

通过验收的深圳市工程建设领域科技计划项目目录（第十五批）

序号	项目名称	项目类型	项目主要内容	主要完成单位	参与单位	项目评价
1	基于通用 AI 图形大模型的智能图形创意生成 AIGC 系统研究	科研开发	基于通用 AI 图形大模型,结合建筑设计专业特征进行适配优化,构建覆盖建筑、城市、景观及室内设计的统一图形生成框架。开发工程化 AIGC (人工智能生成内容) 软件平台,为建筑设计人员开展建筑方案设计工作提供支持。	深圳市埃睿智慧科技有限公司	深圳市欧博工程设计顾问有限公司、深圳市智飞网络科技有限公司	深圳市工程建设科技示范项目
2	建筑废弃物高值资源化制备高性能多功能水性涂料技术研究	科研开发	开展建筑废弃物微粉性能识别、建筑废弃物再生微粉高效资源化利用处理、资源化处理产品性能效益评估及工程应用等研究。提出建筑废弃物再生制备高性能多功能水性涂料相关方法,为打通建筑废弃物从原料预处理、配方研发到工业化生产的产业链条提供支撑。	国环物联科技(深圳)有限公司	国高环济科技(上海)有限公司	深圳市工程建设科技示范项目
3	眼镜智造产业大厦	科技应用工程	集成应用装配式钢混组合快速建造体系(PCRC)以及一体化设计、智能生产、绿色施工、智慧互联网、建筑机器人等技术。建立“1+2+9+N”全过程智能建造总控平台,实现多维数据融合、可视化智能调度、量化分析模拟资源配置优化。通过项目应用总结,形成产品化的工业上楼智能建造技术体系。	深圳市龙岗建荣产业空间发展有限公司、深圳市特区建工科工集团有限公司、深圳市虎匠科技投资发展有限公司	深圳市特区建工科工集团有限公司	深圳市工程建设科技示范项目
4	深圳国际交流中心(一期)B303-0064 地块施工总承包	科技应用工程	创新应用超大跨度双边不等高钢桁架整体提升施工、组合式轻量化全碳纤维建筑模板体系、基于高性能泡沫玻璃的紧密型保温防水体系、大型会议场馆建造阶段碳监管与减排、智慧建造管理平台等技术,形成大型会展中心绿色化、工业化和智能化建造技术方法。	深圳香蜜湖国际交流中心发展有限公司、中国建筑第八工程局有限公司、中建八局南方建设有限公司	/	深圳市工程建设科技示范项目
5	基于国际标准的绿色医院设计及建造成套技术	粤港澳大湾区及国际科技合作	分析国内外绿色医院建设标准及建设特点,研究构建涵盖综合管理、选址与交通、能耗排放等 11 项一级指标及 149 项二级指标的绿色医院建设要点对比研究体系。总结全生命周期碳排放评估、被动式设计优化、可再生能源集成等 12 项绿色医院策划与设计技术,建立医院设计、建造阶段的减碳技术与路径,研发超低型重载全向智能运输平台(AMR)产品。	香港华艺设计顾问(深圳)有限公司	中建国际医疗产业发展有限公司、深圳市医疗卫生专业服务中心	深圳市工程建设科技示范项目

