

ICS 35.220.01

CCS N 09

# 团 体 标 准

T/INFOCA XXX

## 运动健身数据采集要求

Requirements for Sports and Fitness Data Collection

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

中关村现代信息消费应用产业技术联盟

发布

## 目次

前 言 .....	1
1. 范围 .....	2
2. 规范性引用文件 .....	2
3. 术语与定义 .....	2
4. 数字化运动设备分类 .....	2
5. 基本原则和主要内容 .....	3
5.1 基本原则 .....	3
5.2 主要内容 .....	3
6. 数字化设备总体要求 .....	3
6.1 数字化设备总体状况要求 .....	3
6.2 数字化设备使用以及维护要求 .....	3
7. 数据采集要求 .....	3
7.1 采集内容 .....	4
7.2 采集方法 .....	4
7.3 采集流程 .....	4
8. 数据安全要求 .....	5
参 考 文 献 .....	7

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国信息通信研究院提出。

本标准由中关村现代信息消费应用产业技术联盟归口。

本标准起草单位：中国信息通信研究院、深圳市悦动天下科技有限公司、上海交通大学、北京卡路里信息技术有限公司（Keep）、北京大学第三医院。

本标准主要起草人：陈其云、樊抗抗、甘南南、陈红、陈洁、王佳宁。

# 运动健身数据采集要求

## 1. 范围

本标准规定了运动健身数字化设备分类、健身数据采集、数据上传、数据安全等技术要求。

本标准适用于全民运动健身活动中运动健身数字化设备相关数据的采集工作。

## 2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

T/ZJEMA 0005—2023 生态环境监测现场移动端数据采集规范

## 3. 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**数字化设备** Digital devices

数字化设备是指将信息以数字形式存储、处理和传输的设备

### 3.2

**数据采集** Data acquisition

采用一定的程序和方法，对生态环境现场监测过程中产生的数据和信息进行获取和记录的过程

[T/ZJEEMA 0005-2023 定义 3.3]

### 3.3

**基础数据** Basic data

指基本的配置数据和信息数据，其变化很少或者规律性变化

### 3.4

**生理数据** Physiological data

衡量人体生理状态和健康状况的重要参数

### 3.5

**运动数据** Sports data

指通过智能硬件对多名使用者的多维度运动行为数据进行获取、收集、储存及计算处理的信息资产

## 4. 数字化运动设备分类

数字化运动设备根据输出的数据分为以下 3 种类型：

a) 产生基础数据类设备——基础数据包括身高、体重、性别、年龄、海拔、温度、湿度等，涉及的设备如智能秤、智能手表等。

b) 产生生理数据类设备——生理数据包括心率（静息心率、最大心率等）、血压、血氧、呼吸频率、体温等，涉及到的设备如智能手表、智能手环、心率带等。

c) 产生运动数据类设备——运动数据包括步数、距离、速度、轨迹、个数（跳绳、俯卧撑、引体向上、投篮等）、时长等，涉及到的设备如跑步机、智能健身镜、智能跳绳、智能球拍等。

