

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	分离式框架海塘结构的研发和应用								
提名等级	科学技术进步奖二等奖								
提名书相关内容	主要知识产权：								
	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	多功能防波堤	中国	ZL 2016 10633405. 8	2018. 1. 12	第 2775995 号	浙江水利水电学院	赵海涛，王威，罗晶，黄赛花，谢华伟，李东风，冯建江	有效
	施工工法	滨海相河口混凝土预应力管桩施工工法	中国	SDGF1040-2017	2017. 9. 28	中水协 2017（13）号	浙江水专工程建设监理有限公司	高景泉，袁华义，夏琼，金海波，徐艳萍	有效
	发明专利	半埋石护坡消能效果试验装置及使用方法	中国	ZL 2018 10201603. 6	2019. 10. 29	第 3575004 号	浙江水利水电学院	秦鹏，毛前，周建芬，谢锋	有效
	发明专利	一种基于海岸沙滩的拦沙堤	中国	ZL2019 10452787. 8	2020. 09. 07	第 26926951	浙江水利水电学院	赵海涛	有效

发明专利	一种用于夯实水下抛石的重锤	中国	ZL 2018 10238893.1	2019.11.12	第 3594869 号	浙江水利水电学院	秦鹏, 毛前, 周建芬, 谢锋	有效

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
毛前, 龚晓南	桩体复合地基柔性垫层的效用研究/岩土力学	1998, 19(02): 3-5	1998年6月	195
Yuanzhan Wang, Xufei Liu	Analysis on Slope Stability Considering Seepage Effect on Effective Stress/KSCE Journal of Civil Engineering	2016, 20(6): 2235-2240	2016年1月	5
Jianfen Zhou, Jinqun Gao, Qian Mao	Experimental and Calculation Study on Overtopping of Framed Seawall/The 4th International Conference on Water Resource and Environment	2018, Kaohsiung, Taiwan	2018年11月	2
Haitao Zhao, Ming Zhao	Effect of rounded corners on flow-induced vibration of a square cylinder at a low Reynolds number of 200/Ocean	2019, 188(15): 1-13	2019年8月	2
郑安兴, 毛前, 臧振涛, 周建芬	框架式海堤变形模拟与稳定影响因素分析/水利水运工程学报	2020, 36(5):1-6	2020年8月	/
合 计				204

主要 完成 人	<p>毛 前，排名 1，教授，浙江水利水电学院；</p> <p>周建芬，排名 2，副教授，浙江水利水电学院；</p> <p>赵海涛，排名 3，教授级高工，浙江水利水电学院；</p> <p>袁华义，排名 4,高级工程师，温州市鹿城区农业农村局；</p> <p>高景泉，排名 5,高级工程师，浙江水专工程建设监理有限公司；</p> <p>吴红梅，排名 6,讲师，浙江水利水电学院；</p> <p>郑安兴，排名 7,讲师，浙江水利水电学院；</p> <p>刘旭菲，排名 8,讲师，浙江水利水电学院；</p> <p>孙永义，排名 9,高级工程师，温州市水利电力勘测设计院。</p>
主要 完成 单位	<p>1. 单位名称：浙江水利水电学院</p> <p>2. 单位名称：温州市鹿城区水利建设投资有限责任公司</p> <p>3. 单位名称：浙江水专工程建设监理有限公司</p> <p>4. 单位名称：温州市水利电力勘测设计院</p>
提名 单位	<p>浙江省教育厅</p>

提名 意见	<p>随着我国城市化发展，河道沿岸公共用地紧缺，向水域拓展空间是一种解决方法，但是传统堤防结构占地大，而整体式框架结构空间拓展不足，其适应陡坡地形和软土地质能力弱。针对上述问题，课题组研发了分离式框架海塘结构。该结构由可自由调节跨数跨度的亲水平台和以密排桩为基础的挡土结构两部分组成。框架平台与挡土结构的分离设置使得其具有空间拓展幅度大、结构受力小和力学计算简明等优点。课题的三个创新点，即 1) 分离式框架海塘结构研发，2) 该型结构的受力性状研究与优化，3) 该型结构的桩基施工工艺研发，经查新均为国内外首创。</p> <p>课题组分析了挡土结构后桩体复合地基的工作机理，研究了越浪量、消浪构造、填土高度、软土弱化等因素对海塘结构的影响，提出了多种防波堤、拦沙坎和消浪构造等辅助设施的优化方案。在桩基施工中，提出新工法，解决了潮洪作用下水上施工定位困难、桩身易倾斜难下沉等一系列技术难题。项目取得了多项创新成果，授权施工工法 1 项和发明专利 6 项，发表论文 18 篇，其中 SCI/EI 检索 8 篇，论文总引用次数达 253 次。成果经鉴定达到国际先进水平，同年获得浙江省岩土力学与工程学会科技进步一等奖。</p> <p>分离式框架海塘结构极大提高了河道岸坡的土地空间综合利用率。目前正在瓯江口沿岸的多个工程中得到应用，其中在温州鹿城区七都岛北段西段标准堤和瓯江绕城高速至卧旗山段海塘两个工程应用的最初五年里，产生 10.35 亿元的社会经济综合效益。</p> <p>提名该成果为浙江省科学技术进步奖二等奖。</p>
--------------	---