**附件**

**通过验收的深圳市工程建设领域科技计划项目目录（第五批）**

| **序号** | **项目名称** | **项目类型** | **项目主要内容** | **主要完成单位** | **主要完成人** | **项目评价** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 模块化钢结构体系建筑产业化技术与示范 | 科研开发 | 项目开展模块化钢结构建筑功能与标准化设计、低多层墙承重模块化建筑体系、多高层柱承重模块化建筑体系、高层模块化建筑体系、模块化建筑施工与全过程管理技术研究，开发多种功能的模块化钢结构建筑产品，形成模块化钢结构建筑集成一体化建造关键技术，成果已在多个工程项目中应用。 | 中建科工集团有限公司 | 李春田、温小勇、陈志华、罗晓群、王月栋、江磊、朱慧萍、陈琛、曹轲、陈红磊 | 深圳市工程建设科技示范项目 |
| 2 | 卫生空间产业化研究 | 科研开发 | 项目围绕建筑设计、物理环境、应用心理、材料、加工工艺、智能运维、人工智能等方面开展卫生空间产业化研究。通过研发及应用新型建筑材料、模块化设计、装配式建造、新能源、节能环保设施、新型粪便处理系统以及免上下水等技术，解决卫生空间常见的脏、湿、臭等问题，实现快速投放、灵活布局、运输便捷、随置随用。 | 深圳市建筑设计研究总院有限公司、深圳市微空间建筑科技有限公司  | 张文清、孟建民、曾国昆、周素君、黄强、庄嘉琪、王键、宾菲、欧阳丽、徐同斌 | 深圳市工程建设科技示范项目 |
| 3 | 车辆基地土地资源高效（集约）利用设计理论与工艺研究—12号线车辆基地上盖创新与实践 | 科研开发 | 项目采用改进工艺流线、优化车辆基地配套建筑单体布置等措施，有效压缩车辆基地建设规模，提高土地利用率，增加上盖开发面积。以深圳地铁车辆基地双线跨上盖高层住宅结构特征为基础，通过实验和数值分析手段，系统研究车辆基地结构在大震、超大震作用下破坏模式、屈服机制等抗震性能，建立巨型底框转换全框支剪力墙结构体系。 | 深圳市地铁集团有限公司、深圳市市政设计研究院有限公司 | 朱斌、李艳春、耿真、张俊瑄、岳广学、林映彬、欧阳蓉、赵群昌、韦明、麦福荣 | 深圳市工程建设科技示范项目 |
| 4 | 深圳市长圳公共住房及其附属工程总承包（EPC） | 科技应用工程 | 项目开展REMPC工程总承包模式创新，采用装配整体式剪力墙、双面叠合剪力墙、装配式钢和混凝土组合结构等多种装配式建筑结构体系，打造建筑、结构、机电、内装一体化无柱大空间，建造全过程研发应用基于BIM、互联网和物联网技术的智能建造管理平台，应用“钢和混凝土组合楼盖技术”、“钢结构大框架体系技术”等多位院士科研成果，为“十三五”国家重点研发计划绿色建筑及建筑工业化重点专项综合示范工程、住房和城乡建设部装配式建筑科技示范工程、住房和城乡建设部智能建造试点项目等。 | 深圳市住房保障署、中建科技集团有限公司 | 何凯红、樊则森、毛丰强、蔡培鹏、章莉、杜飞、谭睿楠、廖敏清、陈赓、曾玉喜 | 深圳市工程建设科技示范项目 |
| 5 | 南山区城市建设智能管理（AIM）平台 | 软科学研究 | 项目研究开发城市建设智能管理（AIM）平台，构建清单矩阵式行业管理模式和智能化“金字塔”管理体系，实现工程建设、住房保障、物业监管、既有房屋安全、消防及燃气安全等城市建设领域多角色、多用户业务数据的交互共享、集中管理和同步处理。 | 深圳市南山区住房和建设局、深圳市凯德信息技术有限公司 | 刘昕、廖敏军、岳永中、邹旻桦、杨利君、刘丹丹、刘洪、国剑、胡强、刘小龙 | 合格 |
| 6 | 既有隐框玻璃幕墙面板脱落风险检测系统研究 | 科研开发 | 项目提出基于振动信号和振动特性分析的隐框玻璃板块脱落程度识别方法，有利于玻璃幕墙安全风险识别。研制玻璃板块脱落风险检测设备，适用于既有玻璃幕墙的检测与排查。开发基于物联网的既有幕墙安全检测软件平台，可同步接收设备回传的幕墙安全检测数据，进行分析计算、风险判断、信息反馈。 | 中建深圳装饰有限公司 | 夏庆、曹亚军、高崇亮、程超、许怀林、蔡饶、高杰 | 合格 |
