

公示材料

一、基本信息			
项目名称	中文	多目标风险监测研究-健身器械和用品：按摩器械产品	
	英文	Multi-objective risk monitoring research-fitness equipment and supplies: massage device products	
成果申报等级		<input checked="" type="checkbox"/> 一等奖 <input type="checkbox"/> 二等奖 <input type="checkbox"/> 三等奖	<input checked="" type="checkbox"/> 是否同意调级
主要完成人		尚兆霞、康正、辛峰、周俊刚、潘勇、刘东芳、张舵、王茂森、王灵玺、李丽	
主要完成单位		山东省产品质量检验研究院、山东康泰实业有限公司	
推荐单位(盖章)		山东省市场监督管理局	
奖项的主要项目来源		<input type="checkbox"/> 国家级 <input checked="" type="checkbox"/> 省部级 <input type="checkbox"/> 其他	
具体计划、基金的名称和编号：国家市场监管总局科技计划项目，多目标风险监测研究-健身器械和用品：按摩器械产品，项目编号：2016QK095			
成果的主要项目起止时间		起始： 2016-10	完成：2018-5
组织验收/鉴定单位		山东省市场监管局	
成果登记号	G2018-703	成果登记时间	2018 年 9 月 28 日

二、奖项简介

（主要技术内容、技术指标、创新点、授权知识产权情况、应用推广及取得的经济、社会效益等；限 1 页）

本项目属于器械制造，涉及多学科交叉的理论研究和技术创新。本项目共发表 EI 文章 4 篇，SCI 文章 1 篇，ISTP 文章 1 篇，国际会议文章多篇，奖励 1 项，申请各类专利 10 余项，已授权的发明专利 5 项，实用新型专利 2 项，软件著作权 1 项。不仅超额完成项目任务书指标，为项目合作单位山东康泰实业有限公司实现项目实施后三年直接经济效益 6 亿元人民币的增收，产品销往多个“一带一路”沿线国家，取得了重大的经济效益和社会效益，帮助按摩椅产品的更新升级，更好得通过欧盟等组织的检测，加大了产品的出口量，促进了按摩椅行业的水平提高和技术进步。

该项目在对按摩椅产品中的潜在产品风险、辐射骚扰问题、标准滞后等问题深入调查研究的基础上，选取具有代表性的影响因子，建立一个风险分析的模型、策略和方法，对影响按摩器械产品风险性评价的各个方面进行多目标分析。项目开发了基于多目标的风险分析算统，实现了风险的快速反应和可视化结果，并对风险动态监管提供参考依据和决策支持。帮助行业找到产品质量缺陷深层次的原因，分析出产品在设计上存在不足，提出解决问题的思路及方法，并对产品进行了改良和升级。一方面通过反复实验测试，解决了产品辐射骚扰源的问题；另一方面，通过算法设计，找到一种使产品内部重量均衡的方法，有效控制使用风险；此外，进行了按摩椅剩余电流保护功能的研究，减少了使用者用电安全隐患。升级后的产品于 2022 年分别获得省长杯工业设计大赛铜奖和市长杯工业设计大赛金奖（证明材料见附件 2-2、2-3、2-4）

项目通过多目标模型对信息进行整合和量化处理并跟踪监测关键成因数值的变化，给企业研发部门或质量监管部门提供一个直观的参照依据。更加简洁、清晰地给出分析结果，易量化、易统计、易跟踪监测，极大地提高了工作效率。项目成果在按摩椅企业实现了推广应用，提高了产品质量，同时帮助监管部门快速找到风险点，取得了良好的经济社会效益。