

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	生态友好型分散式生活污水就地处理和利用技术体系研究及应用																																																															
提名等级	科学技术进步奖一等奖																																																															
提名书 相关内容	<p>提名书的主要知识产权和标准规范目录：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>知识产权 (标准规范) 类别</th> <th>知识产权(标准规范) 具体名称</th> <th>国家 (地区)</th> <th>授权号 (标准规范 编号)</th> <th>授权 (标准发 布) 日期</th> <th>证书编号 (标准规范 批准发 布部门)</th> <th>权利人(标 准规范起草 单位)</th> <th>发明人(标准规范 起草人)</th> <th>发明专利(标准规范) 有效状态</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>发明专利</td> <td>一种适用于污水地下 下渗滤处理的装置 及其使用方法</td> <td>中国</td> <td>ZL201410 458392.6</td> <td>2016-08- 24</td> <td>2211256</td> <td>温州大学</td> <td>郑向勇, 赵敏, 张 业健, 程天行, 叶海仁, 严立</td> <td>有效</td> </tr> <tr> <td>发明专利</td> <td>一种处理高浓度氨 氮废水的装置以及 用该装置处理高浓 度氨氮废水的工艺</td> <td>中国</td> <td>ZL201410 125971.9</td> <td>2015-12- 09</td> <td>1873989</td> <td>温州大学</td> <td>郑向勇, 赵敏, 程 天行, 张业健, 叶 海仁, 严立</td> <td>有效</td> </tr> <tr> <td>发明专利</td> <td>一种生活污水处理 及回用方法</td> <td>中国</td> <td>ZL201410 437521.3</td> <td>2016-02- 24</td> <td>1958650</td> <td>温州大学</td> <td>郑向勇, 张业健, 赵敏, 程天行, 严 立, 叶海仁, 朱定 松</td> <td>有效</td> </tr> <tr> <td>发明专利</td> <td>一种具有污水处理 功能的绿化墙体装 置及其使用方法</td> <td>中国</td> <td>ZL201410 457405.8</td> <td>2016-05- 18</td> <td>2077247</td> <td>温州大学</td> <td>郑向勇, 张业健, 程天行, 严立, 赵 敏</td> <td>有效</td> </tr> <tr> <td>发明专利</td> <td>自清式微曝气竖向 折流湿地污水处理 装置及方法</td> <td>中国</td> <td>ZL201510 730442.6</td> <td>2016-01- 13</td> <td>2649915</td> <td>重庆大学</td> <td>何强、霍俊、肖海 文、胡学斌、肖劲 松、符礼丹</td> <td>有效</td> </tr> <tr> <td>技术标准</td> <td>《农村生活污水处理 工程技术标准》</td> <td>中国</td> <td>GB/T5134 7-2019</td> <td>2019-12- 01</td> <td>中华人民 共和国住 房和城乡 建设部</td> <td>中科院生态 环境研究中 心、重庆大 学等</td> <td>刘俊新, 陈梅雪, 郭雷松, 杭世瑞, 何强, 霍俊, 王洪 臣, 罗安程, 毛凯</td> <td>已出版</td> </tr> </tbody> </table> <p>代表性论文(专著)目录：</p>	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	发明专利	一种适用于污水地下 下渗滤处理的装置 及其使用方法	中国	ZL201410 458392.6	2016-08- 24	2211256	温州大学	郑向勇, 赵敏, 张 业健, 程天行, 叶海仁, 严立	有效	发明专利	一种处理高浓度氨 氮废水的装置以及 用该装置处理高浓 度氨氮废水的工艺	中国	ZL201410 125971.9	2015-12- 09	1873989	温州大学	郑向勇, 赵敏, 程 天行, 张业健, 叶 海仁, 严立	有效	发明专利	一种生活污水处理 及回用方法	中国	ZL201410 437521.3	2016-02- 24	1958650	温州大学	郑向勇, 张业健, 赵敏, 程天行, 严 立, 叶海仁, 朱定 松	有效	发明专利	一种具有污水处理 功能的绿化墙体装 置及其使用方法	中国	ZL201410 457405.8	2016-05- 18	2077247	温州大学	郑向勇, 张业健, 程天行, 严立, 赵 敏	有效	发明专利	自清式微曝气竖向 折流湿地污水处理 装置及方法	中国	ZL201510 730442.6	2016-01- 13	2649915	重庆大学	何强、霍俊、肖海 文、胡学斌、肖劲 松、符礼丹	有效	技术标准	《农村生活污水处理 工程技术标准》	中国	GB/T5134 7-2019	2019-12- 01	中华人民 共和国住 房和城乡 建设部	中科院生态 环境研究中 心、重庆大 学等	刘俊新, 陈梅雪, 郭雷松, 杭世瑞, 何强, 霍俊, 王洪 臣, 罗安程, 毛凯	已出版
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																																																								
发明专利	一种适用于污水地下 下渗滤处理的装置 及其使用方法	中国	ZL201410 458392.6	2016-08- 24	2211256	温州大学	郑向勇, 赵敏, 张 业健, 程天行, 叶海仁, 严立	有效																																																								
发明专利	一种处理高浓度氨 氮废水的装置以及 用该装置处理高浓 度氨氮废水的工艺	中国	ZL201410 125971.9	2015-12- 09	1873989	温州大学	郑向勇, 赵敏, 程 天行, 张业健, 叶 海仁, 严立	有效																																																								
发明专利	一种生活污水处理 及回用方法	中国	ZL201410 437521.3	2016-02- 24	1958650	温州大学	郑向勇, 张业健, 赵敏, 程天行, 严 立, 叶海仁, 朱定 松	有效																																																								
发明专利	一种具有污水处理 功能的绿化墙体装 置及其使用方法	中国	ZL201410 457405.8	2016-05- 18	2077247	温州大学	郑向勇, 张业健, 程天行, 严立, 赵 敏	有效																																																								
发明专利	自清式微曝气竖向 折流湿地污水处理 装置及方法	中国	ZL201510 730442.6	2016-01- 13	2649915	重庆大学	何强、霍俊、肖海 文、胡学斌、肖劲 松、符礼丹	有效																																																								
技术标准	《农村生活污水处理 工程技术标准》	中国	GB/T5134 7-2019	2019-12- 01	中华人民 共和国住 房和城乡 建设部	中科院生态 环境研究中 心、重庆大 学等	刘俊新, 陈梅雪, 郭雷松, 杭世瑞, 何强, 霍俊, 王洪 臣, 罗安程, 毛凯	已出版																																																								

