

上海市循环经济和资源综合利用
产业发展报告
(2023)

上海市循环经济协会

2023 年 8 月

总顾问

阮 力

主 编

陈 臻 黄 捷 蔡智刚 张 敏

副主编

王茜茜 朱 海 秦宏波 刘 洋 金 颖

编 辑（按姓氏笔画排序）

王伯明 李 敏 肖健林 严冬青 沈桂平 沈黎敏

孙 腾 张 虹 张 楠 吴张妹 陈蒙蒙 杨 荣

郁 琴 谢珍妮 辜农基

第一章 综 述 / 1

- 一、重点领域废弃物资源循环利用基本情况 / 1
- 二、凝心聚力、共克时艰，确保资源循环利用产业稳定发展 / 5
- 三、“十四五”资源循环利用产业推进重点 / 21

第二章 重点领域资源综合利用 / 30

- 一、大宗工业固废 / 31
- 二、电子电器废弃物 / 32
- 三、废塑料废玻璃生物质能 / 36
- 四、余热、余压、余气利用及垃圾焚烧发电 / 39
- 五、工业废油、餐厨油 / 41
- 六、建筑垃圾 / 43
- 七、城市生活垃圾 / 44
- 八、城镇污泥 / 44

第三章 本市享受资源综合利用税收优惠政策企业 2022 年经济运行分析报告 / 46

- 一、经济运行概况 / 47
- 二、主要经济指标分析 / 51
- 三、废弃资源综合利用量分析 / 68
- 四、资源综合利用产品分析 / 77

第四章 工业再制造产业发展 / 86

- 一、2022 年度工业再制造产业概况 / 87
- 二、2022 年工业再制造新突破 / 87
- 三、产业发展中面临的问题 / 90
- 四、“十四五”再制造产业发展重点 / 92

第五章 清洁生产产业发展 / 94

- 一、大力推进企业清洁生产审核和技术改造 / 95
- 二、技术改造项目综合效益良好 / 97
- 三、清洁生产政策标准体系不断完善 / 99
- 四、清洁生产审核培训稳步推进 / 100

第六章 园区绿色循环化改造示范推广 / 102

- 一、园区循环化改造进展情况 / 103
- 二、园区循环化改造成果小结 / 105
- 三、剩余园区开展循环化改造的难点及工作建议 / 108
- 四、园区循环化改造优秀案例 / 110

第七章 长三角绿色一体化发展 / 114

- 一、长三角循环经济和资源综合利用产业推进联席会议 / 115
- 二、联合主办长三角工业固废、新能源汽车动力电池循环利用论坛 / 116
- 三、参加中国工业园区危废循环利用大会 / 117
- 四、协办第一届数字技术赋能绿色转型推进会 / 117

第八章 专题研究 / 118

- 一、上海市“无废城市”建设工作方案研究 / 119
- 二、绿色制造体系建设 / 135
- 三、产业地图编制 / 149
- 四、废旧动力电池循环利用 / 158

附件 / 168

一、国家和上海市有关政策文件目录汇编 / 168

二、2022 年度行业发展标杆 / 171

三、标准编制汇编 / 174

四、大事记 / 176

上海市循环经济协会简介 / 202

2022 年，百年不遇的严重疫情冲击各行各业和社会生活的各个方面。在困难和挑战面前，本市循环经济和资源综合利用行业的广大企业，勇担社会责任、积极防疫抗疫。同时，紧紧围绕“双碳”目标实现，将资源节约和循环利用作为推动城市高质量发展和生态文明建设的重要抓手，聚焦资源高效循环利用、园区循环化改造、产业绿色发展和全面推进清洁生产，进一步推动形成循环型经济发展体系，取得来之不易的瞩目成就：一般工业固废综合利用率为 94.18%，再创历史新高；建筑垃圾资源化利用能力比上年大幅提升 90%，其中废弃混凝土利用能力同比 60%；生活垃圾资源化回收利用率达到 38.48%，同比提高近 1 个百分点；资源综合利用发电实现快速增长，占全市发电总量达 7.74%。

过去的一年，本市循环经济和综合利用领域广大企业凝心聚力、共克时艰、奋楫前行，彰显新作为、新成就：创新发展，不断提升资源化利用水平；迎难而上、骨干企业引领行业高质量发展；提升能级，建成一批资源化利用能力项目；数字化转型、推动行业新业态发展；两网融合、生活垃圾资源化水平逐年提升；标准引领，促进行业高起点发展；破解难题、力促再制造产业发展；绿色发展、

