

附件

2023 年省科学技术奖提名项目

2023 年度湖北省科学技术奖拟提名项目公示材料

项目名称 非对称大跨度索承空间结构关键技术及实践

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅

湖北省科学技术进步奖一等奖

项目简介

本项目涉及大跨度空间屋盖结构领域，具体涉及一种非对称大跨度索承空间结构，为大跨度索承空间结构中的一种新型结构。

2020 年 10 月，“第七届世界军运会主赛场结构关键技术”作为住建部科技示范工程通过住建部审查，成功立项。2022 年 7 月，由住建部委托湖北省住建厅组织有关专家进行验收，结论“通过”。其中非对称大跨度索承空间结构关键技术是其最重要且最具技术含量的组成部分。

本项目创造性提出如下创新点：1）提出了体育场蓬盖非对称索承空间结构形态设计要点及研发了一种节点无滑移连续折线径向索结构；2）首创了非对称结构初始预应力状态的设计方法；提出了环索、径向索索力合理配置的计算分析方法；3）提出了非对称钢结构网格高空原位安装，非对称索网地面铺设、垂直提升、斜向辅助调位、预应力分级施加、协同调整就位的安装方法。

该技术成功运用于武汉五环体育中心建设项目、武汉体育中心主体育场空中威亚利用项目、赤壁体育中心体育馆非对称索承空间结构等工程的设计与施工，得到了业主、监理及社会各界的好评，创造了可观的经济效益，综合效益显著。本创新技术可广泛应用于大型体育场馆类工程，可解决体育场馆类项目设计过程中的各项重难点问题，本技术先进，操作简单，可为工程的安全、质量、工期、成本管理提供保障，具有良好的应用前景和推广价值。

第七届世界军运会主赛场在施工期间以及使用期间对蓬盖钢结构、拉索的应力

(索力)、应变和位移进行了监测。监测结果与设计预估值基本吻合。

该成果获得国家专利 24 项，其中国家发明专利 11 项，软著 2 项，获得省部级工法 5 项，出版学术专著 1 本，发表论文 15 篇。

该成果进行过两次科技成果评价(详见附件)，分别由湖北技术交易所在武汉于 2022 年 3 月和北京市建筑业联合会在北京于 2022 年 5 月组织召开。专家组由院士、全国工程勘察设计大师、著名高校教授以及行业内专家组成，两次评价会的专家组评价结果均为：该项目科技成果整体达到国际领先水平。

该成果还获得：中国建筑金属结构协会科学技术奖一等奖；第四届湖北省土木建筑科学技术奖特等奖；中国建筑金属结构协会颁发的第十三届第二批中国钢结构金奖工程；中国钢结构协会颁发的技术创新奖；湖北省勘察设计协会颁发的湖北省优秀公共建筑设计一等成果；武汉勘察设计协会颁发的武汉地区优秀勘察设计项目一等奖；武汉勘察设计协会颁发的武汉地区优秀勘察设计项目结构专项一等奖。

主要知识产权等目录

序号	知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	授权号（标准编号）	授权（标准实施）日期	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）
1	发明专利	不对称大跨度车辐式索承空间结构	CN 112746675 B	2022 年 03 月 01 日	中信建筑设计研究总院有限公司	李治；涂建
2	发明专利	一种车辐式索承网格钢结构初始预应力状态的设计方法	CN 111350276 B	2021 年 05 月 28 日	中信建筑设计研究总院有限公司	李治；涂建
3	发明专利	一种节点无滑移连续折线下弦径向索结构	CN 110714567 B	2021 年 03 月 23 日	中信建筑设计研究总院有限公司	李治；涂建
4	发明专利	索承网格结构下部柔性索网的组合提升方法	CN 108999290 B	2020 年 05 月 22 日	中国建筑第八工程局有限公司；中国建筑土木建设有限公司	曹江；刘瑞金；张林萌
5	发明专利	索承网格结构的索网分区循环提升安装方法	CN 109113182 B	2020 年 05 月 22 日	中国建筑第八工程局有限公司；中国建筑土木建设有限公司	曹江；刘瑞金；张林萌
6	发明专利	一种矩形钢管混凝土柱过渡到型钢混凝土柱的连接节点及其施工方法	CN 113216417 B	2023 年 04 月 07 日	中信建筑设计研究总院有限公司	李治；戴苗
7	发明专利	一种模拟结构实际振动形态的驱动式风洞试验系统	CN 114323550 B	2022 年 06 月 07 日	武汉大学	樊星妍；皱良浩；宋杰；于敏
8	发明专利	钢梁构件的安装方法以及辅助安装工具	CN 108060782 B	2019 年 11 月 26 日	中建钢构有限公司	黄坚勇；王伟铨；李任戈；郑良锋；陆建新；杨帆
9	发明专利	一种钢结构大型螺栓节点板安装开合装置和安装方法	CN 108086485 B	2020 年 01 月 31 日	中建钢构有限公司	何旭；陆建新；陈龙章；陈纲略；梁雄杰；苏世宏；杜安容；杨帆

10	发明专利	一种双曲弧形大跨度钢桁架及其制作方法	CN 110512796 B	2021 年 03 月 22 日	中建钢构有限公司	王伟；周红军；李大壮；张银国；王海亮；仇峰；赵少锋
11	发明专利	一种钢管交汇连接装置及安装方法	CN 113216395 B	2022 年 08 月 05 日	中建科工集团有限公司	马铎轩；张新贺；宋利鹏；闫兆鲁；闵省人；胡清；俞浩
12	计算机软件著作权	钢结构 3D 扫描与智能验收系统	2019SR0198855	2018 年 06 月 30 日	中建钢构有限公司	—
13	著作	非对称大跨度索承空间结构设计关键技术	—	2022 年 12 月	中国建筑工业出版社	李治
14	论文	第七届世界军运会主赛场车辐式索承网格钢结构屋盖设计		2019 年 6 月	建筑结构	李治；王红军；涂建；王海
15	论文	第七届世界军运会主赛场钢结构屋盖施工模拟分析		2019 年 6 月	建筑结构	李治；王红军；涂建；古承城；吴鹏志
16	论文	第七届世界军运会主赛场主体结构设计		2019 年 11 月	建筑结构	王红军；李治；涂建；张林萌；胡亮
17	论文	第七届世界军运会主赛场车辐式索承网格钢结构屋盖设计		2019 年 6 月	建筑结构	李治；王红军；涂建；王海
18	论文	基于 HFFB 试验的结构广义荷载与风振响应分析	—	2018 年 2 月	振动、测试与诊断	邹良浩；李峰；汤怀强；梁枢果
19	论文	Aerodynamic shape optimization of an Arc-Plate-Shaped bluff body via surrogate modeling for wind energy harvesting	—	April 2022	Applied Sciences	Tianyi Shi;
20	论文	Investigation of the spatial coherence function of wind loads on lattice frame structures	—	June 2021	Journal of Wind Engineering & Industrial Aerodynamics	Feng Li; Lianghao Zou; Jie Song; Shuguo Liang;Yin Chen
21	论文	Non-Gaussian properties and their effects on		January 2019	Journal of Wind Engineering & Industrial	Jie Song; Wei Xu; Gang Hu;

		extreme values of wind pressure on the roof of long-span structures			Aerodynamics	Shuguo Liang; Jian Tan
22	论文	Performance of an omnidirectional piezoelectric wind energy harvester		February 2021	Wind Energy	Tianyi Shi; Gang Hu; Lianghao Zou; Jie Song; Kenny C. S. Kwok
23	论文	东西湖体育中心体育场车辐式索承网格结构设计		2018 年	第十七届空间结构学术会议论文	李治; 王红军; 涂建; 王海
24	论文	车辐式索承网格钢结构初始预应力状态设计方法的讨论		2020 年	第十八届空间结构学术会议论文	李治; 涂建; 曹凯; 杨元强
25	论文	武汉东西湖体育中心体育场车辐式索承网格结构施工技术		2019 年 10 月	施工技术	曹江; 刘瑞金; 张林萌; 雷克

