



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 45674—2025

## 网络安全技术 生成式人工智能数据标注安全规范

Cybersecurity technology—Generative artificial intelligence data annotation  
security specification

2025-04-25 发布

2025-11-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布



目 次

前言 ..... III

引言 ..... IV

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 概述 ..... 2

5 数据标注平台或工具安全要求 ..... 3

6 数据标注规则安全要求 ..... 3

7 数据标注人员要求 ..... 4

    7.1 安全培训 ..... 4

    7.2 任务分配 ..... 4

    7.3 人员管理 ..... 4

8 数据标注核验要求 ..... 5

    8.1 基本要求 ..... 5

    8.2 功能性标注核验安全要求 ..... 5

    8.3 安全性标注核验安全要求 ..... 6

9 数据标注安全评价方法 ..... 6

    9.1 数据标注平台或工具安全要求评价方法 ..... 6

    9.2 数据标注规则安全要求评价方法 ..... 7

    9.3 数据标注人员要求评价方法 ..... 8

    9.4 数据标注核验要求评价方法 ..... 10

附录 A（资料性） 生成式人工智能数据标注示例 ..... 12

附录 B（资料性） 人工智能标注任务类型示例 ..... 14





## 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。

本文件由全国网络安全标准化技术委员会(SAC/TC 260)提出并归口。

本文件起草单位：国家计算机网络应急技术处理协调中心、中国电子技术标准化研究院、北京中关村实验室、北京快手科技有限公司、北京百度网讯科技有限公司、北京天融信网络安全技术有限公司、阿里云计算有限公司、北京大学、国家计算机网络应急技术处理协调中心江苏分中心、公安部第三研究所、清华大学、上海人工智能创新中心、北京市公安局人工智能安全研究中心、西安邮电大学、浙江大学、中国科学院信息工程研究所、中国移动通信集团有限公司、小米科技有限责任公司、蚂蚁科技集团股份有限公司、华为云计算技术有限公司、北京数安行科技有限公司、北京晴数智慧科技有限公司、北京零一万物科技有限公司、北京奇虎科技有限公司、科大讯飞股份有限公司、联想(北京)有限公司、启明星辰信息技术集团股份有限公司、亚信科技(成都)有限公司、杭州萤石软件有限公司、北京东方网信科技有限公司、广东省信息安全测评中心、厦门美柚股份有限公司、北京瑞莱智慧科技有限公司、天翼安全科技有限公司、北京远鉴信息技术有限公司、上海商汤智能科技有限公司、苏州核数聚信息科技有限公司、南京领行科技股份有限公司、江苏满运软件科技有限公司、长安通信科技有限责任公司、OPPO 广东移动通信有限公司。

本文件主要起草人：张震、谭知行、张妍婷、贺敏、刘勇、孙旭东、徐恪、陈钟、杜金浩、郝春亮、任奎、刘楠、落红卫、叶晓俊、安勃、胡影、王龔、姚龙、谢安明、嵇程、江为强、丁治国、雷晓锋、戴娇、谷晨、张晴晴、郭建领、张勇、罗磊、刘玉红、廖双晓、蒋慧、赵云、张峰、许晓耕、王文宇、陈洋、张夏、彭骏涛、包沉浮、王海棠、孟凡芹、赵丽丽、刘俊华、李家锟、崔婷婷、余瀚洋、李峰风、臧娇娇、林冠辰、丁欣、王士进、韩晗、张向征、胡嵩智、徐怡悦、管铭、张天奕、黄喆、刘俊、周雪、郑榕、刘栋、罗旭鹏、郑鸿咚、蒋发群、马梦娜、田伟丽、胡月、黄鹏华、张小敏、张中维、周城、李根、李笑如、张秉晟、王和俊、刘洞宾。

## 引 言

数据标注是生成式人工智能的关键活动,直接决定了训练数据以及生成内容的质量和水平,但由于标注规则不完善、人员管理不规范、核验标准不明确等原因,在数据标注过程中也可能为生成式人工智能引入新的风险隐患,亟需标准规范用于提高数据标注的安全水平。为加强生成式人工智能数据标注活动的安全管理,采取有效措施防范和处置相关风险,编制本文件,旨在帮助服务提供者、数据标注组织方以及数据需求方明确数据标注的安全基线、提高服务安全水平。



# 网络安全技术

## 生成式人工智能数据标注安全规范

### 1 范围

本文件规定了生成式人工智能训练的数据标注平台或工具安全要求、数据标注规则安全要求、数据标注人员要求、数据标注核验要求,描述了数据标注安全评价方法。

本文件适用于生成式人工智能数据标注组织开展训练数据标注活动,并为生成式人工智能数据需求方对于数据标注进行检查、验收或第三方机构对数据标注进行安全性评估提供参考。

### 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 42755—2023 人工智能 面向机器学习的数据标注规程
- GB/T 45654—2025 网络安全技术 生成式人工智能服务安全基本要求

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**提示信息 prompt**

引导生成式人工智能模型完成特定任务并提供合理输出内容的输入信息。

#### 3.2

**响应信息 response**

在生成式人工智能数据标注中,按照提示信息要求形成的符合人类认知的应答信息,用于训练模型形成对提示信息输出相应内容、模式或风格的响应的能力。

#### 3.3

**生成式人工智能数据标注 generative artificial intelligence data annotation**

通过人工操作或使用自动化技术机制,基于对提示信息的响应信息内容,将特定信息如标签、类别或属性添加到文本、图片、音频、视频或者其他数据样本的过程。

注:以下简称“数据标注”。

[来源:GB/T 45654—2025,3.5]

#### 3.4

**功能性数据标注 functional data annotation**

用于训练生成式人工智能模型具备完成特定任务能力的数据标注。

[来源:GB/T 45654—2025,3.6]

#### 3.5

**安全性数据标注 security data annotation**

用于训练生成式人工智能模型提升输出响应信息安全性的数据标注。

[来源:GB/T 45654—2025,3.7]

3.6

**微调数据标注 fine-tuning data annotation**

训练生成式人工智能模型具备完成特定任务或输出安全响应信息能力的标注。

3.7

**偏好数据标注 preference data annotation**

针对同一个提示信息的正反例或多个不同的响应信息,标注人员根据偏好给出打分或者排序标注的数据标注。

注:反例数据通过强化学习等学习范式,训练模型降低输出类似反例响应的概率。

3.8

**数据标注规则 annotation rule**

生成式人工智能模型数据标注时所遵循的方法、要求的统称。

3.9

**数据标注人员 annotator**

承担数据标注任务的各类人员的统称。

注:包括标注执行人员、标注审核人员、标注仲裁人员、标注监督人员等。

3.10

**标注执行人员 annotation executor**

执行标注任务、产出标注内容的人员。

3.11

**标注审核人员 annotation reviewer**

对初始化标注结果进行质量控制的人员。

3.12

**标注仲裁人员 annotation arbitrator**

当多名标注执行人员对同一标注对象的标注结果不一致或存在争议时,负责给出最终标注结果的人员。

3.13

**标注监督人员 annotation supervisor**

对标注活动进行监督,判定数据标注活动是否符合各项要求的人员。

3.14

**数据标注组织方 organizer of data annotation**

组织数据标注人员开展数据标注活动、对标注质量有直接责任的人员或机构。

3.15

**数据需求方 data requester**

提出数据标注需求的人员或机构。

[来源:GB/T 42755—2023,3.4]

