

浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	农产品生物源风险因子靶向识别与精准快速检测关键技术				
提名等级	一等奖				
提名书 相关内容	1、主要知识产权：				
	知识产权类别	知识产权具体名称	授权号	授权日期	发明人（标准起草人）
	标准规范	转基因玉米检测方法	农业农村部公告第323号-18-2020	2020-11-01	徐晓丽；沈平；汪小福；徐俊锋；章秋艳；魏巍；陈笑芸；彭城；缪青梅
	发明专利	转基因水稻多重数字PCR定量检测方法	ZL201710117885.7	2021-01-26	汪小福；徐俊锋；陈笑芸；彭城；徐晓丽；魏巍
	发明专利	转基因抗虫玉米GAB-3转化体的定量PCR检测方法及其试剂盒	ZL202010817530.0	2023-05-02	陈笑芸；缪青梅；王鹏飞；纪芸；徐晓丽；彭城；汪小福徐；俊锋
	发明专利	基于基因编辑技术的双信号输出检测转基因大豆的电化学传感器的制备方法及其应用	ZL202110254715.X	2022-05-24	葛浩然；郭智勇；汪小福；徐俊锋；郝婷婷；陈小双
	发明专利	一种双通道输出检测食源性致病菌的适体传感器的制备方法及其应用	ZL201910183464.3	2021-03-09	郭智勇；邵慧丽；郝婷婷；王邃；胡宇芳；晁多斌；黄又举；康维钧
	发明专利	基于核酸构象引发链取代驱动DNA Walker的双信号检测食源性致病菌的方法	ZL202011449960.8	2022-05-24	郭智勇；卫文婷；郝婷婷；王照亮；林晗
	植物新品种权	标准物质	[2019]国标物证字第2141号	2019-12-24	陈笑芸；徐俊锋；汪小福；彭城；魏巍；徐晓丽；杨蕾
	2、代表性论文：				
	作者	论文名称/刊物	年卷页码	发表时间	
	彭城；王雨玲；陈笑芸；汪小福；丁霖；徐晓丽；魏巍；杨蕾；吴坚；孙梅好；徐俊锋	A localized CRISPR assay that detects short nucleic acid fragments in unamplified genetically modified samples/ACS sensors	2023, 8(3), 1054-1063	2023-02	
	伍辉；陈艳菊；杨群清；彭城；汪小福；张梦垚；钱斯雯洁；徐俊锋；吴坚	A reversible valve-assisted chip coupling with integrated sample treatment and CRISPR/Cas12a for visual detection of Vibrio parahaemolyticus/Biosensors and Bioelectronics	2021, 188, 113352	2021-05	
	葛浩然；汪小福；徐俊锋；林晗；周会茜；郝婷婷；郭智勇	A CRISPR/Cas12a-Mediated Dual-Mode Electrochemical Biosensor for Polymerase Chain Reaction-Free Detection of Genetically Modified Soybean/Analytical Chemistry	2021, 93, 14885-14891	2021-10	

主要完成人	徐俊锋，排名 1，研究员，浙江省农业科学院 汪小福，排名 2，研究员，浙江省农业科学院 彭 城，排名 3，副研究员，浙江省农业科学院 吴 坚，排名 4，教授，浙江大学 陈笑芸，排名 5，副研究员，浙江省农业科学院 郭智勇，排名 6，教授，宁波大学 徐晓丽，排名 7，副研究员，浙江省农业科学院 魏 巍，排名 8，副研究员，浙江省农业科学院 杨 蕾，排名 9，助理研究员，浙江省农业科学院 吴 蔚，排名 10，无，上海佑隆生物科技有限公司 缪青梅，排名 11，助理研究员，浙江省农业科学院 纪 艺，排名 12，研究实习员，浙江省农业科学院
主要完成单位	1、单位名称：浙江省农业科学院 2、单位名称：浙江大学 3、单位名称：宁波大学 4、单位名称：上海佑隆生物科技有限公司
提名单位	浙江省农业科学院
提名意见	农产品安全是重大社会问题，关系到人民健康、经济发展和社会稳定。食用农产品生物源风险因子如致病微生物、成份掺伪和不明转基因材料等已成为各界关注的热点。据 WHO 统计，每年约 6 亿人因食源性致病微生物而生病；食品成份掺伪情况严重，如有调查显示我国市场上的仅牛肉掺假率就高达 30.41%；此外食品中不明转基因材料的使用也引起消费者的关注。食品中这类生物源性风险因子目前最主要的检测手段是基于生物源性成分内的核酸检测。现行的核酸检测技术是 PCR 检测方法，这也是目前核酸检测的“金标准”方法，但针对食品中生物源风险因子的核酸检测仍存在以下问题：（1）现行的 PCR 检测方法，检测灵敏度有限，依赖标准物质，无法实现精准定量，同时也无法满足加工食品中核酸降解为小片段核酸的精准识别和定量；（2）现有的核酸快速检测技术灵敏度低、易污染、耗时长，无法满足鲜食农产品中生物源风险因子的现场快速检测的需要；（3）相应核酸精准检测和现场快速检测产品缺乏，制约了农产品中生物源风险因子的监测。本项目在国家基金、农业部专项、省重大科技专项等资助下，聚焦生物源风险因子的核酸室内精准和现场高效快速检测，建立核酸精准定量和核酸碎片痕量检测技术，开发稳定高效的核酸现场检测技术，研制出实验室精准定量和核酸现场快速检测产品，以满足我国农产品质量安全监管需求。 提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。