

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	种植业组
项目名称	水稻种子质量提升关键技术研发与应用
提名者	广东省农业科学院
主要完成单位	<p>单位1 (广东省农业科学院农业生物基因研究中心)</p> <p>单位2 (广东省农业科学院水稻研究所)</p> <p>单位3 (湖南农业大学)</p> <p>单位4 (广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所)</p> <p>单位5 (袁隆平农业高科技股份有限公司)</p> <p>单位6 (中山大学)</p> <p>单位7 (广东华茂高科种业有限公司)</p> <p>单位8 (广东劲农农业科技有限公司)</p>
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	<p>1. 刘军 (研究员、工作单位: 广东省农业科学院农业生物基因研究中心、完成单位: 广东省农业科学院农业生物基因研究中心、主要贡献: 主持项目成果组织实施, 负责种子质量调控机理研究、种子质量提升产品研发、技术创建以及应用示范。)</p> <p>2. 陈光辉 (教授、工作单位: 湖南农业大学、完成单位: 湖南农业大学、主要贡献: 种子寿命调控机理与技术研究, 水稻种子激活技术和杂交稻高效生产技术与推广。)</p> <p>3. 付华 (副研究员、工作单位: 广东省农业科学院水稻研究所、完成单位: 广东省农业科学院水稻研究所、主要贡献: 杂交稻种子质量调控机理研究与种子质量提升技术的集成与推广应用。)</p> <p>4. 张友胜 (研究员、工作单位: 广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所、完成单位: 广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所、主要贡献: 活性成分提取以及应用活性成分进行种子调控技术研发、产品开发以及产业化应用)</p> <p>5. 匡新华 (农艺师、工作单位: 袁隆平农业高科技股份有限公司、完成单位: 袁隆平农业高科技股份有限公司、主要贡献: 开展杂交水稻种子劣变粉质化研究、杂交水稻劣变种子光学分选技术研究, 制定种子光选技术规范进行应用。)</p> <p>6. 陈兵先 (研究员、工作单位: 广东省农业科学院农业生物基因研究中心、完成单位: 广东省农业科学院农业生物基因研究中心、主要贡献: 揭示种子萌发调控和穗萌抑制的分子基础, 开展技术应用示范)</p>

	7. 刘伯全（董事长、工作单位：广东华茂高科种业有限公司、完成单位：广东华茂高科种业有限公司、主要贡献：水稻种子活力提升技术的集成与应用。）
	8. 张向东（董事长、工作单位：广东劲农农业科技有限公司、完成单位：广东劲农农业科技有限公司、主要贡献：种子质量调控产品的研发和技术应用）
	9. 高家东（副研究员、工作单位：广东省农业科学院农业生物基因研究中心、完成单位：广东省农业科学院农业生物基因研究中心、主要贡献：种子寿命调控机理，水稻种子活力提升和活力激活技术研究与推广）
	10. 黄上志（教授、工作单位：中山大学、完成单位：中山大学、主要贡献：种子活力与寿命调控机理研究）
<p>代表性论文 专著目录</p>	<p>专著 1: <水稻种子生物学、科学出版社、2024.7、主编：刘军/宋松泉等编著></p>
	<p>论文2: < OsJMJ718, a histone demethylase gene, positively regulates seed germination in rice. The Plant Journal. 2024(2024) 118, 191 - 202、2024年4月、第一作者贾俊婷、通讯作者刘军></p>
	<p>论文3: < Poly ADP-ribose polymerase-1 promotes seed-setting rate by facilitating gametophyte development and meiosis in rice (Oryza sativa L.). The Plant Journal. 2021, 107, 760-774、2021年5月、第一作者李秀梅/张艺馨、通讯作者李秀梅/刘军></p>
	<p>论文4: < Identification of Metabolomic Biomarkers of Seed Vigor and Aging in Hybrid Rice. Rice. 2022 (15):7、2022年1月、第一作者陈兵先/付华/高家东、通讯作者晏石娟/刘军></p>
	<p>论文5: <水杨酸引发提高低温下水稻种子萌发活力的生理与分子效应、中国农业科学, 2024, 57(7): 1220-1236、2024年12月、第一作者陈兵先、通讯作者刘军></p>
<p>知识产权名称</p>	<p>专利1: <一种提高水稻种子结实率的配方及其制备方法和应用>（专利授权号：ZL 201710711525.X、发明人：刘军，高家东，付华，张友胜，周新桥、权利人：广东省农业科学院农业生物基因研究中心，广东省农业科学院水稻研究所）。已转让</p>
	<p>专利2: <一种提高水稻籽粒充实度的配方及其制备方法和应用>（专利授权号：ZL201710711308.0、发明人：刘军，付华，高家东，张友胜、权利人：广东省农业科学院农业生物基因研究中心，广东省农业科学院水稻研究所）。已转让</p>
	<p>专利3: <一种复合型水稻种子寿命延长剂及其制备方法和应用>（专利授权号：ZL201710711540.4、发明人：刘军，付华，高家东，张友胜、权利人：广东省农业科学院农业生物基因研究中心，广东省农业科学院水稻研究所）</p>

	<p>专利4：〈复合天然植物提取物水稻种子引发剂及其制备方法和应用〉（专利授权号：ZL201310200150.2、发明人：刘军，张友胜，周新桥，付华，高家东、权利人：广东省农业科学院水稻研究所，广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所。已转让）</p>
	<p>专利5：〈OsSKIPa基因及其编码蛋白在调控植物种子发育中的应用〉（专利授权号：ZL202310725481.1、发明人：刘军，刘圣杰，刘伯全、权利人：广东省农业科学院农业生物基因研究中心。）</p>
	<p>专利6：〈一种绿色水稻穗萌抑制剂及其制备方法和应用〉（专利授权号：ZL201610504096.4、发明人；付华，刘军，高家东，张友胜、权利人：广东省农业科学院水稻研究所，广东省农业科学院农业生物基因研究中心）</p>
	<p>专利7：〈水稻OsWRKY74基因在调控种子萌发和穗发芽中的应用〉（专利授权号：ZL202110438585.5、发明人：陈兵先，刘军，彭远璇、权利人：广东省农业科学院农业生物基因研究中心）</p>
	<p>专利8：〈一种基于深度学习卷积神经网络的作物种子净度判断方法〉（专利授权号：ZL201910208265.3、发明人：刘军，戴彰言，陈兵先，张文虎、权利人：广东省农业科学院农业生物基因研究中心）</p>
	<p>专利9：〈一种利用半乳糖含量与发芽率的回归方程快速判别水稻种子是否合格的方法〉（专利授权号：ZL202010522573.6、发明人：刘军，高家东，付华，张友胜，张艺馨、权利人：广东省农业科学院农业生物基因研究中心，广东省农业科学院水稻研究所）</p>
	<p>专利10：〈应用深度学习卷积神经网络提高作物种子发芽率的方法〉（专利授权号：ZL201910207911.4、发明人：刘军，付华，张友胜、权利人：广东省农业科学院农业生物基因研究中心，广东省农业科学院水稻研究所）</p>