

高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术） 科学技术进步奖提名项目公示内容

（2020 年度）

一、项目基本情况

提名者	浙江大学	
项目名称	项目名称	水果重要入侵害虫检测和监测关键技术研发与应用
	公布名	
主要完成人	李飞、王书平、陈茂华、马骏、曹逸霞、蒋明星、朱雅君、梁帆、尹传林、丁思敏	
主要完成单位	浙江大学、上海海关动植物与食品检验检疫技术中心、西北农林科技大学、广州海关技术中心、中国检验检疫科学研究院动植物检疫研究所	

七、主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）

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（标准发布）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
论文	InsectBase: a resource for insect genomes and transcriptomes	欧洲	WOS:000371261700113	2016.06.04	Nucleic Acids Research 杂志 DOI: 10.1093/nar/gkv1204	浙江大学、南京农业大学、上海海关动植物与食品检验检疫技术中心、邵阳学院、华中农业大学、中国农业大学	尹传林、沈耿宇、郭殿豪、王书平、马行洲、肖花美、刘金定、张赞、刘莹、张艺群、余凯翔、黄水清、李飞*（通讯）	发表
计算机软件著作权	跨境农业入侵生物信息库软件 V1.0	中国	2019SR0362216	2018.03.15	3782973	上海海关动植物与食品检验检疫技术中心	王书平、于子翔、傅怡宁、印丽萍	有效
发明专利	四种果树食心虫分子鉴定引物及使用方法	中国	ZL200410033127.3	2015.12.02	1868490	江苏出入境检验检疫局动植物与食品检测中心、新源县农业技术推广站	陈茂华、李玉婷、郑燕、王康、钱路、吴伟	有效

发明专利	栅栏式全自动密封分虫、驱虫系统	中国	ZL 2007101 19571.7	2009.01. 28	723321	中国检验检疫科学研究院	陈洪俊、曹逸霞、陈乃中、朱水芳、陈枝楠、胡学难、周国梁、何天江、种众、李高华、李今中	有效
实用新型专利	虫情测报装置	中国	ZL 2007201 49587.8	2008.05. 07		中国检验检疫科学研究院	曹逸霞、陈洪俊、陈乃中、王锡圻、施宗伟、安榆林、曾庆财、陈克、马菲	有效
标准	小条实蝇属检疫鉴定方法	中国	GB/T367 72— 2018	2018.09. 17	国家市场监督管理总局 中国国家标准化管理委员会	中华人民共和国广东出入境检验检疫局、中华人民共和国南海出入境检验检疫局、中华人民共和国茂名出入境检验检疫局、中国检验检疫科学研究院	刘海军、李凯兵、梁帆、何日荣、谈珺、吴佳教、胡学难、马骏、武目涛、陈乃中	现行

标准	苹果蠹蛾检疫鉴定方法	中国	GB/T 28074—2011	2011. 12. 30	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	中国检验检疫科学研究院、中华人民共和国新疆出入境检验检疫局、中华人民共和国广东出入境检验检疫局、中华人民共和国吉林出入境检验检疫局、中华人民共和国山西出入境检验检疫局、中华人民共和国北京出入境检验检疫局	陈乃中、张祥林、梁帆、曹逸霞、魏春艳、李惠萍、李建光、张伟、张俊华、马菲	现行
标准	猕猴桃举肢蛾检疫鉴定方法	中国	SN/T3764-2013	2013-11-06	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	上海海关动植物与食品检验检疫技术中心	叶军、朱雅君、王书平、仇书红	现行
标准	霍氏长盾蚧检疫鉴定方法	中国	SN/T3762-2013	2013-11-06	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	上海海关动植物与食品检验检疫技术中心	朱雅君、王书平、叶军、郑建中、董奇彪、张俊华	现行
标准	芒果白轮蚧检疫鉴定方法	中国	SN/T 4871—2017	2017. 07. 21	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	中华人民共和国广东出入境检验检疫局、中华人民共和国福建出入境检验检疫局	梁帆、陈劲松、林莉、赵菊鹏、马骏、刘海军、吴佳教	现行

九、主要完成人情况表（根据实际人数自行添加此页）

姓名	李飞	排名	1
技术职称	教授		
工作单位	浙江大学		
完成单位	浙江大学		

对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）

对创新点 1、2 均作出主要贡献。投入该项目研究的工作量占本人工作量的 60%，负责昆虫基因组综合型数据库 **InsectBase** 整体设计与构建实施，在解决组学数据存储和共享滞后问题的同时，挖掘鉴定了昆虫特异性微卫星标记序列，推动了我国昆虫基因组学和入侵昆虫学的发展，开发了基于 COI 基因和微卫星特异性序列实蝇分子鉴定方法，以通讯作者发表论文 5 篇（附件 2-1~5）。

姓名	王书平	排名	2
技术职称	农艺师		
工作单位	上海海关动植物与食品检验检疫技术中心		
完成单位	上海海关动植物与食品检验检疫技术中心		

对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）

对创新点 1、2 均作出主要贡献。投入该项目研究的工作量占本人工作量的 55%。建立非洲芒果实蝇等入侵性实蝇的 CO I、CO II 基因及微卫星重复序列的 PCR 分子鉴定方法，参与构建昆虫基因组学综合数据库 InsectBase，制定了霍氏长盾蚧和猕猴桃举肢蛾检疫鉴定行业标准。起草制定行业标准 2 项，发表国内外论文 5 篇，获得计算机软件著作权 1 项（附件 2-1~5、3-1、4-3~4）。

