

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	茶叶中典型化学污染物精准检测与评估关键技术创新
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	<p>1. 一种茶叶中邻苯二甲酸酯检测前处理试剂盒及其处理方法； ZL 2013 1 0328282.3; 中国农业科学院茶叶研究所; 陈红平, 刘新, 尹鹏, 汪庆华, 蒋迎, 潘蓉.</p> <p>2. 一种茶叶中邻苯二甲酰亚胺检测方法; ZL2018 1 0088879.8; 中国农业科学院茶叶研究所; 陈红平, 高贯威, 鲁成银, 刘新.</p> <p>3. 壳聚糖修饰的还原氧化石墨烯纳米材料的制备方法及其材料的应用; ZL 2016 1 041323.9; 中国农业科学院茶叶研究所; 马桂岑, 张明露, 陈红平, 刘新, 鲁成银.</p> <p>4. 一种高效吸附净化茶叶基质的还原氧化石墨烯及其制备方法、应用. ZL 2017 1 0332870.2; 中国农业科学院茶叶研究所; 马桂岑, 张明露, 刘新, 鲁成银.</p> <p>5. 基于介孔氧化硅和氧化石墨烯分析茶汤中烟碱类农药的前处理方法. ZL 2015 1 0593080.0; 中国农业科学院茶叶研究所; 马桂岑, 张明露, 陈红平, 刘新.</p> <p>6. Neutral losses of sodium benzoate and benzoic acid in the fragmentation of the $[M+Na]^+$ ions of methoxyfenozide and tebufenozide via intramolecular rearrangement in electrospray ionization tandem mass spectrometry. Rapid Communications in Mass Spectrometry, 2017, 31, 245-252; 柴云峰, 高贯威, 沈珊珊, 刘新, 鲁成银.</p> <p>7. Facile synthesis of amine-functional reduced graphene oxides as modified, quick, easy, cheap, effective, rugged and safe adsorbent for multi-pesticide residues analysis of tea. Journal of Chromatography A, 2018, 1531, 22-31; 马桂岑, 张明露, 诸力, 陈红平, 刘新, 鲁成银.</p> <p>8. Development and validation of an ultra performance liquid chromatography Q-Exactive Orbitrap mass spectrometry for the determination of fipronil and its metabolites in tea and chrysanthemum. Food Chemistry, 2018, 246, 328-334; 陈红平, 高贯威, 刘平香, 潘美玲, 柴云峰, 刘新, 鲁成银.</p> <p>9. NY/T 288-2018 绿色食品 茶叶, 行业标准, 起草人: 刘新, 汪庆华, 张宪, 蒋迎, 陈利燕, 陈红平, 马亚平.</p> <p>10. NY/T 2140-2015 绿色食品 代用茶, 行业标准, 起草人: 汪庆华, 金寿珍, 张会影, 陈倩, 王国庆, 陈红平, 刘汀, 周苏娟, 刘新.</p>
主要完成人	陈红平, 排名 1, 副研究员, 中国农业科学院茶叶研究所; 马桂岑, 排名 2, 副研究员, 中国农业科学院茶叶研究所; 柴云峰, 排名 3, 副研究员, 中国农业科学院茶叶研究所;

	<p>鲁成银，排名 4，研究员，中国农业科学院茶叶研究所； 刘新，排名 5，研究员，中国农业科学院茶叶研究所； 汪庆华，排名 6，副研究员，中国农业科学院茶叶研究所； 蒋迎，排名 7，副研究员，中国农业科学院茶叶研究所； 陈利燕，排名 8，高级实验师，中国农业科学院茶叶研究所； 章剑扬，排名 9，副研究员，中国农业科学院茶叶研究所； 王晨，排名 10，助理研究员，中国农业科学院茶叶研究所； 王国庆，排名 11，副研究员，中国农业科学院茶叶研究所； 黄志明，排名 12，高级农艺师，浙江养生堂天然药物研究所有限公司； 陈月丹，排名 13，农艺师，象山县农业农村绿色发展中心。</p>
主要完成单位	中国农业科学院茶叶研究所
提名单位	中国农业科学院茶叶研究所
提名意见	<p>该成果针对茶叶中农药残留、环境污染物等典型危害因子检测难、成因不清、风险不明等技术难题，经系统研究构建了“精准检测、残留行为、风险评估”为核心的茶叶质量安全管控体系，发明了适用于茶叶检测前处理的高效功能化石墨烯净化材料，对干扰物质的去除率是传统吸附剂的 3.7~89 倍，开发了化学污染物检测的快速高通量前处理技术，有机试剂使用量减少 92%、前处理时间缩短至 12min；构建国内外首个茶叶质量安全因子高分辨质谱数据库，创立了“高分辨数据库匹配度+特异性碎片离子专属度”的污染物精准鉴定新方法，实现了茶叶中 598 种化学污染物高灵敏精准识别；阐明了 72 种典型环境污染物的来源及变化规律，明晰了茶叶中典型污染物残留行为和关键控制点，明确了茶叶中典型化学污染物对人体的暴露水平，建立了茶叶风险评估体系。成果获国家发明专利 7 件，制修订农业行业标准 4 项，发表论文 55 篇（SCI/EI 36 篇），出版著作 2 部。浙江省科技评估和成果转化中心组织专家鉴定认为该成果总体达到国际先进水平。相关管控技术已在浙江、福建等知名茶叶企业应用，精准识别技术在省部级质检中心与浙江省基层监测中心等 15 家检测机构推广使用。相关成果向我国政府提供风险评估报告 12 份，CCTV-1、人民日报、农民日报、浙江日报等权威媒体 7 次报道了该成果应对茶叶质量安全突发事件。</p> <p>提名该成果为省科学技术进步奖 一 等奖。</p>