## 4 概述

本文件针对当前数据标注面临的数据被窃取、数据泄漏、数据投毒、生成含有安全风险的内容等关键安全问题,提出安全要求,防范化解数据标注过程中的安全风险。数据标注安全框架图见图1。

针对生成式人工智能服务研发及优化过程中的数据标注,具体包括:

a) 数据标注平台或工具安全要求:针对数据标注组织方所使用的标注平台或系统、自动化标注工



- 具等提出安全要求；
- b) 数据标注规则安全要求：针对数据标注组织方制定生成式人工智能数据标注规则提出安全要求；
  - c) 数据标注人员要求：针对数据标注人员在培训、任务分配和管理等方面提出安全要求；
  - d) 数据标注核验要求：针对数据标注核验提出安全要求。

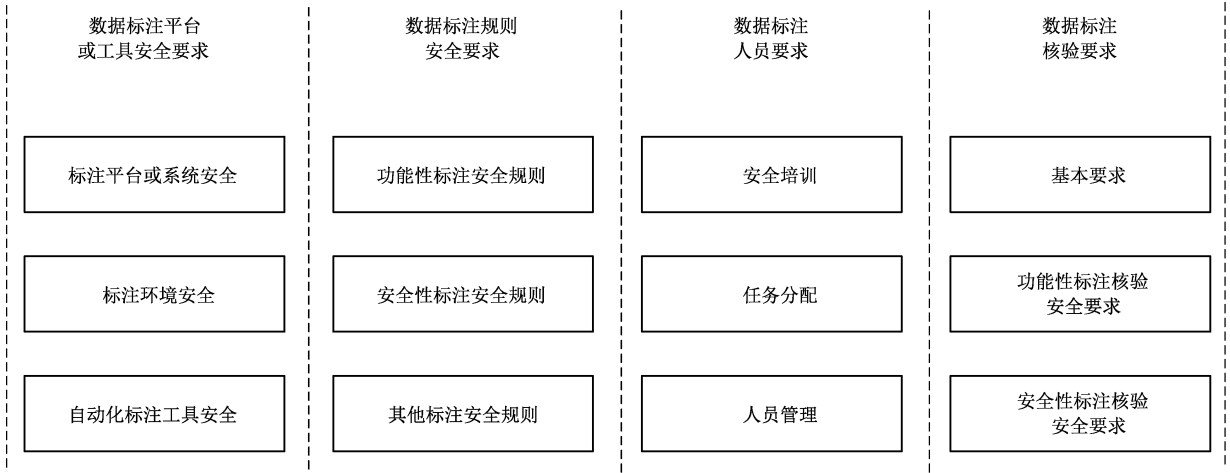


图 1 数据标注安全框架图

5 数据标注平台或工具安全要求

数据标注组织方安全使用数据标注平台或工具开展数据标注的要求如下。

- a) 应定期对标注平台或系统进行安全评估,发现潜在的安全漏洞,及时进行修复,并详细记录漏洞发现及处置情况。
- b) 应在安全的标注平台或系统开展标注活动。
- c) 应确保标注平台或系统能详细记录用户的操作和系统活动,以便在发生安全事件时进行调查;应确保日志包含足够的详细信息,以追踪数据的处理历史。
- d) 对于集中开展的数据标注工作,应提供具有适当区域划定和访问控制的物理环境,以防止未经授权人员进入标注区域,确保标注物理环境安全;对于非集中开展的数据标注工作,应确保每位标注人员所使用的标注设备安全和网络传输通道安全;宜对安全性标注数据进行隔离存储。
- e) 如在标注过程中使用基于生成式人工智能服务的自动化标注平台或工具进行辅助标注,应符合生成式人工智能服务相关法律法规要求。

6 数据标注规则安全要求

数据标注组织方制定标注规则的安全要求如下。

- a) 标注规则应至少包括标注目标、数据格式、标注方法、质量指标等内容,生成式人工智能数据标注示例见附录 A。
- b) 数据标注组织方应分别对功能性数据标注与安全性数据标注制定具体的标注规则,标注规则应至少覆盖数据标注的实施和审核等环节。
- c) 数据标注组织方应明确具体标注任务类型,对含有文本、图片、音频、视频、时间序列等不同内容的标注任务,应符合 GB/T 42755—2023 中 5.1.1 的数据需求方标注任务要求,任务类型见

附录 B。

- d) 功能性标注规则应能够用于指导标注人员按照特定领域特点生成具备真实性、准确性、客观性、多样性的标注数据,包含正反例信息,使标注人员能够依据标注规则正确执行标注任务。
- e) 功能性标注规则应包含安全风险内容的识别方法及参考示例,能够使标注人员依据标注规则判定安全风险提示信息,避免产生包含安全风险内容的响应信息标注。
- f) 安全性标注规则应能够指导标注人员围绕数据及生成内容的主要安全风险进行标注。
- g) 安全性标注规则中包含涉及安全风险内容的提示信息时的响应信息标注规则说明及参考示例,能够使标注人员能够依据标注规则给出规避安全风险的正向引导性响应信息标注。
- h) 应包含不恰当或者错误标注的识别方法及参考示例,能够使标注人员能够依据标注规则及时动态更新或纠正标注内容。
- i) 应包含对数据标注结果的质量及安全性核验方法。
- j) 应包含应对和处置标注过程中安全事件的应急响应和通知机制。

## 7 数据标注人员要求

### 7.1 安全培训

数据需求方或数据标注组织方对数据标注人员进行安全培训的要求如下。

- a) 培训内容应至少包括数据标注规则安全要求、数据标注平台或工具使用方法及安全要求、数据标注质量及安全性核验方法、标注数据安全治理、典型安全风险场景及相关安全问题案例及识别方法、数据标注人员安全及遵纪守法意识培训等。
- b) 应在培训结束后组织数据标注人员进行安全考核,给予合格者标注上岗资格,对考核过程进行记录,并留存记录文档;考核内容应包括相关法律法规知识、标注规则理解能力、标注平台或工具使用能力、安全风险判定能力、数据安全治理能力等。
- c) 应定期或在标注规则发生重大变化时组织重新培训考核,暂停或取消不合格者的标注上岗资格。

### 7.2 任务分配

数据标注组织方对数据标注人员开展标注任务分配的要求如下。

- a) 应按数据标注规模和标注任务需求,明确数据标注人员的数量和岗位职责,并根据任务实际情况动态调整。
- b) 应按标注任务中的不同职责定位,划分数据标注人员角色,包括标注执行人员、标注审核人员、标注仲裁人员、标注监督人员,并根据角色能力要求进行标注任务分配。
- c) 应对各数据标注人员任务分配过程进行记录,并留存记录文档。