姓名	陈茂华	排名	3
技术职称	教授		
工作单位	西北农林科技大学		
完成单位	西北农林科技大学		

对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）

对创新点 2、3 作出主要贡献。投入该项目研究的工作量占本人工作量的 50%。建立了苹果蠹蛾、梨小食心虫等多种苹果园鳞翅目害虫的分子鉴定技术，解析了我国苹果蠹蛾种群的遗传结构，并制定了符合我国苹果蠹蛾发生情况的综合治理策略。发表国内外论文 6 篇，参与撰写英文专著 1 本，获得专利授权 1 项（附件 2-6~12、1-1）。

姓名	马骏	排名	4
技术职称	研究员		
工作单位	广州海关技术中心		
完成单位	广州海关技术中心		
<p>对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）</p> <p>对创新点 2、3 作出主要贡献。投入该项目研究的工作量占本人工作量的 50%。建立了三叶斑潜蝇荧光定量 PCR 鉴定技术，对扶桑棉粉蚧在我国的分布进行了风险预警，同时建立了扶桑棉粉蚧、菠萝粉蚧和新菠萝粉蚧的溴甲烷及辐照处理技术，发表国内外论文 8 篇，制定小条实蝇属检疫鉴定国家标准、芒果白轮蚧检疫鉴定行业各 1 项（附件 2-13~20、4-1, 5）。</p>			

姓名	曹逸霞	排名	5
技术职称	助理研究员		
工作单位	中国检验认证集团检验公司		
完成单位	中国检验检疫科学研究院动植物检疫研究所		

对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）

对创新点 2、3 作出主要贡献。投入该项目研究的工作量占本人工作量的 50%。建立了葡萄花翅小卷蛾监测技术，并编写了我国舞毒蛾、苹果蠹蛾等害虫检验检疫监测指南，研发了检疫处理虫情测报、杀虫、驱虫和性引诱设备，为我国水果害虫检疫处理提供了技术支撑，发表论文 1 篇，授权发明专利 4 项，参与起草苹果蠹蛾蚧检疫鉴定国家标准 1 项（附件 1-2~5、2-21、4-2）。

姓名	蒋明星	排名	6
技术职称	教授		
工作单位	浙江大学		
完成单位	浙江大学		
<p>对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）</p> <p>对创新点 1、2 作出主要贡献。对生物入侵领域涉及的基本概念、基础理论知识，以及我国入侵生物的防控技术和管理策略进行了系统归纳整理，编写了我国《入侵生物学》教材以及英文著作各 1 部，参与了基于基因组大数据水平的物种特异性简单重复序列分子标记的发现鉴定，发表国内外论文 2 篇（附件 2-2,4）。</p>			

姓名	朱雅君	排名	7
技术职称	高级农艺师		
工作单位	上海海关动植物与食品检验检疫技术中心		
完成单位	上海海关动植物与食品检验检疫技术中心		
<p>对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）</p> <p>对创新点 2 作出主要贡献。起草制定行业标准 2 项，发表国内论文 2 篇。参与建立基于 COI 基因和微卫星重复序列的实蝇分子鉴定方法，并制定了霍氏长盾蚧和猕猴桃举肢蛾检疫鉴定行业标准（附件 2-3,5、4-3~4）。</p>			

姓名	梁帆	排名	8
技术职称	研究员		
工作单位	广州海关技术中心		
完成单位	广州海关技术中心		
<p>对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）</p> <p>对创新点 2、3 作出主要贡献。参与建立了扶桑棉粉蚧、菠萝粉蚧和新菠萝粉蚧的风险预警以及溴甲烷和辐照处理技术，发表国内外论文 6 篇，分别制定苹果蠹蛾和小条实蝇属检疫鉴定国家标准各 1 项以及芒果白轮蚧检疫鉴定国家和行业标准 1 项（附件 2-15~20、4-1~2, 5）。</p>			

姓名	尹传林	排名	9
技术职称	助理研究员		
工作单位	中国计量大学		
完成单位	浙江大学		
<p>对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）</p> <p>对创新点 1 作出主要贡献。负责昆虫基因组综合型数据库 InsectBase 的具体构建，有助于解决我国昆虫基因组学和入侵昆虫学的发展过程中数据存储和共享滞后问题，以第 1 作者发表 SCI 论文 1 篇（附件 2-1）。</p>			

姓名	丁思敏	排名	10
技术职称	技术员		
工作单位	浙江大学		
完成单位	浙江大学		
<p>对本项目主要技术发明的贡献：（限 300 字）</p> <p>对创新点 2 作出主要贡献。挖掘了基因组大数据水平的物种特异性简单重复序列分子标记，为口岸检疫人员快速鉴定区分非成虫状态的入侵害虫提供了理论参考，以第 1 作者发表国内外论文 2 篇（附件 2-2,4）。</p>			