| 7 | 高效钢结构mini弧焊机器人技术集成与示范 | 科研开发 | 项目针对钢结构建造高空焊接风险大、质量难以保障、焊接效率低下等痛点，对mini型弧焊机器人集成技术进行系统研究，研发高效钢结构mini型弧焊机器人及焊接远程监控技术，提高装备的适用性和使用效率。 | 中建科工集团有限公司 | 陈韬、王春林、栾公峰、邱明辉、刘学峰、李晓刚 | 合格 |
| 8 | 钢结构标准化装配技术与工艺体系研究 | 科研开发 | 项目研究低层钢结构住宅标准化装配技术与工艺体系，包括一体化制造工艺、部品安装控制技术、节点施工标准化关键技术、标准化高效支撑系统等。针对框架结构、框架-支撑结构、框架-筒体结构等结构类型，开展高层钢结构办公楼标准化装配技术与工艺体系研究。 | 中建科工集团有限公司 | 孙伟、廖彪、陈杰、曾志文、李汉飞、许航、罗龙、吕黄兵、瞿海雁、高世昌 | 合格 |
| 9 | 模块化钢结构高层居住建筑体系设计技术研究 | 科研开发 | 项目研究装配式模块化钢结构多高层居住建筑围护墙体与主结构连接性能和设计方法，完善装配式模块化钢结构多高层居住建筑设备模块化设计方法，开展装配式模块化钢结构多高层居住建筑施工方法关键技术研究。 | 中建科工集团有限公司 | 徐聪、孙伟、温小勇、宋子烨、李汉飞、张宏泉、冷翰宇、司立阳 | 合格 |
| 10 | 罗湖区边检总站二大院棚户区改造大直径盾构下穿桩基扰动机理及稳定性研究 | 科研开发 | 项目基于基岩覆盖面的物理力学性质、隧道走向、上部拟建工程结构特性，明确大直径盾构隧道开挖的扰动分区，开展不同施工工序及间距下的工程桩桩基和盾构隧道相互作用分析、工程桩桩基持力层影响分区研究，针对可能影响隧道结构的主要风险源和类型，提出有利于提高建筑结构基础稳定性的优化方案和施工建议措施。 | 深圳市罗湖人才安居有限公司、深圳市建设综合勘察设计院有限公司 | 包四明、江向平、张博、潘威、田彦伟、高伟、左建平、饶少华、罗志聪、许李鹏 | 合格 |
| 11 | 绿色城镇能耗及碳排放预测管理与辅助设计平台研究 | 粤港澳大湾区及国际科技合作 | 项目基于机器学习遗传算法，初步形成一个独立的城镇级能耗及碳排放预测与辅助设计决策平台，可基于历史数据、气候条件、城市及社会发展规律、技术策略影响等因素预测区域能耗及碳排放。 | 深圳中建院建筑科技有限公司、广东工业大学、英国NPS公司、英国赫尔大学 | 张辉、罗红、施世涛、王璋元、赵旭东、孙菲菲、朱子尚、杨晚生、杜巍巍、胡铁军 | 合格 |
| 12 | 中建钢构大厦 | 科技应用工程 | 项目为全钢框架-支撑结构建筑体系，采用了箱型构件外观成型焊接工艺、太阳能光伏、地下室光导管、屋面雨水回用等绿色建筑技术；使用物联网、BIM、仿真、可视化、基站通讯等技术将施工过程中涉及到的人、机、料、法、环等要素实时采集，实施标准化设计、钢结构工厂智慧化生产、装配化施工和智能化运维等。 | 中建科工集团有限公司 | 王宏、杨正军、于力海、高长跃、罗龙、黄晓康、冷瀚宇、杨定国、王雨龙、张文臣 | 合格 |
| 13 | 深圳大磡小学 | 科技应用工程 | 项目采用装配式钢结构+ALC墙板+钢筋桁架模板等技术，按照装配式建筑标准进行策划实施，实现标准化设计、工厂化生产、装配化施工，使用项目管理智慧平台进行管理，缩短工期。 | 中建科工集团有限公司 | 王群浩、罗梓渊、黄坚勇、凌云、林仲、罗龙、黄晓康、冷瀚宇、王雨龙、张文臣 | 合格 |
| 14 | 宝安39区海乐花园棚户区改造项目 | 科技应用工程 | 项目在应用“建筑业10项新技术”9大项24小项新技术的基础上，创新地应用预制构件与现浇连接节点优化、预制构件与多专业融合和一体化施工、预制构件的吊装和支撑工具优化、装配式建筑信息管理平台等4项新技术。 | 深圳市宝安人才安居有限公司、中建三局第一建设工程有限责任公司 | 王志明、王文斌、刘正根、赖仲栋、高则杰、杨科、廖君、易正茂、刘磊、战冰 | 合格 |