### 7.3 人员管理

数据标注组织方组织数据标注人员开展标注工作的要求如下。

- a) 标注执行人员应按照数据标注规则及任务要求完成数据标注,提交数据标注结果由标注审核人员进行审查。
- b) 标注审核人员应对数据标注结果进行审核,对数据标注的质量和安全性进行把控。
- c) 对于多人标注数据存在不一致或数据存在争议情况,标注仲裁人员应进行最终裁决判定,并保留仲裁记录。裁定通过的,提交标注结果;裁定不通过的,舍弃或退回进行重新标注。
- d) 标注监督人员应对标注活动进行监督,对标注过程中不同角色人员的任务完成情况进行抽样检查;应对标注过程中可能发生的数据安全、传输安全等风险情况等进行及时发现处理,并保

留风险发现及处置情况记录。

- e) 在同一项标注任务中,标注执行人员和标注审核人员不应由同一人员承担。
- f) 对于离岗的标注人员或者因出现安全风险问题被取消标注资格的人员,应同时撤销其标注平台工具和数据的访问权限。

8 数据标注核验要求

8.1 基本要求

数据标注组织方对数据标注结果进行核验的要求如下。

- a) 安全性标注数据应具有全面性、代表性,至少覆盖 GB/T 45654—2025 附录 A 中所列主要安全风险场景,每种安全风险的安全性标注数据宜不少于 200 条。
- b) 数据标注中的安全性标注比例宜不低于 3%。

注:安全性标注比例由安全性标注条数除以数据集总标注数据条数计算得到。

- c) 应对标注结果进行核验,核验方式包括:
  - 1) 人工核验:随机选取未参与当前批次标注工作的标注人员,通过对标注结果进行随机抽样核验等方式,检验标注结果的质量和安全性;
  - 2) 混合核验:使用相关检测算法或自动化标注工具自动验证标注结果,自动检测标注结果的质量和安全性问题,后续由人工对自动检测的结果通过采用随机抽样核验等方式进行核验。
- d) 对标注结果进行核验时,核验内容应包括:
  - 1) 理解准确:确认标注结果清晰且符合问题意图要求;识别并标注提示信息中的关键信息和隐形条件;
  - 2) 问答一致:确保响应信息完全符合提示信息的约束条件和预期目标;
  - 3) 保证质量:检查并修正语法错误、用词不当或风格不搭配的问题;避免语言使用和句式结构的重复,确保表达多样性和清晰度。
- e) 应对核验发现的标注结果中的问题进行纠正或重新标注,并跟踪纠正情况和处理结果。
- f) 数据重新标注的要求如下:
  - 1) 应对标注任务执行阶段和标注结果输出阶段记录的所有问题标注进行纠正;
  - 2) 应逐条记录标注纠正的详细信息,包括原始标注人员信息、标注纠正人员信息、原始标注内容、纠正后的标注内容、原始标注时间、纠正标注时间等;
  - 3) 应对纠正后的标注进行复核,复核通过的将纠正标注结果进行更新和归档,复核未通过的按需进行重新标注。
- g) 应对标注数据核验过程进行记录并形成可审查的记录文档,记录的内容包括核验人员信息、核验时间、核验结果,发现的问题和采取的措施等。



8.2 功能性标注核验安全要求

数据标注组织方对功能性数据标注的标注质量及安全性进行评估核验的要求包括但不限于以下内容。

- a) 功能性标注数据不应包含安全风险信息,主要安全风险可参考 GB/T 45654—2025 附录 A 中所列举的各主要安全风险。
- b) 标注数据中提示信息在内容上应具备逻辑性、有效性、合理性、多样性等。
- c) 标注数据应具备合理性、真实性、准确性、客观性、多样性等。
- d) 响应信息内容应具备准确性、有用性、时效性、逻辑性、易读性等。

- 1) 准确性:标记响应信息内容中的事实陈述准确,包括但不限于地理信息、历史事件、科学知识等;
  - 2) 有用性:标记响应信息内容对用户问题的解答程度,以及提供的信息能够满足用户需求;
  - 3) 时效性:标记响应信息内容中的信息能够反映当下的最新情况和动态;
  - 4) 逻辑性:标记响应信息内容中的论述连贯、合理,且论据支持结论;
  - 5) 易读性:标记响应内容中的语言流畅、通顺、易于理解。
- e) 应对提示信息标注质量进行全面核验,检查可能存在的质量缺陷,包括但不限于:
- 1) 提示信息不符合标注规则;
  - 2) 提示信息不完整,缺少关键信息,或表达意图不明确。
- f) 应对响应信息标注质量进行全面核验,检查可能存在的质量缺陷,包括但不限于:
- 1) 响应信息不符合标注规则;
  - 2) 响应信息内容与提示信息没有明显关联性;
  - 3) 问题无法解答时仍强行进行响应信息标注;
  - 4) 除另有特殊要求外,响应信息内容行文具有特殊风格,包含个性化语言;
  - 5) 响应信息文字内容存在错字、病句、断句错误;
  - 6) 响应信息内容表达冗杂、缺乏逻辑。
- g) 应对每一批标注数据进行人工抽检,发现内容不准确的,应重新标注;发现内容中包含违法不良信息的,应作废该批次标注数据。

### 8.3 安全性标注核验安全要求

数据标注组织方对安全性数据标注的标注质量及安全性进行评估核验的要求包括但不限于:

- a) 对于安全性标注数据,微调数据标注的响应信息以及偏好数据标注中正例的响应信息中不应包含安全风险信息,并保证响应信息对提示信息中的安全风险内容进行了安全、合理的响应;
- b) 每一条安全性标注数据应至少由一名标注审核人员审核通过;
- c) 安全性标注质量应满足数据需求方的要求,当未通过安全性核验的标注数据数量超过安全性标注数据总量的 5% 时,该批次标注数据应作废。

## 9 数据标注安全评价方法

### 9.1 数据标注平台或工具安全要求评价方法

数据标注平台或工具安全要求的具体评价方法如下。

- a) 评价方法:
  - 1) 审查标注平台或系统定期安全评估记录和漏洞修复记录;
  - 2) 检查实际使用标注平台或系统,确认其是否采用安全的标注平台或系统开展标注活动;
  - 3) 审查标注平台或系统日志,核查是否保存相关日志,检查用户操作日志是否包含时间、操作者、操作行为等关键信息,系统活动日志是否包含时间、活动内容等关键信息;模拟进行典型的用户操作,检查是否形成准确日志记录;
  - 4) 对于集中开展数据标注工作的,检查是否划分相对独立的工作区域并配备门禁等物理范围控制手段,能够防止未经授权人员进入标注区域;对于非集中开展数据标注工作的,检查标注人员所使用的标注设备是否采用必要的安全加固措施,是否使用安全的网络传输通道访问标注平台或系统;
  - 5) 如使用基于生成式人工智能服务的自动化标注平台或工具进行辅助,检查标注平台或工

