2021年度宁波市科学技术奖拟提名公示材料

**一、成果名称**

农产品中典型化学污染物检测和防控预警关键技术创新及应用

**二、提名单位**

宁波大学

**三、提名意见 及提名等级**

该成果针对农产品中典型化学污染物残留监控预警，创新样品前处理、检测及防控理论，研发典型化学污染物富集和高效基质吸附等材料，创制生物抗体和仿生抗体，开发精确/快速检测技术和产品，解析典型化学污染物在种养殖环境及农产品中的污染特征、迁移转化机制及风险评价体系，研发化学污染物去除技术及产品，构建“识别检测、风险评价、预警控制”为核心的监控预警体系，项目实施取得了系列创新研究成果。该成果发表论文57篇，其中SCI 32篇，获授权发明专利10件，实用新型专利及软件著作权8件；制定国家标准3项，企业标准6项。相关成果在政府业务机构和企业等单位推广应用，覆盖20省区市200家单位，销售额1.4亿元，其中近3年新增销售额6685万元。项目构建的“识别检测、风险评价、预警控制”风险防控技术集成，有效提高农产品质量安全，研究成果推动了种养殖环境和农产品安全，经济社会效益显著。

经审查，该项目符合申报要求，同意提名申报2021年度宁波市科学技术进步奖一等奖。

**四、主要完成单位**

宁波大学，中国科学院上海营养与健康研究所，宁波市农业科学研究院，浙江农林大学，浙江万里学院，杭州南开日新生物技术有限公司

**五、主要完成人员**

史西志，武爱波，吴银良，孙爱丽，赵健，庞林江，张泽明，焦海峰，张少恩，刘华，桑丽雅，张宜明

**六、代表性论文（专著）目录（不超10篇）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **论文（专著）名称/刊名** | **年卷页码** | **发表**  **时间** | **所有作者（项目完成人姓名写中文）** |
| 1 | Simultaneous determination of sixteen amide fungicides invegetables and fruits by dispersive solid phase extraction and liquidchromatography–tandem mass spectrometry/Journal of Chromatography B | 2015, 989:11-20 | 2015.05 | 吴银良, Ruoxia Chen, Yong Zhu, 赵健 Ting Yang |
| 2 | 液相色谱-串联质谱法快速测定果蔬中16种新型酰胺类杀菌剂残留量/食品科学 | 2015, 36:230-236 | 2015.12 | 孙亚米,吕燕,吴银良 |
| 3 | Development and application of a novel fluorescent nanosensor based on FeSe quantum dots embedded silica molecularly imprinted polymer for the rapid optosensing of cyfluthrin/Biosensors and Bioelectronics | 2018, 99:268-273 | 2018.01 | Xunjia Li, 焦海峰, 史西志, 孙爱丽, Xiujuan Wang, Jiye Chai, Dexiang Li, Jiong Chen. |
| 4 | Occurrence and Quantitative Risk Assessment of Twelve Mycotoxins in Eggs and Chicken Tissues in China/Toxins | 2018, 10:477 | 2018.11 | Wang L, Zhang QY, Yan Zheng, Tan YL, Zhu RY, Yu DZ, Yang H, 武爱波. |
| 5 | Mechanism study of cyfluthrin biodegradation by Photobacterium ganghwense with comparative metabolomics/Applied microbiology and biotechnology | 2019, 103:473-488 | 2019.01 | Tengzhou Wang, Chaoyang Hu, Rongrong Zhang, 孙爱丽, Dexiang Li, 史西志. |
| 6 | 一种基于超高效液相色谱串联质谱同时测定大米中10种真菌毒素和杀鼠剂的检测方法/浙江农业科学 | 2020, 61:1410-1413 | 2020.07 | 赵健,吕燕,许秀琴,吴银良. |
| 7 | Simultaneous colorimetric sensing of malachite & leucomalachite green in aquatic products based on novel ionic associate self-visualization HPTLC strips/Sensors and Actuators B: Chemical | 2020, 325:128753 | 2020.12 | Jian Song, Shuyu Lai, Dingnan Wang, Xiaomei Wu, 张宜明, 庞林江, Tingting Chai, Ji Zhao, Xiaodong Wang. |
| 8 | Aquaculture-derived distribution, partitioning, migration, and transformation of atrazine and its metabolites in seawater, sediment, and organisms from a typical semi-closed mariculture bay/Environmental Pollution | 2021, 271:116362 | 2021.02 | Ying Xue, 张泽明, Rongrong Zhang, Yuqi Li, 孙爱丽, 史西志, Jiong Chen Suquan Song |
| 9 | Highly-selective complex matrices removal via a modified QuEChERS for determination of triazine herbicide residues and risk assessment in bivalves/Food Chemistry | 2021, 347:129030 | 2021.06 | Xinru Yu, Rongrong Zhang, 刘华, 张泽明, 史西志, 孙爱丽, Jiong Chen. |
| 10 | Effective removal matrix interferences by a modified QuEChERS based on the molecularly imprinted polymers for determination of 84 polychlorinated biphenyls and organochlorine pesticides in shellfish samples/Journal of Hazardous Materials | 2020, 384:121241 | 2020.02 | Wei li, 张泽明, 焦海峰, 孙爱丽, 史西志, Jiong Chen. |