主要完成人

序号	完成人	工作单位
1	李治	中信建筑设计研究总院有限公司
2	涂建	中信建筑设计研究总院有限公司
3	张伟	中建科工集团有限公司
4	吴志刚	中国建筑第八工程局有限公司
5	邹良浩	武汉大学
6	王红军	中信建筑设计研究总院有限公司
7	胡雷嵩	中国建筑第八工程局有限公司
8	武身军	中信建筑设计研究总院有限公司
9	曹凯	中信建筑设计研究总院有限公司
10	陆建新	中建科工集团有限公司
11	温井泉	中国建筑土木建设有限公司
12	张林萌	中国建筑第八工程局有限公司

13	曾明会	中信建筑设计研究总院有限公司
14	周军红	中建科工集团有限公司
15	刘瑞金	中国建筑土木建设有限公司

主要完成单位：中信建筑设计研究总院有限公司、中建科工集团有限公司、
武汉大学、中国建筑土木建设有限公司、中国建筑第八工程局有限公司

2023 年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 过流型城中湖综合治理施工关键技术集成

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅

湖北省科学技术进步奖三等奖

主要知识产权和标准规范等目录

序号	知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准实施）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）
1	发明专利	杂填土地质情况下大直径顶管减阻施工方法	中国	ZL201910638267.6	2022 年 4 月 12 日	第 5069613 号	中国建筑第八工程局有限公司	艾姣龙、张建宇、周少华、苏军、刘锐、赵当、罗飘寻、张宇
2	发明专利	一种用于雨水精确清污分流的控制方法	中国	ZL201710389897.5	2019 年 7 月 16 日	第 3457541 号	武汉圣禹排水系统有限公司	李习洪、周超
3	发明专利	用于沉水植物的种植装置及其使用方法	中国	ZL202010857083.1	2021 年 11 月 9 日	第 4782915 号	中国建筑第八工程局有限公司	艾姣龙、徐玉飞、张磊、周少华、黄广、谭智勇、肖婷婷、王晓丽、程银行、周良朋
4	发明专利	防倒灌截流井控制方法	中国	ZL201610242466.1	2017 年 12 月 26 日	第 2754024 号	武汉圣禹排水系统有限公司	李习洪、周超
5	发明专利	一种截流井排水控制方法	湖北	ZL201610242438.X	2018 年 6 月 19 日	第 2963444 号	武汉圣禹排水系统有限公司	李习洪、周超
6	发明专利	拦渣防倒灌截流井	中国	ZL201610243246.0	2018 年 7 月 13 日	第 2998206 号	武汉圣禹排水系统有限公司	李习洪、李志辉
7	发明专利	截流井排水控制方法	中国	ZL201610242895.9	2018 年 7 月 24 日	第 3008902 号	武汉圣禹排水系统有限公司	李习洪、周超
8	团体标准	多功能清污分流井工程	中国	T/CECS1135-2022	2023 年 1 月 1 日	第 1262 号	武汉圣禹排水系统有限公司	/
9	论文	智能分流井在城市水环境治理中的应用	中国	/	2020 年 2 月 12 日	11-2831/TU	中国建筑第八工程局有限公司	张宇、艾姣龙、周少华、苏军、赵当
10	论文	南太子湖底泥疏浚工程对湖水水质的影响	中国	/	2020 年 7 月 12 日	31-1334/TU	中国建筑第八工程局有限公司	艾姣龙、张磊、宋金城、周少华、赵当

主要完成人：艾姣龙、徐玉飞、张磊、李习洪、王显博、邱峰、张军

主要完成单位：中建八局华中建设有限公司、武汉圣禹智慧生态环保股份有限公司、中国建筑第八工程局有限公司

2023 年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 突发重大疫情事件下供排水设施安全运行保障技术研究及应用

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅
湖北省科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种多点进水微氧循环式多级AO-MBR工艺污水处理系统及方法	中国	CN114162955B	2023.09.22	ZL202111232621.9	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	鲍任兵、徐健雷培树、刘海燕、万年红
实用新型专利	用于测量滤池反冲洗时滤床膨胀率的装置	中国	CN213779816U	2021.7.23	ZL202021746927.7	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	蔡世颜、孙健、李露、陈勋贤、李跃增、雷培树、万年红
实用新型专利	具有多工艺模式的污水生化处理系统	中国	CN213771729U	2021.7.23	ZL202021866302.4	中国市政工程中南设计研究总院有限公司	鲍任兵、万年红、雷培树、吴瑜红、刘海燕、邹磊、陈悦
团体标准	城镇污水处理厂进水异常应急处置规程	中国	T/CUWA 50052-2022	2022.7.12		中国城镇供水排水协会	
团体标准	城镇供水系统原水工程运行、维护及安全操作规程	中国	T/CUWA 20051-2021	2021.11.17		中国城镇供水排水协会	
团体	城镇给水臭氧活性炭处	中国	T/CECA 20030-2023	2023.10.23		中国勘察设计	

标准	理技术规程					协会	
团体标准	炭砂滤池设计标准	中国	T/CUWA 20055-2022	2022.9.1		中国城镇供水排水协会	
团体标准	上向流反硝化滤池设计标准	中国	T/CUWA 50053-2023	2023.1.13		中国城镇供水排水协会	
团体标准	膜生物反应器城镇污水处理厂原位改造技术规程	中国	T/CECS 1224-2022	2022.12.22		中国工程建设标准化协会	

主要完成人：杨书平、黄思、马民、万年红、邱文心、刘琪、杜敬、万春、章诗璐、蔡世颜

主要完成单位：中国市政工程中南设计研究总院有限公司、武汉市水务集团有限公司、武汉市城市排水发展有限公司

2023 年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 杭州东站新型结构设计关键技术与应用

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅

湖北省科学技术进步奖一等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种钢管柱柱顶 X 型销轴支座节点	中国	CN104452971B	2016 年 9 月 7 日	ZL201310414389.X	中南建筑设计院股份有限公司	李功标; 周德良; 敖晓钦; 谭赞
实用新型专利	具有箱型翼缘的 H 型钢梁	中国	CN203514634U	2014 年 4 月 2 日	ZL20132054644.6	中南建筑设计院股份有限公司	李功标; 吕蔚英; 周德良
实用新型专利	一种空间钢管桁架三向 K 型相贯节点	中国	CN203514529U	2014 年 4 月 2 日	ZL201320544060.0	中南建筑设计院股份有限公司	李功标; 周德良; 敖晓钦; 谭赞
实用新型专利	一种空间钢管桁架支承处的铸钢节点装置	中国	CN204282545U	2015 年 4 月 22 日	ZL201420649935.8	中南建筑设计院股份有限公司	周德良; 李功标; 敖晓钦; 谭赞
论文	杭州东站站房主体结构设计与分析	中国	建筑结构, 2011, Vol41, No. 7			中南建筑设计院股份有限公司	周德良等
论文	杭州东站站台雨棚结构设计与分析	中国	建筑结构, 2011, Vol41, No. 7			中南建筑设计院股份有限公司	张卫等
论文	杭州火车东站站房钢管相贯节点试验研究与有限元分析	中国	建筑结构, 2013, Vol43, No. 7			中南建筑设计院股份有限公司	庞岩峰, 赵阳、董石麟
论文	杭州铁路东站站房钢结构施工监测	中国	空间结构, 2013, Vol19, No. 3			中南建筑设计院股份有限公司	罗尧治、刘纯、沈雁彬等
论文	杭州东站新型结构设计	日本神户	第 12 届中日建筑结构技术交流会, 2017			中南建筑设计院股份有限公司	周德良

