附件7：

**提名2024年度重庆市科技进步奖项目公示内容**

**一、项目名称**

数智化运动健康行业共性技术及工具研发

1. **提名者**

重庆市沙坪坝区人民政府

1. **提名等级**

重庆市科技进步奖二等奖

1. **项目简介**

本项目团队瞄准运动健康行业的共性需求和国外“卡脖子”问题，开展了全链条协同攻关，研发了运动促进健康复杂性机理的过程模型和人体行为层次化模型，用于指导运动健康整体方案设计；研发了面向运动健康干预过程的编码技术、测度技术、计量模型、指标体系和配套算法，为行业提供了能够强化运动健康数据资源利用的共性工具；研发了面向运动健康解决方案的算法库、协议栈、芯片模组、数据平台、应用支持框架、技术标准、测试工具、认证体系等行业共性工具，形成了完整的研发工具链条，赋能运动健康技术研究及产品研发，支撑了多个数智化运动健康产品的研发；建设了若干运动健康行业科技创新的共性基础设施，强化了标准制定、技术验证、产品测评和应用推广等行业公共服务供给能力。上述技术创新成果顺利通过国家重点研发计划的项目验收，关键技术自主可控，为运动健康行业的研发提速和大规模商用奠定了基础

**五、主要知识产权和标准规范等目录**

**1）发明专利**

* 基于ATT和读写指令进行协议适配的通信方法及系统，ZL20201005167.3
* 基于CPA的现场保护来适配的数据通信系统及方法，ZL202010080880.3
* 一种基于视觉图像的人体动作评估方法 , ZL202111423509.3
* 一种用于多视角视频图像的人体动作评估方法，ZL202111423512.5
* 基于隐藏状态的运动特征数据库生成方法、检索方法，ZL202111614468.6
* 神经网络训练方法、人体运动识别方法及设备、存储介质，ZL202210585190.2
* 一种基于层次模型的人体动作检索方法及设备，ZL201910799466.5
* Training plan generation method and apparatus, electronic device and readable storage medium，PCTCN2022113395
* 神经网络训练方法、人体运动识别方法及设备、存储介质，PCTCN2022108857

**2）技术标准**

* ITU-T H.810 (2019) Interoperability design guidelines for personal connected health systems: Introduction
* ITU-T H.813 (2019) Interoperability design guidelines for personal connected health systems: Healthcare Information System interface
* ITU-T H.841 (2020) Conformance of ITU-T H.810 personal health system: Personal Health Devices interface Part 1: Optimized Exchange Protocol: Personal Health Device
* ITU-T H.842 (2019) Conformance of ITU-T H.810 personal health system: Personal Health Devices interface Part 2: Optimized Exchange Protocol: Personal Health Gateway
* IEEE Std 11073-10420-2020 Health informatics—Device interoperability Part 10420: Personal health device communication—Device specialization—Body composition analyzer
* IEEE Std 11073-40102-2020 Health informatics—Device interoperability Part 40102: Foundational—Cybersecurity—Capabilities for mitigation
* IEEE Std 11073-20601-2019 Health informatics—Personal health device communication Part 20601: Application profile—Optimized Exchange Protocol

**3）软件著作权**

* 人体运动健康计算软件V1.0 2022SR0216851
* 无创机能监控训练管理系统 V1.0 2022SR0704699
* 运动训练 AI 分析平台（HBV Expert）V1.0 2020SR0667061
* 运动拓扑表征分析的行为建模软件 2021SR1459992

**六、主要完成人**

钟代笛、李祥臣、仲元红、黄天羽、黄智勇、姜金、罗杰、颜延、李祥武、占堂海

**七、主要完成单位**

重庆大学、国家体育总局体育科学研究所、中国体育用品业联合会、北京理工大学、华为终端有限公司、中国科学院深圳先进技术研究院、国体智慧体育技术创新中心（北京）有限公司