

2.4 持续助力绿色低碳城市建设

着眼民生需求,加快构建为实现碳达峰碳中和战略目标的技术支撑体系,为打好污染防治攻坚战提供科技利器;聚焦长江大保护、崇明世界级生态岛建设、城市绿化空间品质提升等方面,推动城市生态环境持续向好。

◆ 减污降碳协同增效,助力打好污染防治攻坚战

推进城市节能降碳绿色发展,着力提升碳减排关键技术、城市能源清洁化利用和能源互联网关键技术创新,推动绿色技术银行建设,形成先进技术在绿色低碳城市建设中的实践。



加强环境污染防治技术攻关,构建覆盖大气、水、土壤污染防治及生活垃圾处置的城市环境立体防护技术网。

大气污染防治



- 推动长三角区域大气系统防控,集成PM2.5与O₃协同防控技术在长三角核心城市群和苏皖鲁豫等重点区域10余座城市应用
- 加强大气污染监测预报,实现PM2.5、O₃及关键前体污染物精细化防控,建立大数据融合同化反演预报系统;建立大气应急响应监测走航平台,保障中国国际进口博览会期间空气质量

水环境治理



- 保障金泽水源地饮用水安全,完成国家“十三五”水专项“太浦河金泽水源地水质安全保障综合示范”项目,形成13项关键技术及3项成套技术,建设7项示范工程、2个业务化平台、1个综合示范区,实现不少于1000万人龙头水水质达到《生活饮用水卫生标准》和不少于10万人龙头水水质达到高品质饮用水目标
- 建立太浦河流域污染分布特征和环境风险隐患分析,提出区域内协同管控对策,应用于太浦河清水绿廊建设
- 开展高新区零排放示范,编制《分阶段全面推进上海市高新区“零排放”建设的实施方案》,推进上海高新区工业废水近零排放及资源化关键技术研发,对有机污染物削减效果显著
- 提升水资源智能调度和精细化管理,建设平原河网水资源智能调度平台并在宝山示范;研发水下机器人和续航时间超过40分钟、载重大于5千克的无人机,实现河湖智能监测

生活垃圾处置



- 研发湿垃圾处理衍生品质量管控和检验技术,形成沼渣生物炭产品、湿垃圾催化氧化快速降解、沼渣脱水与腐殖化耦合技术装备,建立湿垃圾二次堆肥产品的农/林业核心示范基地4个共240余亩
- 研发生物可降解塑料替代材料关键核心技术并实现示范应用,明确聚乳酸树脂原材料的生产技术路线、工艺和装置,形成可降解塑料和湿垃圾共同发酵研究示范路径
- 提高湿垃圾就近就地处理过程的能源利用效率,开展沼渣低碳高值化利用、湿垃圾高效清洁低碳资源化处理和垃圾填埋气提质增产高效资源化等关键技术研究示范

土壤污染治理



- 推进南大、桃浦老工业区土壤污染治理修复,开展土壤污染治理修复试点及污染土壤地下水修复治理等示范工程,形成基于全生命周期的上海市建设用地土壤污染防治管理制度体系及基于风险管理的上海市土壤污染调查评估与治理修复技术标准规范体系



扩展绿色生态空间,积极推动生态环境质量向好发展

长江口横沙浅滩绿色发展

- 完成河口及邻近水域保护与利用技术体系研究,评估《长江口综合整治开发规划(2008)》实施效果,提出下一轮长江河口综合整治规划河势控制思路及长江河口重要生态区的管控对策与建议
- 开展横沙浅滩生境营造关键技术与示范,以提高长江口深水航道疏浚土资源利用效率、推动横沙浅滩的生境营造和绿色发展
- 开展长江河口滩涂生态脆弱区监测与安全预警关键技术与示范,完成长江河口典型滩涂水文泥沙监测系统和崇明东滩互花米草入侵防控全过程监测技术研发,形成滩涂环境系统监测平台及其崇明东滩示范



崇明世界级生态岛建设

- 完成崇明东滩生态修复评估和人工智能管控技术研发与示范,支撑东滩自然保护区的科学管理和调控
- 开展崇明世界级生态岛生物多样性构建与生态产业发展实践路径研究,构建崇明动植物生物多样性数据库和崇明生态产业数据库,建立林地、湿地、农田、绿地生物多样性优化提升示范工程300余亩
- 开展生态道路建设技术集成应用示范,形成生态沥青路面施工技术指南,并在3项生态道路建设施工中应用
- 打造崇明“候鸟天堂”,开展长江河口湿地鸟类多样性维持及生态调控、重要鸟类栖息地周边区域生态服务功能提升与创新发



科技支撑第10届中国花卉博览会举办

- 实现园区高水平建设和智慧化高效运营
- 形成花博会生态风险防控技术,实现生物安全“零事故”
- 实现高温高湿环境多品种多类型花卉种植繁育,筛选观花植物700多个种类1020个品种,累计培育优质观花植物种苗900多万株、盆栽800多万盆
- 2个具有自主知识产权的白玉兰新品种亮相开幕式
- 推动“后花博”花卉产业发展,建设试种筛选基地3个,带动花卉生产基地4个,累计繁育种苗(种球)2000万株(粒),生产高附加值温室花卉20万盆



探究上海“四化”生态网络空间区划及其系统构建关键技术,引入植物新优品种、园艺新技术,打造城市公共空间绿化特色景观。

绿化、彩化、珍贵化和效益化引领生态服务功能提升

开展城市道路绿化复合生态效益提升与景观营建关键技术研究,在黄浦滨江绿地等地开展应用

开展特色夏花木本植物选育与应用关键技术研究,建设特色街区、世博文化公园等7个新优夏花木本植物应用示范点,示范面积近2万平方米

开展城市生态廊道农林湿复合生态功能构建技术,在金山廊下建成复合生态廊道技术核心示范区50余亩

支持新优彩叶花卉砧根繁育技术研究,繁育优质砧根种苗20万余株,在第10届中国花卉博览会园区内应用示范



◆ 践行生态优先理念,大力发展都市现代绿色农业

聚焦种质创新、生态循环、绿色生产、智慧装备等方面开展共性关键技术研发,取得一批科研成果,全年获新品种审(认)定20件,申报植物新品种权18件、获授权1件,科技兴农项目立项100个、资金2.7亿元,都市现代绿色农业高质量发展持续推进。

