推行更加绿色的城建技术

在城市建设中融入集约、智能、绿色、低碳等生态文明理念，发展绿色建造技术。

国内首座再生混凝土高层建筑在杨浦区落成

基于杨浦区五角场镇340街坊商业办公洋房项目，建成国内首座高性能再生混凝土结构示范工程,实现高性能再生混凝土制备技术从理论到实践、从材料性能到结构性能的跨越。建筑固废再利用，实现建筑绿色循环发展。

世界最大断面类矩形盾构机研发并应用

由上海隧道工程有限公司研发的世界最大断面类矩形“阳明号”盾构机应用于城市轨道交通隧道建设中，有效节约地下空间资源并减小施工对周边环境的影响，为在城市核心密集区构建轨道交通隧道提供了新方法。

布局上海森林生态定位观测网络

“十三五”期间，上海将布局12个城市森林生态站，形成上海森林生态定位观测网络。首个设在特大型城市中心城区公园的观测点——中山公园观测点已建成运行并向国家林业局报送数据，浦东外环林带观测点和崇明种种生态片林观测点2个新站点基础设施建设完成。

上海森林生态定位观测网络功能

- 观测公园中气象条件及大气污染物
- 新站点可观测森林水文、土壤、气象和生物因素等近百项指标
- 对上海城市森林进行长期定位观测
- 向市民发布森林游憩指数
- 每年评估森林系统服务价值，为政府决策、科学经营奠定基础

3.2 打造可持续绿色产业

立足上海发展实际，聚焦国家战略需求，加快绿色技术银行建设，推进燃料电池汽车、能源互联网等领域科技成果集成应用示范，促进低碳、高效、清洁和安全的城市能源利用，取得一系列阶段性成果。推进绿色农业生产方式，高产优质品种成种植主导。

加快绿色技术银行建设

绿色技术银行是促进技术、资本、市场、产业相融合的绿色科技新模式，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。2016年9月，经部市专题会商，明确上海开展先行先试。2017年12月，绿色技术银行建设领导小组第一次会议在上海召开，绿色技术银行管理中心揭牌。

绿色技术银行建设进展

顶层设计	• 部市协同制定《绿色技术银行理事会章程》《绿色技术银行发展战略与建设方案》《绿色技术银行运行管理办法》 • 领导小组、管理中心、市场运营主体3层组织架构
平台建设	• **信息平台**上线试运行，包含成果库、需求库、专家库等 • **转移转化平台**基本构建转移转化网络体系，对接高校、科研机构和技术转移转化机构；引进国家科技评估中心、环保部环境认证中心等绿色技术评估认证机构；搭建中-加、中-以绿色技术合作平台 • **金融服务平台**35亿元规模的绿色技术成果转化基金注册成立；鼓励中国工商银行、浦发银行、兴业银行等开发绿色金融产品
区域示范	• **打造绿色技术转移转化载体**，中英牛津中国创新中心、中比科技创新加速器、中以上海创新中心虹口分中心落户虹口；对接崇明等一批国家2030年可持续发展议程创新示范申报区 • **布局国际转移转化示范区**，初步编制形成绿色技术银行参与国家“一带一路”建设工作路线图
宣传推广	• 2017年第8届清洁能源部长级会议和联合国波恩气候变化大会期间，绿色技术银行边会分别召开

推动燃料汽车产业发展

大力支持燃料汽车发展，结合“促进中国燃料电池汽车商业化发展”项目，开展一定规模的示范应用，并制定发布《上海市燃料电池汽车发展规划》，加快推进燃料电池汽车创新突破。

“促进中国燃料电池汽车商业化发展”项目推进情况

2016年8月启动，由全球环境基金（GEF）和联合国开发计划署（UNDP）支持，科技部和财政部联合北京市、上海市、河南省、广东省和江苏省政府共同实施的第三期项目

项目计划	实施情况
• 示范运营87辆燃料电池车辆 • 新建1座70兆帕加氢站	• 布局车辆运行保障技术和公交客车、70兆帕加氢站、整车及关键零部件测试技术等科研项目 • 建立创新的整车、系统、关键零部件和关键材料研发体系，加速基础设施建设 • 上海申沃获得6辆燃料电池公交客车生产标的 • 40辆荣威950燃料电池轿车完成制造和销售，获市交通委新能源汽车租赁额度并上牌

