关于合作申报2025年教育部科学研究优秀成果奖（自然科学和工程技术）提名项目的公示

根据2025年教育部科学研究优秀成果奖（自然科学和工程技术）申报要求，现对我校作为合作单位的报奖项目信息公示如下：

项目名称：人机柔顺交互智能外骨骼机器人关键技术及应用

提名单位：陆军勤务学院

主要完成单位：陆军勤务学院，重庆电子科技职业大学，重庆理工大学，常州市钱璟康复股份有限公司，重庆大学，重庆优乃特医疗器械有限责任公司，重庆市牛迪科技发展有限公司，重庆市民政中西医结合医院（重庆市康复辅具技术中心）

主要完成人：龚战胜，谢光辉，翟成功，张伟，袁博，杨仁强，赵云，丁顺杰，孙文成，邹帅东，李梦，谢丹阳，侯文生，廖大伟，夏铭，樊天润，胡荣海

其它信息详见附件！

公示时间为2025年3月21日-2025年3月27日。

任何单位或个人对推荐项目公示内容有异议的，请书面提出异议。以单位名义提出异议的，应当加盖本单位公章；个人提出异议的，应当签署真实姓名、工作单位和联系方式。非书面异议、匿名异议和公示期之外的逾期异议不予受理。

联系电话：63512882

附件：

**拟提名2025年度教育部科学研究优秀成果奖（自然科学和工程技术）项目公示内容**

**一、项目名称**

人机柔顺交互智能外骨骼机器人关键技术及应用

1. **提名者**

陆军勤务学院

1. **提名等级**

二等奖

1. **项目简介**

本项目成果面向边防战士物资前送、地质灾难的救援演练、战场救援的伤员转移以及运动功能障碍群体的康复训练需求，提出了一种新型人机柔顺交互的智能外骨骼机器人解决方案，实现了外骨骼机器人负荷效率显著增强、效能与寿命科学评估以及主被动多模态柔顺交互康复训练，创新成果突出，授权发明专利30余项、授权的其他知识产权40余项，制定国家及行业标准9项，发表SCI或EI论文50余篇，出版专著2部，培养硕博研究生27人，获省部级及以上科技奖4项，所对应的“人机柔顺交互智能外骨骼机器人”等系列产品已广泛应用于军队、医院、康复机构及家庭等场所，为推动我国外骨骼机器人军事、工业与康复工程等学科建设、相关产业的科技进步及经济发展做出了较大贡献，具有重大经济和社会效益，近三年来成果推广产生的经济效益达约5亿元，开展公益康复训练活动达约355000人次。

**五、主要知识产权和标准规范等目录**

1、翟成功,龚战胜,张平华.军事外骨骼技术与应用研究[M]. 航空工业出版社，2024, 75165·756.—专著

2、谢光辉,金敉娜,吴德明,等.一种下肢外骨骼助力装置及控制方法, 2013, 中国, ZL201310202205.3[P].—发明专利

3、袁博.摩擦阻尼驱动器及外骨骼，2022，中国，ZL 202210876108.1 [P]—发明专利

4、孙红,谢光辉,杨仁强,刘小瑞.一种康复机器人性能分析方法，2023，中国，ZL 202310062612.2[P].—发明专利

5、呼林涛,侯文生,吴小鹰,赵云,肖博文,陈琳.一种自由度优化的四自由度穿戴式上肢运动辅助装，2018，中国，ZL 201810587631.6[P].—发明专利

6、谢光辉,孙红,杨仁强,刘小瑞,王伟强.弹力致动型下肢助力机器人，2020，中国，ZL 202011459098.9[P].—发明专利

7、袁博;陈国;杨国庆;廖大伟;翟锴;颜昌玲. 一种多自由度快拆关节及外骨骼，2021，中国，ZL 202110019899.1[P].—发明专利

8、运动康复训练机器人通用技术条件，中国，GB/T 37704-2019，2020，常州市钱璟康复股份有限公司（国标）

9、谢光辉,金敉娜,王光建,吴晓金.矢量场逐次逼近的康复机器人柔顺交互控制[J].自动化学报, 2018, 44(10):11.（论文）

10、L Bo, Y Bo, T Shuai, Y Mao, B Tan. Biomechanical design analysis and experiments evaluation of a passive knee-assisting exoskeleton for weight-climbing[J]. Industrial Robot, 2018(4). （论文）

**六、主要完成人**

龚战胜，谢光辉，翟成功，张伟，袁博，杨仁强，赵云，丁顺杰，孙文成，邹帅东，李梦，谢丹阳，侯文生，廖大伟，夏铭，樊天润，胡荣海

**七、主要完成单位**

陆军勤务学院，重庆电子科技职业大学，重庆理工大学，常州市钱璟康复股份有限公司，重庆大学，重庆优乃特医疗器械有限责任公司，重庆市牛迪科技发展有限公司，重庆市民政中西医结合医院（重庆市康复辅具技术中心）