论文	New Steel Structure for Roof of East Hangzhou Railway Station	中国	Proceedings of the 3rd Academic Conference of Civil Engineering and Infrastructure Research, 2017, Wuhan			中南建筑设计院股份有限公司	Zhou Deliang
论文	大型铁路客站健康监测		第13届中日建筑结构技术交流会, 2019, 中国兰州			中南建筑设计院股份有限公司	周德良

主要完成人

序号	姓名	工作单位	职务	职称
1	周德良	中南建筑设计院股份有限公司	公司首席结构总工程师	正高工
2	董石麟	浙江大学	中国工程院院士	教授
3	赵阳	浙江大学		教授
4	曹登武	中南建筑设计院股份有限公司	公司副总工程师	正高工
5	沈雁彬	浙江大学		副教授
6	钱屹	中南建筑设计院股份有限公司	结构设计师	副高
7	熊森	中南建筑设计院股份有限公司	院长、院副总工程师	正高工

主要完成单位

序号	主要完成单位
1	中南建筑设计院股份有限公司
2	浙江大学

2023 年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 基于参数化技术的超高层建筑结构智能设计方法研究与应用

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅
湖北省科学技术进步奖一等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期（发表日期）	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种基于 Grasshopper 的空间圆钢管相贯焊节点参数化建模方法	中国	CN111324921B	2022 年 5 月 13 日	ZL202010022832.9	中南建筑设计院股份有限公司	张慎；尹鹏飞；李霆
发明专利	一种双曲面幕墙的优化设计方法	中国	CN111008423B	2022 年 6 月 10 日	ZL201911230348.9	中南建筑设计院股份有限公司	张慎；李霆；尹鹏飞；辜文飞；刘武；程辉；杨浩
发明专利	一种单层自由曲面空间网格优化方法	中国	CN112464349B	2023 年 3 月 10 日	ZL202011440722.0	中南建筑设计院股份有限公司	尹鹏飞；张慎；李霆；孟凡凯
软件著作权	基于 Rhino 的高层建筑结构智能设计辅助软件	中国		2020 年 8 月 1 日	2020SR1117560	中南建筑设计院股份有限公司	
软件著作权	基于 ETABS 的高层建筑结构方案比选软件	中国		2021 年 3 月 1 日	2021SR0910136	中南建筑设计院股份有限公司	
论文	超高层建筑结构方案智能设计工具的开发与实现	中国		建筑结构, 2022, 52 (23)		中南建筑设计院股份有限公司	张慎；尹鹏飞；王杰；孟凡凯；辜文飞
论文	某超限高层建筑结构方案智能比选	中国		建筑结构, 2022, 52 (23)		中南建筑设计院股份有限公司	王杰；张慎；尹鹏飞
论文	An integrated parametric structural design tool for	中国		International Conference on High		中南建筑设计院股份有限公司	张慎；尹鹏飞；王杰；王义凡

	super high-rise buildings based on Grasshopper and intelligent algorithm			Performance Computing and Communication, 2022.			
论文	Intelligent comparison and selection of structural schemes of a 400m high-rise building	中国		Advances in Civil Engineering: Structural Seismic Resistance, Monitoring and Detection, 2022.		中南建筑设计院股份有限公司	王杰；张慎；尹鹏飞

主要完成人

序号	姓名	工作单位	职务	职称
1	李霆	中南建筑设计院股份有限公司	公司董事长	正高级
2	张慎	中南建筑设计院股份有限公司	公司工程数字技术中心主任	正高级
3	尹鹏飞	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级
4	王杰	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	副高级
5	程辉	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	副高级
6	辜文飞	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级
7	孟凡凯	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	初级
8	杨浩	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级
9	刘武	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级
10	丁世伟	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级
11	孟仲永	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级
12	程明	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级

13	王义凡	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级
14	陈州	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级
15	王星宇	中南建筑设计院股份有限公司	技术研发工程师	中级

主要完成单位

序号	主要完成单位
1	中南建筑设计院股份有限公司

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 特殊环境复杂地层条件下地铁盾构施工关键技术

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅

湖北省科学技术进步奖三等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种盾构台车调头、平移系统及施工方法	中国	ZL201910492472.6	2021.06.15	第4489415号	中建铁路投资建设集团有限公司	杨黎明、袁志强、杨扬、李海洋、易山
发明专利	一种地面钻孔清理盾体表面附着砂浆的施工方法	中国	ZL201910980622.8	2021.01.01	第4182115号	中建铁路投资建设集团有限公司	袁志强、杨黎明、刘刚华、高显江、肖正东、王飞、杨扬、李超、李海洋
发明专利	一种基于人工砂的高性能混凝土及其制备方法和应用	中国	ZL201910526505.4	2021.09.24	第4702615号	广州建筑产业研究院有限公司	戚玉亮、黄柯柯、吴才伍、胡玉芬、李荣
实用新型专利	一种用于隧道的组合工具式内支撑钢环	中国	ZL201921108086.4	2020.06.23	第10825040号	中建铁投轨道交通建设有限公司	常一琳、汤林猛、季志威、徐畅、文贺刚
实用新型专利	一种隧道钢环内支撑预应力施加装置	中国	ZL201822261139.8	2019.08.30	第9304611号	中建铁路投资建设集团有限公司	张浩、陈国云、汤林猛、赵胜阳、朱明、袁志强、侯建、王田逢、季志威
实用新型专利	一种隧道钢环内支撑连接节点	中国	ZL201822257739.7	2019.08.30	第9313915号	中建铁路投资建设集团有限公司	陈国云、张浩、汤林猛、赵胜阳、朱明、袁志强、徐畅、常一琳、陈招军
实用新型专利	一种用于多台千斤顶同步水平顶推的顶铁结构	中国	ZL201920315841.X	2019.12.10	第9746386号	中建铁路投资建设集团有限公司	杨黎明、袁志强、李超、何兵兵、易山
实用新型专利	一种用于放坡开挖地铁车站吊装盾构的桩板式平台结构	中国	ZL201920193954.7	2020.02.07	第10011181号	中建铁路投资建设集团有限公司	袁志强、杨黎明、王飞、高显江、何兵兵、

							张锋
实用新型专利	一种盾构机及托架站内纵向平移装置	中国	ZL201920461615.2	2020.03.31	第 10201059 号	中建铁路投资建设集团有限公司	杨黎明、袁志强、王飞、高显江、李超
实用新型专利	一种盾构台车限位固定装置	中国	ZL201920192953.0	2019.12.10	第9749856号	中建铁路投资建设集团有限公司	袁志强、杨黎明、王飞、高显江、何兵兵、张锋

主要完成人：

袁志强、宋树桐、杨黎明、季志威、戚玉亮、赖永标、王 飞、柳 献

主要完成单位：

中建三局集团有限公司、中建铁路投资建设集团有限公司、中建铁投轨道交通建设有限公司、广州建筑产业研究院有限公司、同济大学

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 施工现场建筑垃圾减量分类及利用全过程管理技术

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅

湖北省科学技术进步奖一等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称 专著/论文题名	国家 (地区)	授权号/ 出版物名称	授权日期/ 发表日期	证书编号/ 出版号	权利人/ 作者单位	发明人/ 作者
发明专利	基于 4D-GIS 的建筑物质代谢可视化方法和系统	中国	ZL 201811068197.7	2021-01-12	第4198799号	武汉大学	张慧、段华波、郑丽娜、宋广翰、朱梦炼、赵洁、李宗杰、王慧越
发明专利	一种用于甩筋困难的预制梁柱模具的端头板及其使用方法	中国	ZL 202110522441.8	2021-05-13	第5298643号	中建一局集团建设发展有限公司	卢芳龙、李阳、林志松、董润萍、王金会、王以懋、王鑫
发明专利	卧式泥水分离器	中国	ZL 2019 1 1280594.5	2021-11-16	第4793143号	中建三局第一建设工程有限责任公司	王亮、程剑、陈骏、囊东辉、许翔、葛从华、牛寅龙
标准	建筑垃圾减量化设计标准	中国	中国工程建设标准化协会	2022-12-01	T/CECS 1121-2022	中国建筑发展有限公司等	马合生、鲁官友等
标准	流态填筑料回填工程技术标准	中国	中国市政工程协会	2023-05-01	T/C MEA 32-2023	中建工程产业技术研究院有限公司等	孙金桥、鲁官友、冯建华等
专著	《建筑垃圾减量化技术》	中国	中国建材工业出版社	2021-04	ISBN 978-7-5160-1114-0	中国建筑发展有限公司、中建三局集团有限公司、华中科技大学、武汉大学等	马合生、鲁官友、段华波、张慧、赵虎军、关军、曲柯锦、朱孝庆等
专著	《渣土类建筑垃圾资源化利用关键技术及应用》	中国	中国建材工业出版社	2021-12	ISBN978-7-5160-3300-5	中建工程产业技术研究院有限公司等	鲁官友、段华波、马合生、朱孝庆、孙金桥等