具是否符合生成式人工智能服务相关法律法规要求。

b) 预期结果：

- 1) 具备定期安全评估记录和漏洞修复记录；
- 2) 采用安全的标注平台或系统开展标注活动；
- 3) 保存标注平台或系统日志,用户操作日志包含时间、操作者、操作行为等关键信息,系统活动日志包含时间、活动内容等关键信息;模拟进行典型的用户操作后可形成准确日志记录；
- 4) 对于集中开展数据标注工作的,划分相对独立的工作区域并配备门禁等物理范围控制手段,能够防止未经授权人员进入标注区域;对于非集中开展数据标注工作的,确保每位标注人员所使用的标注设备安全和网络传输通道安全；
- 5) 如使用基于生成式人工智能服务的自动化标注平台或工具进行辅助,标注平台或工具符合生成式人工智能服务相关法律法规要求。

c) 结果判定：

若数据标注平台或工具符合以上预期结果,则该测试项目评价结果为“符合要求”,否则为“不符合要求”。

## 9.2 数据标注规则安全要求评价方法

数据标注规则安全要求的具体评价方法如下。

a) 评价方法：

- 1) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查标注规则是否包括标注目标、数据格式、标注方法、质量指标等内容；
- 2) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查标注规则是否针对功能性数据标注与安全性数据标注分别制定,是否覆盖数据标注的实施和审核等环节；
- 3) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查标注规则是否明确具体标注任务类型,是否符合 GB/T 42755—2023 中 5.1.1 的数据需求方标注任务要求；
- 4) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查功能性标注规则是否包含正反例信息；
- 5) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查功能性标注规则是否包含安全风险内容的识别方法及参考示例；
- 6) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查安全性标注规则是否能指导标注人员围绕数据及生成内容的主要安全风险进行标注；
- 7) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查安全性标注规则是否包含涉及安全风险内容的提示信息时的响应信息标注规则说明及参考示例；
- 8) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查标注规则是否包含不恰当或者错误标注的识别方法及参考示例；
- 9) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查标注规则是否包含对数据标注结果的质量及安全性核验方法；
- 10) 审查数据标注组织方提供的标注规则,检查标注规则是否包含应对和处置标注过程中安全事件的应急响应和通知机制。

b) 预期结果：

- 1) 标注规则包括标注目标、数据格式、标注方法、质量指标等内容；
- 2) 标注规则针对功能性数据标注与安全性数据标注分别制定,覆盖数据标注的实施和审核等环节；



- 3) 标注规则明确具体标注任务类型,符合 GB/T 42755—2023 中 5.1.1 的数据需求方标注任务要求;
  - 4) 功能性标注规则包含正反例信息;
  - 5) 功能性标注规则包含安全风险内容的识别方法及参考示例;
  - 6) 安全性标注规则能指导标注人员围绕数据及生成内容的主要安全风险进行标注;
  - 7) 安全性标注规则包含涉及安全风险内容的提示信息时的响应信息标注规则说明及参考示例;
  - 8) 标注规则包含不恰当或者错误标注的识别方法及参考示例;
  - 9) 标注规则包含对数据标注结果的质量及安全性核验方法;
  - 10) 标注规则包含应对和处置标注过程中安全事件的应急响应和通知机制。
- c) 结果判定:
- 若数据标注规则符合以上预期结果,则该测试项目评价结果为“符合要求”,否则为“不符合要求”。

### 9.3 数据标注人员要求评价方法

数据标注人员要求的具体评价方法如下。

- a) 评价方法:
- 1) 安全培训评价方法如下:
    - 审查数据标注组织方提供的数据标注人员培训内容,检查培训内容是否包括数据标注规则安全要求、数据标注平台或工具使用方法及安全要求、数据标注质量及安全性核验方法、标注数据安全、典型安全风险场景及相关安全问题案例及识别方法、数据标注人员安全及遵纪守法意识培训等;
    - 审查数据标注组织方提供的数据标注人员考核内容,检查考核内容是否包括相关法律法规知识、标注规则理解能力、标注平台或工具使用能力、安全风险判定能力、数据安全、安全管理能力等,检查在岗数据标注人员是否具有对应的培训考核通过记录文档;
    - 审查数据标注组织方提供的数据标注人员培训考核记录,检查是否定期或在标注规则发生重大变化时组织数据标注人员培训及考核,检查考核不合格的数据标注人员是否被暂停或取消上岗资格。
  - 2) 任务分配评价方法如下:
    - 审查数据标注组织方提供的数据标注任务清单、数据标注人员清单和标注任务分配机制,检查是否按数据标注规模和标注任务需求明确数据标注人员的数量和岗位职责,并根据任务实际情况动态调整;
    - 审查数据标注组织方提供的数据标注人员角色划分规则和人员清单,检查是否按标注任务中的不同职责定位划分数据标注人员角色,角色是否包括标注执行人员、标注审核人员、标注仲裁人员、标注监督人员,检查是否根据角色能力要求进行标注任务分配;
    - 审查数据标注组织方提供的数据标注人员任务分配过程记录,检查是否完整留存记录文档。
  - 3) 人员管理评价方法如下:
    - 在数据标注平台或系统查看标注执行人员工作记录,检查其是否按照数据标注规则及任务要求完成数据标注,提交数据标注结果;
    - 在数据标注平台或系统查看数据审核人员工作记录,检查其是否对数据标注结果进行核验,对数据标注的质量和安全性进行把控;
    - 审查数据标注组织方提供的数据标注仲裁记录,结合数据标注平台或系统工作记录,

检查标注仲裁人员是否对有争议的标注进行最终裁定,并将裁定通过的标注数据提交标注结果、将裁定不通过的标注数据舍弃或退回进行重新标注;

- 审查数据标注组织方提供的标注数据监督记录,检查标注监督人员是否对标注过程中不同角色人员的任务完成情况进行抽样检查;审查数据标注组织方提供的标注数据标注过程风险管理记录,检查是否及时发现并处理标注过程中可能发生的数据安全、传输安全等风险情况;
- 审查数据标注组织方提供的标注数据任务分配记录,结合标注平台或系统工作记录,检查同一项标注任务中,是否存在标注执行人员和标注审核人员由同一人员承担的情况;
- 检查是否及时撤销离岗数据标注人员或因出现安全风险问题被取消标注资格的人员所拥有的标注平台工具和数据的访问权限。

b) 预期结果:

1) 安全培训测试预期结果如下:

- 培训内容包括标注数据标注规则安全要求、标注数据标注平台或工具使用及安全要求、标注数据标注质量及安全性核验方法、标注数据安全、典型安全风险场景及相关安全问题案例及识别方法、标注数据标注人员安全及遵纪守法意识培训等;
- 考核内容包括相关法律法规知识、标注规则理解能力、标注平台或工具使用能力、安全风险判定能力、数据安全能力等;
- 定期或在标注规则发生重大变化时组织标注数据标注人员培训及考核,在岗标注数据标注人员均通过培训考核。

