

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	主要粮经作物养分资源高效利用关键技术集成与应用
提名等级	一等
提名书 相关内容	<p>主要知识产权和标准规范目录、代表性论文专著目录。</p> <p>1. 国家发明专利：宋涛，胡兆平，李新柱，刘辉，曹奇领，高志山。一种水溶性植物生长营养液及制备方法。申请日期 2015.11.19，授权日期 2019.03.22，专利权号：ZL201510801247.8。</p> <p>2. 国家发明专利：马庆旭，吴良欢。一种利用作物秸秆生产缓释磷肥的方法。申请日期 2015.06.20，授权日期 2018.03.16，专利权号：ZL201510343753.7。</p> <p>3. 国家发明专利：马庆旭，吴良欢。一种制备生物炭基缓释氮肥的装置及应用。申请日期 2016.02.29，授权日期 2022.01.04，专利权号：ZL201610110703.9。</p> <p>4. 专著：何萍，徐新朋、周卫、艾超、吴良欢等。肥料养分推荐原理及应用。2021，科学出版社。</p> <p>5. 代表性论文：陆若辉，陈思力，沈月。降低浙江农田化肥追肥强度对策分析。浙江农业科学，2017, 58(8):1293-1295.</p> <p>6. 代表性论文：Qingxu Ma, Yakov Kuzyakov, Wankun Pan, Sheng Tang, David R. Chadwick, Yuan Wen, Paul W. Hill, Andy Macdonald, Tida Ge, Linlin Si, Davey L. Jones, Lianghuan Wu. Substrate control of sulphur utilisation and microbial stoichiometry in soil: Results of ¹³C, ¹⁵N, ¹⁴C, and ³⁵S quad labelling. The ISME Journal 2021, 15:3148-3158.</p> <p>7. 代表性论文：Qingxu Ma, Lianghuan Wu, Juan Wang,</p>

	<p>Jinzhao Ma, Ningguo Zheng, Paul W. Hill, David R. Chadwick, Davey L. Jones. Fertilizer regime changes the competitive uptake of organic nitrogen by wheat and soil microorganisms: An in-situ uptake test using ^{13}C, ^{15}N labelling, and ^{13}C-PLFA analysis. Soil Biology and Biochemistry 2018, 125:319-327.</p> <p>8. 代表性论文: Sheng Tang, Nan Zheng, Qingxu Ma, Jingjie Zhou, Tao Sun, Xin Zhang, Lianghuan Wu. Applying Nutrient Expert system for rational fertilisation to tea (<i>Camellia sinensis</i>) reduces environmental risks and increases economic benefits. Journal of Cleaner Production 2021, 127:197.</p> <p>9. 代表性论文: Sheng Tang, Qingxu Ma, Jipeng Luo, Yinan Xie, Muhammad Laeeq ur Rehman Hashmi, Wankun Pan, Nan Zheng, Mengjiao Liu, Lianghuan Wu. The negative impact of tea polyphenols on soil nitrification is greater than denitrification Science of the Total Environment. 2021, 778:146328-146328.</p> <p>10. 代表性论文: Wenhai Mi, Yan Sun, Siqu Xia, Haitao Zhao, Wentian Mi, Philip C Brookes, Yanling Liu, Lianghuan Wu. Effect of inorganic fertilizers with organic amendments on soil chemical properties and rice yield in a low-productivity paddy soil. Geoderma 2018, 320:23-29.</p>
主要完成人	<p>吴良欢, 排名 1, 教授, 浙江大学;</p> <p>陆若辉, 排名 2, 高级农艺师, 浙江省耕地质量与肥料管理总站;</p> <p>马庆旭, 排名 3, 助理研究员, 浙江大学;</p> <p>曹小闯, 排名 4, 副研究员, 中国水稻研究所;</p> <p>吴春艳, 排名 5, 副研究员, 浙江省农业科学院;</p> <p>孙万春, 排名 6, 助理研究员, 浙江省农业科学院;</p>

	<p>韩科峰，排名 7，农艺师，浙江大学； 孙 涛，排名 8，助理研究员，浙江大学； 汤 胜，排名 9，博士研究生，浙江大学； 许 猛，排名 10，博士研究生，浙江大学； 胡惠珍，排名 11，工程师，浙江省农业农村现代化研究院； 胡兆平，排名 12，高级工程师 金正大生态工程集团股份有限公司； 岳艳军，排名 13，高级农艺师，河南心连心化学工业集团股份有限公司。</p>
<p>主要完成单位</p>	<p>1.单位名称：浙江大学 2.单位名称：浙江省耕地质量与肥料管理总站 3.单位名称：中国水稻研究所 4.单位名称：浙江省农业科学院 5.单位名称：金正大生态工程集团股份有限公司 6.单位名称：河南心连心化学工业集团股份有限公司 7.单位名称：浙江巨龙肥业有限公司</p>
<p>提名单位</p>	<p>浙江大学</p>
<p>提名意见</p>	<p>该成果提出了浙江省主要粮经作物养分资源高效利用的理论与技术体系，有效指导当前的化肥减量增效工作；阐明了有机养分调控土壤肥力的理论基础，创建了基于化肥定额施用和养分专家系统的推荐施肥新方法；自主研发了籼粳杂交稻、油菜和茶叶专用配方肥、有机缓控释肥和氨基酸水溶肥等肥料新产品及其养分资源高效利用新技术；建立了基于水稻、油菜和茶叶有机培肥和推荐施肥的“2+X”养分绿色高效施用技术模式，并创新化肥“实名制购买、定额制施用”农技推广体系，大幅提高了粮经作物产量、品质和养分资源利用效率。相关成果技术入选农业农村部、浙江省农业主推技术，实现了规模化应用。</p> <p>鉴于该成果具有重大的国家需求和技术价值，经济社会效益显著，提名该成果为浙江省科学技术进步奖一等奖。</p>