象词；“类型”“名称”是特性词；以上两个数据元的表示词分别为“代码”和“名称”。

- 4) 当需要描述一个数据元并使其在特定的语境中唯一时，可使用限定词对对象词、特性词或表示词进行限定。限定词是可选的。
- c) 语法规则包括：
- 1) 对象词应处于名称的第一（最左）位置，特性词应处于第二位置，表示词应处于最后（最右）位置；
  - 2) 限定词可附加到对象词、特性词和表示词上。限定词应位于被限定成分的前面；
  - 3) 当表示词与特性词重复或部分重复时，可将冗余词删掉；

示例 3：在数据元“仪器名称”中，“名称”是“仪器名称”的表示词，由于表示词“名称”与特性词“名称”语义重复，因此删去一个冗余词“名称”。

- d) 针对英文名称的语法规则包括：
- 1) 名词使用单数形式，动词使用现在时；
  - 2) 名称的各个成分之间用空格分隔，只能由字母和空格组成；
  - 3) 可使用首字母大写、缩写词和首字母缩略词。
- e) 字段名的命名规则包括：
- 1) 字段名应由构成指标名称的各个成分（即对象词、特性词、表示词和相关限定词）的英文单词转化而来；
  - 2) 字段名可使用英文单词的全拼、缩写词、缩略词或其他的截断表示法。表示法宜与普遍认知一致，不应引起歧义；
  - 3) 字段名宜采用首字母大写其他字母小写的拼写风格，即组成字段名的每一个单词的首字母均大写，其他字母均小写；

示例 4：“企业名称”的字段名为“EntName”。

- 4) 字段名不应包括任何空格、破折号、下划线或分隔符等；
- 5) 字段名不应使用英文单词的复数形式，除非该单词本身就是复数形式，如“Goods”。

4.3 数据类型及格式

4.3.1 数据类型及表示方法

数据类型及表示方法应符合表1的规定。  
注：数据类型及格式是数据的所有允许取值的数据类型以及格式的表达。

数据类型	数据类型的表示方法	备注
字符型	C	通过单个或多个中文、字母、数字和特殊字符等组合表达
整型	N	“0”到“9”数字形式表达
浮点型	F	浮点型数据
日期型	D	通过 YYYYMMDD 的形式表达
时间型	T	通过 hhmmss 的形式表达
布尔型	B	是/否，on/off，true/false
二进制流	BF	图片、音频、视频等二进制流文件格式

表 1 数据类型及表示方法

4.3.2 数据格式表达形式

- 数据格式使用以下几种形式表达：
- a) 数据类型后加一位数字表示定长格式；  
示例 1：C6 表示该指标项是一个 6 位定长的字符，N6 表示 6 位定长的数字型字符。
  - b) 数据类型后加“x..y”表示从最小到最大长度的格式；  
示例 2：C1..10 表示该指标项是一个最短 1 位、最长 10 位的字符型格式；N..6 表示该指标项是一个最长 6 位的数字型字符。
  - c) 数据类型后加“..u1”表示长度不确定；  
示例 3：C..u1 表示该指标是一个长度不确定的字符，一般为大量的文本内容。

- d) 浮点型 (F) 后加 “x,y” 表示小数位；  
示例 4：F..17,2 是一个最长 17 位、小数点后两位的一个数值。  
e) 二进制流 (BF) 后加具体的媒体格式。  
示例 5：BF-JPEG 表示该指标是一个 “JPEG” 格式的文件。

4.4 数据元标识符

4.4.1 标识符组成

- 数据元标识符采用6位数字字母码表示，由3部分组成：
- a) 第 1 部分为数据元标识，用 1 位大写字母 “D” 表示，用以区别代码标识符等其他类型的标识符；
  - b) 第 2 部分为数据元类别码，采用 2 位数字表示；
  - c) 第 3 部分为顺序号，采用 3 位数字表示。