序号	项目名称	项目类型	项目主要内容	主要完成单位	参与单位	项目评价
6	建筑工程全生命周期绿色建造评价方法研究	软科学研究	开展建筑工程策划、设计、施工、交付、运营维护、拆除回收等各阶段的绿色建造评价方法研究。聚焦绿色目标、数字设计、资源消耗、设施运维、绿色拆除等方面构建建筑工程绿色建造评价体系，并依托实际建筑工程项目对评价体系进行试点应用。	重庆赛迪工程咨询有限公司	/	合格
7	深圳市城乡建设领域科学技术普及实施路径研究	软科学研究	梳理国内外科普理论方法和政策,分析深圳市城乡建设领域科普发展现状和存在问题。基于科普生态系统结构,研判新时期城乡建设科普发展趋势。根据深圳市城乡建设发展特点和需求,从完善政策制度、强化主体责任、建设基础设施、加强作品创作、培养人才、加大投入、促进科普与科技创新协同发展等方面,提出深圳市城乡建设领域科普实施路径。	深圳市建设科技促进中心	/	合格
8	中央空调系统节能改造技术评价研究	软科学研究	围绕系统设计、设备采购、施工验收以及运行维护等四方面,开展既有建筑中央空调系统改造技术评价研究,为编制《中央空调系统节能改造技术评价标准》以及开展实际工程项目中央空调系统节能改造提供技术支撑。	深圳市建筑设计研究总院有限公司	/	合格
9	亚热带城市滨海湿地韧性功能提升关键技术	科研开发	开展滨海湿地韧性功能退化机制与评估诊断、“蓝绿灰”协同的生态安全稳定机制与优化、全链条韧性功能提升关键技术集成与模式、关键技术应用验证与规划治理模式等研究,构建“全链条、跨尺度、多要素耦合”的亚热带城市滨海湿地韧性功能提升技术体系。	深圳市城市规划设计研究院股份有限公司	/	合格
10	公共建筑多灾害安全防护与韧性提升关键技术研究	科研开发	依托深圳市坪山区人民医院项目,围绕灾害机理分析、关键构件防护、结构体系韧性提升等方面,开展公共建筑多灾害安全防护与韧性提升关键技术研究。提出跨层桁架性能化抗火设计方法,研发自防火关键结构构件、可拆换装配式节点与折角波纹多级吸能构件。	中建科工集团有限公司	广州大学、深圳市坪山区建筑工务署	合格
11	基于贝叶斯推断的深圳市既有建筑混凝土抗压强度推定方法研究	科研开发	开展基于“工程经验约束与同源批次数据驱动融合”的两阶段贝叶斯混凝土抗压强度推定方法研究。通过随机抽样模拟与蒙特卡洛对比实验验证,形成适用于深圳地区的混凝土强度小样本系列评定方法与技术指南,为深圳既有建筑结构安全性检测鉴定提供技术支持。	深圳市盐田港建筑工程检测有限公司、深圳市建设工程质量安全检测鉴定学会	/	合格
12	适用于高新产业园的绿色智慧建造研究	科研开发	依托深圳红花岭产业园、深汕产业园项目,开展高新产业园建造管理模式、基于新兴产业多功能业态需求的一体化设计、工业化建造、“工业上楼”、海绵城市以及智慧建造等技术研究,形成高新产业园绿色智慧建造技术体系。	中建二局第二建筑工程有限公司	/	合格

