**中国地质大学（武汉）浙江研究院文件**

**关于拟申报2021年省科学技术奖励成果的公示**

 按照浙江省科学技术厅《关于开展2021年度浙江省科学技术奖提名工作的通知》要求，现开始对我单位拟申报的省科技奖励成果（成果名称：重大工程深厚软土成桩、检测、评估理论与关键技术及工程应用）予以公示（见附件），公示期为7天（即自2022年2月21日至2022年2月27 日）。

在公示期内如有异议，可以来电或来信方式反映。凡匿名异议、超出期限异议的，不予受理。

联系部门： 综合办公室

联 系 人： 周艳

联系方式： 电话：15158131399

邮件: 971983490@qq.com

 中国地质大学（武汉）浙江研究院（盖章）

2022年2月21日

附件

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 | 重大工程深厚软土成桩、检测、评估理论与关键技术及工程应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | **发明专利：**1. 一种环箍式扭转激振装置及其测量桩参量并求解相应虚拟时域响应曲线的方法，ZL201610497755.6，吴文兵，梁荣柱，李博，田红，夏锋，刘浩，段亚茹，官文杰，中国地质大学（武汉）浙江研究院；
2. 虚拟隔离单桩法检测既有结构物下高承台桩完整性的方法，ZL 201410007774.7，王奎华，吕述晖，李振亚，高柳，张鹏，浙江大学；
3. 加速度测试盒及基于多点测试的桩基承载力动态测试方法，ZL 201710002204.2，王奎华，高柳，吴斌杰，吴君涛，肖偲，浙江大学；
4. 混凝土钻孔灌注桩的浇筑设备的开关装置，ZL200910208312.0，田领川，李昌耀，章铭荣，吴佳雄，杭州萧宏建设集团有限公司；
5. 一种桥墩管桩桩基施工装置及其施工方法，ZL201611083369.9，段新鸽，潘寿东，潘建龙，刘斌，王勤龙，王凤喜，中铁十六局集团第三工程有限公司；

**论文：**1. 闻敏杰、徐金明，非完全粘结下饱和土中桩扭转振动的解析解，工程力学；
2. 李振亚、王奎华、吴文兵，基于行波分解的泛频响函数法在高承台桩灾后无损检测评估中的应用研究，振动与冲击
3. 吴文兵，王奎华，张智卿，Chin Jian Leo，Soil-pile interaction in the pile vertical vibration considering true three-dimensional wave effect of soil，International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics
4. 吴文兵，刘浩，杨晓燕，蒋国盛，M. Hesham El Naggar，梅国雄，梁荣柱，New method to calculate apparent phase velocity of open-ended pipe pile，Canadian Geotechnical Journal
5. 张云鹏，吴文兵，蒋国盛，闻敏杰，王奎华，M. Hesham El Naggar，倪芃芃，梅国雄，A new approach for estimating the vertical elastic settlement of a single pile based on the fictitious soil pile model，Computers and Geotechnics
 |
| 主要完成人 | 1. 吴文兵，排名第1，教授，中国地质大学（武汉）浙江研究院
2. 王奎华，排名第2，教授，浙江大学
3. 闻敏杰，排名第3，助理研究员，浙江大学
4. 刘 浩，排名第4，副教授，中国地质大学（武汉）浙江研究院
5. 张振强，排名第5，高级工程师，杭州萧宏建设环境集团有限公司
6. 高宪民，排名第6，高级工程师，中铁十六局集团第三工程有限公司
7. 范 涛，排名第7，高级工程师，武汉市汉阳市政建设集团有限公司
8. 王凤喜，排名第8，高级工程师，中铁十六局集团第三工程有限公司
9. 贾保正，排名第9，高级工程师，武汉市汉阳市政建设集团有限公司
10. 俞 飞，排名第10，高级工程师，杭州萧宏建设环境集团有限公司
11. 梁荣柱，排名第11，副研究员，中国地质大学（武汉）浙江研究院
12. 姚凌阳，排名第12, 工程师, 中国地质大学（武汉）浙江研究院
13. 马 明，排名第13, 工程师, 中国地质大学（武汉）浙江研究院
 |
| 主要完成单位 | 1、中国地质大学（武汉）浙江研究院2、浙江大学3、杭州萧宏建设环境集团有限公司4、中铁十六局集团第三工程有限公司5、武汉市汉阳市政建设集团有限公司 |
| 提名单位 | 浙江省自然资源厅 |
| 提名意见 | 我国东南沿海地区分布有广泛的深厚软土地层，土体压缩性高，地基承载力差，桩基础由于良好的承载力和地层适应性性，成为深厚软土地基上重大工程项目所采用的最主要的基础形式。项目针对深厚软土地基的成桩质量控制问题，研发了柔性浮式平台钢管桩成桩技术，实现了管桩成桩过程的柔性固定与实时纠偏，研发了钻孔灌注桩成桩质量整体提升成套技术，实现了大尺寸灌注桩垂直度校准、清孔、钢筋笼导向、浇筑和桩头静态破除流程化施工。针对深厚软土地基中成桩质量检测与灾后健康评估技术难题，原创性地提出了分布式应变波法、双速度对称叠加法、虚拟隔离单桩法、视波速计算理论等一系列新型桩基检测方法和理论，实现了桩基质量检测由定性评价到定量分析的创造性革新，建立起一整套深大桩基全生命周期健康监测技术体系。进一步，建立了以缺陷信息为基本输入量的桩顶刚度损失安全评价方法，给出了考虑上部建筑物以及周围环境等综合信息影响的桩基质量安全等级评估体系，解决了既有桩基的灾后评估难题。成果经中国工程院龚晓南院士为主任的鉴定委员会鉴定：“成果总体处于国际同类技术先进水平，其中虚拟隔离单桩法桩身质量检测技术处于国际领先水平。”成果已应用于杭州、温州、宁波、湖州、上海、武汉、珠海、深圳等城市的重大工程，取得了显著的经济效益。提名该成果为省科学技术进步奖 一 等奖。 |