

《虚拟现实健身运动场所配置要求》

编制说明

团标起草组

二〇二五年十月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2025 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国智慧工程研究会决定立项并联合上海交通大学等相关单位共同制定《虚拟现实健身运动场所配置要求》团体标准。于 2025 年 4 月 22 日，中国智慧工程研究会发布了《虚拟现实健身运动场所配置要求》团体标准立项通知，正式立项。为响应市场需求，需要制定完善的虚拟现实健身运动场所配置要求标准，对虚拟现实健身运动场的配置做出规定，满足市场质量提升需要。

（二）编制背景及目的

随着健康意识的提升和健身风潮的普及，人们对运动方式的要求也不断提升。虚拟现实健身运动不仅能够突破传统健身的时空限制，还能通过沉浸式体验激发用户运动兴趣和积极性，极大地满足了现代消费者的个性化和多样化需求。因此，从市场需求角度看，制定相应的配置要求标准，可为企业产品研发与服务提供明确的技术方向和质量保障，有效促进健身产业的转型升级。

经过多年的技术积累与应用实践，虚拟现实关键技术如图像识别、动作捕捉、传感技术等均已趋于成熟。与此同时，各类 VR 设备和健身互动系统不断完善，具备了大规模推广应用的基础条件。但由于现阶段缺乏统一的技术和配置标准，市场上产品技术参数参差不齐，消费者在选购和使用难以做出科学评估，进而影响用户体验及市场信任度。因此，制定标准能对技术应用进行有效指导，推动技术的规范化应用。

在虚拟现实健身运动场所的建设过程中，涉及设备安装、场地规划、安全监控、交互系统以及用户数据保护等多个环节。缺乏统一标准不仅可能导致行业竞争无序，还可能存在安全隐患，例如设备误操作、数据泄露等风险问题。标准的建立将进一步规范企业行为，确保从场所规划、设施配置、系统联调到运营维护全过程均符合国家安全和质量监管要求，保障用户人身及信息安全。

目前，虚拟现实健身运动行业正处于快速发展期，亟须一个统一、权威的技术规范来引导各参与主体进行研发、生产和服务。通过建立团体标准，可以促进多方资源整合，形成行业共识，推动企业开展标准化技术创新。同时，标准的制定还能够提升我国在全球虚拟现实健身运动领域的竞争力，为行业政策制定、投资决策提供依据，推动产业整体升级和可持续发展。

制定《虚拟现实健身运动场所配置要求》团体标准不仅是顺应市场需求、推动行业规范化的重要举措，也是提升质量、确保用户安全和促进技术创新的必要手段。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

目前，国内外在 VR 技术及其应用方面的研究和开发已取得显著成果，技术设备多样且趋于成熟。各大研发机构和企业已形成了较为完善的技术体系，对健身运动场所的硬件设备、软件系统、传感监控等方面均具备较高的研发和应用能力。这为团体标准的制定提供了坚实的技术基础，同时也使得技术标准在实际应用中具有可操作性和普适性。

当前，国家大力推进“互联网+”和数字经济发展，各级政府出台了一系列促进科技创新和产业升级的政策措施，为虚拟现实及其衍

生产产业的发展营造了良好的外部环境。同时，随着健身行业与科技创新的深度融合，市场对虚拟现实健身运动的认知和接受程度不断提高。这种政策和市场双重利好，为团体标准的制定和实施提供了坚实的保障和强有力的推动力。

国内部分城市和健身场所已开始尝试引入虚拟现实技术，通过试点推广，积累了宝贵的实践经验。试点过程中的数据反馈和用户评价不仅能为标准草案提供真实案例和验证依据，还能形成示范效应，进一步推动整个行业对标准的认同和广泛应用。标准化的推广也将为试点区域树立示范标杆，带动其他区域乃至全国范围内的规范化发展。

因袭，上海交通大学向中国智慧工程研究会提交了《虚拟现实健身运动场所配置要求》团体标准的制订申请，并于 2025 年 4 月 22 日正式立项。

《虚拟现实健身运动场所配置要求》团体标准的发布实施，能有效指导虚拟现实健身运动场所配置，有利于提高该类服务的质量水平，保障质量监督部门的有效监管，满足市场及环境需求。对相关企业标准化管理水平的提升、科技成果认定及今后类似技术的研发具有重要意义。

