

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	流域农业面源氮磷污染控制成套技术及应用
提名等级	一等奖
提名书 相关内容 （附表）	七、主要知识产权和标准规范目录 八、代表性论文专著目录 （见附表）
主要完成人	徐向阳，排名 1，教授，浙江大学 梁新强，排名 2，教授，浙江大学 梁志伟，排名 3，副研究员，浙江大学 何文辉，排名 4，教授，上海太和水科技发展股份有限公司 王飞儿，排名 5，副教授，浙江大学 王浙明，排名 6，正高级工程师，浙江省生态环境科学设计研究院 罗安程，排名 7，教授，浙江大学 施积炎，排名 8，教授，浙江大学 彭自然，排名 9，讲师，上海海洋大学 马 壮，排名 10，工程师，浙江传超环保科技有限公司 朱 亮，排名 11，教授，浙江大学 吕豪豪，排名 12，副研究员，浙江省农业科学院 韦彦斐，排名 13，正高级工程师，浙江省环境科技有限公司

主要完成单位	1. 浙江大学 2. 上海太和水科技发展股份有限公司 3. 浙江省生态环境科学设计研究院 4. 浙江传超环保科技有限公司 5. 浙江省农业科学院 6. 上海海洋大学 7. 浙江省环境科技有限公司
提名单位	浙江大学
提名意见	流域农业面源污染是我国水环境的主要问题之一，其污染控制与治理是我国深入实施水污染防治攻坚战、全面推进美丽中国建设、高水平打造我省生态文明建设先行示范的重大需求。十多年来研究团队针对面源氮磷源汇转化过程不明、流域尺度上面源污染防治策略欠缺、污染治理整装成套技术匮乏、规模化示范推广应用不易、流域水环境氮磷系统控制困难等瓶颈问题，以太湖苕溪流域为研究区，种植业面源氮磷流失与源汇转化规律研究为基础，研发了面源污染风险评估与关键源区识别技术，率先提出了流域农业面源污染分区分类系统控制策略；突破了种植业氮磷联控消纳、农村生活污水与养殖废水高效处理等关键技术，创新集成了种植业径流氮磷源汇转化与消纳利用、养殖废水强化脱氮除磷及废弃物高值转化、农村生活污水高效稳定达标处理与资源化利用、污染水体生态修复与稳态调控等成套技术；在太湖苕溪流域开展了成套技术的规模化示范应用，助力苕溪水质全面改善、清水入湖，创新性地形成了以分区分类控制为引领、成套技术应用为核心、政策标准规范为保障的流域农业面源污染控制与水质改善的“苕溪样板”，被国务院发展研究中心誉为我国流域农业面源污染控制与管理技术推广的“安吉模式”。 成果已在浙江、江苏、江西、安徽、四川等十多个省（市）得到推广应用，取得了重大的社会、经济与环境效益，引领了我国流域农业面源污染控制与治理技术发展。 提名该成果为浙江省科学技术进步奖一等奖。

七、主要知识产权和标准规范目录

知识产权 (标准规范) 类别	知识产权(标准规范) 具体名称	国家 (地区)	授权号 (标准规范 编号)	授权 (标准发布) 日期	证书编号 (标准规范批准发布部门)	权利人 (标准规范起草单位)	发明人(标准规范起草人)	发明专利(标准规范)有效状态
国际发明专利	Integrated device and method for eliminating initial runoff pollution	美国	US10414679 B2	2019-09-17	2017071352	浙江大学	梁新强, 华桂芬, 王志荣, 周柯锦, 李美儒, 于宇雷, 金熠, 楼莉萍, 林琦, 李华, 田光明	有效
授权发明专利	一种基于 GIS 的分布式稻田氮素径流流失负荷估算方法	中国	ZL201410619286.1	2017-07-25	2562634	浙江大学	梁新强, 孙笑笑, 傅朝栋, 赵越, 朱思睿, 王知博, 徐丽贤	有效
授权发明专利	水产养殖废水处理过程资源化产饲料蛋白的装置和方法	中国	ZL201010228583.5	2013-10-30	1294401	浙江大学	徐向阳, 阮赞杰, 朱亮	有效
授权发明专利	养殖废水低 C/N 比厌氧沼液高效脱氮除碳处理工艺	中国	ZL201510976752.6	2017-12-26	2751829	浙江大学	吴伟祥, 吴杭航, 马壮, 何洋洋, 袁梦冬	有效
授权发明专利	结构填料强化的农村生活与餐饮废水处理装置及其方法	中国	ZL201610017887.4	2018-03-16	2845911	浙江大学	梁志伟, 陈盈楠, 王存豹, 何李宜	有效
授权发明专利	水下生态修复中的水草水下悬空种植方法及水草悬床装置	中国	ZL201110170478.5	2013-07-10	1232192	上海太和水环境科技发展有限公司	何文辉	有效
标准规范	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》	中国	DB33/ 973-2015	2015-06-29	浙江省人民政府	浙江省生态环境科学设计研究院、浙江大学	王浙明, 叶红玉, 许明珠, 徐志荣, 汤博, 许明海, 罗安程	已修订为 DB33/ 973-2021

八、代表性论文专著目录

作者	论文专著名称/刊物	年卷 页码	发表 时间 (年、月)	他引 总次数
Pittelkow Cameron M#*, Liang Xinqiang#, Linquist Bruce A, Van GroenigenKees Jan, Lee Juhwan, Lundy Mark E, Van GestelNatasja, Six Johan, Venterea Rodney T, Van Kessel Chris.	Productivity limits and potentials of the principles of conservation agriculture/ <i>Nature</i>	2015, 517: 365-368	2015.1	
Liang Zhu, Wei Ding, Lijuan Feng, Yun Kong, Jing Xu, Xiangyang Xu*.	Isolation of aerobic denitrifiers and characterization for their potential application in the bioremediation of oligotrophic ecosystem/ <i>Bioresource Technology</i>	2012, 108: 1-7.	2012.3	
梁新强, 王飞儿, 梁 志伟, 施积炎, 徐向 阳	非点源污染 SWAT 模型评估与应 用/科学出版社	ISBN: 978-7-0 3-04914 2-8	2016	
合计:				