4.4.2 标识符结构

数据元标识符结构见图1。

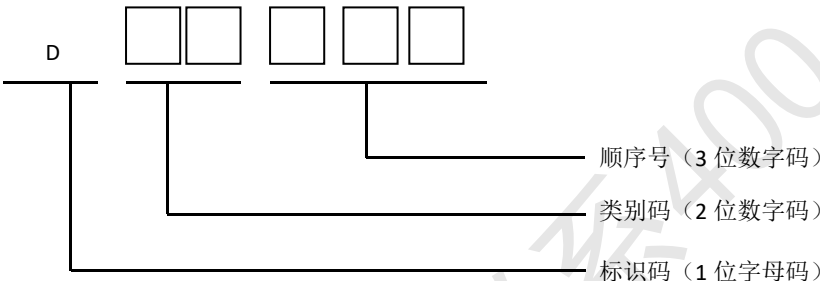


图 1 数据元结构图

- 其中数据元类别码为：
- a) 通用基础数据元：采用 “01” 两位数字码，主要涉及设备仪器、监控环境、参数测量等通用数据元；
  - b) 专业基础数据元：采用 “11” 起顺序编号的两位数字码，与专业事项（如破碎筛分工序、磨矿分级工序、重力选矿工序、磁电选矿工序、浮选工序、化学选矿工序、挑选工序、浓缩脱水工序）有关的数据元，具体根据实际专业事项划分给出分类码；
  - c) 其他数据元：采用 “99” 两位数字码，未能列入上述类别的其他数据元。

5 通用数据元

5.1 选矿厂信息数据元

选矿厂信息数据元见表2。

表 2 设备仪器数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D02001	设备名称						仪表仪器、检测装置等名称，选冶在线检测分析与控制仪器或自动化装置，在线智能仪器
D02002	设备型号						
D02003	设备类型						自清洁样品泵池、样品缓冲箱、样品聚集箱、样品收集箱、澄清过滤装置、清洗装置等
D02004	设备精度						
D02005	灵敏性						灵敏度



D02006	可靠性						
D02007	仪器尺寸						774×680×2154
D02008	仪器重量						215 kg

## 5.2 人员机构信息数据元

人员机构信息数据元见表3。

表 3 监控环境数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D03001	环境温度						
D03002	相对湿度						
D03003	水源						20 L/min, 洁净清水
D03004	电源						AC220V±10%, 50 Hz, 120 W
D03005	气源						仪表洁净气源, 压力 0.5 Mpa~0.7 Mpa, 平均耗气量 10 NL/Min
D03006	工作环境						室内
D03007	振动频率						10 Hz~57 Hz

## 5.3 选矿厂设计数据元

选矿厂设计数据元见表4。

表 4 参数测量数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D04001	测量精度						优于 2% (浓度)
D04002	测量范围						5%~70% (矿浆)
D04003	测量方式						高精度称重传感器连续称量
D04004	显示方式						触摸屏, 用于人机对话和数据显示
D04005	输出方式						4 mA~20 mA 标准信号或 MODBUS-RTU

## 5.4 IT 基础设施数据元

IT基础设施数据元见表4。

## 6 专业数据元

### 6.1 破碎筛分工序质量智能监控数据元

破碎筛分工序质量智能监控数据元见表5。

表 5 破碎筛分工序质量智能监控数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D11001	给矿粒度		N..4	P80=20 毫米, Dmax=50 毫米	毫米, 厘米		最大粒度、平均粒度, P80
D11002	破碎产品粒度		N..4	P80=6 毫米, Dmax=20 毫米	毫米, 厘米		最大粒度、平均粒度, P80
D11003	矿石硬度		F..4, 2	f=9	普氏硬度系数 f		
D11004	矿石密度		F..4, 2	$\rho = 3.5$ 克/立方厘米	千克/立方米, 克/毫升, 克/升		
D11005	矿石含泥量		F..4, 2	4%	%		
D11006	分段破碎比		F..4, 2	i=4.0	无量纲		破碎比 $i = D_{\text{最大}}(\text{破碎前}) / d_{\text{最大}}(\text{破碎后})$
D11007	总破碎比		F..5, 2	$i_{\text{总}} = 12.0$	无量纲		$i_{\text{总}} = i_1 \times i_2 \times i_3 \times \dots \times i_N$ (N 为破碎回路数量)
D11008	破碎效率		F..5, 2	E=80%	吨/1 千瓦时, 千克/1 千瓦时		每消耗 1 千瓦时能量所获得的破碎产物的吨数
D11009	破碎开车时间		N..4	t=10 小时	分钟、小时、天		t=480 分钟
D11010	破碎小时生产能力		N..6	200 吨/小时	吨/小时, 千克/小时		
D11011	筛孔尺寸		N..4	4.75 毫米	毫米, 厘米		
D11012	筛分效率		F..5, 2	91.3%	%		
D11013	破碎流程循环负荷		N..6	85.2%	%		

