

提升智能建造技术, 赋能城市有机更新

在重大工程建设中引入智能化技术, 提升城市既有建筑更新与运维水平, 促进城市建设向更智慧、更高效、更安全、更绿色转型升级。

重大工程建设

推进上海大歌剧院、中共一大纪念馆等工程, 应用智能建造和数字化绿色建造技术

8月, “徐家汇中心”220米高T1塔楼完成结构封顶, T2塔楼计划于2021年封顶, 建成后将成浦西第一高楼; 工程应用超大承载力钢平台支撑装置系统、智能化大型组装式造楼平台, 解决中心城区开挖最深基坑及地铁9号线横穿工地下方等难题



9月, 地铁14号线浦东段盾构区间贯通; 工程向下穿越外滩隧道、外滩防汛墙及黄浦江, 突破静钻根植钻机、小端面矩形顶管机、软土地区零覆土无工作井盾构等关键技术, 实现地下空间高效低影响施工

利用钢筋BIM模型及钢筋全自动加工设备, 实现钢筋全自动智能加工制造, 应用于武宁路快速化改建



城市有机更新

研制市政管道综合治理高端装备, 实现智能、安全、高效的管道维护

开展公共设施适老化改造研究, 建立适合老年人住、行、用的成套技术体系

构建中心城区公里级微更新关键技术, 激活城市历史街区新活力

3.2 改善人居环境

助推生态之城建设, 针对生活垃圾资源化处置、污染水体防治、大气污染监测与治理、土壤修复改良等方面, 关键技术不断取得突破; 立足长江大保护发展战略, 持续推进崇明世界级生态岛建设。

加强污染防治能力, 优化环境治理水平

加强环境污染防控技术攻关, 构建覆盖大气、水环境、土壤、生活垃圾、废弃餐厨油脂的城市环境立体防护技术网。



大气环境治理

推动PM2.5和O₃污染协同治理, 开展滨海区域O₃与颗粒物污染形成机制、PM2.5和O₃精细化监测与防控技术、上海市环境空气质量持续改善与达标技术路径等研究

强化挥发性气体(VOCs)减排, 形成化学工业挥发性有机废气处理技术集成与示范; 在重点工业园区部署VOCs走航监测车, 可识别上百种挥发性有机物, 精确定位污染源

深化长三角区域大气污染联防联控, 1—12月, 长三角地区PM2.5浓度35微克/立方米, 比上年下降14.6%



土壤污染治理

为农业和工业工地土壤污染修复提供解决方案, 开展典型场地有机物污染快速检测评估技术、高风险有机污染场地高效热脱附技术及智能化装备研发、农田土壤修复改良的农业废弃物再利用关键技术等研究, 制定上海市污染地块地下水污染风险监管办法和机制



水环境治理

保障供水全过程安全管理, 开展市政自来水安全保障、河道水质提升和巡检、污水干线和污水处理、高新区工业废水近零排放、种植面源对水环境污染监测等研究

推进治水从重数量向重质量转变, 从区域向流域延伸, 按期实现2020年基本消除劣V类水体目标



废弃餐厨油脂资源化利用

B10生物柴油(生物柴油掺混比例10%)在1艘工程船、2艘环卫船、8辆货运车和2台工业锅炉实施示范应用及污染物排放检测、评估工作; 开展B10生物柴油国家标准制定工作

B5生物柴油市场需求增大, 年内中国石化上海石油分公司高桥油库成为第3个具备调和B5生物柴油功能并实现发货的油库





生活垃圾分类

保障全程分类体系建设, 生活垃圾全程分类信息平台已接入全市16个区的垃圾数据, 完成26家可回收物主体服务企业信息登记, 5家主体企业实现系统对接

提升湿垃圾资源化利用和干垃圾焚烧能力, 开展焚烧线高效扩容和清洁焚烧智能控制关键技术研究, 支撑金山焚烧厂、松江焚烧厂改造, 实现焚烧炉扩容10%—15%

研发新型无滴漏垃圾车, 累计投入使用400余辆; 开展氢能环卫车辆设计开发

“四分类”垃圾实现“三增一减”目标, 全年居住区和单位分类达标率均达**95%**

可回收物回收量**>6千吨/日**, 比上年增长约**57%**

湿垃圾分出量**>9千吨/日**, 比上年增长约**27%**

干垃圾处置量**>1.4万吨/日**, 比上年下降约**20%**

有害垃圾分类量**2.6吨/日**, 比上年增长**>3倍**



城市生态空间更趋绿化、彩化、珍贵化和效益化

探索上海“四化”生态空间建设策略, 引入植物新品种、园艺新技术, 积极打造黄浦江、苏州河两岸公共空间绿化特色景观。

开展城市道路绿化复合生态效益提升与景观营建研究, 在黄浦滨江绿地、虹口广粤路绿地、平型关路绿化改造项目等应用

开展城市生态廊道农林湿复合生态功能构建技术研究, 筛选树种54种和挺水植物27种, 拟定金山区漕泾镇水库村河岸带生态廊道示范方案

开展特色夏花木本植物选育与应用研究, 筛选乔灌木夏花植物13种, 开展高效扦插技术、高枝嫁接成型技术研究, 在人民广场、世博文化公园开展示范



推进城市地标性近自然生物群落营建技术研究, 建立包含128种物种的适生乡土植物数据库和含有48种乡土植物的种质资源圃, 明确上海近自然型植被的恢复路径, 应用于海湾森林公园3公顷低效林地的近自然改造

▶ 立足长江大保护，崇明世界级生态岛建设持续推进



长江大保护发展战略

- 推进长江河口生态保护和绿色发展重大战略问题研究，开展长江河口生态修复优化、留沙保滩护岸、河势稳定控制等技术攻关，为长江保护立法提供支撑
- 疏浚土利用方面，提出横沙滩涂生态修复与保育措施，为持续有效利用深水航道疏浚土、营造优质滩涂湿地生境、拓展新生态化空间提供关键技术支撑
- 针对长江河口滩涂生态脆弱区生态和环境安全问题，支持启动监测与安全预警技术研究，形成长江河口滩涂生态系统立体监测、安全评估和风险预警的全链条，支撑长江河口滩涂保护利用与管理决策



崇明世界级生态岛建设

- 保护崇明“候鸟天堂”，完成崇明鸟类保育与再生能源协调发展研究；开展生态岛生物多样性构建与生态发展实践路径研究；完成崇明东滩修复湿地生态调控关键技术研究，针对互花米草生态控制与鸟类栖息地优选工程难题，研发东滩生态修复工程涵闸水沙调控技术、水文生态调度技术等
- 打造崇明“海上花岛”，全面支持花博会，开展智能建设运维、观花植物筛选培育、生态化景观营建等技术攻关；生态道路建设技术集成应用示范，开展生态道路环境监测、透水性铺装等技术体系

3.3 推进可持续发展

以科技创新推动可持续发展，在绿色技术银行、新能源产业创新发展、都市现代绿色农业高质量发展等方面，加快创新突破及融合应用。

▶ 绿色技术银行建设深入推进

绿色技术银行旨在集聚社会各方力量搭建一个专门从事绿色技术预测与咨询、绿色技术评估与转化、绿色技术交易与绿色产业培育、绿色技术引进与输出的综合性科技服务平台，是中国落实联合国《2030年可持续发展议程》和《巴黎协定》的重大举措。启动建设以来，搭建绿色技术信息平台、转移转化