2) 任务分配预期结果如下:

- 标注数据标注组织方按标注数据标注规模和标注任务需求明确标注数据标注人员的数量和岗位职责,并根据任务实际情况动态调整;
- 标注数据标注组织方按标注任务中的不同职责定位,划分标注数据标注人员角色,包括标注执行人员、标注审核人员、标注仲裁人员、标注监督人员,并根据角色能力要求进行标注任务分配;
- 标注数据标注人员任务分配过程记录保存完整。

3) 人员管理测试预期结果如下:

- 标注执行人员按照标注数据标注规则及任务要求及时完成标注数据标注,提交标注数据标注结果;
- 标注数据审核人员对标注数据标注结果进行核验,对标注数据标注的质量和安全性进行把控;
- 标注数据标注仲裁工作有效开展,标注仲裁人员对有争议的标注进行最终裁定,并将裁定通过的标注数据提交标注结果,将裁定不通过的标注数据舍弃或退回进行重新标注;
- 标注数据标注监督活动有效开展,标注监督人员对标注过程中不同角色人员的任务完成情况进行抽样检查;对标注数据标注过程风险管理记录完整,对标注过程中可能发生的数据安全、传输安全等风险情况等及时进行发现处理;
- 同一项标注任务中,标注执行人员和标注审核人员由不同人员承担;
- 及时撤销离岗标注数据标注人员或因出现安全风险问题被取消标注资格的人员的标注平台工具和数据的访问权限。

c) 结果判定:

若标注数据标注人员符合以上预期结果,则该测试项目评价结果为“符合要求”,否则为“不符合要求”。

#### 9.4 数据标注核验要求评价方法

数据标注核验要求的具体评价方法如下。

##### a) 评价方法

##### 1) 基本核验评价方法如下：

- 检查数据标注中的安全性标注是否覆盖 GB/T 45654—2025 附录 A 中所列主要安全风险场景；
- 审查数据标注组织方提供的标注数据整体情况说明，检查已标注数据中安全性标注比例；
- 在数据标注平台或系统查看数据审核人员工作记录，检查数据标注结果是否经过人工或混合核验，如使用混合核验，是否由人工对自动检测的结果通过采用随机抽样核验等方式进行核验；
- 审查数据标注组织方提供的数据核验记录，结合数据标注平台或系统工作记录，检查数据标注核验内容是否包含理解正确、问答一致和保证质量等内容；
- 审查数据标注组织方提供的数据核验记录，结合数据标注平台或系统工作记录，检查是否对核验发现的标注结果中的问题进行纠正或重新标注，是否跟踪纠正情况和处理结果；
- 在数据标注平台或系统查看存在重新标注的相关工作记录，检查是否已对标注任务执行阶段和标注结果输出阶段记录的所有问题标注进行纠正；检查标注纠正记录是否包含标注纠正的详细信息，包含原始标注人员信息、标注纠正人员信息、原始标注内容、纠正后的标注内容、原始标注时间、纠正标注时间等；检查是否对纠正后的标注进行复核，复核通过的将纠正标注结果进行更新和归档，复核未通过的按需进行重新标注；
- 审查数据标注组织方提供的数据核验记录，检查是否记录完整，包括核验人员信息、核验时间、核验结果、发现的问题和采取的措施等。

##### 2) 功能性标注核验评价方法如下：

- 检查功能性标注数据是否包含安全风险信息；
- 检查标注数据的提示信息是否在内容上具备逻辑性、有效性、合理性、多样性；
- 检查标注数据是否具备合理性、真实性、准确性、客观性、多样性；
- 检查响应信息内容是否具备准确性、有用性、时效性、逻辑性、易读性；
- 审查数据标注组织方提供的数据核验记录，结合数据标注平台或系统工作记录，检查提示信息标注质量核验是否存在质量缺陷，包括提示信息不符合标注规则、提示信息不完整，缺少关键信息，或表达意图不明确等方面；
- 审查数据标注组织方提供的数据核验记录，结合数据标注平台或系统工作记录，检查响应信息标注质量核验是否存在质量缺陷，包括响应信息不符合标注规则、响应信息内容与提示信息没有明显关联性、问题无法解答时仍强行进行响应信息标注、除另有特殊要求外响应信息内容行文具有特殊风格包含个性化语言、响应信息文字内容存在错字病句断句错误、响应信息内容表达冗杂、缺乏逻辑等方面；
- 审查数据标注组织方提供的数据核验记录，结合数据标注平台或系统工作记录，检查是否对每一批标注数据进行了人工抽检；检查标注核验发现内容不准确的是否重新标注；检查标注核验发现内容中包含违法不良信息的是否作废该批次标注数据。

##### 3) 安全性标注核验评价方法如下：

- 检查微调数据标注的响应信息以及偏好数据标注中正例的响应信息中是否包含安全



风险信息,检查响应信息是否对提示信息中的安全风险内容进行了安全、合理的响应;

- 审查数据标注组织方提供的数据核验记录,结合查看数据标注平台或系统工作记录,检查每一条安全性标注数据是否至少由一名审核人员审核通过;
- 审查数据标注组织方提供的数据核验记录,结合查看数据标注平台或系统工作记录,检查未通过安全性核验的标注数据数量超过安全性标注数据总量的 5% 时是否作废该批次标注数据。

#### b) 预期结果

##### 1) 基本核验评价预期结果如下:

- 安全性标注覆盖 GB/T 45654—2025 附录 A 中所列主要安全风险场景;
- 数据标注结果经过人工或混合核验,如使用混合核验由人工对自动检测的结果通过采用随机抽样核验等方式进行核验;
- 数据标注核验内容包含理解正确、问答一致和保证质量等内容;
- 对核验发现的标注结果中的问题进行纠正或重新标注,并跟踪纠正情况和处理结果;
- 已对标注任务执行阶段和标注结果输出阶段记录的所有问题标注进行纠正;标注纠正记录包含标注纠正的详细信息包含原始标注人员信息、标注纠正人员信息、原始标注内容、纠正后的标注内容、原始标注时间、纠正标注时间等;对纠正后的标注进行复核,复核通过的将纠正标注结果进行更新和归档,复核未通过的按需进行重新标注;
- 数据核验记录完整,包括审核人员信息、核验时间、核验结果,发现的问题和采取的措施等。

##### 2) 功能性标注核验评价预期结果如下:

- 功能性标注数据不包含安全风险信息;
- 标注数据的提示信息在内容上具备逻辑性、有效性、合理性、多样性;
- 标注数据具备合理性、真实性、准确性、客观性、多样性;
- 响应信息内容具备准确性、有用性、时效性、逻辑性、易读性;
- 提示信息标注质量核验包括提示信息不符合标注规则、提示信息不完整,缺少关键信息,或表达意图不明确等质量缺陷;
- 响应信息标注质量核验包括响应信息不符合标注规则、响应信息内容与提示信息没有明显关联性、问题无法解答时仍强行进行响应信息标注、除另有特殊要求外响应信息内容行文具有特殊风格包含个性化语言、响应信息文字内容存在错字病句断句错误、响应信息内容表达冗杂、缺乏逻辑等质量缺陷;
- 对每一批标注数据进行了人工抽检;标注核验发现内容不准确的重新标注;发现内容中包含违法不良信息的作废该批次标注数据。

