

# 《大模型分布式训练中断场景分类与核定技术 规范》

## 编制说明

2026 年 09 月

## 一、工作简况

### （一）任务来源

本项目根据中国互联网协会 2026 年团体标准制定计划（标准计划号：241-T/ISC-26），项目名称为“《大模型分布式训练中断场景分类与核定技术规范》”的任务而进行制订。

### （二）起草单位及主要起草人

本文件起草单位：上海子询企业征信服务有限公司、中国科学院计算技术研究所、江西省科技基础条件平台中心、华兴中科标准技术（北京）有限公司。

本文件主要起草人：刘东屏、张云泉、付康、胡少文、叶宁、彭浩伟、李华、任国静、丁月。

### （三）标准制定目的和意义

随着大模型参数规模持续扩大、分布式训练集群规模不断提升，大模型训练任务呈现长周期、多节点、高耦合、高稳定性要求的运行特征，训练过程中极易出现网络波动、硬件故障、调度变更、软件异常、人为操作及业务策略调整等各类中断问题。当前行业缺乏统一的大模型分布式训练中断场景划分体系与核定判定规则，各类中断成因界定模糊、场景归类混乱、责任边界不清、故障核定依据缺失，导致训练中断复盘困难、问题溯源低效、算力损耗统计不准、任务重跑判定无据可依，引发算力结算争议、集群运维管理混乱及资源损耗权责不清等问题，严重影响大模型训练任务的稳定性、可控性和算力利用效率，亟需完善标准建设填补标准空白。

制定《大模型分布式训练中断场景分类与核定技术规范》，针对大模型分布式训练业务特点，系统构建训练中断场景分类体系，明确各类中断的定义、特征、判定条件及核定技术要求，统一行业中断类型划分、故障定级与责任核定口径。

本标准的制定，旨在填补大模型分布式训练中断场景标准化分类与核定领域的空白，有效解决当前中断场景界定混乱、溯源无据、核定无序的行业痛点，可为训练故障复盘、异常研判、责任界定、损耗核算、任务续跑优化提供统一技术依据。同时，能够规范大模型训练集群运维管理流程，提升分布式训练任务的稳定性和可靠性，降低无

效算力损耗，减少因中断认定标准不一致产生的交易与运维争议，助力智算集群实现精细化运维、可控化调度和高效化利用，支撑大模型产业稳定、规范、规模化高质量发展。

#### **（四）主要工作过程**

2026 年 08 月本团体标准由中国互联网协会正式立项，立项名称为：《大模型分布式训练中断场景分类与核定技术规范》。

2026 年 08 月 20 日在中国互联网协会 11 楼 1115 报告厅召开了本团体标准的第一次讨论会。本次会议确定了本标准的框架结构，收集了与会专家及各单位代表对标准草案（初稿）的修改意见或建议，明确了工作组各单位的工作分工，以及会后的具体工作安排。

2026 年 09 月 17 日通过腾讯会议线上召开了本团体标准的第二次讨论会。编制组就本团体标准第一次讨论后的修改情况、意见采纳情况进行了综合阐述。与会专家及代表对该项团体标准的定义内容、技术内容等进行了进一步的深入讨论和修改，编制组认真听取和记录了与会代表提出的问题和调整建议。

## **二、标准编制原则和依据**

### **（一）编制原则**

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国产业现状，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》的规定及相关要求编制。

### **（二）标准范围**

本文件规定了大模型分布式训练中断场景下的分类、核定方法、证据记录以及争议处理等内容。

本文件适用于算力服务提供方与算力服务使用方之间，在大模型分布式训练中断场景下的溯源、核定、影响范围确定及相关处理。

### **（三）标准主要内容与确定依据**

#### **1.分类**

建立三维分类体系：按责任归属分为提供方责任、使用方责任、不可抗力或第三方

责任、混合型中断；按中断形态分为进程级、节点级、通信级、存储级、调度级；按中断阶段分为启动阶段、运行阶段、保存阶段。

**确定依据：**分类原则参考 GB/T 42581 的业务连续性评价方法论；不可抗力部分与《民法典》不可抗力规则一致；混合型责任比例分配、五级中断形态、三阶段划分由起草单位联合多家算力服务企业、训练团队和鉴定机构，通过真实中断记录统计、案例复盘、故障树与事件序列分析总结形成，并组织不同单位运维人员交叉分类验证确定。

## 2.核定方法

规定核定原则、六步核定流程、七类证据来源、单一原因/混合型/不可抗力核定方法，以及核定结论、异议和纠错要求。

**确定依据：**客观性、及时性、可追溯性与 GB/T 42581、GB/T 36344 保持一致；七类证据来源参考 GB/T 43331 的监控和可用性要求；1h 通知、24h 证据保全和初步核定、48h 联合排查等时限严于国标通用要求，依据多家算力服务企业 SLA 和中断处理记录调研确定；100ms 时间同步为在国标通用描述上的量化细化，经多家企业跨节点实测，95%分位偏差约 50ms，100ms 留极端余量；混合型责任百分比分配、不可抗力材料细化无国标直接出处，由起草单位联合多家单位案例复盘和专题研讨形成。

## 3.证据记录

规定记录基本要求、核心数据项、开放性要求、存储与管理要求。

**确定依据：**完整性、准确性参考 GB/T 36344 数据质量要求，与国标一致；不可篡改性和毫秒级时间戳高于国标通用要求，由起草单位联合多家企业评估日志系统后提出，采用日志签名、区块链存证等技术；核心数据项框架参考 GB/T 43331 算力算效指标，其中“中断前 10min 监控快照”为自主统计确定，依据故障信号多在中断前 5~15min 显现；180 天保存期限参考《网络安全法》和等级保护 2.0 日志留存要求，重大争议延长至处理完毕后不少于 2 年、使用方 7 日内查阅下载为自主调研设定。

## 4.争议处理

建立协商解决、第三方鉴定、仲裁/诉讼递进机制，并规定不可抗力通知义务。

**确定依据：**仲裁和诉讼与《仲裁法》《民事诉讼法》一致；5 个工作日协商、CNAS 认可鉴定机构等无国标直接出处，依据行业合同争议处理实践和合格评定要求自主设定；不可抗力 24h 书面通知、7 日内提供证明参考《民法典》不可抗力通知义务，并结合算力服务场景细化。

### 三、国内外情况简要说明

经查，目前国内外尚无专门针对大模型分布式训练中断场景分类与责任核定的国际标准或者国家标准。现有标准多集中于云计算服务运营、数据中心业务连续性、AI训练效率及SLA可用性评价，未对训练中断进行系统分类，也未建立责任归属、混合责任比例和证据链核定方法。本标准在制定过程中主要参照GB/T 36344、GB/T 42581等现行国家标准中关于云服务运营和数据中心业务连续性的要求，并结合国内算力服务提供方与使用方的实际交易场景。与现有标准相比，本标准首次构建“责任归属—中断形态—中断阶段”三维分类体系，提出混合型中断责任比例量化方法及基于证据记录、保全、核定的全流程技术规范，填补了算力服务中断责任核定领域的标准空白。本文件结合国内大模型分布式训练集群运维实际，制定了适用于提供方与使用方之间溯源、核定及争议处理的完整技术要求。综上，本标准达到国内先进水平。

### 四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律法规和强制性国家标准的规定。

### 五、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在制定过程中未出现重大分歧意见。

### 六、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及对现行标准的废止。

### 七、其他应予说明的事项

无。

团体标准编制组

2026年09月