专著	《装饰装修垃圾减量与综合利用行业报告》	中国	中国建筑工业出版社	2023-06	ISBN 978-7-112-28728-4	中建工程产业技术研究院有限公司、中建一局集团建设发展有限公司、华中科技大学等	鲁官友、冯建华、赵延军、段华波等
SSCI 一区	Quantification of the carbon emission of urban residential buildings: The case of the Greater Bay Area cities in China	中国	Environmental Impact Assessment Review	2022-07-01	WOS: 0009189487 00001	武汉大学/华中科技大学	张慧、段华波等
中文核心	基于区块链技术的绿色建材管理平台设计研究	中国	建筑经济	2022-07-25	—	华中科技大学	周鼎、段华波、柏静、石军乐、何锋、李水源、冉鹏等

主要完成人：

马合生、孙金桥、鲁官友、段华波、张慧、赵延军、关军、李浩、冯建华、李阳、赵虎军、李水生、曲柯锦、朱孝庆、胡林峰

主要完成单位：

中建三局集团有限公司、中建工程产业技术研究院有限公司、华中科技大学、武汉大学、中国建筑国际集团有限公司、中国建筑发展有限公司、中国建筑第五工程局有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中建一局集团建设发展有限公司、程力专用汽车股份有限公司

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 建筑抗震韧性提升成套技术与应用

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅

湖北省科学技术进步奖一等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种自复位摩擦阻尼器	中国	CN 104032848 B	2016.05.11	2062626	清华大学	潘鹏;邓开来;吴守君;刘继新
发明专利	黏滞阻尼墙	中国	CN 104088373 B	2016.03.23	1992565	清华大学 北京羿射旭科技有限公司	潘鹏;孙江波;陈浩文;刘继新;林劲松
发明专利	变形耗能支撑	中国	CN 103967160 B	2016.08.31	2217947	清华大学	潘鹏;陈浩文;刘继新
发明专利	FRP 型材防屈曲支撑结构	中国	CN 103216023 B	2016.02.10	1950796	清华大学	潘鹏;叶列平;陆新征;胥晓光;陈浩文;曹海韵
发明专利	一种抗震性强的摇摆填充墙框架结构	中国	CN 104631618B	2017.02.22	2392046	清华大学	潘鹏;吴守君
发明专利	带延性耗能连接件的装配式双层钢板摇摆墙	中国	CN 105735526 B	2018.05.01	2906181	中国地震局工程力学研究所 北京固力同创工程科技有限公司	王津;王涛;黄飒
发明专利	自复位屈曲约束支撑	中国	CN 105464236 B	2017.10.24	2666565	清华大学	潘鹏;王海深;张东彬
发明专利	金属复合摩擦阻尼器	中国	CN 104088374 B	2016.03.23	1992333	清华大学 北京羿射旭科技有限公司	潘鹏;孙江波;陈浩文;刘继新;林劲松
发明专利	装配式混凝土开缝剪力墙	中国	CN 106401021 B	2019.07.26	3470795	清华大学	潘鹏;沈绍冬
发明专利	耗能钢棒和具有其的混凝土耗能结构	中国	CN 106760015 B	2020.05.05	3782159	清华大学	潘鹏;沈绍冬;王海深;刘航

主要完成人：

潘鹏、王涛、纪晗、樊冬冬、邓开来、苏宇坤、王海深、王远航、王思启、
陈曦、甄伟、苗启松、曾一、黄诚、涂思翰

主要完成单位：

中建三局集团有限公司、清华大学、中国地震局工程力学研究所、中建三局第一建设工程有限责任公司、中南建筑设计院股份有限公司、华中科技大学、北京市建筑设计研究院有限公司、北京市建设工程质量第二检测所有限公司、西南交通大学、四川大学

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 基于对抗神经网络算法的安全、物料 AI 识别技术研究与应用

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅
湖北省科学技术进步奖三等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种基于 BIM 的项目安全管理系统	中国	CN106372854B	2018.07.13	2997849	中建三局第一建设工程有限责任公司	王能林、楼跃清、潘寒、汪小东、陆杰
发明专利	一种成捆棒材识别计数方法和装置	中国	CN105513082B	2018.07.24	3011049	中建三局第一建设工程有限责任公司	颜斌、裴紫艳、吴硕、吕建建、王兴华
发明专利	一种钢筋智能识别与计数方法及系统	中国	CN110032954B	2021.05.14	4426487	中建三局第一建设工程有限责任公司、四川轻化工大学、成都数之联科技有限公司	请求不公布姓名
发明专利	一种柱状目标物识别系统	中国	CN112800887B	2022.06.07	5216246	中建三局第一建设工程有限责任公司	李文睿、程剑、付文字、陈波、郑庭辉、王仪、曹洲、曾羽婷、薛宇、邓祥、何天翔、温智翔
发明专利	图片拼接方法、装置、计算机设备和存储介质	中国	CN112927131B	2022.11.11	5575577	中建三局第一建设工程有限责任公司	李文睿、程剑、付文字、陈波、郑庭辉、王仪、曹洲、曾羽婷、薛宇、邓祥、何天翔、温智翔

软件著作权	反光衣穿戴识别系统	中国	2020SR1884639	2020.11.2	软著登字第6689768号	中建三局第一建设工程有限责任公司	中建三局第一建设工程有限责任公司
软件著作权	基于 AI 的智能管理系统	中国	2020SR1884648	2020.11.3	软著登字第6689777号	中建三局第一建设工程有限责任公司	中建三局第一建设工程有限责任公司
软件著作权	智能安全帽识别算法系统	中国	2020SR1884655	2020.11.2	软著登字第6689784号	中建三局第一建设工程有限责任公司	中建三局第一建设工程有限责任公司
软件著作权	智能人脸识别系统	中国	2020SR1884654	2020.11.3	软著登字第6689783号	中建三局第一建设工程有限责任公司	中建三局第一建设工程有限责任公司
软件著作权	危险边界攀爬识别系统	中国	2021SR0607705	2020.11.3	软著登字第7330331号	中建三局第一建设工程有限责任公司	中建三局第一建设工程有限责任公司

