

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	机插水稻精准条播叠盘出苗壮秧技术体系创新及应用
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	<p>一、代表性专利（5项）</p> <p>1.发明专利：王亚梁、朱德峰、张义凯、吴健平.一种引发水稻种子同步出苗的方法，ZL20241118054.2，2025年9月19日授权；</p> <p>2.发明专利：朱德峰、王亚梁、陈若霞、方文英.一种水稻定量机插秧方法，ZL202110152532.7，2022年7月12日授权；</p> <p>3.发明专利：朱德峰、王亚梁、徐一成、陈诺霞、谌江华.一种用于长粒水稻的外槽轮式精量播种器，ZL201911286342.3，2025年9月19日授权；</p> <p>4.发明专利：陈佳峰、王亚梁、王永维.水稻机插育秧播种防堵塞压槽穴装置及其方法，ZL202111269082.6，2022年6月24日授权；</p> <p>5.实用新型专利：徐一成、朱德峰、陈惠哲、张玉屏、向镜.一种气动式水稻育秧叠盘装置，ZL201820848175.1，2019年4月9日授权。</p> <p>二、行业标准（2项）</p> <p>6. 中华人民共和国农业行业标准：万克江、朱德峰、王岳均、陈惠哲、吕修涛、陈叶平、徐一成、张玉屏、怀燕、鄂文弟、贺娟、梁健. 水稻叠盘出苗育秧技术规程，NY/T3245-2018。2018年12月1日发布；</p> <p>7. 中华人民共和国机械行业标准：陈佳峰、张豪、朱利宾、周延索、章哲、李玉、王亚梁、王永维、金义坤、邢文杰、彭波、程浩、阮晨阳、齐玉超、黄绍献. 机插水稻种子精量播种流水线，JB/T14867-2024，2024年10月24日发布。</p> <p>三、代表性论文和著作（3篇）</p> <p>8. 论文：王亚梁、朱德峰、陈若霞、方文英、王晶卿、向</p>

	<p>镜、陈惠哲、张玉屏、湛江华. 杂交稻低播量精准条播育秧机插提高群体均匀度和产量的效应分析, 中国农业科学, 2022, 55 (4): 666-679;</p> <p>9. 论文: Gao Yizhuo, Shao Meihong, Zhang Yuping, Zhang Yikai, Wang Yaliang, Wang Zhigang, Zhu Defeng, Zhang Yunbo, Xiang Jing, Chen Huizhe. Effects of the seedling tray overlapping for seed emergence mode on emergence characteristics and growth of rice seedlings, <i>Frontiers In Plant Science</i>, 2024, 15: 1341318;</p> <p>10. 著作: 王亚梁、朱德峰。著者: 王亚梁、王志刚、方文英、朱德峰、向镜、吴光付、陈佳峰、陈惠哲、张义凯、张玉屏、怀燕、彭波. 杂交稻精准播种育秧机插技术图解, 中国农业科学技术出版社, 2023年5月出版</p>
主要完成人	<p>王亚梁, 排名 1, 副研究员, 中国水稻研究所 朱德峰, 排名 2, 研究员, 中国水稻研究所 怀 燕, 排名 3, 正高级农艺师, 浙江省农业技术推广中心 向 镜, 排名 4, 副研究员, 中国水稻研究所 万克江, 排名 5, 正高级农艺师, 全国农业技术推广服务中心 陈叶平, 排名 6, 推广研究员, 浙江省农业技术推广中心 陈佳峰, 排名 7, 总经理, 杭州赛得林智能装备有限公司 张义凯, 排名 8, 副研究员, 中国水稻研究所 吴辰晨, 排名 9, 副总经理, 杭州锦海农业发展有限公司 陈惠哲, 排名 10, 研究员, 中国水稻研究所 张玉屏, 排名 11, 研究员, 中国水稻研究所 周建霞, 排名 12, 农艺师, 金华市农业科学院 徐一成, 排名 13, 推广研究员, 中国水稻研究所</p>
主要完成单位	<p>1.中国水稻研究所 2.浙江省农业技术推广中心 3.全国农业技术推广服务中心 4.杭州赛得林智能装备有限公司 5.杭州锦海农业科技有限公司</p>

提名单位	中国水稻研究所
提名意见	<p>水稻是浙江省主要粮食作物，杂交稻占比超 50%。机插秧是机械化种植的主流模式，针对传统机插育秧播种不匀、出苗不齐、漏秧率高、供秧能力弱及杂交稻稀播少本机插长期未突破等问题，项目组历经近 20 年攻关，从方法、装备、栽培技术上取得系统创新，形成机插水稻精准条播叠盘出苗壮秧技术体系并规模化应用。</p> <p>本成果创建了精准条播叠盘出苗育秧新技术，从播种方法和出苗技术两方面，解决了播种与取秧方向不匹配、出苗环境不可控、规模化育供秧难等问题。研制了水稻精准条播流水线及自动化、智能化流水线成套装备，通过核心部件创新与整线集成，完成自动化精准播种，推动育秧工厂“机器换人”。研发了专用育秧基质，创建了壮秧培育技术，突破了杂交稻稀播少本机插的技术瓶颈，集成了机插丰产栽培技术体系，推动了我省机插技术转型升级。</p> <p>2018 年以来，该成果技术 7 年 19 次入选省部级主推技术。2022—2024 年在浙江、江西、江苏、四川、湖南等地应用 4833.0 万亩；其中浙江省应用 716.75 万亩，平均每亩增产 33.83 公斤，累计增产稻谷 2.4 亿公斤。截至 2024 年底，浙江省采用本成果技术建成水稻育秧中心 1092 个，覆盖约 70%的机插面积。成果获授权发明专利 12 项，制定行业及地方标准 4 项，发表论文 41 篇，出版著作 2 部。经以张洪程院士为主任的专家组评价，整体技术达到国际领先水平。</p> <p>提名该成果为 2025 年度浙江省科学技术进步奖一等奖。</p>