2、理论研究阶段

标准起草组成立伊始就虚拟现实健身运动场所配置进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合现有产品实际应用经验，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了虚拟现实健身运动场所配置的主要技术要求，为标准的具体起草指明方向。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，经过数次修改，形成了《虚拟现实健身运动场所配置要求》标准草案稿。形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实际应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范虚拟现实健身运动场所配置的技术要求。起草组形成了《虚拟现实健身运动场所配置要求》（征求意见稿）。

4、征求意见阶段

于 2025 年 10 月，标准由中国智慧工程研究会标准化工作委员会通过全国团体标准信息平台面向全社会进行公开征求意见。同时由标准编制小组进行定向征求意见。

（四）主要起草单位及起草人所做的工作

1. 主要起草单位

上海交通大学等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。经工作组的不懈努力，在 2025 年 10 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、广泛收集相关资料

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准征求意见稿。本标准的制定引用的标准如下：

GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求

GB 17498（所有部分） 固定式健身器材

GB/T 17626（所有部分） 电磁兼容 试验和测量技术

GB/T 18883 室内空气质量标准

GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB 26572 电器电子产品有害物质限制使用要求

GB/T 34281—2017 全民健身活动中心分类配置要求

GB/T 35273 信息安全技术 个人信息安全规范

GB/T 37913 公共体育设施 安全使用规范

GB/T 38258 信息技术 虚拟现实应用软件基本要求和测试方法

GB/T 38259—2019 信息技术 虚拟现实头戴式显示设备通用规范

GB/T 44220 虚拟现实设备接口 定位设备

GB 50174 数据中心设计规范

GB 50311 综合布线系统工程设计规范

GB 50373 通信管道与通道工程设计标准

GB/T 50374 通信管道工程施工及验收标准

TY/T 2001 国民体质测试器材 通用要求

YD/T 4911 基于电信网的云化虚拟现实 网络技术要求

YD/T 4913 基于电信网的云化虚拟现实 终端技术要求

YD/T 5120 无线通信室内覆盖系统工程设计规范

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

（二）标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 10 个部分，主要内容如下：

1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、术语和定义

给出了虚拟现实的术语和定义。

4、缩略语

列出了本文件使用的缩略语。

5、分类

对 VR 健身运动场所按空间大小和运动形式进行分类，并给出了主要特征，便于标准的实际应用。

6、系统配置

对 VR 健身运动场所的管理系统、安全管理系统和智能灯控系统等的配置做出规定。

7、设施设备配置

对 VR 健身运动场所的运动用房规格尺寸、附属设施设备的配置做出规定。附属设施设备包括接待区、更衣室、卫生间、淋浴室、体质测试室、器材储藏室或器材放置区域、电气机械设施设备、可更换面罩或一次性卫生隔离膜、消防安全设施设备、疏散设施、安全标识与应急设备、空气环境控制系统、垃圾回收设备、视频监控设备、语音广播设施设备。

8、网络设施设备和软件配置

对 VR 健身运动场所的网络设施设备和软件配置做出规定。

9、健身运动设备配置

给出了健身运动设备配置的总体要求，针对健身运动器材、可穿戴运动设备、沉浸式 VR 设备、非沉浸式 VR 设备给出了技术参数要求。

10、运维配置

对健身运动器材巡检系统、人员、应急预案的配置作出规定。

（三）主要试验（或验证）情况分析

结合实际应用进行验证。

（四）标准中涉及专利的情况

不涉及。

（五）采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况

无。

（六）与国家现行相关法律、法规、规章及相关政府标准，特别是强制性标准的协调性

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

（七）重大分歧意见的处理经过和依据

无。

（八）贯彻标准的要求和措施建议

无。

（九）其他应予说明的事项

无。

《虚拟现实健身运动场所配置要求》起草组

2025 年 10 月 15 日