主要完成人：

陈骏、李国、李文睿、张欣、苏章、李文建、李聪

主要完成单位：

中建三局第一建设工程有限责任公司、中建三局集团（深圳）有限公司、
四川轻化工大学、成都数之联科技有限公司

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 装配式机房智能建造及数字化运维关键技术及应用

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅

湖北省科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明	船舱式制冷机房及其构筑方法	中国	CN110107972B	2021.06.01	证书号第4451480号	中建三局安装工程有限公司	裴以军;赵广振;潘洪涛;李永峰;申均卫;孟亮;胡创;余亮;邹祥;刘凡
发明	一种刚性防水套管的生产流水线及使用方法	中国	CN113770573B	2023-04-25	证书号第5908324号	中建三局安装工程有限公司	祝义成;刘娇;贺程;雷雨;张敏;韦晓欢;孙航;吴静;陈苗苗
发明	一种榫卯结构的装配式支吊架及其加工方法和使用方法	中国	CN113418055B	2022-06-10	证书号第5222887号	中建三局安装工程有限公司	刘娇;吴潇;祝义成;雷雨;贺程;杨文;孙航;韦晓欢;吴静;陈苗苗;刘芳赟
发明	一种通过式钢管外壁除锈装置及其使用方法	中国	CN109465725B	2020-07-10	证书号第3885455号	中建三局安装工程有限公司	雷雨;裴以军;冯幸慧;刘娇;杨文;贺程
发明	一种用于水平多管道对口连接的新型支吊架及施工工艺	中国	CN105443871B	2018-03-09	证书号第2840012号	中建三局安装工程有限公司	冯幸慧;邱丽;刘娇;许泽龙;胡井龙;夏峰;李江涛;李浩
实用新型	视觉引导机器人自动焊接管道相贯线装置	中国	CN215787900U	2022-02-11	证书号第15768212号	中建三局第二建设工程有限责任公司	徐小平;黄正凯;贺潇;孙龙飞;梅劲松;邓从蓉;王汉林;陈珉;徐浩然
企业标准	建筑机电安装工程模块化施工技术标准	中国	Q/ZJ0010-2021	2021.11.16	中国建筑集团有限公司	中建三局第一建设工程有限责任公司、中建三局	/

						第二建设工程有限责任公司、中建三局安装工程有限责任公司	
省级工法	全预制装配式机房管道设备安装误差消除施工工法	中国	HBGF609-2022	2023.1.9	湖北省住房和城乡建设厅	中建三局第一建设工程有限责任公司、中建三局第一建设安装有限公司	黄金友、尹奎、刘波、余静、李鸿斌
软著	智能装配机房(PrefabCITY)软件[简称:智能装配软件]V1.0	中国	2022SR0709505	2022.04.10	软著登字第9663704号	中建三局第二建设安装有限公司	/
SCI论文	Dynamic room temperature setpoints of air-conditioning demand response based on heat balance equations with thermal comfort model as constraint: On-site experiment and simulation 以热舒适模型为约束的基于热平衡方程的空调需求响应的动态室温设定值:现场实验与仿真	国际	Journal of Building Engineering 65 (2023) 105798	2022.12.26	Journal of Building Engineering 建筑工程杂志	长安大学; 中建三局安装工程有限责任公司; 西安建筑科技大学	李泽阳; 孟庆龙; 韦应安, 张亮, 孙哲, 雷雨

主要完成人: 裴以军、尹奎、徐小平、刘娇、黄正凯、魏民、雷雨、李永峰、孟庆龙、明杰

主要完成单位： 中建三局安装工程有限公司、中建三局第一建设工程有限责任公司、中建三局第二建设工程有限责任公司、中建三局第一建设安装有限公司、中建三局第二建设安装有限公司、长安大学

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 全域场景融合的多业态建筑智慧一体化平台关键技术研究与应用

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅
湖北省科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种基于MQTT的设备自组网方法及系统	中国	ZL 2021 1 0577594. 2	2022. 08. 26	证书号第 5408332号	中建三局智能技术有限公司	何冰、杨秋昊、陈应、李金生、肖菲、郑江华
发明专利	一种基于注意机制的异常事件检测方法	中国	ZL 2018 1 0715741. 6	2021. 12. 28	证书号第 4870991号	中国地质大学（武汉）	罗大鹏、牟泉政、唐波、杜国庆、何松泽、张详莉、魏龙生
发明专利	一种基于域适应的可自主学习目标检测方法	中国	ZL 2019 1 0621187. X	2022. 07. 12	证书号第 5307287号	中国地质大学（武汉）	罗大鹏、牟泉政、王聪皓、魏龙生、张婧、何松泽、毛敖、徐慧敏
发明专利	一种基于计算机视觉的高空抛物检测系统与方法	中国	ZL 2018 1 1015244. 1	2021. 02. 19	证书号第 4263099号	中建三局智能技术有限公司	柳博予、陈应、方斌、李金生、吴善农、李欣、洪苑乾、 刘坦
国际标准	智慧城市-为智慧社区提供数据产品和服务-实施规程Smart cities - Supplying data products and services for smart communities - Code of prctice	国际标准（英国）	/	2020. 12. 31	BSI-PAS 186:2020	中建三局智能技术有限公司、英国标准协会 (BSI)	
地方标准	智慧社区工程设计与验收规范	地方标准	/	2020. 11. 18	DB42/T 1554-2020	中建三局智能技术有限公司等	李金生

软件著作权	中建三局智瓴.IOT中台[简称: 智瓴]V1.0	中国	2021SR0892644	2021.06.15	软著登字第7615270号	中建三局智能技术有限公司	/
软件著作权	中建三局智瓴平台[简称: 三局智瓴]V1.0	中国	2021SR1320779	2021.09.03	软著登字第8043405号	中建三局智能技术有限公司	/
软件著作权	中建三局智瓴节能云平台[简称: 智瓴节能云平台]V1.0	中国	2022SR0570498	2022.05.10	软著登字第9524697号	中建三局智能技术有限公司	/
SCI论文	Learning scene-specific object detectors based on a generative-discriminative model with minimal supervision 基于生成判别模型的特定场景目标检测器	国际	Volume 159, July 2022, Pages 108-115	2022.05.10	Pattern Recognition 模式识别	1. 中国地质大学(武汉)机电学院, 2. 华中科技大学自动化学学院, 3. 中建三局智能技术有限公司, 4. 中国地质大学(武汉)自动化学学院	罗大鹏、雷思源、郭鹏、高常鑫、陈应、李金生、魏龙生

主要完成人: 李金生、罗大鹏、肖菲、蹇安安、李欣、吴善农、何冰、冷先凯、郑江华、杜琳

主要完成单位: 中建三局智能技术有限公司、中国地质大学(武汉)

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 多雨地区软弱围岩大跨度双连拱隧道施工关键技术

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅

湖北省科学技术进步奖三等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种连拱隧道中隔墙防侧移支撑台车及其施工方法	中国	ZL201811091655.9	2020.05	第 3792845 号	中建三局基础设施建设投资有限公司、中建三局集团有限公司	戴小松、杜雄伟、叶亦盛、于大举、李洪松、赖青云、王斐、侯孝伟
实用新型专利	一种边坡裂纹宽度观测装置	中国	ZL201721248057.9	2018.05	第 7344203 号	中建三局基础设施建设投资有限公司、中建三局集团有限公司	段久旭、程福周、李洪松、马学辉、杜雄伟、于大举、刘成钢、侯孝伟
实用新型专利	一种环保型空气潜孔锤钻具	中国	ZL201721248056.4	2018.05	第 7343484 号	中建三局基础设施建设投资有限公司、中建三局集团有限公司	程福周、朱海军、李洪松、叶亦盛、于大举、段久旭、刘成钢、侯孝伟
实用新型专利	一种带有新型托架的锚杆	中国	ZL201721247974.5	2018.07	第 7639807 号	中建三局基础设施建设投资有限公司、中建三局集团有限公司	程福周、李洪松、马学辉、杜雄伟、于大举、段久旭、刘成钢、侯孝伟
实用新型专利	一种用于提高双连拱隧道中隔墙顶部浇筑密实度的装置	中国	ZL201821528665.X	2019.06	第 8956950 号	中建三局基础设施建设投资有限公司、中建三局集团有限公司	杜雄伟、于大举、王斐、逯家贝、程福周

