

浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖（重大工程）

成果名称	杭州火车东站工程技术创新和实践
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	见附录
主要完成人	金睿，排名1，正高，浙江省建工集团有限责任公司； 周德良，排名2，正高，中南建筑设计院股份有限公司； 赵阳，排名3，教授，浙江大学； 吴飞，排名4，正高，浙江省建设投资集团股份有限公司； 何挺，排名5，正高，浙江东南网架股份有限公司； 董石麟，排名6，工程院院士，浙江大学； 李霆，排名7，全国设计大师，中南建筑设计院股份有限公司； 沈西华，排名8，正高，浙江省建工集团有限责任公司； 张敏，排名9，副高，杭州市西站枢纽开发有限公司； 杨超，排名10，助理研究员，浙江大学； 李春舫，排名11，正高，中南建筑设计院股份有限公司； 陈文虎，排名12，正高，浙江省建工集团有限责任公司； 万历，排名13，副高，浙江省建工集团有限责任公司。
主要完成单位	1. 浙江省建工集团有限责任公司 2. 中南建筑设计院股份有限公司 3. 浙江大学 4. 浙江东南网架股份有限公司 5. 杭州铁路枢纽建设有限公司
提名单位	浙江省住房和城乡建设厅

提名意见

杭州火车东站工程由铁道部、浙江省、杭州市共同筹资建设，是汇集客运专线、普速铁路、地铁、磁浮、公交等多种交通和配套设施于一体的现代化综合交通枢纽中心。站房设计 18 台 34 线，综合高铁、普铁、磁浮，铁路设计站线规模全国第一；建造中既有线不停运，类似站房中规模最大。全站开通至今，历经台风、大雪、春运等考验，日最大客流 30.7 万人次，2019 年发送旅客 7190 万（全国第二）。

项目建设克服了“复杂场地和边界条件影响下的施工组织与协调”、“受既有铁路和地铁影响的超大基坑分阶段施工”、“大体态异形建筑的多种结构设计、制作与施工”、“造型材质多变的建筑外表皮设计与施工”等多项施工难题。项目荣获詹天佑土木工程大奖、浙江省建设科学技术奖一等奖、鲁班奖、全国优秀勘察设计一等奖、全国绿色施工及节能减排达标竞赛优胜工程金奖、住建部科技示范工程、中国钢结构金奖、亚洲建筑师协会适宜特殊公共建筑奖等国内外工程重大奖项，发明专利 10 项、省级工法 4 项，出版专著 3 本，发表论文 45 篇。项目成果在央视“走进科学”栏目进行了专题报道，已在郑州东、太原南、长沙南等大型站房应用，直接经济效益 7.39 亿元，每年减少二氧化碳排放 7108 吨，综合效益显著。经肖绪文院士、江欢成院士等专家评审，认为“该项目成果内容丰富、创新性强”，总体达到国际先进水平。其中特大型铁路站房工程总承包“三同步”建造技术、新型复杂空间结构的设计与施工技术达到国际领先水平。

提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。

主要知识产权和标准规范目录

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	分层法制作双曲面不锈钢幕墙的施工方法	中国	ZL 201310478295.9	2016.02.17	1954476	浙江省建工集团有限责任公司	常波, 金睿, 徐拥建, 陈文虎, 章志钢, 沈西华, 金晓冬, 钱昀, 魏达, 万历, 梅献忠, 屠剑飞, 王大伟	有效
发明专利	基坑土方的施工方法	中国	ZL 201210115348.6	2014.08.13	1460360	浙江省建工集团有限责任公司	陈洁如, 金睿, 毛红卫, 毕波	有效
发明专利	一种构件侧面展开方法	中国	ZL 201210115643.1	2014.07.16	1440543	浙江东南网架股份有限公司	周观根, 何挺, 王磊, 何伟, 李之硕, 陈美群, 杜君	有效

							兰, 蒋丽萍, 姜承对, 周烽	
发明专利	一种新型圆管的连接节点及其制备方法	中国	ZL201110087408.3	2012.6.23	971327	浙江东南网架股份有限公司	周观根、何挺、洪王东、郭振华、普秋菊、沈小达	有效
浙江省省级工法	大型光伏一体化金属屋面系统施工工法	中国/浙江	浙建管[2014]18号	2014.12.30	148	浙江东南网架股份有限公司, 浙江省建工集团有限责任公司	周观根, 金睿, 何鹏飞, 姜楠, 朱乾	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
吴飞、金睿	特大型铁路综合交通枢纽站房技术创新——铁路杭州东站/中国建筑工业出版社	ISBN:978-7-112-24375-4	2020-5	-
周德良	大型高铁站房结构设计关键技术/中国建筑工业出版社	ISBN:978-7-112-26206-9	2021-6	-
周德良, 李霆, 钱屹, 张卫, 熊森, 曹登武, 汪心旺, 杨世钊, 汪秋风, 谭赟, 赵福令	杭州东站站房主体结构设计与分析。/建筑结构	2011,41 (7):74-83	2011-7	9
庞岩峰, 赵阳, 董石麟	杭州火车东站站房钢管相贯节点试验研究与有限元分析。/建筑结构	2013,43 (7):82-87	2013-4	6
罗尧治, 刘钝, 沈雁彬, 金砺, 董石麟	杭州铁路东站站房钢结构施工监测。/空间结构	2013,19 (3):3-8	2013-9	11
合计:				26