作者 [↵]	论文(专著)名称/刊物 [↵]	年卷 [↵] 页码 [↵]	发表时间 (年、月)
Zhan Jin, Xinyu Xie, Jin Zhou, Ke Bei, Yejian Zhang, Xianfeng Huang, Min Zhao, Hainan Kong, Xiangyong Zheng [↵]	Blackwater treatment using vertical greening: Efficiency and microbial community structure/ Bioresource Technology [↵]	249/17 5-181 [↵]	2018 [↵]
Zhan Jin, Cunhong Lv, Min Zhao, Yejian Zhang, Xianfeng Huang, Ke Bei, Hainan Kong, Xiangyong	Black water collected from the septic tank treated with a living machine system: HRT effect and microbial community structure/Chemosphere [↵]	210/74 5-752 [↵]	2018 [↵]
Qin He, Jianjun Lia, Lixi Chen, Shuli Che, Huijie Zhang [↵]	Removal of the environmental pollutant carbamazepine using molecular imprinted adsorbents: Molecular simulation, adsorption properties, and mechanisms /Water Research [↵]	168: 115164 [↵]	2020 [↵]
张统, 王守中, 等 [↵]	《污水处理工程方案设计》 [↵]	[↵]	2018.0 1 [↵]

主要完成人

赵敏, 排名 1, 教授, 温州大学

张统, 排名 2, 研究员, 中国人民解放军 63921 部队

翟俊, 排名 3, 教授, 重庆大学

郑向勇, 排名 4, 教授, 温州大学

陈梅雪, 排名 5, 副研究员, 中国科学院生态环境研究中心

王守中, 排名 6, 副研究员, 中国人民解放军 63921 部队

梁建军, 排名 7, 副教授, 重庆大学

陈剑鹰, 排名 8, 高级工程师, 浙江伟达园林工程有限公司

	<p>张业健，排名 9，讲师，温州大学</p> <p>金展，排名 10，讲师，温州大学</p> <p>贝克，排名 11，讲师，温州大学</p> <p>黄先锋，排名 12，副教授，温州大学</p> <p>刘仁兰，排名 13，讲师，温州大学</p>
主要完成单位	<ol style="list-style-type: none"> 1. 温州大学 2. 重庆大学 3. 中国人民解放军 63921 部队 4. 中国科学院生态环境研究中心 5. 中交上海航道勘察设计研究院有限公司 6. 浙江伟达园林工程有限公司 7. 浙江建投环保工程有限公司 8. 北京志峰环保设备有限公司 9. 北京博源安环科技有限公司
提名单位	温州市人民政府
提名意见	<p>项目针对现有分散式生活污水处理技术存在的不足，通过承担国家科技重大专项项目、国家自然科学基金项目、省科技重大项目及横向项目，取得了系列研究成果：在源分离收集和混合收集的不同模式下，探明了我国不同地域不同类型分散式生活污水的排放规律和水质特征，揭示了污染物迁移转化和降解机理，开发了系列具有自主知识产权的</p>

关键技术和专用设备,创新构建了生态友好型分散式生活污水就地处理和利用理论技术体系,并制定出相关国家标准规范。

项目获授权发明专利 51 项,实用新型专利 27 项,发表论文 96 篇 (SCI 论文 65 篇),主编专著 1 部,编制了《农村生活污水处理工程技术标准》等 6 部技术导则和国家技术标准 (获批 2 项),研发成果入选国家住房和城乡建设部颁发的《海绵城市适用技术和产品名录 (第一批)》和《住房城乡建设科技创新“十三五”专项规划》。

研究成果已应用于全国各地近 560 处生活污水处理工程 (含 50 多座部队营区),近 3 年新增销售额 21.39 亿元,实现了污水的无害化、资源化与处理设施的景观化,提升了分散式污水处理行业的技术和管理水平,增强了我国在该领域的国际竞争力,为海绵城市建设、美丽乡村建设、航天事业和国防建设的可持续发展等做出了重要贡献,具有显著的社会、环境和军事效益。

经专家鉴定,该项目总体技术居国际先进水平,其中 3 项技术和工艺达到国际领先水平。

提名该项目为 2020 年浙江省科学技术进步奖一等奖。