实用新型专利	一种可调节式隧道钢拱架拱脚下沉支撑装置	中国	ZL2019218150 31.7	2020.09	第 11526772 号	中建三局基础设施建设投资有限公司、中建三局集团有限公司	王斐、于大举、钟启凯、李杨、侯孝伟
论文	双连拱隧道不同施工工法的施工安全影响数值分析	中国	《施工技术》 2019 年第 48 卷增刊第 615~618 页	2019.06	/	中建三局基础设施建设投资有限公司、中建三局工程技术有限公司	王斐、暮冬冬、叶亦盛、李杨
论文	双连拱隧道不同施工工法的施工力学机理数值分析	中国	《市政技术》 2020 年第 38 卷第 2 期第 131~135 页	2020.03	/	中建三局基础设施建设投资有限公司、中建三局工程技术有限公司	王斐、暮冬冬、叶亦盛、李杨
论文	多雨及软弱围岩地区隧道施工中的水泥-水玻璃双液注浆施工工艺	中国	《建筑施工》 2019 年第 41 卷第 3 期第 496~499 页	2019.03	/	中建三局基础设施建设投资有限公司	董作虎、石九州、于大举、王斐
论文	隧道大管棚套拱预留核心土平台逆向法施工技术	中国	《建筑施工》 2019 年第 41 卷第 10 期第 1901~1904 页	2019.10	/	中建三局基础设施建设投资有限公司	逯家贝、王斐、崔向祺

主要完成人：于大举、逯家贝、林金钧、王刚、姚大游、刘晓鸿、周旋

主要完成单位：中建三局集团有限公司、中建三局集团（深圳）有限公司

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 基于顶模施工条件下的超高层建筑结构施工装备及智能建造创新技术

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅
湖北省科学技术进步奖三等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种钢管混凝土无损检测装置	中国	CN 113075294 B	2023.03.21	ZL 2021 1 0311392.3	中建三局第三建设工程有限责任公司	王登科;廖继;华建民;田喜胜;冯吉;苟彬松;王军;简宏儒;黄乐鹏;谢卓霖;黄钦全
实用新型专利	超大截面钢管混凝土柱的高强高抛自密实混凝土浇筑结构	中国	CN 211622622 U	2020.10.02	ZL 2019 2 1689321.1	中建三局第三建设工程有限责任公司	冯吉;张志华;王军;杨鑫;甘晓琴
实用新型专利	一种基于物联网定位的工程建设人员定位管理系统	中国	CN 213073118U	2021.04.27	ZL 2020 2 2292902.0	中建三局第三建设工程有限责任公司	简宏儒;王登科;王军;田喜胜;冯吉;陈宣;张成臣;程曦;樊仕玲
实用新型专利	超高层建筑大型动臂塔吊原位由外挂转换为内爬施工方法	中国	CN115535878 A	2022.09.30	/	中建三局第三建设工程有限责任公司	田喜胜、张步月、文方仁、王登科、李彦江、廖继、王军、冯吉
实用新型专利	应用于外爬动臂塔机可周转支撑结构	中国	CN 213475231 U	2021.06.18	ZL 2020 2 2293600.5	中建三局第三建设工程有限责任公司	田喜胜;王登科;文方仁;何建军;罗映雕;李彦江
实用新型专利	分段提升式施工电梯机构	中国	CN205222349 U	2016.05.11	ZL 2015 2 0721786.6	中建三局第三建设工程有限责任公司	赵军;陈川;张步月;陈虎;田喜胜;刘晓宇;左文明、张金

主要完成人：冯吉、王军、文方仁、甘晓琴、龚仁波、何兵、杨鑫

主要完成单位：中建三局第三建设工程有限责任公司

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 基于全寿命周期控制的千米级城市悬索桥建造关键技术

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅

 湖北省科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种提高隧道锚中空锚杆注浆质量的施工方法	中国	ZL201811305208.9	2020.2.14	3694194	中建三局第三建设工程有限责任公司	李卫红;兰晴朋;何承林;周昌栋;许国伟;王勇;龚磊
发明专利	一种软岩、大倾角隧道锚数码雷管爆破开挖的方法	中国	ZL201910341852.X	2021.9.14	4678903	中建三局第三建设工程有限责任公司	兰晴朋;龚磊;何承林;董传洲;王勇;刘爱莲;许国伟;黄卓英
发明专利	大跨径悬索桥钢箱梁焊架同步施工方法	中国	ZL202110378722.0	2021.11.23	4809972	四川交大工程检测咨询有限公司/中建三局集团有限公司/中交第二航务工程局有限公司	周昌栋;袁庆华;黄楚彬;高玉峰;施飞;代明净;张波;郑春晓;朱腾飞;高润坤;张后登;李辉;田野;赵元炎
实用新型专利	一种用于桥塔施工的自爬式大节段双模板系统	中国	ZL201721765535.3	2018.8.14	7713595	中建三局集团有限公司/中建三局第三建设工程有限责任公司	张琨;王辉;丁伟祥;李卫红;王开强;曹振杰;刘晓升;周勇;朱磊磊;叶贞;陈波;许国伟;李劲;王勇;董传洲;何承林

实用新型专利	用于检测桥台爬锥竖向承载力的试验装置	中国	ZL201821456902.6	2019.7.19	9113768	中建三局第三建设工程有限责任公司/中建三局集团有限公司/中国建筑股份有限公司	李卫红;兰晴朋;何承林;周昌栋;许国伟;刘恒;龚磊;汪宝;韩永亮;王勇;董传洲;刘爱莲;刘晓升;刘彬;朱磊磊
实用新型专利	一种桥塔多向混凝土布料平台	中国	ZL201920328481.7	2019.12.27	9837818	中建三局第三建设工程有限责任公司	兰晴朋;龚磊;王勇;何承林;刘爱莲;汪宝;邓业逵;罗实韩永亮
实用新型专利	一种大倾角隧道锚狭窄空间散索鞍滑移安装系统	中国	ZL202020586844.X	2021.1.5	12267423	中建三局第三建设工程有限责任公司	龚磊;兰晴朋;何承林;董传洲;刘爱莲;牛随心
实用新型专利	一种大倾角隧道锚内散索鞍门架安装系统	中国	ZL202020586614.3	2021.1.5	12271999	中建三局第三建设工程有限责任公司	兰晴朋;饶方平;龚磊;周昌栋;何承林;王勇;代明净;邓业逵
实用新型专利	一种用于散索鞍安装的滑移装置	中国	ZL202021639855.6	2021.3.26	12787888	中建三局第三建设工程有限责任公司	何承林;兰晴朋;周昌栋;代明净;董传洲;龚磊;邓业逵;刘峻珩;熊飞
实用新型专利	一种可周转螺栓构件	中国	ZL202120562998.X	2021.12.7	15000798	中建三局第三建设工程有限责任公司	何承林;兰晴朋;刘爱莲;方小林;徐振;汪宝;马少杰;刘峻晖;刘鑫林

主要完成人：刘爱莲、兰晴朋、何承林、饶方平、袁俊、方小林、周昌栋、廖继、徐振、刘鑫林

主要完成单位：中建三局集团有限公司、中建三局第三建设工程有限责任公司、宜昌市交通运输局

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 跨地铁超长异形网格结构大型城市综合体建造关键技术

提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅
湖北省科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种大高差弧形屋面支架的安装方法及安装结构	中国	CN104234201B	2016. 6. 22	ZL201410507266. 5	中亿丰建设集团股份有限公司	李国建, 邹建刚, 陈静波, 吴志杰, 邱全洪
发明专利	一种隔震支座及其安装方法	中国	CN104727443B	2017. 3. 29	ZL201510168093. 3	中亿丰建设集团股份有限公司	王国佐, 沙萍, 徐林, 陈静波
发明专利	一种大跨度曲面透风雨幕的安装方法	中国	CN105821969B	2018. 07. 06	ZL201610209415. 9	中亿丰建设集团股份有限公司	马占勇, 张新宇, 王志祥, 陈跃, 杨勤伟
发明专利	一种单层钢结构装饰树及其安装方法	中国	CN105480002B	2018. 03. 02	ZL201610004236. 1	江苏沪宁钢机股份有限公司	徐纲, 李水明, 杜立平, 张琳, 李敬, 支欢页, 史子敬, 吴君强
发明专利	单层网壳空间四边形的网格结构	中国	CN104499626B	2017. 02. 22	ZL201410792452. 8	中衡设计集团股份有限公司	路江龙, 沈晓明, 张谨, 龚敏峰, 杨律磊
发明专利	一种模拟大型复杂屋面水流形态的方法	中国	CN103761380B	2016. 11. 16	ZL201410018860. 8	中衡设计集团股份有限公司	张谨, 谈丽华, 路江龙, 杨律磊, 龚敏峰
发明专利	一种双曲面幕墙铰连接件	中国	CN104234282B	2016. 08. 24	ZL201410475778. 8	苏州金螳螂幕墙有限公司	王林涛, 高大永, 朱敏雯, 王梦中, 孙亚伟, 韦朔宏

