

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	复杂地层钻孔灌注桩承载力机理与绿色施工关键技术研究与应用
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	一、主要知识产权和标准规范目录 1. 专利 [1] 发明专利：竖向加强筋增强式囊式注浆桩的施工方法，中国，ZL201611115710.4，授权日期：2018.12.14，证书编号：3184044，权利人：浙江大学城市学院；德州市公路工程总公司；深圳市福田建安建设集团有限公司，发明人：王新泉；刘坤；孙安；吴晓斌；吴晓峰，有效。 [2] 发明专利：一种钻孔灌注桩生态截桩体系的施工方法，中国，ZL201810426976.3，授权日期：2020.01.24，证书编号：3675292，权利人：安徽省公路桥梁工程有限公司，发明人：崔健；孙学军；彭申凯；钱申春；刘晓晗；任杰；杜海峰，有效。 [3] 发明专利：一种大直径超长组合灌注桩施工方法，中国，ZL201810427899.3，授权日期：2020.01.24，证书编号：3675841，权利人：安徽省公路桥梁工程有限公司，发明人：孙学军；彭申凯；钱申春；杜海峰；崔健；任杰；沈维成，有效。 [4] 发明专利：一种大直径超长变截面钻孔灌注桩施工方法，中国，ZL201810427913.X，授权日期：2020.03.27，证书编号：3731819，权利人：安徽省公路桥梁工程有限公司，发明人：孙学军；彭申凯；钱申春；崔健；刘要武；刘晓晗；杨文柱，有效。 [5] 发明专利：防治水中钻孔灌注桩穿孔漏浆的结构及施工方法，中国，ZL201410541231.3，授权日期：2016.01.13，证书编号：1918297，权利人：德州市公路工程总公司，发明人：王新泉，有效。 [6] 发明专利：基于多向加载的全机械式桩基模型试验装置及试验方法，中国，ZL201510190227.1，授权日期：2018.03.09，证书编号：2841316，权利人：河南理工大学，发明人：任连伟；詹俊峰；杨权威；张敏霞；王辉；李建委，有效。 [7] 实用新型：深厚泥浆池钻孔灌注桩，中国，ZL201820516824.8，授权日期：2018.11.16，证书编号：8093510，权利人：浙江大学城市学院，发明人：王新泉；梁建锋；李肖；洪东平，有效。 [8] 实用新型：一种降低钻孔灌注桩护壁泥皮厚度装置，中国，ZL201920952935.8，授权日期：2020.05.19，证书编号：10541327，权利人：安徽省公路桥梁工程有限公司，发明人：崔健；钱申春；彭申凯；刘晓晗；沈维成；徐磊；危明，有效。 [9] 实用新型：水中钻孔灌注桩，中国，ZL201920598349.8，授权日期：2020.06.02，证书编号：10647499，权利人：安徽省公路桥梁工程有限公司，发明人：刘晓晗；崔健；沈维成；危明；徐磊；王生

	涛,有效。 [10] 实用新型: 钢护筒导向架, 中国, ZL201820146966.X, 授权日期: 2018.11.27, 证书编号: 8138917, 权利人: 浙江交工集团股份有限公司, 发明人: 王海峰; 周锋; 李王亮; 王再荣; 张瑜; 姚德贵; 徐建明, 有效。 [11] 实用新型: 一种大直径超长桩钢筋笼下放吊具, 中国, ZL201820146080.5, 授权日期: 2018.09.11, 证书编号: 7839743, 权利人: 浙江交工集团股份有限公司, 发明人: 王再荣; 周锋; 沈海华; 李博学; 钱来平; 张铎谕; 魏益栋, 有效。 [12] 实用新型: 一种大直径桩基钢筋笼悬挂吊具, 中国, ZL201821765457.1, 授权日期: 2019.06.14, 证书编号: 8969767, 权利人: 浙江交工集团股份有限公司, 发明人: 王海峰; 周锋; 王再荣; 姚德贵; 沈海华, 有效。 2. 工法 [1] 安徽省省级工法: 液压全套管桩基施工工法, AHGF48-10, 安徽省公路桥梁工程有限公司, 孙学军; 彭申凯; 沈守林; 钱申春; 李建成, 有效。 [2] 安徽省省级工法: 水上钻孔灌注桩渣浆分离的施工工法, AHGF15-17, 安徽省公路桥梁工程有限公司, 任杰; 熊祖发; 王明礼; 陈智勇; 曾钊钊, 有效。 [3] 公路工程工法: 水中厚砂层大直径超长钻孔灌注桩施工工法, GGG(皖)C1108-2019, 安徽省公路桥梁工程有限公司; 浙江大学城市学院, 钱申春; 王新泉; 彭申凯; 危明; 沈维成, 有效。 [4] 公路工程工法: 岩溶地层布设囊袋注浆体与预应力锚索钻孔灌注桩施工工法, GGG(皖)A2009-2014, 安徽省公路桥梁工程有限公司; 安徽省交通建设有限责任公司, 彭申凯; 豆德存; 罗权; 程林峰; 刘晓晗, 有效。 [5] 公路工程工法: 矮塔斜拉桥桩基础施工工法, GGG(皖)C3040-2017, 安徽省公路桥梁工程有限公司, 刘晓晗; 沈维成; 石怀远; 彭申凯; 刘向前, 有效。 [6] 安徽省省级工法: 根式桩基数控定位顶进施工工法, AHGF23-18, 安徽省公路桥梁工程有限公司, 邢俊; 石怀远; 沈守林; 蔡少影; 屈波, 有效。 [7] 公路工程工法: 大直径超长变截面抗震钻孔灌注桩施工工法, GGG(皖)C1065-2018, 安徽省公路桥梁工程有限公司; 浙江大学城市学院, 彭申凯; 王新泉; 孙学军; 刘晓晗; 沈维成, 有效。 [8] 公路工程工法: 复杂裂隙地层超长钻孔灌注桩施工工法, GGG(皖)A1066-2018, 安徽省公路桥梁工程有限公司; 浙江大学城市学院, 孙学军; 王新泉; 彭申凯; 钱申春; 杜海峰, 有效。 [9] 公路工程工法: 基于整体式外接胀具钻孔灌注桩生态截桩施工工法, GGG(皖)C1067-2018, 安徽省公路桥梁工程有限公司; 浙江大学城市学院, 王明礼; 王新泉; 刘振玲; 张林; 王生涛, 有效。 [10] 公路工程工法: 复杂水域钻孔灌注桩施工工法, GGG(皖)C1107-2019, 安徽省公路桥梁工程有限公司, 张庆书;
--	--

