

附件：

2025 年度海南省科学技术奖提名公示内容

(适用于项目主要完成单位、主要完成人所在单位)

公示单位（公章）：

填表日期：2025 年 2 月 9 日



项目名称	Basmati 香稻核心种源创新与优质高产新品种培育
提名奖项及等级	技术发明奖，一等奖
提名者	罗利军（独立提名）、上海市农业生物基因中心、研究员、作物学
项目简介（1200 字以内）	该成果聚焦海南省及华南稻区水稻种源发展面临的高温高湿、台风频发等自然挑战，适合本地生态的突破性种质资源严重缺乏，品种选育难以达到优质、高产、抗逆协同改良等卡脖子难题。通过联合攻关，建立起一套从资源引进及精准鉴定、有利性状的高效融合、优异性状的协同改良等技术体系，基本解决了海南省及华南稻区水稻品种长期存在的优质与高产难以协调的育种难题。 发明点 1：发明了 Basmati 香稻核心种质的精准鉴定技术体系，填补了我国在香稻分类鉴定和优异香稻种质高效利用方面的空白。系统性引进 Basmati 香稻资源 124 份，发明了籼粳高效分类的分子鉴定方法，明确了 Basmati 香稻的粳稻属性，为 Basmati 香稻的有效利用奠定了理论基础。通过该体系，成功筛选出 Pusa251、Pusa309 等核心优异种源。全面解析其品质性状、农艺性状、生物与非生物胁迫抗性，明确了其直接利用的限制因子与关键改良方向，锁定了后续育种所需的精准基因靶标，确立了其作为关键核心亲本的地位。 发明点 2：发明了以 Pusa 系列香稻为核心亲本的优质籼型三系不育系创制技术，突破了籼型三系杂交水稻遗传基础狭窄的瓶颈。利用 Pusa 系列香稻资源作为核心供体亲本，通过高效转育技术，育成中浙 2A、华浙 A 等 7 个优质不育系，攻克了利用 Basmati 香稻转育籼型水稻三系不育系的技术瓶颈。这些优质不育系的育成与应用，显著丰富了我国籼型三系水稻不育系的遗传背景。其作为核心亲本被广泛应用于后续强优势组合选育，据不完全统计，国内利用项目组核心亲本，选育出 229 个杂交稻品种通过审定，

	有力推进了我国籼型三系杂交水稻的优质化进程。 发明点 3: 选育了兼具 Basmati 香稻优质特性和高产潜力的香型籼稻新品种，解决了优质与高产难以协调的育种难题。根据海南省标准化协会团体标准，选育适宜海南岛内种植、符合“海南好米”要求的优质水稻品种，成功培育出中浙优 H7、华浙优 1 号等 23 个突破性优质高产籼稻新品种。新品种继承了 Pusa 香稻资源 (Basmati) 的核心优质特性：天然香味（坚果香）、优异蒸煮食味品质、细长粒型（米粒长≥6.6mm）、良好延伸性、冷饭不回生（不粘连）。有效协同优化了“高整精米率与细长粒型”、“高胶稠度与低直链淀粉含量”这两对长期存在矛盾的品质性状。百亩连片示范平均产量达 794.6 公斤/亩，米质达 NY/T 593-2013《食用稻品种品质》优质二等标准。攻克了籼型杂交水稻长期存在的优质与高产难以协同的育种难题。 项目制订农业行业标准 2 项；获国家发明专利 5 项、植物新品种权 28 项；发表 SCI 论文 15 篇；审定品种 23 个，其中获超级稻冠名 3 个，自 2019 年以来，品种累计推广 1877 万亩，创造经济效益 198567.83 万元。该技术体系为我国水稻种源自主创新提供了可复制的解决方案，对保障国家粮食安全、促进农业绿色发展、推进“海南好米”攻坚行动和海南省优质稻米产业升级，具有重大战略意义。
提名书 相关内容	1、行业标准，名称：水稻品种籼粳鉴定技术规程 SNP 分子标记法，标准编号：NY/T3933-2021，发布日期：2021.11.09，实施日期：2022.05.01，证书编号：ICS65.020.01 CCS B 04，起草单位：中国水稻研究所，主要起草人：魏兴华，杨窑龙，徐群，章孟臣，王珊，冯跃，袁筱萍，余汉勇，王一平，标准状态：有效 2、行业标准，名称：海南好米，标准编号：T/HNBX250-2025，发布日期：2025.07.24，实施日期：2025.08.24，证书编号：ICS67.060 CCS B 22，起草单位：本文件起草单位：海南省农业科学院粮食作物研究所，海南省种子总站，海南五田家实业有限公司，海南农乐南繁科技有限公司，文昌海盛悦农业发展有限公司，主要起草人：本文件主要起草人：王效宁，邱军，张培，文彤明，张俊芳，程子硕，张艳艳，林星，白凤珍，王仕明，王婷，标准状态：有效 3、发明专利，名称：一套用于水稻品种籼粳鉴定的 SNP 标记、引物组、试剂盒及应用，专利号：ZL202110151085.3，授权时间：2022.05.17，证书编号：第 5165854 号，权利人：中国水稻研究所，发明人：杨窑龙，徐群，章孟臣，魏兴华，冯跃，王珊，孙燕飞，专利状态：有效 4、发明专利，名称：水稻基因 SLL4 在调控水稻叶形中的应用，专利号：ZL202410633264.4，授权时间：2025.04.01，证书编号：