**七、主要知识产权和标准规范目录（不超10件）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **知识产权（标准规范）类别** | **知识产权（标准规范）具体名称** | **国家（地区）** | **授权号（标准规范编号）** | **授权（标准规范编发布）日期** | **证书编号（标准规范批准发布部门）** | **权利人（标准规范起草单位）** | **发明人（标准规范起草人）** | **有效状态** |
| 发明专利 | 一种拟除虫菊酯类农药分子印迹-量子点聚合物的制备方法 | 中国 | ZL201510151949.6 | 2018.05.18 | 证书号第2930402号 | 宁波大学 | [史西志](http://www2.soopat.com/Home/Result?SearchWord=FMR%3A(%E5%8F%B2%E8%A5%BF%E5%BF%97))，[孙爱丽](http://www2.soopat.com/Home/Result?SearchWord=FMR%3A(%E5%AD%99%E7%88%B1%E4%B8%BD))，[肖婷婷](http://www2.soopat.com/Home/Result?SearchWord=FMR%3A(%E8%82%96%E5%A9%B7%E5%A9%B7))，[丁浩](http://www2.soopat.com/Home/Result?SearchWord=FMR%3A(%E4%B8%81%E6%B5%A9))，[王琳](http://www2.soopat.com/Home/Result?SearchWord=FMR%3A(%E7%8E%8B%E7%90%B3)) | 有效 |
| 发明专利 | 一种快速测定磺胺类抗生素残留的仿生酶联免疫检测方法 | 中国 | ZL201710015266.7 | 2019.2.15 | 证书号第3254026号 | 宁波大学 | 史西志，丁浩，孙爱丽，李德祥，陈炯. | 有效 |
| 发明专利 | 一种适用于海洋环境氟氯氢菊酯污染的微生物修复方法 | 中国 | ZL 201710015259.7 | 2019.10.08 | 证书号第3550693号 | 宁波大学 | 史西志，张蓉蓉，孙爱丽，郭晓青，李德祥，陈炯 | 有效 |
| 发明专利 | 一种软海绵毒素分子印迹-量子点聚合物的制备方法及应用 | 中国 | ZL201710015261.4 | 2019.12.13 | 证书号第3630271号 | 宁波大学 | 史西志，肖婷婷，孙爱丽，李逊甲，李德祥，陈炯 | 有效 |
| 发明专利 | 基于分子印迹聚合物-四氧化三铁电致化学发光传感器的制备方法及应用 | 中国 | ZL201810666792.4 | 2020.10.30 | 证书号第4063594号 | 宁波大学 | 史西志，柴继业，孙爱丽，徐锦锦，刘晨曦 | 有效 |
| 中华人民共和国国家标准 | 饲料中炔雌醇等8种雌激素类药物的测定 液相色谱-串联质谱法 | 中国 | 农业农村部公告第282号-1-2020 | 2020.03.20 | 农业农村部 | 农业农村部农产品质量安全监督检验测试中心（宁波）、中国农业科学院工业质量标准与检测技术研究所 | 吴银良，赵健，吕燕，杨挺，朱勇，李云，付岩，陈国，张艳，章豪，张亮，江潇潇，王全胜 | 有效 |
| 中华人民共和国国家标准 | 饲料中克百威、杀虫脒和双甲脒的测定 液相色谱-串联质谱法 | 中国 | 农业农村部公告第316号-4-2020 | 2020.11.01 | 农业农村部 | 农业农村部农产品质量安全监督检验测试中心（宁波）、广东省农业科学院农产品公共监测中心 | 吴银良，何绮霞，付岩，朱勇，李亚菲，赵健，张艳，徐峰，王威利，章豪，陈国，江潇潇 | 有效 |
| 实用新型专利 | 一种多功能前处理设备 | 中国 | ZL201720043329.5 | 2018.02.27 | 证书号第7028414号 | 杭州南开日新生物技术有限公司 | 王伟萍、陈笑笑、王振国、梁勇俊、杨铭芬、桑丽雅、胡叶军 | 有效 |
| 实用新型专利 | 一种检测农兽药及非法添加物的胶体金试纸条及其制备方法 | 中国 | ZL201922485723.6 | 2020.08.18 | 证书号第11262788号 | 杭州南开日新生物技术有限公司 | 桑丽雅;陈笑笑;王振国;王伟萍;陈青舟;张少恩;陶润华;叶茂;李开扬;杨铭芬;梁勇俊 | 有效 |
| 实用新型专利 | 一种农药残留检测装置 | 中国 | ZL202021272654.7 | 2021.03.02 | 证书号第12624218号 | 杭州南开承盛物联科技有限公司、杭州南开日新生物技术有限公司 | 张少恩，桑丽雅，叶茂，何涛，吴根会，任为民 | 有效 |