	王秋华;余跃;王锐;张春涛,有效。 [11] 公路工程工法:大直径超长桩侧后注浆钻孔灌注桩施工工法 GGG(豫)C1113-2019,河南省公路工程局集团有限公司;河南省第二公路工程有限公司,李青;王春;范悦让;耿丙彦;刘能源,有效。 [12] 公路工程工法:海上超长超大直径桩基钢筋笼安装施工工法, GGG(浙)C2108-2018,浙江交工集团股份有限公司,周锋;王再荣;李博学;刘川;沈海华,有效。 [13] 公路工程工法:海上钢管复合桩高精度定位测量工法, GGG(浙)C2107-2018,浙江交工集团股份有限公司,姚立波;王再荣;周锋;王海峰;姚德贵,有效。 3. 标准规范 [1] 安徽省地方标准,市政与轨道交通工程安全生产标准化工地评价标准,DB34/T 3459-2019,主编单位:安徽省公路桥梁工程有限公司。 二、代表性论文(专著)目录 [1] Ren Lianwei, Guo Weidong and Yang Quanwei. Analysis on bearing performance of Y-shaped piles under compressive and tensile loading[J]. Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Geotechnical Engineering, 2020, 173(1): 58-69. [2] Ren Lianwei, Guo Weidong and Deng Yuebao. Analysis of vertically loaded jet-grout-pile-strengthened piles of expanded cross-section[J]. Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Geotechnical Engineering, 2018, 171(3):252-266. [3] 张天赐,刁红国,王新泉,等. 隧道-基坑多重开挖对既有桩影响的参数分析[J]. 地下空间与工程学报, 2020. (录用未见刊) [4] 任连伟,詹俊峰,杨权威,等. 五星形桩截面尺寸优化及竖向承载机制试验研究[J]. 岩土力学, 2017, 38(10):2855-2864. [5] 任连伟,顾红伟,彭怀风,等. 三种工况下扩底楔形桩承载特性模型试验研究[J]. 岩土力学, 2017, 38(7):1887-1893.
主要完成人	王新泉, 排名 1, 教授, 浙大城市学院 崔健, 排名 2, 工程师, 安徽省公路桥梁工程有限公司 刁红国, 排名 3, 讲师, 浙大城市学院 沈维成, 排名 4, 高级工程师, 安徽省公路桥梁工程有限公司 李青, 排名 5, 教授级高工, 河南省公路工程局集团有限公司 王林, 排名 6, 工程师, 德州市公路工程总公司 宁英杰, 排名 7, 正高级工程师, 浙江交工集团股份有限公司 任连伟, 排名 8, 副教授, 河南理工大学 钱申春, 排名 9, 正高级工程师, 安徽省公路桥梁工程有限公司 彭申凯, 排名 10, 正高级工程师, 安徽省公路桥梁工程有限公司 周锋, 排名 11, 高级工程师, 浙江交工集团股份有限公司 马荣昌, 排名 12, 高级工程师, 河南省公路工程局集团有限公司 孔德崇, 排名 13, 高级工程师, 德州市公路工程总公司

主要完成单位	1. 单位名称：浙大城市学院 2. 单位名称：安徽省公路桥梁工程有限公司 3. 单位名称：河南省公路工程局集团有限公司 4. 单位名称：德州市公路工程总公司 5. 单位名称：浙江交工集团股份有限公司 6. 单位名称：河南理工大学
提名单位	杭州市人民政府
提名意见	该成果以复杂地层钻孔灌注桩存在的科学技术问题为导向，通过对大直径钻孔灌注桩承载机理、大直径根式钻孔灌注桩承载性能与关键技术、深厚软弱土层超长钻孔灌注桩成套关键技术、深厚超长桩后压浆质量监控关键技术、在役桩基无损检测关键技术、特殊地层条件下新型钻孔灌注桩结构及关键技术等方面开展系统研究，取得了一系列研究成果。该成果在推动钻孔灌注桩技术进步、节约资源能源、保护环境与自然资源、提高施工效率以及延长工程使用寿命等方面发挥了重要作用，所编制的各类工法已成功用于指导具体工程施工。随着“交通强国战略”的实施和“一带一路”的发展，基础设施建设持续不断，市场需求量大，该成果具有良好的推广应用前景，对我国公路桥梁事业的建设将起到积极的支撑和推动作用。 提名该成果为 2020 年度浙江省科学技术奖（科学技术进步奖）一等奖。