### 6.2 磨矿分级工序质量智能监控数据元

磨矿分级工序质量智能监控数据元见表6。

表 6 磨矿分级工序质量智能监控数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D12001	矿石可磨性		F..4, 2	75	哈氏可磨指数		
D12002	原矿给矿粒度		F..5, 2	P80=3 毫米, Dmax=5 毫米	目, 毫米, 微米		最大粒度、平均粒度, P80
D12003	原矿干矿密度		F..4, 2	$\rho = 3.1$ 克/立方厘米	千克/立方米, 克/毫升, 克/升		
D12004	原矿水分		F..4, 2	3%	%		
D12005	钢球充填率		N..2	28%~34%	%		

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D12006	钢球直径		N.. 3	140~150	毫米		
D12007	沉沙嘴直径		N.. 2	146~156	毫米		
D12008	石灰乳溢流浓度		F.. 4, 2	(10+2) %	%		
D12009	磨机处理量		N.. 6	7000 吨/天	吨/小时, 吨/天, 千克/小时, 千克/天		
D12010	磨机运转时间		N.. 4	20 小时	分钟、小时、天		
D12011	磨机循环负荷		F.. 4, 2	300%	%		
D12012	磨机磨矿浓度		F.. 4, 2	70%	%		60%~83%
D12013	磨矿产品细度		F.. 4, 2	-200 目 =57%	目, 毫米, 微米		
D12014	磨机单耗		F.. 6, 2		吨/1 千瓦时, 千克/1 千瓦时		
D12015	磨矿效率		F.. 5, 2	1.5 吨 /1 千瓦时	吨/1 千瓦时, 千克/1 千瓦时		
D12016	旋流器分级效率		F.. 5, 2	70%	%		
D12017	旋流器溢流浓度		F.. 4, 2	35%	%		
D12018	旋流器溢流粒度		F.. 4, 2	-200 目 =65%	目, 毫米, 微米		+ 号表示大于此粒级, - 号表示小于此粒级, -200 目=65%
D12019	返砂比		F.. 5, 2	300%	%		
D12020	顽石返回量		N.. 6	20 吨/小时	吨/小时, 吨/天, 千克/小时, 千克/天		

### 6.3 重力选矿工序质量智能监控数据元

重力选矿工序质量智能监控数据元见表7。

表 7 重力选矿工序质量智能监控数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D13001	介质密度		F.. 4, 2	$\rho = 3.5$ 克/立方厘米	千克/立方米, 克/毫升, 克/升		
D13002	重悬浮液密度		F.. 4, 2	$\rho = 3.1$ 克/立方厘米	千克/立方米, 克/毫升, 克/升		
D13003	容积浓度		F.. 4, 2	70%	%		60%~83%
D13004	流体密度		F.. 4, 2	$\rho = 3.1$ 克/立方厘米	千克/立方米, 克/毫升, 克/升		
D13005	内摩擦切应力		F.. 4, 2		牛		
D13006	介质浮力		F.. 4, 2		牛		
D13007	介质阻力		F.. 4, 2		牛		
D13008	有效重力		F.. 4, 2		牛		
D13009	初加速度		F.. 4, 2		米每秒		
D13010	低密度颗粒粒径		F.. 4, 2	-200 目 =57%	目, 毫米, 微米		

