

# 《衍生数据认定方法 第3部分 矿山行业》

## 编制说明

### 一、任务来源

随着矿山行业数字化转型与人工智能技术的深度应用，地质勘探、设备运行、生产调度、安全监控等全业务链条产生了海量多源异构数据，衍生数据作为挖掘数据价值、支撑智能决策的核心载体，其合规认定成为数据安全流通、价值评估及权益保护的关键前提。

为填补矿山行业衍生数据认定标准空白，促进衍生数据流通与使用，煤炭科学研究总院有限公司牵头、联合北京市大数据中心等多方主体，启动本团体标准编制工作。本标准严格遵循《衍生数据认定方法第1部分总则》（以下简称《总则》）确立的“客观性、可追溯性、全面性、审慎性、处理过程优先”核心框架，结合矿山行业“时空强关联、安全优先级高、多模态数据融合、业务场景绑定紧密”的鲜明特征，以矿山实际数据处理场景为依托，制定矿山行业专用认定方法。

### 二、制定标准的必要性和意义

#### （一）制定必要性

制定《衍生数据认定方法第3分：矿山行业》是矿山行

业数字化发展的必然需求，具体表现在：

一是行业数字化转型的现实需求。当前矿山行业全面推进智能矿山建设，人工智能、大数据、物联网技术深度应用，资源储量评估、设备故障预测、安全风险预警等核心业务高度依赖衍生数据。衍生数据认定标准的缺失，制约矿山衍生数据的加工、流通、使用和共享。

二是数据安全与合规管控的刚性要求。矿山数据包含地质核心数据、安全监控数据、重大生产数据等重要数据，部分数据涉及国家矿产资源安全与生产安全。缺乏统一的衍生数据认定规则，易出现数据滥用、权属纠纷、违规流通等风险，无法满足《中华人民共和国数据安全法》《矿山安全规程》等法律法规对数据分类、使用、流转的合规要求。

三是统一行业认定规则的迫切需要。现阶段矿山企业衍生数据无统一技术指标、判定准则、记录规范，增加数据治理成本，阻碍矿山行业数据共享与协同应用。

## （二）制定意义

制定《衍生数据认定方法第3分：矿山行业》，在技术层面、行业层面、合规层面、应用层面都具有重要意义。

一是技术层面，将抽象的衍生数据认定原则转化为矿山行业具象化、可操作的流程、方法与判定阈值，明确四大认定方法的适用场景、操作要点，消除认定工作的主观性与模糊性，提升认定结果的科学性、准确性与可重复性。

二是行业层面，统一全国矿山行业衍生数据认定口径、流程、报告规范，实现认定结果跨主体互认，降低行业数据治理、数据评估、数据流通成本，助力智能矿山、矿山大数据产业规范化发展。

三是合规层面，明确矿山衍生数据的生成边界、使用要求、追溯规则，厘清源数据与衍生数据的权属关系，防范数据合规风险、安全风险与法律纠纷，落实矿山数据安全管控责任。

四是应用层面，支撑矿山资源储量评估、设备故障预测、安全预警等核心业务的数据价值挖掘，保障智能决策模型、数据分析系统的合法合规运行，赋能矿山安全生产、高效运营与资源合理利用。

### 三、主要编制过程

1.第一阶段，成立标准研制起草工作组（以下简称工作组），编制项目立项材料和标准草案。2025年11月，煤炭科学研究总院有限公司成立标准编制工作组，开始标准起草工作。工作组通过查阅文献，形成理论框架和工作方法，并对已有相关内容基础进行了梳理，多轮研讨沟通，形成立项申请材料和标准草案。工作组内部多次召开立项准备沟通会，为项目立项制定完整方案。

2.第二阶段，项目立项评审。工作组于2025年12月在中关村知识产权大厦A座，北京软件和信息服务业协会会议

室召开了项目立项专家评审会。评审专家包括：首经贸数据要素市场化专题团队带头人、财税学院副院长陈蕾、清华大学软件学院研发主任敖然、京东集团公共业务副总裁孔鑫、北京大成律师事务所高级合伙人陈福、百度资深标准化专家杨庄媛。标准立项通过专家评审后，信息在全国团体标准信息平台和协会官方网站和北京软协官网发布。

3.第三阶段，编写规范征求意见稿。2026年1月-7月，围绕标准草案及各方意见，工作组开展了进一步调查研究，通过多轮内部研讨和标准内容文件修订，形成征求意见稿。

## 四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

### （一）编制原则

#### 1.承接通用、统一框架原则

本标准严格遵循《衍生数据认定方法第1部分总则》确立的整体框架、核心定义与五大基础原则，保证行业专项标准与通用总则逻辑一致、规则衔接，不偏离通用认定体系。

#### 2.立足行业、场景适配原则

本标准紧扣矿山行业数据和业务场景的核心特征，区分煤矿、金属非金属地下矿山、露天矿山三类主流矿山类型，针对地质勘探、生产开采、安全监控、设备运维、综合管理五大业务场景制定差异化认定规则。