## 5. 基本原则和主要内容

### 5.1 基本原则

基本原则包括：  
——符合国家法律法规的要求；  
——符合所属行业的规章要求；  
——满足国家和行业相关标准的要求。

### 5.2 主要内容

包括以下要求：  
——数字化设备总体要求；  
——数据采集要求；  
——数据安全要求。

## 6. 数字化设备总体要求

### 6.1 数字化设备总体状况要求

设备应有完整的生产质量合格书，生产时间、所用材料、流程公开透明，使用者均可追溯，确保设备总体状况良好。

设备应具备高度的准确性和可靠性，确保所采集和呈现的数据真实且稳定。

操作应简单便捷，界面友好，让用户能够轻松上手和使用。

应具备良好的兼容性，能够与不同的系统和平台进行顺畅交互，方便数据的共享与整合。

应具备强大的续航能力，以满足用户长时间使用的需求。

应具备强大性能，能够快速处理和分析大量数据，实时反馈给用户。

### 6.2 数字化设备使用以及维护要求

#### 6.2.1 使用说明

设备应有完善的使用说明书，确保使用者能正常使用并杜绝因操作问题导致的安全事故发生。设备应按照厂商说明定期进行安全质检，并保留记录，方便有关部门以及使用者查看。

#### 6.2.2 使用安全

用户手册：设备应提供详细的用户手册，包含正确使用方法、安全注意事项和紧急处理指南。

定期检查：设备应具备建议用户定期检查的功能，确保各部件正常运行，无松动或损坏。

安全设计：设备应具备防水、防尘、防摔设计，并通过相关安全认证，确保在各种环境下使用安全。

#### 6.2.3 设备维护

定期维护：应提供维护指南，建议用户定期进行清洁和保养，确保设备长期稳定运行。

软件更新：应定期发布软件更新，修复已知问题，提升设备性能和安全性。

客户支持：应提供专业的客户支持服务，帮助用户解决使用过程中遇到的问题。

零配件更换：应提供原厂零配件和更换服务，确保设备在出现故障时能迅速修复。

## 7. 数据采集要求

## 7.1 采集内容

采集的内容主要包括使用健身器械人群的3类信息，分别是基础数据、生理数据以及运动数据，具体包括信息如下：

基础数据：使用者健身数据采集前应先咨询使用者同意，并录入姓名、性别、年龄、身高、体重、联系方式等个人基本情况和海拔、温度、深度等环境信息；

生理数据：心率（静息心率、最大心率等）、血压、血氧、呼吸频率、体温等；

运动数据：例如步数、距离、速度、轨迹、个数（跳绳、俯卧撑、引体向上、投篮等）、时长。

## 7.2 采集方法

采集方法主要分两种，系统采集以及人工采集，具体如下：

a) 系统采集：通过使用的数字化运动设备实时收集、传输使用者的各项健身数据；

b) 人工采集：通过人工咨询后录入、介质拷贝、表格导入等方式，收集和获取信息数据。

## 7.3 采集流程

### 7.3.1 前期准备

运动健身数据采集前期准备主要包含：

a) 确定采集队伍，明确队伍分工，开展人员操作培训；

b) 制定采集计划，进行设备调试和场地布置；

c) 确定采集对象，并征得采集目标同意。

### 7.3.2 数据采集

系统自动采集流程见图1，具体如下：

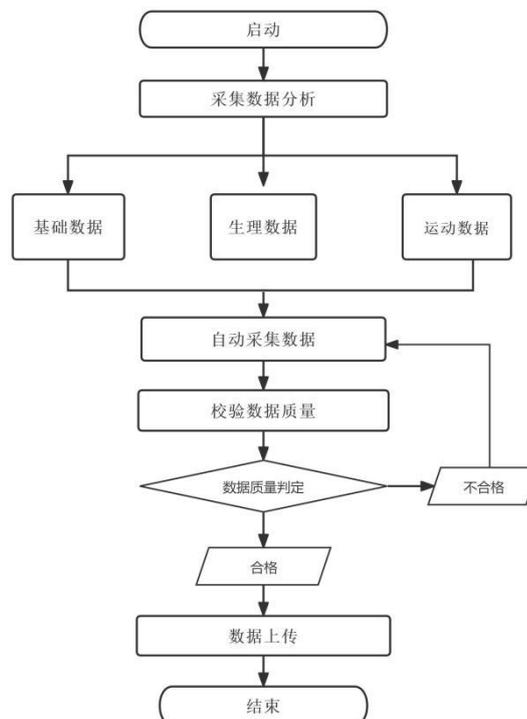


图 1 系统采集流程

- 1) 启动：启动系统自动采集数据流程；
- 2) 采集数据分析：采集分析用户的基础数据、生理数据和运动数据；
- 3) 自动采集数据：系统按照采集内容自动获取数据；
- 4) 校验数据质量：检查系统自动采集的数据质量，核对是否出现缺失、遗漏、重复等情况，并根据校验结果判断已采集的数据质量是否合格。若合格进入数据上传流程，弱不合格则重新进入自动采集流程；
- 5) 数据上传：实现数据上传平台存储；
- 6) 结束：结束系统自动采集流程。

人工采集流程图见图 2，具体如下：

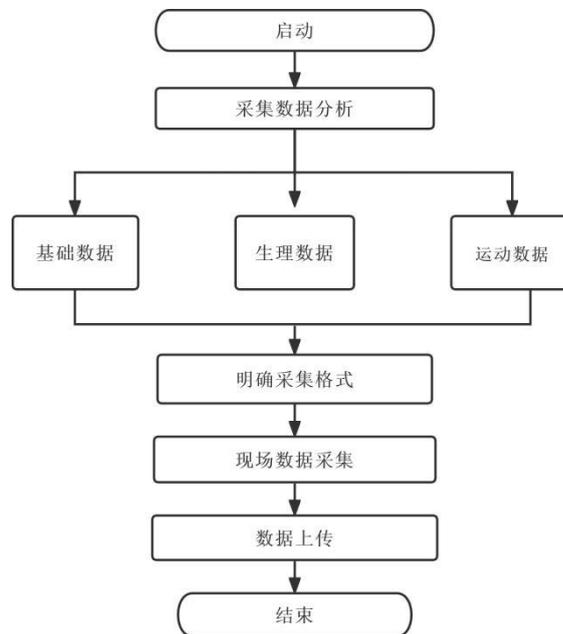


图 2 人工采集流程

- 1) 启动：启动人工采集数据流程；
- 2) 采集数据分析：采集分析用户的基础数据、生理数据和运动数据；
- 3) 明确采集格式：文本格式包括但不限于 txt、word、xlsx、pdf、wps；
- 4) 现场数据采集：通过人工记录、移动介质拷贝等形式实现数据采集；
- 5) 数据上传：实现数据上传平台存储；
- 6) 结束：结束人工数据采集流程。

## 8. 数据安全要求

- 8.1 应建立严格的保护机制，防止数据泄露和被恶意篡改。
- 8.2 应建立数据安全管理制度、应急事件处理机制、审查监督机制，以保障数据采集安全。
- 8.3 应确保所采集数据的真实性、准确性、完整性，若出现数据缺失、损毁等情况，应及时进行记录、反馈和处理。
- 8.4 应对采集到的数据进行保密，在未经委托机构或委托人许可的情况下，不应擅自公布和使用。

### 参 考 文 献

- [1] DB52/T 1600-2021 公共区域视频图像数据采集要求
- [2] GB 19272-2011 室外健身器材的安全 通用要求
- [3] GB/T 34289-2017 健身器材和健身场所安全标志和标签
- [4] DB37/T 3680-2019 公共室外健身器材日常管理规范
- [5] T/CASME 692—2023 室外电子健身器材技术与检验要求
- [6] DB3212/T 1147—2023 公共数据采集规范
- [7] DB34/T 4349-2022 青少年体质健康监测数据采集规范