

2024年度广东省科学技术奖公示表

(科技进步奖)

学科、专业评审组	学科：农药学、专业评审组：种植业
项目名称	农药减施增效功能助剂与靶向沉积关键技术创新与应用
提名者	汕头市科学技术局
主要完成单位	汕头市大千高新科技研究中心有限公司
	中国农业科学院植物保护研究所
	汕头市深泰新材料科技发展有限公司
	深圳诺普信作物科学股份有限公司
	全国农业技术推广服务中心
	化学与精细化工广东实验室
	南开大学
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	<p>1. 黄啟良, 研究员 完成单位及工作单位: 中国农业科学院植物保护研究所 主要贡献: 作为第一完成人, 负责项目总体方案设计, 提出农药流失阻控关键环节与调控策略, 从雾滴损失基础理论研究, 组织课题组成员在理论运用到助剂产品及制剂等方面开展系列研究, 最终完成形成一套完整的农药减量增效技术体系, 在项目的创新点1方面发挥了至关重要的作用。项目期间承担国家多项科技项目, 获得了多项相关专利的授权, 起草多项标准、发表多篇项目相关的论文。</p>
	<p>2. 张磊, 研究员 完成单位及工作单位: 汕头市大千高新科技研究中心有限公司 主要贡献: 作为第二完成人, 基于创新点1提出的农药流失阻控关键环节与调控策略, 组织课题组成员创制出4大类减施增效功能高分子助剂及制剂配方, 在创新点2及创新点3发挥了至关重要的作用, 同时通过创新点2、3的结论进一步论证创新点1的基础理论。承担国家、省市多项科技重大项目的研发工作, 成功获得了多项相关专利的授权, 参与多项标准的起草工作、项目相关的论文论著的撰写工作。</p>
	<p>3. 黄桂珍, 高级工程师 完成单位及工作单位: 汕头市深泰新材料科技发展有限公司 主要贡献: 作为第三完成人, 参与功能助剂的结构设计以及工艺设计的核心工作, 并在项目的创新点1、2、3方面发挥了重要的作用。参与国家、省市多项科技专项项目的研发工作, 参与2项行标及3份团标的起草工作。作为参编人员之一参与1项论著的编制工作及发表论文多篇。</p>
	<p>4. 曹冲, 研究员 完成单位及工作单位: 中国农业科学院植物保护研究所 主要贡献: 作为第四完成人, 在项目的创新点1发挥重要作用, 通过开展农药雾滴“叶面弹跳”的过程行为与损失规律、高效沉积机制与调控途径、减量增效产品与技术等研究, 明确了影响雾滴在植物叶面弹跳行为的关键因子。承担国家自然科学基金项目(编号: 31601673)的研发工作, 获得4项发明专利, 参与2项行标及2份团标的起草工作, 发表多篇论文。</p>