发明专利	跨地铁浅埋明挖零 卸载共同管沟施工 方法	中国	CN106245679B	2018. 04. 1 7	ZL201610764 069. 0	中建三局第 三建设工程 有限责任公 司	陈建国, 赵凯, 李鹏辉, 黄力, 李洪侠, 尤靖
发明专利	一种跨越地铁隧道 的市政管线群地下 结构施工方法	中国	CN105672356B	2017. 06. 0 6	ZL201610175 052. 1	中船第九设 计研究院工 程有限公司	王鑫, 周竝, 李 昀, 金国龙, 王 勇, 顾开云, 汪 贵平, 林靖
实用新型 专利	一种大跨度单层网 壳钢结构屋面	中国	CN205296398U	2016. 06. 0 8	ZL201620008 874. 6	江苏沪宁钢 机股份有限 公司	任鹏, 张菊花, 王欢, 张大慰, 司冲, 厉栋, 卢 燕, 周健

主要完成人：路江龙、丁伟祥、钱世清、张志华、程国宏、刘晓宇、韩树山、周竝、张大慰、郝丹丹

主要完成单位：中建三局第三建设工程有限责任公司、中建三局集团(浙江)有限公司、中衡设计集团股份有限公司、中亿丰建设集团股份有限公司、江苏沪宁钢机股份有限公司、中船第九设计研究院工程有限公司、苏州金螳螂幕墙有限公司

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 大空间复杂场馆混合钢结构体系建造关键技术
 提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅
 湖北省科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
论文	湖北省科技馆新馆长悬臂类斜拉桥结构体系复杂铸钢节点设计研究	中国	1002-8498(2019)14-0033-05	2019.07.25	施工技术. 2019,48(14)	中建三局集团有限公司	余地华;王亚桥;赵翼鸿;李友元;黄晓程;庞玉林;周钦
发明专利	一种集束筒交叉长悬臂类斜拉桥结构体系及施工方法	中国	ZL201710412153.0	2019.02.26	3269838	中建三局集团有限公司	杜永奎;刘文昆;李健强;赵翼鸿;龚修雄;谢泽政;庞玉林陈宇希;夏华盛;魏恒;吕效祥;胡飞
发明专利	一种可调节压剪综合试验系统技术平台	中国	ZL201710465682.7	2023.06.06	6030154	武汉大学	袁焕鑫;胡锐;杜新喜;程晓燕;霍炳谕;杨钊;张新平
发明专利	钢结构形变检测方法、装置、计算机设备及存储介质	中国	ZL202210491706.7	2023.08.01	6198768	中建三局第一建设工程有限公司	张义;董华;张宝燕;周安全;王冰;吴巧云;汪俊;易程
发明专利	一种四弦棱形弯扭圆管桁架结构体系及拼装方法	中国	ZL201811236375.2	2021.04.02	4336443	中建三局安装工程有限公司	韩磊;尹昌洪;何利兵;梁涵;张涛;杨丹
实用新型专利	双层球面网壳结构	中国	ZL201621356831.3	2016.12.12	6217378	武汉大学	袁焕鑫;颜书纬;杜新喜;程晓燕;刘武
实用新型专利	三向交叉桁架转换层	中国	ZL201420216725.X	2014.12.10	3974236	中南建筑设计院股份有限公司	唐文胜;熊森

实用新型专利	双向不等高交叉桁架	中国	ZL201120554647.0	2012.10.03	2439013	中南建筑设计院股份有限公司	李霆;许敏;熊森
实用新型专利	一种用于释放水平位移的钢结构滑动支座	中国	ZL202021842941.7	2021.07.06	13589207	中建三局第一建设工程有限责任公司	董华;张义;韩阳;林尧;罗祥
实用新型专利	一种用于不等长桁架滑移施工的辅助装置	中国	ZL201721014867.8	2018.03.16	7086561	中建三局安装工程有限公司	韩磊;潘剑峰;尹昌洪;何利兵;梁涵

主要完成人：余地华、杜永奎、袁焕鑫、熊森、方军、范巍、武超、董华、史晓亮、韩磊

主要完成单位：中建三局集团有限公司、武汉大学、中南建筑设计院股份有限公司、中建三局总承包建设有限公司、中建三局科创产业发展有限公司、中建三局第一建设工程有限责任公司、中建三局安装工程有限公司

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 钢筋工程工业化数字化技术研究与应用
提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅
 湖北省科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
实用新型专利	一种钢筋加工生产线控制柜壳体	中国	ZL 2020 2 1835410.5	2020年8月27日	13070256	中建三局集团有限公司	余地华、张国启、火会燎、邵凌、陈灿奇、刘书广、李建、孟学峰、池金洲、胡正欢、田府洪、陈秀超、刘傲杰、陈诚、张榕馨
实用新型专利	一种钢筋上料装置	中国	ZL 2020 2 1855003.0	2020年8月28日	13060619	中建三局集团有限公司	张国启、火会燎、陈灿奇、邵凌、刘书广、池金洲、李建、孟学峰、王健、陈诚、潘峰、田府洪、黎静、田釜光
实用新型专利	一种钢筋双边翻料装置	中国	ZL 2020 2 1855004.5	2020年8月28日	13661447	中建三局集团有限公司	张国启、邵凌、火会燎、陈灿奇、刘书广、李建、池金洲、孟学峰、王超、胡燕、杜小波、毛新春

实用新型专利	一种劳务实名安全教育终端用出入控制装置	中国	ZL 2020 2 3204073.2	2020年12月25日	12660242	中建三局集团有限公司	邵凌、王健、池金州、杨再清、蒙彦毅、刘昌、陈秀超、姜鹏宇、陈诚、潘峰、杜小波
实用新型专利	一种全自动拉钩接料机	中国	ZL 2020 2 2414108.9	2020年10月26日	15190808	中建三局集团有限公司	张国启、池金洲、陈灿奇、邵凌、王健、陈秀超、姜宇鹏、陈诚、潘峰、杜小波
实用新型专利	基于射频识别安全精准钢筋加工产品溯源管理设备	中国	ZL 2021 2 3186267.9	2021年12月17日	16723103	中建三局集团有限公司	张国启、邵凌、刘成宇、姜宇鹏、刘昌、陶勇、陈秀超、蒙彦毅、黎静、胡燕、杜小波、陈诚
实用新型专利	一种基于无线的便捷操控电子标签手持设备	中国	ZL 2021 2 3186266.4	2022年5月17日	16535507	中建三局集团有限公司	陈灿奇、张国启、邵凌、姜宇鹏、刘成宇、陶勇、刘昌、陈秀超、蒙彦毅、黎静、胡燕、高雅静、陈诚