	第 7841785 号, 权利人: 三亚中国农业科学院国家南繁研究院, 中国水稻研究所, 发明人: 张光恒, 钱前, 熊艳珍, 赵慧博, 张立华, 胡江, 朱丽, 张强, 董国军, 来凯凯, 高振宇, 任德勇, 专利状态: 有效 5、植株新品种权, 名称: 华浙 A, 品种权号: CNA201800815.3, 授权日期: 2018.01.02, 证书编号: 第 2018009819 号, 品种权人: 中国水稻研究所, 浙江勿忘农种业股份有限公司, 培育人: 童汉华, 唐昌华, 张鹏, 张伟, 高誉, 品种权状态: 有效 6、植株新品种权, 名称: 中浙 2A, 品种权号: CNA20130666.6, 授权日期: 2020.07.27, 证书编号: 第 2020014284 号, 品种权人: 中国水稻研究所, 浙江勿忘农种业股份有限公司, 培育人: 童汉华, 唐昌华, 曹一平, 张伟, 张鹏, 章善庆, 品种权状态: 有效 7、植株新品种权, 名称: 华浙优 1 号, 品种权号: CNA20171701.7, 授权日期: 2018.04.23, 证书编号: 第 2018010598 号, 品种权人: 中国水稻研究所, 浙江勿忘农种业股份有限公司, 培育人: 童汉华, 唐昌华, 张鹏, 张伟, 钟铮铮, 品种权状态: 有效 8、植株新品种权, 名称: 中浙优 H7, 品种权号: CNA20191004701, 授权日期: 2022.05.10, 证书编号: 第 2022020151 号, 品种权人: 中国水稻研究所, 浙江勿忘农种业股份有限公司, 培育人: 童汉华, 唐昌华, 张鹏, 黄李华, 钟铮铮, 品种权状态: 有效 9、植株新品种权, 名称: 华浙优 223, 品种权号: CNA20211000492, 授权日期: 2023.05.24, 证书编号: 第 2023024924 号, 品种权人: 中国水稻研究所, 浙江勿忘农种业股份有限公司, 培育人: 童汉华, 唐昌华, 张鹏, 陈佑源, 钟铮铮, 侯凡, 品种权状态: 有效 10、植株新品种权, 名称: 华浙优 71, 品种权号: CNA20171700.8, 授权日期: 2018.04.23, 证书编号: 第 2018010597 号, 品种权人: 中国水稻研究所, 浙江勿忘农种业股份有限公司, 培育人: 童汉华, 唐昌华, 钟铮铮, 陈佑源, 张鹏, 品种权状态: 有效
主要完成人 (排序、工作单位和 贡献)	1. 童汉华, 三亚中国农业科学院国家南繁研究院, 项目总体设计, 开展 Basmati 香稻资源引进、优质三系不育系创制, 并选育香型籼稻新品种, 对发明点 1、2、3 均有重要贡献。 2. 杨窑龙, 中国水稻研究所, 开展 Basmati 香稻资源引进和精准鉴定 Basmati 香稻核心种质技术体系, 对发明点 1 有重要贡献。 3. 唐昌华, 浙江勿忘农种业股份有限公司, 开展优质三系不育系和香型籼稻新品种的示范及成果推广, 对发明点 3 有重要贡献。 4. 张鹏, 中国水稻研究所, 开展优质三系不育系创制和香型籼稻新品种选育, 对发明点 2、3 有重要贡献。 5. 张光恒, 三亚中国农业科学院国家南繁研究院, 开展香型籼稻



	新品种的株叶型改良，对发明点 2 有重要贡献。 6. 钟铮铮，中国水稻研究所，开展优质三系不育系创制和香型籼稻新品种选育，对发明点 2、3 有重要贡献。 7. 虞国平，三亚中国农业科学院国家南繁研究院，开展香型籼稻新品种选育，对发明点 3 有重要贡献。 8. 王效宁，海南省农业科学院粮食作物研究所，开展新品种选育，对发明点 3 有重要贡献。
主要完成单位 (排序和贡献)	1. 三亚中国农业科学院国家南繁研究院，开展 Basmati 香稻资源引进、优质三系不育系创制、选育香型籼稻新品种，以及新品种的示范及大面积推广应用。同时，组织实施了整个项目的立项、研究内容、技术报告撰写等，为项目的实施提供了人、财、物的保障。 2. 中国水稻研究所，开展 Basmati 香稻资源引进及精准鉴定 Basmati 香稻核心种质技术体系、优质三系不育系创制、选育香型籼稻新品种，为项目的实施提供了人、财、物的保障。 3. 浙江勿忘农种业股份有限公司，新品种的示范及大面积推广应用，为项目的实施提供了人、财、物的保障。 4. 海南省农业科学院粮食作物研究所，新品种的选育、品种的示范，为项目的实施提供了人、财、物的保障。

说明：涉及国外的人和组织科学技术合作奖可不用公示，其余奖项必须公示至少 7 日。