<p>5. 王芳，农艺师 完成单位及工作单位：深圳诺普信作物科学股份有限公司 主要贡献：作为第五完成人，主导完成创新点2.2、2.3及3.2、3.3的核心技术应用到实际配方研发之中，成功研制并开发出125克/升氟环唑悬浮剂、20%唑醚·氟环唑悬浮剂、40%戊唑·啉菌酯悬浮剂、23%溴酰·三氟苯悬浮剂、19%氯虫·三氟苯悬浮剂、25%粉唑醇悬浮剂、40%氯虫·噻虫胺悬浮剂、45%咪鲜胺微乳剂、12.8%氟磺胺草醚微乳剂、90%敌敌畏可溶液剂等悬浮剂、微乳剂和可溶液剂等高效环保制剂产品。</p>
<p>6. 段亚南，副研究员 完成单位及工作单位：化学与精细化工广东省实验室 主要贡献：作为第六完成人，完成了创新点2.4空间网格含硅类功能高分子助剂所需特殊硅单体的设计、合成、结构表征及单体的合成工艺优化等工作。</p>
<p>7. 郭永旺，推广研究员 完成单位及工作单位：全国农业技术推广服务中心 主要贡献：作为第七完成人，主导完成创新点2.4含硅类功能高分子助剂、创新点3.4多药/多肥飞防桶混增效助剂的技术推广应用测试，负责设计试验评价方案，组织实施系列飞防田间药效试验评价。</p>
<p>8. 任宗杰，农艺师 完成单位及工作单位：全国农业技术推广服务中心 主要贡献：作为第八完成人，主要参与完成创新点2.4含硅类功能高分子助剂、创新点3.4多药/多肥飞防桶混增效助剂的技术推广应用测试，参与实施系列飞防田间药效试验评价。</p>
<p>9. 张世乾，高级工程师 完成单位及工作单位：深圳诺普信作物科学股份有限公司 主要贡献：作为第九完成人，参与完成创新点2.2、2.3、3.2、3.3的核心技术应用到实际配方研发之中，成功研制并开发出125克/升氟环唑悬浮剂、20%唑醚·氟环唑悬浮剂、40%戊唑·啉菌酯悬浮剂、23%溴酰·三氟苯悬浮剂、19%氯虫·三氟苯悬浮剂、25%粉唑醇悬浮剂、40%氯虫·噻虫胺悬浮剂、45%咪鲜胺微乳剂、12.8%氟磺胺草醚微乳剂、90%敌敌畏可溶液剂等悬浮剂、微乳剂和可溶液剂等高效环保制剂产品。</p>
<p>10. 张弛，教授 完成单位及工作单位：南开大学 主要贡献：作为第十完成人，完成了创新点2.2高能乳化类功能高分子助剂及创新点2.3自组装包裹类功能助剂所需特殊单体的设计、合成、结构表征及单体的合成工艺优化等工作。</p>
<p>11. 寇俊杰，高级工程师 完成单位及工作单位：南开大学 主要贡献：作为第十一完成人，主要参与创新点2.3及创新点3.3的研究工作，通过完成以自组装包裹类功能助剂为载体制剂的作用机理研究。</p>
<p>12. 吴淑芬，助理工程师 完成单位及工作单位：汕头市深泰新材料科技发展有限公司 主要贡献：作为第十二完成人，完成含硅类功能高分子助剂的设计、合成、结构表征等工作，为创新点2.4空间网络含硅类功能高分子助剂，提出了一系列切实可行的工艺改进方案，提升功能高分子助剂的产率。</p>
<p>13. 翁佳丽，助理工程师 完成单位及工作单位：汕头市深泰新材料科技发展有限公司 主要贡献：作为第十三完成人，参与创新点2.4空间网格含硅类功能高分子助剂的绩效评价和应用研究，作为科研一线人员，设计并开展了一系列药、肥桶混兼容性试验，为助剂在提高飞防多种组分桶混药液稳定性，提供了大量稳定性的实验数据，优化实验设计思路和方案，为项目的顺利实施做出贡献。</p>

	<p>14. 叶嘉烘, 助理工程师 完成单位及工作单位: 汕头市深泰新材料科技发展有限公司 主要贡献: 作为第十四完成人, 参与空间网格含硅类功能高分子助剂的性能评价和应用研究, 作为科研一线人员, 设计并开展了一系列药、肥桶混兼容性试验, 为助剂在提高飞防多种组分桶混药液稳定性, 提供了大量优质数据和田间飞防实验数据, 及时优化产品的设计工艺和实验设计, 为项目顺利进行提供支撑。</p> <p>15. 冯逸鑫, 工程师 完成单位及工作单位: 汕头市大千高新科技研究中心有限公司 主要贡献: 作为第十五完成人。参与创新点2.3自组装包裹类功能助剂的结构设计以及工艺设计的核心工作。作为科研一线人员, 从事实验的研发和实验数据的整理分析等工作, 为项目的实施提供大量的优质实验数据。</p>
<p>代表性论文 专著目录</p>	<p>论文 1: 《Effect of adhesion force on the height pesticide droplets bounce on impaction with cabbage leaf surfaces》 期刊: Soft Matter 年卷: 2018,14,8030-8035 发表时间: 2018-10-10 第一作者: Chong Cao 通讯作者: Qiliang Huang</p> <p>论文 2: 《Enhancing droplets deposition on superhydrophobic plant leaves by bio-based surfactant: Experimental characterization and molecular dynamics simulations》 期刊: Journal of Molecular Liquids 年卷: 2023,387,122696 发表时间: 2023-10-01 第一作者: Chong Cao 通讯作者: Qiliang Huang</p> <p>论文 3: 《农药雾滴在植物叶面的弹跳行为及调控技术研究进展》 期刊: 农药学学报 年卷: 2019,21(5-6):895-907 发表时间: 2019-11-29 第一作者: 宋玉莹 通讯作者: 黄启良</p> <p>论文 4: 《高分子助剂G-2801提高阿维菌素及其混剂对柑橘红蜘蛛的防效》 期刊: 农药学学报 年卷: 2023,62(12):914-918+928 发表时间: 2023-11-10 第一作者: 黄桂珍 通讯作者: 张磊,黄启良</p> <p>论文 5: 《功能高分子助剂G-100A调控农药对靶传递性能研究》 期刊: 农药学学报 年卷: 2020,22(02):299-305 发表时间: 2020-04-01 第一作者: 黄桂珍 通讯作者: 张磊</p>
<p>知识产权名称</p>	<p>专利 1: 《一种水乳剂型农药体系及其制备方法》 专利授权号: ZL201110279476. X 发明人: 张磊、张弛、杨利超 权利人: 汕头市深泰新材料科技发展有限公司、汕头市大千高新科技研究中心有限公司</p>