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D13011	高密度颗粒粒径		F.. 6, 2		吨/1 千瓦时, 千克/1 千瓦时		
D13012	自由沉降等降比		F.. 4, 2	i=4. 0	无量纲		
D13013	颗粒干涉沉降速度		F.. 4, 2		米每秒		
D13014	颗粒干涉沉降等降比		F.. 4, 2	i=4. 0	无量纲		
D13015	沉降时间		N.. 4	t=10 小时	分钟、小时、 天		t=480 分钟
D13016	分级颗粒自由沉降末速		F.. 4, 2		米每秒		
D13017	预定分级颗粒的粒度		F.. 5, 2	P80=3 毫米, D <sub>max</sub> =5 毫米	目, 毫米, 微米		最大粒度、平均粒度, P80
D13018	待分析颗粒的密度		F.. 4, 2	$\rho = 3.5$ 克/ 立方厘米	千克/立方米, 克/毫升, 克/升		
D13019	液体的密度		F.. 4, 2	$\rho = 3.5$ 克/ 立方厘米	千克/立方米, 克/毫升, 克/升		
D13020	分离粒度		F.. 5, 2	P80=3 毫米, D <sub>max</sub> =5 毫米	目, 毫米, 微米		最大粒度、平均粒度, P80
D13021	水密度		F.. 4, 2	$\rho = 3.5$ 克/ 立方厘米	千克/立方米, 克/毫升, 克/升		
D13022	矿物颗粒密度		F.. 4, 2	$\rho = 3.5$ 克/ 立方厘米	千克/立方米, 克/毫升, 克/升		
D13023	分级效率		F.. 5, 2	E=80%	吨/1 千瓦时, 千克/1 千瓦时		每消耗 1 千瓦时能量所获得的分离产物的吨数
D13024	耗水量		F.. 4, 2		吨		
D13025	旋流器给矿浓度		F.. 4, 2	70%	%		60%~83%
D13026	给矿压力		F.. 4, 2		牛		

#### 6.4 磁电选矿工序质量智能监控数据元

磁电选矿工序质量智能监控数据元见表8。

表 8 磁电选矿工序质量智能监控数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D14001	磁场强度		F.. 4, 2		安培/米		
D14002	颗粒粒度		F.. 5, 2	P80=3 毫米, D <sub>max</sub> =5 毫米	目, 毫米, 微米		最大粒度、平均粒度, P80
D14003	矿物含量		F.. 4, 2	4%	%		
D14004	物料粒度		F.. 5, 2	P80=3 毫米, D <sub>max</sub> =5 毫米	目, 毫米, 微米		最大粒度、平均粒度, P80

## 6.5 浮选工序质量智能监控数据元

浮选工序质量智能监控数据元见表9。

表 9 浮选工序质量智能监控数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D15001	矿浆浓度		F..4,2	70%	%		60%~83%
D15002	搅拌强度		F..4,2		克		
D15003	矿物含量		F..4,2	4%	%		
D15004	药剂用量		F..4,2		克/毫克		
D15005	气泡粒径		F..5,2	P80=3 毫米, D <sub>max</sub> =5 毫米	目, 毫米, 微米		最大粒度、平均粒度, P80
D15006	安装功率		F..4,2		瓦特		
D15007	最小进风压力		F..4,2		牛		
D15008	泵功率		F..4,2		瓦特		
D15009	回收率		F..4,2	4%	%		
D15010	药剂添加量		F..4,2		克/毫克		
D15011	给矿量		F..8,2	500 吨	吨、千克		
D15012	浮选槽排矿量		F..8,2	500 吨	吨、千克		
D15013	浮选泡沫生产速度		F..4,2		米每秒		

## 6.6 化学选矿工序质量智能监控数据元

化学选矿工序质量智能监控数据元见表10。

表 10 化学选矿工序质量智能监控数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D16001	扩散速度		F..4,2		米每秒		
D16002	溶液浸出剂浓度		F..4,2	70%	%		60%~83%
D16003	矿液浸出剂浓度		F..4,2	70%	%		60%~83%
D16004	溶液与矿粒接触相界面面积		F..4,2		平方米		
D16005	扩散层厚度		N..2	28%~34%	米/毫米		
D16006	化学反应速度		F..4,2		米每秒		
D16007	浸出温度		N..2		摄氏度		
D16008	试剂浓度		F..4,2	70%	%		60%~83%
D16009	搅拌强度		F..4,2		克		
D16010	矿浆液固比		F..5,2	300%	%		

## 6.7 拣选工序质量智能监控数据元

拣选工序质量智能监控数据元见表11。

表 11 拣选工序质量智能监控数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D17001	矿石粒度		F..5,2	P80=3 毫米, Dmax=5 毫米	目, 毫米, 微米		最大粒度、平均粒度, P80
D17002	回收率		F..4,2	4%	%		
D17003	物料产率		F..4,2	3%	%		
D17004	矿块质量比		F..5,2	300%	%		
D17005	喷气阀数量		N..3		个		