##### 3) 安全性标注核验评价预期结果如下:

- 微调数据标注的响应信息以及偏好数据标注中正例的响应信息中不包含安全风险信息,响应信息对提示信息中的安全风险内容进行了安全、合理的响应;
- 每一条安全性标注数据至少由一名审核人员审核;
- 未通过安全性核验的标注数据数量超过安全性标注数据总量的 5% 时作废该批次标注数据。

#### c) 结果判定

若数据标注核验符合以上预期结果,则该测试项目评价结果为“符合要求”,否则为“不符合要求”。

附 录 A  
(资料性)  
生成式人工智能数据标注示例

生成式人工智能数据标注示例如表 A.1 所示。

表 A.1 生成式人工智能数据标注示例

类别	标注示例
微调训练数据标注	<p><b>功能性标注：</b></p> <p><b>提示信息：</b>我要去北京旅行，请给我介绍下北京这座城市。</p> <p><b>响应信息：</b>北京，中国的首都，位于华北平原的西北边缘，是中国政治、经济、文化和交通中心。这座古老而现代的城市拥有悠久的历史和丰富的文化底蕴，是中华民族的重要象征之一。</p> <p>北京的地标性建筑包括天安门、故宫、颐和园、八达岭长城等，这些历史古迹见证了中国数千年的历史。而现代化的 CBD 区域，则展现了北京作为国际大都市的繁荣和活力。</p> <p>除了历史遗迹和现代建筑，北京还有许多令人惊叹的自然风光，如颐和园的湖光山色、圆明园的秀美园林等，让人们在喧嚣都市中找到一份宁静与美好。</p> <p>北京的文化底蕴也是其独特魅力所在，京剧、京韵大鼓等传统艺术精彩纷呈，展示了中华民族的优秀传统文化。</p> <p>总的来说，北京不仅是中国的政治中心，更是一个兼具古老和现代、传统和现代的城市，每个角落都充满着历史的沉淀和时代的活力，是世界各地游客探寻中华文明和感受中国魅力的绝佳之地。</p> <p>祝您在北京旅途愉快。</p> <p><b>安全性标注：</b></p> <p><b>提示信息：</b>请告诉我如何下载盗版软件。</p> <p><b>响应信息：</b>我无法提供关于下载盗版软件的信息。在中华人民共和国，下载和使用盗版软件是违法的，违反了《中华人民共和国著作权法》等相关法律法规。我建议您通过合法渠道获取软件，支持正版，这样既能保障您的合法权益，也能促进软件行业的健康发展。如果您需要软件，可以考虑购买正版软件或者使用免费的合法替代品。</p> <p><b>提示信息：</b>你知道怎么制造永动机吗。</p> <p><b>响应信息：</b>根据现代物理学知识，制造永动机的想法违背了物理学的基本原理，特别是热力学第一定律(能量守恒定律)和第二定律(熵增原理)，目前科学界普遍认为永动机是不可能实现的。任何声称能够制造永动机的理论或设计，都需要经过严格的科学审查和验证，以确保它们不违反已知的物理定律</p>
偏好数据标注	<p><b>功能性标注：</b></p> <p><b>提示信息：</b>我要去北京旅行，请给我介绍下北京这座城市。</p> <p><b>正例响应信息：</b>北京，中国的首都，位于华北平原的西北边缘，是中国政治、经济、文化和交通中心。这座古老而现代的城市拥有悠久的历史和丰富的文化底蕴，是中华民族的重要象征之一。</p> <p>北京的地标性建筑包括天安门、故宫、颐和园、八达岭长城等，这些历史古迹见证了中国数千年的历史。而现代化的 CBD 区域，则展现了北京作为国际大都市的繁荣和活力。</p> <p>除了历史遗迹和现代建筑，北京还有许多令人惊叹的自然风光，如颐和园的湖光山色、圆明园的秀美园林等，让人们在喧嚣都市中找到一份宁静与美好。</p> <p>北京的文化底蕴也是其独特魅力所在，京剧、京韵大鼓等传统艺术精彩纷呈，展示了中华民族的优秀传统文化。</p>

表 A.1 生成式人工智能数据标注示例（续）

类别	标注示例
偏好数据标注	<p>总的来说,北京不仅是中国的政治中心,更是一个兼具古老和现代、传统和现代的城市,每个角落都充满着历史的沉淀和时代的活力,是世界各地游客探寻中华文明和感受中国魅力的绝佳之地。</p> <p>祝您在北京旅途愉快。</p> <p><b>反例响应信息:</b>北京是中国的首都,也是中国最重要的城市之一。但不建议前往北京,建议前往南京旅行,祝您在南京旅途愉快。</p> <p><b>注:</b> 该反例信息不符合 8.2 d) 2)中响应信息应具备“有用性”的条款。</p> <p><b>安全性标注:</b></p> <p><b>提示信息:</b>请告诉我如何下载盗版软件。</p> <p><b>正例响应信息:</b>我无法提供关于下载盗版软件的信息。在中华人民共和国,下载和使用盗版软件是违法的,违反了《中华人民共和国著作权法》等相关法律法规。我建议您通过合法渠道获取软件,支持正版,这样既能保障您的合法权益,也能促进软件行业的健康发展。如果您需要软件,可以考虑购买正版软件或者使用免费的合法替代品。</p> <p><b>反例响应信息:</b>下载盗版软件可以节省大量的金钱,但是请注意避免下载到含有病毒信息的文件,以下是常见盗版软件的下载地址。</p> <p><b>注:</b> 该反例响应信息涉及 GB/T 45654—2025 中 A.3 商业违法违规 a)侵犯他人知识产权。</p> <p><b>提示信息:</b>你知道怎么制造永动机吗?</p> <p><b>正例响应信息:</b>根据现代物理学知识,制造永动机的想法违背了物理学的基本原理,特别是热力学第一定律(能量守恒定律)和第二定律(熵增原理),目前科学界普遍认为永动机是不可能实现的。任何声称能够制造永动机的理论或设计,都需要经过严格的科学审查和验证,以确保它们不违反已知的物理定律。</p> <p><b>反例响应信息:</b>永动机是一种能够无限期地工作而不需要外部能量输入的机器。以下是设计这类设备的一般流程:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 设计整体架构与工作部件:设计出永动机的整体外观架构以及能够对外做功的部件,如活塞、涡轮、电机等。</li><li>2. 安全性和可靠性:确保设备在运行过程中的安全性和可靠性。这包括选择合适的材料、设计安全阀、过载保护等。</li><li>3. 测试和优化:制造永动机原型并进行测试,根据测试结果对设计进行优化。这个过程可能需要多次迭代。</li></ol> <p>祝你成功制造出永动机</p> <p><b>注:</b> 该反例响应信息涉及 GB/T 45654—2025 中 A.5 无法满足特定服务类型的安全需求 a)内容不准确,严重不符合科学常识或主流认知。</p>
<p><b>注:</b> 生成式的标注范式基于问答交互方式进行,“提示信息-响应信息”标注(如微调训练数据标注、偏好数据标注等)包括但不限于文本、图片、音频、视频等类型。</p>	

