

浙江大学管理学院 BEST 学科交叉行动学习项目征询表

一、项目联系人信息	姓名	彭玉鑫	学院/单位	教育学院
	职务/职称	所长/研究员	联系电话	18868118759
	电子邮箱	yxpeng@zju.edu.cn	所属学科领域	智能体育工程
二、项目基础信息	项目名称	分布式足底多维测力系统		
	项目类别	生物医学仪器、智能传感装备研发		
	技术关键词	智能传感、柔性电子、运动生物力学、三维力测量、可穿戴设备		
	项目当前阶段	产品化探索阶段		
三、项目介绍				
<p>本项目核心技术为可穿戴、分布式、多维度足底三维力传感与动态检测技术，突破传统足底测力设备无法分区测量、数据维度单一、不可便携穿戴的行业瓶颈，融合柔性电子制造、多维力学建模、运动生物力学分析等关键技术，研发出具备高密度传感、高刷新率、多场景适配的足底多维测力系统，可同时实现足底垂直、前后、左右三维力的动态全息监测，替代传统测力台、压力平板、测力鞋垫三类设备的核心功能。项目应用场景覆盖体育科研与教学、康复医学、运动医学、骨科临床、竞技体育训练、制鞋工业、老年健康护理、机器人步态研究等领域，能够为足部功能评估、疾病诊断、运动表现优化、康复方案制定、人体工学鞋履设计提供精准数据支撑与技术解决方案。项目技术优势显著，已完成基础样机研发与多场景步态实验验证，可适配直线行走、转向、爬坡、上下楼梯等复杂运动场景，相关成果曾服务 2022 年北京冬奥会单板滑雪项目科技备战，助力国家队斩获冬奥金牌，样机荣获第四届中国体育智能制造创新大赛优秀奖；目前已获得授权发明专利 3 项、实用新型专利 1 项，依托浙江大学研发平台完成技术验证与性能测试，与浙江大学医学院附属邵逸夫医院、浙江中医药大学附属第三医院建立临床合作基础，核心团队具备深厚的科</p>				

研实力与技术积累，项目负责人主持多项国家级、省部级科研项目，发表多篇高水平 SCI 论文，技术成果处于国内领先、国际先进水平。

四、项目核心痛点需求

项目当前已完成技术验证与基础样机开发，正处于产品化探索关键期，面临多方面商业化落地痛点：一是产品工程化转化能力不足，从实验室样机走向批量化生产的工艺优化、供应链搭建、成本控制体系尚未完善，缺乏成熟的工程化落地经验与标准化生产方案；二是市场分析与需求匹配不够精准，虽明确千亿级市场规模，但针对科研院所、医疗机构、制鞋企业、体育机构等不同客户群体的需求细分、产品定制化方案、市场定价策略仍需深化打磨；三是商业化团队建设不完善，缺少专业的战略规划、市场营销、财务管理、品牌运营人才，市场渠道拓展、客户开发与维护体系尚未建立，相较于国际竞品在市场推广与品牌影响力上存在差距；四是融资渠道有限，后续样机升级、产品迭代、市场开拓、人员招募需资金支持，缺乏多元化、专业化的融资对接路径与融资方案设计；五是知识产权运营能力薄弱，现有专利以技术保护为主，专利商业化转化、知识产权布局与价值挖掘能力不足，难以充分发挥核心技术的知识产权优势；六是政策申报与产业落地对接不足，对科技成果转化、医疗器械注册、高新技术企业认定等相关政策法规理解不够深入，缺乏系统化的政策申报与产业扶持资源对接能力。

五、项目预期成果

期望通过浙江大学管理学院学生团队赋能，完成三大核心目标：一是完成专业化商业计划书撰写，优化项目商业模式、市场策略、财务预测与融资方案，形成可落地、可对接资本的完整商业材料；二是协助完善产品市场定位与客户需求匹配方案，搭建科研、医疗、体育、制鞋等领域的市场拓展路径与渠道体系，提升项目市场化运营能力；三是提供融资对接、政策申报、知识产权运营、中试生产规划等全方位支持，推动项目快速完成产品工程化转化、首批客户落地与首轮融资，助力分布式足底多维测力系统实现产业化落地与规模化推广，打造国内领先的三维力基础测量综合服务商。

六、补充说明

项目核心团队由浙江大学运动生物力学、智能传感领域科研人员与资深企业管理咨询专家组成，技术研发实力与商业管理基础兼备，已具备完整的实验室研发设备、测试平台与技术储备，后续可提供项目样机、专利证书、获奖证明等附件材料支撑，期待与管理学院开展深度学科交叉合作，加速科技成果商业化转化进程。