## 6.8 浓缩脱水工序质量智能监控数据元

浓缩脱水工序质量智能监控数据元见表12。

表 12 浓缩脱水工序质量智能监控数据元

标识符	中文名称	英文名称	数据类型及格式	值域	计量单位	同义词	备注
D18001	浓密机耙架压力		F..6,2		Kpa, Mpa, bar		
D18002	浓密机入料浓度		F..4,2	12%	%		
D18003	浓密机溢流浊度		F..4,2	50 毫克/升	毫克/升, NTU		
D18004	浓密机底流浓度		F..4,2	60%	%		
D18005	泥层厚度		F..6,2	2.34 米	毫米, 厘米, m		
D18006	絮凝剂添加量		F..6,2	10 升/分	毫升/分, 升/分, 毫升/秒		
D18007	精矿矿量		F..8,2	500 吨	吨、千克		
D18008	精矿水分		F..4,2	10%	%		
D18009	尾矿矿量		F..8,2	2000 吨	吨、千克		

## 7 数据元管理和维护

### 7.1 基本要求

数据元的增加、修改或删除, 应对数据元进行动态维护和管理。

### 7.2 数据元管理

7.2.1 数据元生命周期管理工作应包括对数据元的各个阶段的管理。数据元的生命周期包括以下阶段:

- 草案阶段;
- 试用阶段;
- 标准阶段;
- 废止阶段。

7.2.2 当提交机构提交的数据元通过注册机构的初步审查后(即评审过程中的第一步), 数据元进入其生命周期的第一阶段——草案阶段, 只能在注册机构内部使用, 不能被正式推荐或发布使用。草案阶段的数据元在注册机构内部应统一的编号、备案和管理。

7.2.3 当提交机构提交的数据元通过评审小组的评审后(即评审过程中的第二步)进入其生命周期的第二阶段——试用阶段, 注册机构可对外以通知、通告的形式发布试用数据元, 但不能以标准的形式发布。处在试用阶段的数据元, 任何组织或机构都可向数据元注册机构对其提出异议或建议, 采纳与否由数据元注册机构进行评审后决定。所有的处在试用阶段的数据元在注册机构内部应统一的编号、备案和管理。

7.2.4 当提交机构提交的数据元通过一定时间的试用后, 证明数据元是正确的、实用的, 则可让数据元进入其生命周期的第三阶段——标准阶段, 数据元将以标准的形式被发布和使用, 所有使用此数据元的组织或机构都应遵守标准的规定。

7.2.5 当处在标准阶段的数据元因某种原因而不能再继续被使用时，注册机构可将数据元标记为“废止”，并以通知、通告或标准的形式向外发布信息。数据元的废止应是一个过程，自数据元注册机构发布废止通知、通告或更新后的标准之日开始，数据元便处于废止阶段。

### 7.3 数据元维护

#### 7.3.1 数据元的添加

当数据元进入标准阶段后，数据元注册机构应正式添加此数据元，步骤如下：

- a) 进行数据元的正式注册，包括赋予数据元的内部标识符、填写数据元状态及生效日期等；
- b) 将数据元呈报上级管理部门备案；
- c) 更新数据元注册系统，并对外发布更新通知。

#### 7.3.2 数据元的删除

当数据元进入废止阶段后，数据元注册机构应在一定时限内完成数据元的删除工作，包括：

- a) 对所要删除的数据元进行备份；
- b) 将数据元呈报上级管理部门备案；
- c) 更新数据元注册系统，并对外发布更新通知。

#### 7.3.3 数据元的更新

标准阶段的数据元能进行更新。数据元应按以下步骤进行更新：

- a) 保留当前版本的数据元，对后续版本的数据元进行数据元的正式注册，除版本标识符和欲更新的属性外，后续版本数据元的其他属性继承当前版本数据元的属性；
- b) 将当前版本及后续版本的数据元呈报上级管理部门备案；
- c) 更新数据元注册系统，并对外发布更新通知。

### 参 考 文 献

- [1] GB/T 7408 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法
  - [2] GB 13000 信息技术 通用多八位编码字符集 (UCS)
  - [3] GB/T 14946.1 全国组织、干部、人事管理信息 第1部分：数据元
  - [4] GB/T 18391.1 信息技术 元数据注册系统 (MDR) 第1部分：框架
  - [5] GB 50782 有色金属选矿厂工艺设计规范
-