

浙江省科学技术进步奖公示（单位提名）

提名奖项: 科学技术进步奖

成果名称	极端海洋动力模拟与新型结构研发关键技术																																																								
提名等级	一等奖																																																								
提名书 相关内容	<p>主要知识产权和标准</p> <p>标准</p> <p>《渔港防台风等级评估规程 DB33/T 2231—2019》 《围填海工程海堤生态化建设标准 T/CAOE 1-2020》</p> <p>发明专利</p> <p>一种呈双变量正态曲面形态的丁坝 ZL201510257820.3 一种兼顾发电功能的桩基透空式防波堤 ZL201610709722.3 一种防波堤兼双气室振荡水柱发电装置 ZL201810339745.9 圆柱型构筑物的涌潮作用力计算方法 ZL 201910275556.4</p> <p>论文著作</p> <p>赵西增、高洋洋;《畸形波的模拟方法》; 2017.12 Zhao XZ,Hu CH. Numerical and experimental study on a 2-D floating body under extreme wave conditions/ Applied Ocean Res.2012,35: 1-13 He F, Leng J, Zhao XZ.An experimental investigation into the wave energy extraction of a floating box-type breakwater with dual pneumatic chambers /Applied Ocean Res. 2017,67: 21-30 Ning Y, Liu WJ, Sun ZL, Zhao XZ, Zhang Y. Parametric study of solitary wave propagation and runup over fringing reefs based on a Boussinesq wave model, J. Marine Science and Tech.,2019, 24:512-525</p>																																																								
主要完成人	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">姓 名</th> <th style="text-align: left;">排 名</th> <th style="text-align: left;">职 称</th> <th style="text-align: left;">单 位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>孙志林</td> <td>1</td> <td>教授</td> <td>浙江大学</td> </tr> <tr> <td>赵西增</td> <td>2</td> <td>教授</td> <td>浙江大学</td> </tr> <tr> <td>何 方</td> <td>3</td> <td>教授</td> <td>浙江大学</td> </tr> <tr> <td>赵 鑫</td> <td>4</td> <td>正高</td> <td>浙江省水利河口研究院(浙江省海洋规划设计研究院)</td> </tr> <tr> <td>李尚鲁</td> <td>5</td> <td>正高</td> <td>浙江省海洋监测预报中心</td> </tr> <tr> <td>曾 剑</td> <td>6</td> <td>正高</td> <td>浙江省水利河口研究院(浙江省海洋规划设计研究院)</td> </tr> <tr> <td>邓争志</td> <td>7</td> <td>副教授</td> <td>浙江大学</td> </tr> <tr> <td>许 丹</td> <td>8</td> <td>副教授</td> <td>浙江科技学院</td> </tr> <tr> <td>黄森军</td> <td>9</td> <td>副高</td> <td>中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司</td> </tr> <tr> <td>刘维杰</td> <td>10</td> <td>副教授</td> <td>浙江大学</td> </tr> <tr> <td>石先武</td> <td>11</td> <td>正高</td> <td>自然资源部海洋减灾中心</td> </tr> <tr> <td>聂 会</td> <td>12</td> <td>讲师</td> <td>浙江水利水电学院</td> </tr> <tr> <td>姚文伟</td> <td>13</td> <td>副高</td> <td>浙江省水利河口研究院(浙江省海洋规划设计研究院)</td> </tr> </tbody> </table>	姓 名	排 名	职 称	单 位	孙志林	1	教授	浙江大学	赵西增	2	教授	浙江大学	何 方	3	教授	浙江大学	赵 鑫	4	正高	浙江省水利河口研究院(浙江省海洋规划设计研究院)	李尚鲁	5	正高	浙江省海洋监测预报中心	曾 剑	6	正高	浙江省水利河口研究院(浙江省海洋规划设计研究院)	邓争志	7	副教授	浙江大学	许 丹	8	副教授	浙江科技学院	黄森军	9	副高	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	刘维杰	10	副教授	浙江大学	石先武	11	正高	自然资源部海洋减灾中心	聂 会	12	讲师	浙江水利水电学院	姚文伟	13	副高	浙江省水利河口研究院(浙江省海洋规划设计研究院)
姓 名	排 名	职 称	单 位																																																						
孙志林	1	教授	浙江大学																																																						
赵西增	2	教授	浙江大学																																																						
何 方	3	教授	浙江大学																																																						
赵 鑫	4	正高	浙江省水利河口研究院(浙江省海洋规划设计研究院)																																																						
李尚鲁	5	正高	浙江省海洋监测预报中心																																																						
曾 剑	6	正高	浙江省水利河口研究院(浙江省海洋规划设计研究院)																																																						
邓争志	7	副教授	浙江大学																																																						
许 丹	8	副教授	浙江科技学院																																																						
黄森军	9	副高	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司																																																						
刘维杰	10	副教授	浙江大学																																																						
石先武	11	正高	自然资源部海洋减灾中心																																																						
聂 会	12	讲师	浙江水利水电学院																																																						
姚文伟	13	副高	浙江省水利河口研究院(浙江省海洋规划设计研究院)																																																						

<p style="text-align: center;">主要 完成单位</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 浙江大学 2. 浙江省水利河口研究院（浙江省海洋规划设计研究院） 3. 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 4. 自然资源部海洋减灾中心 5. 浙江水利水电学院 6. 浙江省海洋监测预报中心 7. 浙江科技学院 8. 浙江大学舟山海洋研究中心
<p style="text-align: center;">提名者</p>	<p style="text-align: center;">浙江大学</p>
<p style="text-align: center;">提名意见</p>	<p>极端海洋动力—台风暴潮和巨浪是造成我国海洋灾害的主因，准确模拟极端海洋动力和研发新型结构是提高海洋防灾减灾能力的两大关键。本项目提出新型台风场参数化模式，创建了台风暴潮极端流速的数值模拟技术和潮流波浪耦合的物理模拟方法，研制了有关台风暴潮灾害评估防御和海堤生态化建设的技术标准。研发了巨浪多相流数学模型，提高了巨浪模拟能力和界面捕捉精度；建立了碎波和水气掺混与结构动力响应的流-固耦合数学模型，实现巨浪对结构物作用过程和砰击作用力的准确模拟。发展了一套测量平板式新型海洋结构动荷载的实验方法，建立了具消能防护与波能发电功能的结构设计理论及方法。发明了抵御台风暴潮流冲刷的新型海塘防护结构，研发了振荡水柱式、柔性帘浮式和抽屉式等系列新型防波堤，既保障极端海洋动力下海洋工程安全又有效利用绿色可再生能源。</p> <p>项目获授权发明专利 36 件，其他知识产权 8 件，发表论文 128 篇，在学科前沿取得突破性进展。成果在海塘安澜、渔港、跨海大桥、海上风电和海洋防灾等工程中广泛应用，社会效益显著。</p> <p style="text-align: center;">特此提名为浙江省科学技术进步奖一等奖</p>