### **3.科学客观、可落地原则**

本标准全部技术条款基于矿山实际数据处理流程、行业案例制定，量化判定指标、明确操作步骤、规范文档要求，兼顾技术先进性与一线实操性，避免条款空泛、难以执行。

### **4.协调兼容、全面覆盖原则**

全面覆盖矿山行业各类衍生数据生成场景、认定方法，与现行矿山安全、数据治理、大数据标准协调统一，术语、定义、技术要求保持一致。

#### **(二) 编制依据**

**1.基础标准化依据：**GB/T1.1—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》《团体标准管理规定》《衍生数据认定方法第1部分总则》。

**2.矿山行业法规与标准依据：**GB/T46010-2025《信息技术矿山大数据技术要求》《智能化矿山数据融合共享规范》等行业规范。

#### **(三) 与现行法律、法规、标准的关系**

##### **1.与法律法规的关系**

本标准严格遵循《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国矿产资源法》《中华人民共和国矿山安全法》等法律法规要求，规范衍生数据生成、记录、认定过程，不抵触、不违背现行法律规定。

## **2.与现行国家标准、行业标准的关系**

本标准规范性引用文件均为现行有效国家标准，与现行国家标准、行业标准无冲突内容。

## **3.与系列团体标准的关系**

本标准为《衍生数据认定方法》系列标准第3部分，与《总则》一脉相承，规则、原则、术语完全统一。

## **五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述**

本文件给出了矿山行业衍生数据认定的认定原则、认定条款、认定要点、判定准则及记录与报告，适用于矿山行业衍生数据的判定。主要内容具体如下：

### **（一）认定原则**

在总则五大原则基础上，结合矿山行业特性，确定矿山行业衍生数据认定应遵循客观性原则、可追溯原则、行业全面性原则、审慎性原则、处理过程优先原则等五大原则。

### **（二）认定条件**

分为基础条件和专项条件两大模块。基础条件从数据、技术、人员三个维度提出通用认定条件要求，专项条件针对四种认定方法分别设置认定条件，明确每种方法所需文档、数据、工具，从源头保障认定工作可开展。

### （三）认定要点

本章节规定了四种认定方法的完整操作流程：

一是数据处理过程分析法，包括信息获取和解析、识别关键数据转换操作、评估操作对数据的影响三个部分，其中识别关键数据转换操作按地质勘探、生产开采、安全监控、设备运维、综合管理五大业务环节，梳理不同矿山类型的专属数据转换操作，是矿山特色核心内容；

二是数据依赖关系分析法，包括获取和构建数据血缘关系、识别直接输入数据、追溯源数据来源、分析依赖关系性质四个部分。其中，获取和构建数据血缘关系重点强调矿山时空血缘、业务血缘两大追溯维度，适配矿山数据时空强关联特性。

三是数据特征比对法，包括确定比对维度、执行数据特征比对、分析并量化差异、结合处理过程或依赖关系分析判断四个部分。矿山行业特征比对维度新增矿山专属时空、业务、安全三大比对维度，区别于通用衍生数据比对维度。

四是人工复核与确认法，包括组织复核小组、审查判定依据、讨论与综合判断、形成最终结论四个部分。矿山行业复核小组组建区分普通场景、高敏感场景，分别设置3人、5人专家组模式，针对安全数据、资源储量等高敏感数据强化复核要求。

#### （四）判定准则

本标准规定了“初步判定+人工复核”、数据处理过程分析法优先的认定方法使用准则，明确了基于数据处理过程的判定准则、基于数据来源关系的判定准则、基于数据特征比对的判定准则、基于人工复核的判定准则等四种认定方法的判定准则。

#### （五）记录与报告

明确衍生数据认定记录和认定报告两部分内容。

认证记录包括认定记录内容和认定记录管理，认定记录内容涵盖认定任务基本信息、源数据信息、处理过程信息、人工复核信息、认定结论信息，认定记录管理涵盖格式要求、存储介质与备份、保存期限、查阅权限、审批流程规范等。

认定报告包括认定报告内容和认定报告管理，认定报告内容包括封面、目录、引言、认定过程概述、认定对象详情、源数据详情、认定分析过程、人工复核过程、认定结论、附件等。认定报告管理明确认定报告的签章、分发、变更等内容。

#### （六）附录

选取矿山资源储量评估数据、矿山设备故障预测数据两大典型场景，完整还原认定全流程，为一线人员提供实操参考案例。

## 六、重大意见分歧的处理依据和结果的说明

本规范研究制定过程中未出现重大分歧。

## 七、采用国际标准或国外先进标准程度的说明，以及国内、外同类产品或标准的对比情况

(一) 采用国际标准或国外先进标准程度的说明

不涉及。

(二) 国内、外同类产品或标准的对比情况

国内外未针对衍生数据认定制定专项标准，《衍生数据认定方法第1部分总则》为通用规则，不针对矿山场景。

## 八、实施标准的措施建议

标准起草过程中，鼓励相关企业积极参与本标准的意见反馈工作。

标准发布后，建议针对矿山行业相关科研机构、高校、企业，组织线上+线下宣贯培训，并选取国内大型国有矿山、智能矿山示范企业开展试点应用。

## 九、其他说明

无。

《衍生数据认定方法 第3部分 矿山行业》标准工作组

2026年7月8日