《上海市燃料电池汽车发展规划》(9月发布)

目标:将上海建设成为世界一流的燃料电池汽车创新中心和产业高地

到**2020**年实现电堆、系统集成与控制、关键零部件等核心技术跟踪国际水平	到**2025**年形成系列化燃料电池电堆产品,燃料电池汽车技术同步国际水平	到**2030**年实现燃料电池汽车技术和制造总体达到国外同等水平
全产业链年产值突破150亿元	全产业链年产值突破1000亿元	全产业链年产值突破3000亿元
建设加氢站5—10座、乘用车示范区2个,运行规模3000辆	建成加氢站50座,乘用车不少于2万辆、其他特种车辆不少于1万辆	带动全国燃料电池应用产品多元化应用
推动燃料电池公交、物流等车辆试点	燃料电池公交、商用大巴、物流车等扩大示范规模	

促进能源互联网应用示范

以构建低碳、高效、清洁、安全的城市新型能源系统为目标,组织编制《上海“互联网+”智慧能源(能源互联网)科技支撑行动(2018—2020)》,选择若干城市功能区,开展技术攻关和系统应用。

优化区域供能系统

针对虹桥商务区分布式供能系统运行成本高、效率低等问题

- 建立以运行成本最低为目标的数学模型
- 结合大数据技术实现区域分布式能源系统的运维管理
- 开发应急供能供电的集成装置并应用于虹桥天地地块
- 开发供能管网半实物仿真平台,解决用户端用能控制调试难题

构建能效管理平台

针对综合园区、大型建筑利用信息采集、需求响应、分层互动、无线通信等技术

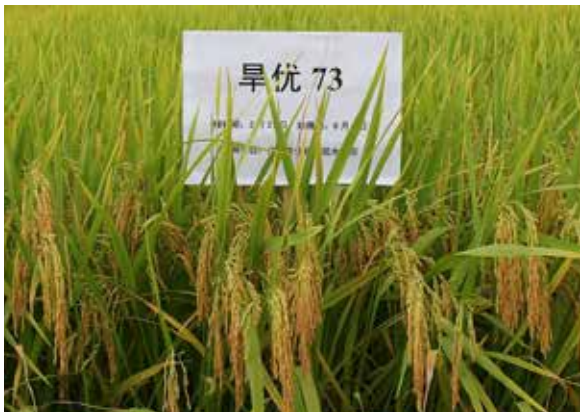
- 集成自主研发的基于需求响应的能效管理软硬件产品
- 形成一套可复制的能源管理系统解决方案
- 应用于华东政法大学、上海海事大学、上海虹桥机场T1航站楼等项目

推进绿色农业生产方式

研发和推广新优品种及高效生产技术；开展生态高效农业技术研究与示范；开展新产品、新技术的集成示范；应用设施农业和信息农业，提升农业生产水平；开展基层农技推广体系建设。

育成节水抗旱稻新品种“旱优73”

由上海市农业生物基因中心和上海天谷生物科技股份有限公司共同选育。采用旱种旱管、水种旱管、水种水管等多种轻简栽培模式，既可像水稻在水田栽培，也可像小麦在旱地种植。在安徽、湖北、湖南、江西等地大面积推广，年推广面积超100万亩，并在非洲、东南亚等地区开展引种试验。



水田种植
- 亩产约750公斤
- 产量与水稻持平
- 节水50%、节肥30%

旱田种植
- 亩产约600公斤
- 实现增产稳产

建立集聚式内循环养鱼模式

集聚式内循环养鱼模式作为一种高产高效、生态环保和绿色节能新型养殖模式，促进了水产养殖从劳动密集型向技术密集型迈进。

技术集成	曝气推水、集聚养殖、机械投饵、集污收集和池塘自净
节地节水	单位产量所消耗土地资源0.18m²/kg，远低于传统池塘养殖的0.37m²/kg，且养殖过程中无需换水
降低污染	代谢物收集效率超80%，代谢物的有效收集降低对养殖水体的污染
应用推广	在全国已推广25万平方米