主要完成人：张国启、陈灿奇、王超、胡正欢、姜宇鹏、刘书广、袁勇、李建、孟学峰、黄晓程

主要完成单位：中建三局集团有限公司

2023年度湖北省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称 大体量复杂建筑项目分形协同建造关键技术
 提名者及提名等级 湖北省住房和城乡建设厅
 湖北省科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人
发明专利	一种植屋面构造的施工方法	中国	CN107060226A	2019年5月10日	ZL201710336090.5	武汉建工集团股份有限公司	江筠;熊杨;蔡勇;邹杰宗;田为;王静
发明专利	一种基于分形理论的大跨度钢框结构组合施工方法	中国	CN112049432B	2021年10月29日	ZL202010972956.3	武汉建工集团股份有限公司	江筠;李遥;罗跃锋;方真刚;齐超群
发明专利	一种多层建筑钢骨砼核心筒结构嵌合式基础固定装置的施工方法	中国	CN113250228B	2022年7月15日	ZL202110500813.7	武汉建工集团股份有限公司	罗跃锋;刘伙;江筠;罗星;汤健;李遥
发明专利	一种基于自相似幕墙结构体系的插槽装置和施工方法	中国	CN114059690B	2023年3月14日	ZL202010745116.3	武汉建工集团股份有限公司	黄智伟;李治国;傅颖;李冰

发明专利	一体化屋面节点构造的施工方法	中国	CN113175163B	2022 年 9 月 13 日	ZL202110416979.0	武汉建工集团股份有限公司	张勇;罗星;江筠;王宇;方真刚
实用新型专利	一种超大面积屋面分水线定型钢模装置	中国	CN205918114U	2017 年 2 月 1 日	ZL201620927088.6	武汉建工集团股份有限公司	江筠;熊杨;邹杰宗;田为;熊海
实用新型专利	一种弧形女儿墙混凝土移动式组合钢模构件	中国	CN205918108U	2017 年 2 月 1 日	ZL201620927924.0	武汉建工集团股份有限公司	江筠;熊杨;邹杰宗;王兴园
实用新型专利	一种用于种植屋面的自然通气调节系统	中国	CN207660197U	2018 年 7 月 27 日	ZL201721699326.3	武汉建工集团股份有限公司	江筠;胡宝明;王静;蔡勇
实用新型专利	一种装配式风铃幕墙	中国	CN213014878U	2021 年 4 月 20 日	ZL202021589964.1	武汉建工集团股份有限公司	李冰;陈伟;罗晨星;李治国
实用新型专利	一种用于清水混凝土墙成品保护的装置	中国	CN213980000U	2021 年 8 月 17 日	ZL202022779827.0	武汉建工集团股份有限公司	江筠;罗先林;张勇;高埂;刘伙
实用新型专利	一种清水混凝土装饰孔装置	中国	CN213979924U	2021 年 8 月 17 日	ZL202022772398.4	武汉建工集团股份有限公司	张勇;江筠;罗先林;罗星;王宇;方真刚

实用新型专利	一种基于卯榫结构原理的预制楼梯成品保护装置	中国	CN216840737U	2022 年 6 月 28 日	ZL202220018426.X	武汉建工集团股份有限公司	罗先林; 张一帆; 龚帆; 王传增
实用新型专利	一种基于 wisa 模板体系现浇饰面混凝土结构	中国	CN211923512U	2020 年 11 月 13 日	ZL202020229294.6	武汉建工集团股份有限公司	江筠; 罗跃锋; 张勇; 李遥; 方真刚
实用新型专利	一种大面积景观种植屋面耗散结构装置	中国	CN212641961U	2021 年 3 月 2 日	ZL202021706151.6	武汉建工集团股份有限公司	江筠; 唐小斑; 方真刚; 罗跃锋
实用新型专利	一种基于自相似幕墙结构体系的插槽装置	中国	CN212897037U	2021 年 4 月 6 日	ZL202010745116.3	武汉建工集团股份有限公司	黄智伟; 李治国; 傅颖; 李冰
论文	题名	期刊	编号	发表时间	期数	权利人	作者
论文	轨道列车对超大扁平式共建体结构振动影响的评估研究	施工技术	2018050001	2018 年 3 月 10 日	2018 年 3 月第 47 卷第 5 期	武汉建工集团股份有限公司	江筠; 熊杨; 王静; 段伟
论文	天河机场交通中心双曲面金属吊顶施工技术	施工技术	2018050006	2018 年 3 月 10 日	2018 年 3 月第 47 卷第 5 期	武汉建工集团股份有限公司	江筠; 黄昕; 段伟; 黄涛
论文	天河机场交通中心超大规模种植屋面建造技术评价与应用研究	施工技术	2018050011	2018 年 3 月 10 日	2018 年 3 月第 47 卷第 5 期	武汉建工集团股份有限公司	江筠; 黄昕; 熊杨; 蔡勇

论文	天河机场交通中心共建体贝雷架支撑滑移体系设计与应用	施工技术	2018050017	2018年3月10日	2018年3月第47卷第5期	武汉建工集团股份有限公司	江筠; 金兰; 熊海; 段伟
论文	天河机场交通中心双曲面钢屋盖结构隔振设计与施工	施工技术	2018050021	2018年3月10日	2018年3月第47卷第5期	武汉建工集团股份有限公司	李文祥; 江筠; 熊杨; 田为; 蔡勇
论文	大面积地下室建筑结构整体性分形协同建造关键技术	施工技术	2023120125	2022年9月21	2023年6月第52卷第12期	武汉建工集团股份有限公司	江筠; 方真刚; 张勇; 罗先林; 罗跃锋;
论文	大跨度钢框组合结构分形协同建造关键技术	施工技术	2023120101	2022年9月21	2023年6月第52卷第12期	武汉建工集团股份有限公司	江筠; 方真刚; 罗先林; 李遥
论文	清水混凝土建筑分形协同建造关键技术	施工技术	2023120117	2022年9月21	2023年6月第52卷第12期	武汉建工集团股份有限公司	江筠; 张勇; 刘伙
论文	大面积群体建筑屋面开放系统分形协同建造关键技术	施工技术	2023120109	2022年9月21	2023年6月第52卷第12期	武汉建工集团股份有限公司	蔡勇; 江筠; 罗先林; 罗跃锋; 方真刚
工法	名称	级别	编号	时间	批准文号	权利人	作者
工法	超大规模混凝土结构种植屋面施工工法	省级	HBGF127-2018	2019年1月9日	湖北省住房和城乡建设厅公告第2号	武汉建工集团股份有限公司	胡宝明; 江筠; 黄昕; 熊杨; 蔡勇

工法	钢结构屋盖下复杂造型曲面金属吊顶施工工法	省级	HBGF128-2018	2019 年 1 月 9 日	湖北省住房和城乡建设厅公告第 2 号	武汉建工集团股份有限公司	江筠；熊杨；段伟
工法	基于智能建造的饰面清水混凝土结构施工工法	省级	HBGF423-2020	2021 年 1 月 5 日	湖北省住房和城乡建设厅公告第 1 号	武汉建工集团股份有限公司	江筠；张勇；罗跃锋；李遥
工法	大体量复杂钢框结构分形建造施工工法	省级	HBGF219-2022	2023 年 1 月 9 日	湖北省住房和城乡建设厅公告第 2 号	武汉建工集团股份有限公司	江筠；方真刚；罗跃锋；李遥
软著	基于 AI 图像识别技术的施工危险源识别与控制系统	中国	2021SR1282093	2021 年 8 月 30 日	8004719	武汉建工集团股份有限公司	王爱勋、李文祥、江筠、陆通
软著	基于工程数据和专家知识的施工智能化决策系统	中国	2021SR1276714	2021 年 8 月 27 日	7999340	武汉建工集团股份有限公司	王爱勋、李文祥、江筠、陆通
软著	基于数字孪生的虚拟和现实施工目标导向系统	中国	2021SR1276713	2021 年 8 月 27 日	7999339	武汉建工集团股份有限公司	王爱勋、李文祥、江筠、陆通

主要完成人：王爱勋、江筠、陈伟、李文祥、范小春、方真刚、陆通、蔡勇、白硕、罗先林

主要完成单位：武汉建工集团股份有限公司、武汉理工大学