浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 豆类蔬菜优质高产关键基因挖掘与创新利用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 1．植物新品种权：浙豌2号，CNA20172316.2，龚亚明等；2．植物新品种权：浙豌3号，CNA20184560.0，龚亚明等；3．授权发明专利：与豇豆抗锈病基因紧密连锁的CAPS标记及其应用，ZL201810602507.2，吴新义等；4．授权发明专利：一种分子标记辅助选育长荚豇豆品种的方法，ZL201810517130.0，徐 沛等；5．授权发明专利：用于检测豌豆叶片构型的KASP分子标记及其应用，ZL202011624101.8，刘 娜等；6．学术论文：Differential selection of yield and quality traits has shaped genomic signatures of cowpea domestication and improvement，Nature Genetics，2024，吴新义等；7．学术论文：Reference genome sequence and population genomic analysis of peas provide insights into the genetic basis of Mendelian traits and other agronomic traits，Nature Genetics，2024，刘 娜等；8．学术论文：Genomic regions, cellular components and gene regulatory basis underlying pod length variations in cowpea (V. unguiculata L. Walp)，Plant Biotechnology Journal，2017，徐 沛等；9．学术论文：Fine mapping *Ruv2*, a new rust resistance gene in cowpea (Vigna unguiculata), to a 193-kb region enriched with NBS-type genes，Theoretical and Applied Genetics，2018，吴新义等；10．学术论文：Comparative Transcriptomic Analyses of Vegetable and Grain Pea (Pisum sativum L.) Seed Development，Frontiers in Plant Science，2015，刘 娜等。 |
| 主要完成人 | 李国景，排名1，研究员，浙江省农业科学院龚亚明，排名2，研究员，浙江省农业科学院吴新义，排名3，副研究员，浙江省农业科学院刘 娜，排名4，研究员，浙江省农业科学院胡仲远，排名5，副教授，浙江大学张古文，排名6，副研究员，浙江省农业科学院汪宝根，排名7，副研究员，浙江省农业科学院徐 沛，排名8，研究员，中国计量大学吴晓花，排名9，研究员，浙江省农业科学院张 艳，排名10，研究员，广东省农业科学院蔬菜研究所李 迪，排名11，无，江西龙翔种业有限公司王 超，排名12，无，四川蜀裕种业有限公司刘庭付，排名13，研究员，丽水市农林科学研究院 |
| 主要完成单位 | 1．浙江省农业科学院2．浙江大学3．广东省农业科学院蔬菜研究所4．江西龙翔种业有限公司5．四川蜀裕种业有限公司 |
| 提名单位 | 浙江省农业科学院 |
| 提名意见 | 该成果针对我国豇豆豌豆产业中长期存在的品种同质化严重、优质丰产抗性协同难、传统育种效率低等重大难题，组织多单位近二十年联合攻关，取得一系列重大原创性突破，整体技术达国际领先水平。率先解析了豇豆豌豆品质、产量及抗性等性状的基因组选择印迹，构建了表型精准鉴定平台与多组学信息库，挖掘出一批产量品质抗性关键基因/位点，建立分子辅助育种技术体系，突破了传统育种效率低的技术瓶颈；创制出多份优异新种质，育成‘之豇618’、‘浙豌2号’等5个新品种，解决了传统品种外观、口感和丰产性难协调的瓶颈问题，显著推进了品种更新迭代。在国际顶级遗传学杂志*Nat Genet*上发表论文2篇，入选“2024年度中国植物科学重要研究进展”，获分管副省长批示肯定。获新品种权2项、发明专利8件、软著13件。“之豇618”连续6年被列为豇豆唯一省主导品种，入选省主推技术2项；浙豌系列品种权转让创国内同类最高纪录。牵头成立中国园艺学会豆类蔬菜分会，获批建设省部级重点实验室2个。近三年累计推广252.89万亩，新增效益17.86亿元，经济、社会、生态效益显著。该成果创新性强、技术体系先进、产业带动作用突出，为保障我国豆类蔬菜安全供给和可持续发展提供了重要科技支撑。 |