

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	食品品质安全智能化快速感知技术装备及示范						
提名等级	一等奖						
提名书 相关内 容	科学技术进步奖： 提名书的主要知识产权和标准规范目录						
	知识产权 (标准规范)类别	知识产权(标准规范)具体名称	国家	授权号 (标准规范编号)	授权 (标准发布)日期	权利人 (标准规范起草单位)	发明人(标准规范起草人)
	发明专利	上升型驰豫光谱检测装置的检测方法	中国	ZL201710734066.7	2020-05-05	浙江大学	郑豪男;周慧敏;邵晨宁;李莎怡;吴思妃;叶文俊;龚志涵;叶振龙;杨鑫;李剑;惠国华
	发明专利	下降型驰豫光谱检测装置的检测方法	中国	ZL201710732239.1	2020-01-14	浙江大学	郑豪男;周慧敏;邵晨宁;吴思妃;李莎怡;龚志涵;叶文俊;杨鑫;叶振龙;李剑;惠国华
	发明专利	驰豫光谱检测装置的方法	中国	ZL201710732281.3	2020-01-14	浙江大学	郑豪男;邵晨宁;祝鹏江;龚志涵;宁李涛;叶文俊;杨鑫;叶振龙;李剑;惠国华
	发明专利	驰豫光谱检测装置及方法	中国	ZL201710732282.8	2019-12-10	浙江大学	郑豪男;龚志涵;宁李涛;邵晨宁;祝鹏江;叶文俊;杨鑫;叶振龙;李剑;惠国华
	发明专利	一种水果果肉组织光学特性参数的重构方法	中国	ZL201510697611.0	2018-03-09	浙江科技学院	周扬;刘铁兵;陈正伟

代表性论文（专著）目录				
	作者	论文（专著）名称/刊物	年卷页码	发表时间
	Zheng Haonan, Ying Xiaoguo, Wang Wenxin, Chen Zhenzhen, Shao Chenning, Zhou Huimin, Wang Siyang, Ping Xinyi, Li Jian, Yi Xiaomei, Deng Shanggui, Hui, Guohua.	Study of sensitivity evaluation on ridgetail white prawn (Exopalaemon carinicauda) quality examination methods. International Journal of Food Properties.	2019, 22(1): 942-951	2019. 1
	郑豪男, 陈珍珠, 施佩影, 周志鑫, 王思阳, 平昕怡, 项斌, 王雯欣, 邵晨宁, 惠国华, 李剑, 楼雄伟	基于微纳传感器的有毒有害气体检测方法研究[J]. 传感技术学报	2019, 32(4):514-519	2019. 4
	Yang Zhou, Di Wu, Guohua Hui, Jianwei Mao, Tiebing Liu, Wujie Zhou, Yun Zhao, ZhengweiChen, Fangni Chen.	Loquat Bruise Detection Using Optical Coherence Tomography Based on Microstructural Parameters. Food analytical methods.	2018, 11(10):2692-2698	2018. 10
	Han, L.;Jinghao, J.;Feixiang, Z.;Guohua, H.	Hairtail (Trichiurus haumela) freshness determination method based on electronic nose. Journal of Food Measurement and Characterization.	2015, 9(4):541-549	2015. 7
	Ying XG, Zinnai A, Venturi F, Sanmartin C, Deng SG.	Freshness evaluation of grass carp (Ctenopharyngodon idellus) by electronic nose. Journal of Food Measurement and Characterization.	2017, 11(3):1026-1034	2017. 3
主要完成人	1. 惠国华，教授，浙江农林大学； 2. 应晓国，讲师，浙江海洋大学； 3. 施佩影，工程师，浙江北极品水产有限公司； 4. 周 扬，副教授，浙江科技学院； 5. 李仁伟，教授级高工，浙江北极品水产有限公司； 6. 韩 伟，工程师，宁波丰盛食品有限公司； 7. 张 飞，工程师，浙江北极品水产有限公司。			

主要完成单位	1. 浙江农林大学 2. 浙江海洋大学 3. 浙江北极品水产有限公司 4. 浙江科技学院 5. 宁波丰盛食品有限公司
提名单位	浙江省教育厅
提名意见	<p>食品品质变化过程中会产生特异性的代谢物，其主要成分为由微生物作用产生的羟基类、醛基类、硫化物等化合物，代谢物存在于食品之中或者表面，形成了独特的挥发气体以及光学特性。项目组基于多年在生物传感和非线性信号特征提取领域的研究积累，研制出了用于食品品质检测分析的气体感知技术、光电感知技术及其装备，以工程化的非线性随机共振技术提取并量化食品品质特征信息，准确快速的反映食品品质情况，为我国食品品质快速无损检测提供了全新的思路。创造性的开发了弛豫光谱检测技术，在系统研究非线性随机共振理论基础之上，在国内首次成功将非线性随机共振信号分析技术实现了工程化应用。结合低温贮藏下食品样品的理化指标，如微生物指标、挥发性盐基氮、组胺、K值等品质指标，并探讨了不同理化指标之间的内在关联性。系统研究了水产品贮藏过程中微生物指标等品质因素的变化规律，采用OCT相干断层成像技术提取不同超低温储存时间水产品样品的特征图像信息，并依据该特征信息建立起基于OCT的水产品品质快速检测技术。</p> <p>项目已获国家发明专利10件、发表学术论文10篇，研制的技术装备经相关企业试用，近三年新增销售收入超5亿元。项目经济效益和社会效益显著。</p> <p>提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。</p>