序号	项目名称	项目类型	项目主要内容	主要完成单位	参与单位	项目评价
13	基于深圳市城市轨道交通5号线上水径停车场的近零碳车辆基地关键技术研究与应用	科研开发	依托深圳地铁5号线上水径停车场项目，开展分布式光伏发电、绿色建筑、智慧管控、水资源回收利用系统等城市轨道交通车辆基地低碳技术研究。建立近零碳车辆基地技术体系和碳监测碳管控体系，形成近零碳车辆基地设计标准。	深圳市地铁集团有限公司	中国铁路设计集团有限公司、中铁上海工程局集团有限公司	合格
14	轨道交通工程超低能耗关键技术研究	科研开发	针对轨道交通设计、建造、运维能源消耗特点，围绕轨道交通智能建造、供电系统、环控系统、灵活编组运营模式及永磁牵引等方面开展低碳技术研究。提出适用于轨道交通车站的超低能耗建设指标及评价体系，形成相应建设标准。	深圳市地铁集团有限公司、广州地铁设计研究院股份有限公司、中国建筑节能协会	/	合格
15	基于BIM和物联网的建设工程质量检测智慧监管平台研发与应用	科研开发	基于BIM、物联网等技术，研究构建“BIM+智能检测设备+互联网+监督管理+智能预警”五位一体监管体系。研究建立“BIM+物联网”建设工程质量检测智慧监管平台，实现项目检测数据采集、异常实时告警、问题精准定位及整改闭环追踪。	中建二局第二建筑工程有限公司	/	合格
16	龙岗智慧工厂垂直交通管理系统应用研究	科研开发	围绕产品、物料、工艺、生产纲领、制造资源等方面，应用精益物流方法，开展工厂仓储与物流布局方案规划研究，研发一套跨楼层立体存储配送系统。研究优化立体仓库及AGV（自动导引运输车）小车的几何参数、位置关系以及互联协同机制，为提高仓储与物流效率、降低运行成本提供支撑。	中建海龙科技有限公司、深圳市大方云动数字科技有限公司	/	合格
17	BIM住宅立面设计成本工程一体化系统	科研开发	基于BIM技术，研究构建住宅立面工程“构件身份编码+构件属性编码”的双编码体系，建立统一的数据标准和管理语境。研发BIM住宅立面设计成本工程一体化系统，基本实现“设计、成本、工程”数据互通、流程联动的一体化管理。	深圳海智创科技有限公司、深圳市斯维尔科技股份有限公司	/	合格
18	基于地图识别技术的勘察设计CAD底图生成系统	科研开发	基于图像识别与处理、人工智能等技术，开展地图或图片高精度自动转换为CAD文件研究，形成一套轻量化、可灵活部署的勘察设计CAD底图生成系统，实现从图像到标准DXF格式CAD文件的有效转换。	中通信息服务有限公司	广东南方电信规划咨询设计院有限公司	合格
19	基于BIM+物联网+AI的超高层建筑建造过程智能监控技术研究及应用	科研开发	基于BIM、物联网、人工智能等技术，研究构建超高层建筑建造过程结构健康监测与安全管理智能化平台，融合视觉识别与传感数据，实现多测点多参数实时监测与数据联动。依托BIM+GIS构建数字化管理平台底座，实现结构状态与性能可视化。	中国建筑第二工程局有限公司、广州市建筑科学研究院集团有限公司	/	合格

序号	项目名称	项目类型	项目主要内容	主要完成单位	参与单位	项目评价
20	装配式机电与集成建造应用研究	科研开发	基于 DFMA 设计理念, 采用“正向 BIM+集成设计+工厂智造+数字装配+模块化安装”模式, 研究提出装配式机电与集成建造解决方案, 形成装配式机电模块化安装图集, 并开展相关建设工程项目应用实践。	中国建筑科学研究院有限公司深圳分公司、深圳市建筑工务署工程设计管理中心	喜利得(香港)有限公司、中建国际医疗产业发展有限公司、深圳市得益节能科技股份有限公司、广州佰纳数字建造科技有限公司、广东邦科智造有限公司	合格
21	混凝土智能振捣整平一体化机器人研发与应用	科研开发	基于混凝土建筑的地面施工工艺, 开展机器人本体及其遥控控制系统研究, 研发一款混凝土智能振捣整平一体化机器人。机器人可在地面混凝土施工中进行插入式振捣、粗平、精整平施工, 提升施工的机械化和自动化水平。	中国建筑第八工程局有限公司、中建八局南方建设有限公司、中建八局深圳科创发展有限公司	/	合格
22	虚拟大学园区第六立面 BIPV 效率美学协同提升工程	科技应用工程	围绕屋顶空间综合改造需求, 在虚拟大学园区 13 个建筑中应用建筑光伏一体化、空间功能与景观优化、标识与美学提升等技术, 实现 BIPV 效率美学协同提升。	深圳凯盛科技工程有限公司、深圳市深汇通能源科技发展有限公司、深圳市绿色建筑协会	/	合格