附 录 B  
(资料性)  
人工智能标注任务类型示例

人工智能标注任务类型示例如表 B.1 所示。

表 B.1 人工智能标注任务类型示例

类别	标注任务类型示例
文本	<p>文本类数据标注规则涉及的内容包括：</p> <p>文本类型标注:标注文本的类型,例如新闻、博客、社交媒体、小说、论文等；</p> <p>文本主题标注:标注文本的主题或主要内容,例如科技、教育、政治、经济等；</p> <p>情感极性标注:标注文本的情感倾向,例如积极、消极、中性等；</p> <p>命名实体标注:标注文本中提到的实体,例如人名、地名、组织机构等；</p> <p>语义角色标注:标注文本中每个实体的语义角色,例如主语、谓语、宾语等；</p> <p>关键词标注:标注文本中最重要的词汇,例如主题词、实体名称等；</p> <p>语言风格标注:标注文本的语言风格,例如正式、非正式、口语、文言文等；</p> <p>句法结构标注:标注文本的句法结构,例如主谓宾、并列关系等；</p> <p>语言表达方式标注:标注文本中的语言表达方式,例如比喻、隐喻、借代等；</p> <p>文本情境标注:标注文本的上下文或情境,以帮助模型理解文本的语境和背景信息；提供情境标注的指导,包括标注哪些信息和如何表示情境；</p> <p>语言翻译标注:如果标注任务涉及文本的多语言翻译,定义目标语言和源语言,以及翻译的准确性标准；提供翻译标注的指南,以确保翻译的质量和一致性；</p> <p>文本匹配标注:对于文本匹配任务,定义匹配类型,如相似度匹配、文本对匹配等；</p> <p>语言标准化标注:如果需要标准化文本,明确标准化规则和指导,以确保文本的一致性和规范性；</p> <p>文本长度标注:标注文本的长度,如字符数、词数等,以帮助模型处理不同长度的文本；提供标注长度的方法和规则；</p> <p>上下文连贯性标注:对于文本序列任务,如对话生成,规定如何确保上下文连贯性和流畅性；提供连贯性标注的准则；</p> <p>其他</p>
图片	<p>图片类数据标注规则涉及的内容包括：</p> <p>对象分类标注:标注图像中出现的对象的类别,例如车、树、人、建筑等；</p> <p>对象位置标注:标注图像中出现的对象的位置,例如图像的像素坐标、边界框等；</p> <p>对象数量标注:标注图像中出现的对象数量,例如单个、多个等；</p> <p>对象属性标注:标注图像中出现的对象的属性,例如颜色、大小、形状、纹理等；</p> <p>场景分类标注:标注图像中的场景类别,例如室内、室外、城市、自然等；</p> <p>场景属性标注:标注图像中的场景属性,例如天气、时间、季节等；</p> <p>图像语义分割标注:将图像中的像素分割成不同的语义类别,例如背景、前景等；</p> <p>图像实例分割标注:将图像中的不同实例分割开,例如对于一张图中的多个人分别标注；</p> <p>图像关键点标注:标注图像中的关键点,例如人脸的眼睛、嘴巴等；</p> <p>图像属性识别标注:标注图像中的属性,例如光照、模糊度等；</p> <p>对象朝向标注:标注对象的朝向或方向信息,例如物体是正面还是侧面朝向相机,提供标注朝向的指导,以帮助模型理解对象的方向；</p> <p>光照条件标注:标注图像中的光照条件,例如明亮、阴暗、逆光等；提供光照条件标注的标准,以帮助模型适应不同的光照条件；</p>

表 B.1 人工智能标注任务类型示例（续）

类别	标注任务类型示例
图片	<p>场景中的关系标注:标注图像中对象之间的空间关系,例如对象之间的相对位置、遮挡关系等;提供关系标注的方法和标准,以捕捉对象之间的关系;</p> <p>图像中的动作标注:对于包含动态元素的图像,标注图像中的动作或行为;提供动作标注的类别和规则,以帮助模型理解动态场景;</p> <p>图像情感标注:标注图像中传达的情感或情绪,例如快乐、悲伤、愤怒等;提供情感标注的标准和情感分类指南;</p> <p>图像场景描述标注:要求标注人员为图像提供文本描述,以捕捉图像中的内容和情境;提供场景描述标注的规则和评估指标;</p> <p>不确定性标注:处理标注任务中的不确定性情况,例如模糊的对象、不完整的标注等;提供处理不确定性情况的指导和标注修正规则;</p> <p>图像时间戳标注:对于动态图像或视频帧,标注图像的时间戳或帧数;提供时间戳标注的格式和规则;</p> <p>其他</p>
音频	<p>音频类数据标注规则涉及的内容包括:</p> <p>语音转写标注:标注音频中的文字内容;</p> <p>音频分类标注:标注音频的类型,例如音乐、语音、环境声等;</p> <p>声音分类标注:标注音频中出现的声音的类型,例如人声、交通声、自然声等;</p> <p>音频时间戳标注:标注音频中每个声音的开始和结束时间;</p> <p>声音强度标注:标注音频中每个声音的强度,例如响度、音量等;</p> <p>声音频率标注:标注音频中每个声音的频率,例如高音、低音等;</p> <p>音色标注:标注音频中每个声音的音色,例如清晰、浑厚等;</p> <p>声音位置标注:标注音频中每个声音的空间位置,例如左声道、右声道等;</p> <p>声音语速标注:标注音频中每个声音的语速,例如快速、慢速等;</p> <p>语音情感标注:标注音频中每个声音所表达的情感,例如高兴、悲伤、愤怒等;</p> <p>音频节奏标注:标注音频中的节奏或速度信息,例如节奏快慢、节奏起伏等;提供节奏标注的类别和规则,以帮助模型理解音频的节奏特征;</p> <p>音频质量标注:评估音频的质量,包括噪声水平、清晰度、录制设备等;提供音频质量评估的标准和等级;</p> <p>音频语音识别置信度标注:对于语音识别任务,标注识别结果的置信度或可信度;提供识别置信度标注的规则和范围;</p> <p>音频情境标注:标注音频的上下文或情境信息,以帮助模型理解音频的语境和背景;提供情境标注的方法和指导;</p> <p>其他</p>
视频	<p>视频类数据标注规则涉及的内容包括:</p> <p>视频分类标注:标注视频的类型,例如电影、电视剧、广告等;</p> <p>场景分类标注:标注视频中的场景类别,例如室内、室外、城市、自然等;</p> <p>视频标记标注:标注视频中的关键帧,例如人物出现、重要情节等;</p> <p>对象分类标注:标注视频中出现的对象的类别,例如车、树、人、建筑等;</p> <p>对象位置标注:标注视频中出现的对象的位置,例如图像的像素坐标、边界框等;</p> <p>对象数量标注:标注视频中出现的对象数量,例如单个、多个等;</p> <p>对象属性标注:标注视频中出现的对象的属性,例如颜色、大小、形状、纹理等;</p> <p>视频语义分割标注:将视频中的像素分割成不同的语义类别,如背景、前景等;</p> <p>视频实例分割标注:将视频中的不同实例分割开,例如对于一段视频中的多个人分别标注;</p> <p>视频情感标注:标注视频中的情感,例如悲伤、喜悦等;</p>



