附件：

项目名称:食品中典型危害因子的磁-光-电快速检测技术及装备创制

提名单位:华中农业大学

提名意见：拟提名为技术发明奖一等奖

主要完成人：陈翊平，王小红，王佳，曾令文，杨丽，江丰

排名:1 姓名：陈翊平 技术职称：教授

工作单位：华中农业大学 完成单位：华中农业大学

对本项目主要技术发明的贡献：对发明点1、2和3均有重要贡献，负责本项目的总体设计、组织实施、基础理论和快检技术研究及技术成果推广的总体工作。主要阐明了灵敏稳定的磁弛豫传感机制，提出了小孔电阻微球计数免疫分析新思路，研发了设备，实现了食品中典型危害因子的快速、准确检测。

排名:2 姓名：王小红 技术职称：教授

工作单位：华中农业大学 完成单位：华中农业大学

对本项目主要技术发明的贡献：对发明3有重要贡献，自主研发了针对真菌毒素、农兽药的抗体和模拟抗原多肽等核心免疫识别试剂，实现了免疫核心试剂的国产化；通过噬菌体筛选技术，构建了噬菌体库，获得了特异性识别致病菌的噬菌体，实现了致病菌的精准识别及活死菌的区分。

排名:3 姓名：王佳 技术职称：副教授

工作单位：华中农业大学 完成单位：华中农业大学

对本项目主要技术发明的贡献：对发明3有贡献，将噬菌体作为高效识别元件，实现了食源性致病菌的精准识别及高效检测；利用自主研发的试剂，研制了相关的检测试剂盒。

排名:4 姓名：曾令文 技术职称：研究员

工作单位：武汉中科志康生物科技有限公司 完成单位：武汉中科志康生物科技有限公司

对本项目主要技术发明的贡献：对发明2有重要贡献，创建了稀酸一步浸提粮食中重金属铅和镉的绿色、高效的样品前处理技术及研发了基于丝网印刷电极的现场检测粮食重金属电化学新装备。

排名:5 姓名：杨丽 技术职称：教授

工作单位：东北师范大学 完成单位：东北师范大学

对本项目主要技术发明的贡献：对发明1、3有重要贡献，阐明了底物浓度控制型均相免疫反应机制，明确了光纤免疫载体抗体包被量与发光强度的定量关系，分别创建了线性范围可调和均相的光纤免疫传感方法，实现了精准检测，同时研发了一种便携式铅笔型光纤免疫传感装备。

排名:6 姓名：江丰 技术职称：高级工程师

工作单位：湖北省食品质量安全监督检验研究院 完成单位：湖北省食品质量安全监督检验研究院

对本项目主要技术发明的贡献：对项目组所构建的技术方法进行确证和应用，并与大型仪器进行方法学比对，制定《食品快速检测产品评价技术规范》湖北省地方标准。

主要知识产权和标准规范等目录（10项）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准编号） | 授权（标准实施）日期 | 证书编号（标准批准发布部门） | 权利人（标准起草单位） | 发明人（标准起草人） | 发明专利（标准）有效状态 |
| 1 | 发明专利 | 一种磁弛豫时间免疫传感器磁信号探针及其应用 | 中国 | ZL202010022881.2 | 20210209 | 4250485 | 华中农业大学 | 陈翊平，董永贞 | 有效 |
| 2 | 发明专利 | 一种用于检测微米颗粒的多通道颗粒检测装置及检测方法 | 中国 | ZL202010253855.0 | 20210406 | 4341917 | 华中农业大学 | 陈翊平，黄汉英，王知龙，冯婉娴 | 有效 |
| 3 | 发明专利 | 模拟黄曲霉毒素B1抗原表位的环状多肽及其检测试剂盒 | 中国 | ZL201811126720.7  | 20191210 | 3626845 | 华中农业大学 | 王佳，王小红，马兰，庞倩，穆赫塔尔·海纳 | 有效 |
| 4 | 发明专利 | 一种线性范围可调的化学发光光纤免疫传感器及应用 | 中国 | ZL201811579226.6 | 20210709 | 4537462 | 东北师范大学，长春市精科欧德科教仪器开发有限公司 | 杨丽，聂荣彬，陈翊平，冯云祥，冯呈蔚 | 有效 |
| 5 | 发明专利 | 一种基于磁分离同时检测多种目标物的生化分析方法 | 中国 | ZL202110158962.X | 20220628 | 5266953 | 华中农业大学 | 陈翊平，周阳，王知龙，赵维琦，鲁鹏 | 有效 |
| 6 | 论文 | Gd3+-nanoparticle-enhanced multivalent biosensing that combines magnetic relaxation switching and magnetic separation |  |  |  |  | 华中农业大学 |  |  |
| 7 | 发明专利 | 酶促低场核磁共振免疫传感器检测食源性致病菌的方法 | 中国 | ZL201910893003.5 | 2022.03.22 | 5017575 | 华中农业大学 | 陈翊平，王知龙 | 有效 |
| 8 | 发明专利 | 一种基于绝缘微球浓度变化导致微通道电阻改变的生物传感检测方法 | 中国 | ZL202011239645.2 | 20211214 | 4849976 | 华中农业大学 | 陈翊平，何慧禹，聂荣彬，王知龙 | 有效 |
| 9 |  标准规范 | 食品快速检测产品评价技术规范 | 中国 |  |  |  | 湖北省食品质量安全监督检验研究院、湖北省标准化与质量研究院、湖北省粮油食品质量监督检测中心、湖北省市场监督管理局行政许可技术评审中心、华中农业大学 | 江丰、龚蕾、余婷婷、韩阳昱、孙婷、石晋、陈翊平、程银棋、徐芬、孙婷琳 |  |
| 10 | 发明专利 | 一种光纤生物传感器及其在均相化学发光生物检测中的应用 | 中国 | ZL202110381938.2 |  20220409 | 5306662 | 华中农业大学 | 陈翊平，何慧禹，聂荣彬 | 有效 |