	<p>专利 2: 《农药用高分子乳化剂及其制备方法和在农药中的应用》 专利授权号: ZL201110279485.9 发明人: 张磊、杨利超 权利人: 汕头市深泰新材料科技发展有限公司</p>
	<p>专利 3: 《一种低刺激性的菊酯类农药悬浮剂及其应用》 专利授权号: ZL202110946207.8 发明人: 张磊、杨利超 权利人: 汕头市深泰新材料科技发展有限公司</p>
	<p>专利4: 《用于抗水乳剂终该内生物农药分解的高分子乳化剂及其用途》 专利授权号: ZL201910330284.3 发明人: 杨利超、张磊 权利人: 汕头市深泰新材料科技发展有限公司、汕头市大千高新科技研究中心有限公司</p>
	<p>标准1: 《NY/T4418-2023农药桶混助剂沉积性能评价方法》 起草人: 黄啟良、黄修柱、段丽芳、曹冲、吴进龙、赵鹏跃、胡珍梯、郑丽、张芳、姜宜飞、秦敦忠、张小军、黄桂珍、张磊、陈晓枫、陈根良、郭正、吕渊文、曹雄飞、殷毅凡、戴兰芳、叶世胜、汤晓燕、李彦飞 起草单位: 中国农业科学院植物保护研究所、南京善思生态科技有限公司、农业农村部农药检定所、北京工业大学、中农立华生物科技股份有限公司、江苏擎宇化工科技有限公司、江西正邦作物保护有限公司、汕头市深泰新材料科技发展有限公司、深圳诺普信农化股份有限公司、浙江新安化工集团股份有限公司、桂林集琦生化有限公司。</p>
	<p>标准2: 《NY/T4419-2023农药桶混助剂的润湿性评价方法及推荐用量》 起草人: 曹冲、黄修柱、李广泽、段丽芳、郑丽、石凯威、杜凤沛、张芳、曹立冬、李凤敏、刘莹、胡珍梯、郭正、陈根良、张宗俭、张磊、黄桂珍、李超、杨帅、汤晓燕、叶世胜 起草单位: 中国农业科学院植物保护研究所、深圳诺普信农化股份有限公司、农业农村部农药检定所、中国农业大学、北京工业大学、南京善思生态科技有限公司、桂林集琦生化有限公司、浙江新安化工集团股份有限公司、北京广源益农化化学有限责任公司、汕头市深泰新材料科技发展有限公司。</p>
	<p>标准3: 《T/CCPIA 105-2021植保无人飞机施药专用助剂技术规范 高分子聚合物类》 起草人: 张磊、黄桂珍、徐凤波、郭正、寇俊杰、杨利超、唐中志、杜凤沛、黄啟良、张桂婷、戎譔、毕超 起草单位: 汕头市深泰新材料科技发展有限公司、农药国家工程研究中心(天津)、桂林集琦生化有限公司、中国农业大学、中国农业科学院植物保护研究所</p>
	<p>标准4: 《T/CCPIA 172-2021, 抑制蒸发桶混助剂施用限量及评价方法》 起草人: 张磊、黄桂珍、曹冲、黄啟良、胡珍梯 起草单位: 汕头市深泰新材料科技发展有限公司、中国农业科学院植物保护研究所、南京善思生物科技有限公司。</p>
	<p>标准5: 《T/CCPIA 173—2021, 防弹跳桶混助剂施用限量及评价方法》 起草人: 曹冲、黄啟良、曹立冬、李凤敏、赵鹏跃、梁冰、黄桂珍 起草单位: 中国农业科学院植物保护研究所、南京善思生物科技有限公司、汕头市深泰新材料科技发展有限公司。</p>