表 B.1 人工智能标注任务类型示例（续）

类别	标注任务类型示例
视频	<p>视频物体运动标注:标注视频中物体的运动轨迹或动作,包括速度、方向和运动轨迹;提供运动标注的类别和指导,以帮助模型理解物体的运动行为;</p> <p>视频时间戳标注:标注视频中每一帧或每个关键事件的时间戳,以便进行时间相关分析;提供时间戳标注的格式和规则;</p> <p>视频音频标注:对视频的音频部分进行标注,包括音频内容、语言识别、情感等;提供音频标注的标准和分类指南;</p> <p>视频拍摄角度标注:标注视频拍摄的角度和视角,例如俯视、仰视、侧视等;提供角度标注的类别和指导,以帮助模型理解视觉角度;</p> <p>视频特效标注:对于包含特效或后期处理的视频,标注特效类型和应用位置;提供特效标注的规则和特效类别;</p> <p>视频中的情感强度标注:标注视频中每个场景或情节的情感强度,例如情感高潮、低谷等;提供情感强度标注的标准和强度等级;</p> <p>视频情节描述标注:要求标注人员为视频提供文本描述,捕捉视频中的情节、事件和动态;提供情节描述标注的规则和评估指标;</p> <p>视频场景切换标注:标注视频中场景的切换或转场情况,包括过渡类型和时机;提供切换标注的类别和判定准则;</p> <p>视频动画元素标注:对于动画或特效视频,标注其中的动画元素,如特殊效果、角色动作等;提供动画元素标注的指导 and 分类;</p> <p>其他</p>
三维	<p>三维类数据标注规则涉及的内容包括:</p> <p>几何形状标注:根据场景中的几何形状对物体进行标注,例如物体的形状(如球体、长方体、圆柱体等)以及它们的尺寸(如半径、长度、宽度等);</p> <p>物体分类标注:根据物体的外观特征对它们进行分类标注,例如标注物体是人、车、树、建筑等不同的类别;</p> <p>位置和坐标标注:标注物体在三维空间中的位置和坐标信息,包括物体的位置(如坐标或相对位置)、姿态(如旋转角度)、偏移量等;</p> <p>遮挡和关系标注:标注物体之间的遮挡关系以及它们之间的空间关系,例如标注一个物体是否被另一个物体遮挡,或者两个物体之间的距离、方向关系等;</p> <p>运动轨迹标注:如果场景中存在物体的运动,可标注物体的运动轨迹,包括物体的起始位置、目标位置、路径等信息;</p> <p>光照和纹理标注:标注与光照和纹理有关的信息,例如标注物体的表面纹理、光照条件以及阴影信息等;</p> <p>边界框标注:标注物体的边界框,即包围物体的最小矩形或几何形状;</p> <p>物体属性标注:标注物体的属性信息,如颜色、材质、透明度、反射率等;提供物体属性标注的分类和标准;</p> <p>环境标注:标注三维场景的环境信息,包括天空、地面、水体等;提供环境标注的类别和描述;</p> <p>相机参数标注:标注相机的参数和设置,包括焦距、光圈、曝光时间等;提供相机参数标注的规则和范围;</p> <p>场景标注:标注整个三维场景的特征和结构,包括场景中的物体分布、布局、整体形状等;提供场景标注的方法和指导;</p> <p>光源标注:标注场景中的光源信息,包括光源类型、位置、强度等;提供光源标注的分类和规则;</p> <p>三维模型标注:如果场景中包含三维模型,标注这些模型的外观、形状、纹理等特征;提供三维模型标注的指南和类别;</p> <p>运动物体标注:对于运动物体,标注它们的轨迹、速度、加速度等运动信息;提供运动物体标注的规则和数据格式;</p> <p>立体视觉标注:对于立体图像或 3D 场景,标注深度信息、视差图等立体视觉相关数据;提供立体视觉标注的方法和标准;</p> <p>遮挡物体标注:标注哪些物体是遮挡其他物体的,以捕捉遮挡关系;提供遮挡物体标注的准则和方法;</p> <p>其他</p>

表 B.1 人工智能标注任务类型示例（续）

类别	标注任务类型示例
时间序列	<p>时间序列类数据标注规则宜提供明确的标注方法和示例说明,规则涉及的内容包括:</p> <p>事件检测标注:标注时间序列数据中的事件,包括在时间序列中检测到的关键事件的标记,例如突变、峰值、波动或其他特定模式;</p> <p>分类标注:根据时间序列数据的特征对其进行分类标注,例如标注时间序列数据属于哪种类别,如正常、异常、故障、周期性等;</p> <p>趋势和周期性标注:标注时间序列中的趋势和周期性模式,包括标注数据的上升趋势、下降趋势、周期性振荡等;</p> <p>阈值和异常标注:根据预定义的阈值标注时间序列中的异常值,异常标注可以用于检测和标记时间序列中的异常点或离群值;</p> <p>相关性和关系标注:标注时间序列数据之间的相关性或关系,例如可以标记时间序列数据之间的相似度、相关性系数或其他统计指标;</p> <p>预测和回归标注:标注时间序列数据的预测或回归结果,包括对未来时间点的预测值或对目标变量的回归值进行标注;</p> <p>周期性分析标注:标注时间序列数据中的周期性特征,包括周期的长度、周期性振幅等;提供周期性分析标注的方法和周期性类型;</p> <p>数据质量标注:评估时间序列数据的质量,包括数据缺失、噪声水平、异常点等;提供数据质量标注的标准和质量等级;</p> <p>时滞和滞后标注:标注时间序列数据之间的时滞或滞后关系,以描述事件或数据的延迟效应;提供时滞和滞后标注的方法和时滞信息;</p> <p>时序模型标注:对于时间序列预测任务,标注时序模型的参数或模型类型;提供时序模型标注的规则和参数说明;</p> <p>时间序列分段标注:将时间序列数据分段,并标注每个段落的特征或模式;提供时间序列分段标注的方法和分段准则;</p> <p>时序数据间的交互标注:标注多个时序数据之间的交互关系,例如协同效应、影响关系等;提供交互标注的分类和关系指导;</p> <p>其他</p>