助推双碳目标实现；构建体系、全面开展园区循环化改造；树标立杆，发挥示范引领作用；“放管服”并举，促进行业规范发展；政策扶持、助力行业稳中有进；开放合作、深化区域协同发展。

“十四五”后两年，是疫情之后修复信心、修复市场、修复产业链的关键时期。本市循环经济发展要以“双碳”目标为导向，以“无废城市”建设为契机，紧紧围绕“源头减量、循环使用、再生利用”理念，加强政策引导、优化空间布局、加强能力建设、提升产业能级、促进转型发展、推进清洁生产，进一步完善废弃物综合利用基地和设施布局，提升废弃物利用处置能力和产业能级水平，健全循环经济法规制度和政策标准体系，推动形成政府引导、企业主体、社会参与的发展机制，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系。

本报告在全面阐述本市 2022 年度资源循环利用产业发展状况的同时，还收录了年度国家和本市有关政策文件名录、行业发展标杆、标准规范汇编、行业发展大事记等资料，从中可探视到本市循环经济资源综合利用产业发展的印迹，感受到国家和本市各级政府对循环经济高质量发展的殷切期待。

本报告编写得到了市经济信息化委、市发展改革委、市生态环境局、市统计局、市绿化市容局、市住建委、市水务局等政府部

门，以及相关协会、工业园区和企业的大力指导与支持配合，在此一并鸣谢。由于本报告涉及的信息、数据面较广，限于我们掌握积累的资料和编写能力有限，难免存有疏漏或不当之处，敬请批评指正。

编写委员会

2023年8月31日

第一章 综 述

2022 年，百年不遇的严重疫情冲击各行各业和社会生活的各个方面。在困难和挑战面前，本市循环经济和资源综合利用行业的广大企业，勇担社会责任、积极防疫抗疫。同时，紧紧围绕“双碳”目标实现，将资源节约和循环利用作为推动城市高质量发展和生态文明建设的重要抓手，聚焦资源循环利用、园区循环化改造、产业绿色发展和全面推进清洁生产，进一步推动形成循环型经济发展体系，为城市安全和可持续发展保驾护航。

一、重点领域废弃物资源循环利用基本情况

（一）一般工业固废综合利用创历史新高

据环境统计口径，2022 年全市一般工业固体废物产生量为 2076.3 万吨，同比微增 0.18%。综合利用量 1955.5 万吨，综合利用率为 94.18%，同比微增 0.22 个百分点，再创历史新高。全市冶炼废渣、粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等大宗工业固废产生量 1579.6 万吨，同比增加 3.3%，综合利用率 99.30%、同比微降 0.30 个百分点，大宗工业固废产生量占全市一般工业固废产生重量 76.08%。至此，本市大宗工业固废综合利用率已连续三年保持在 99%以上，远居全国各大城市前列。大宗工业固废中，冶炼渣开发应用为矿渣粉系列、钢渣颗粒系列、水工掺合料系列、GS 土体硬化剂、混凝土再生骨料；粉煤灰主要应用于生产墙体材料、水泥、混凝土、预拌砂浆的掺合料以及市政工程材料；炉渣主要应用于墙体材料；脱硫石膏主要应用于建筑石膏板、建筑装饰材料和墙体保温材料。

（二）电子电器废弃物回收处置量下降明显

2022 年，全市有 5 家企业持有废弃电器电子产品处理资格许可，分别为上海新金桥环保有限公司、鑫广再生资源（上海）有限公司、森兰环保（上海）有限公司、上海电子废弃物交投中心有限公司、伟翔环保科技发展（上海）有限公司。由于疫情、市场等多种因素影响，电子废弃物回收量及处置量较上年有较大幅度下降。

据市循环经济协会统计，2022 年 5 家资质企业合计销售收入约 4.03 亿元、比上年下降 46.99%。回收四机一脑 97.19 万台，同比下降 20%。回收量下降的有电视机 21.63 万台、下降 67.74%，空调 29.96 万台、下降 5.58%。回收量增加的有电冰箱 18.76 万台、增加 82.85%，洗衣机 20.25 万台、增加 92.67%，电脑 6.59 万台、增加 521.70%。

5 家资质企业拆解四机一脑 97.51 万台，同比下降 21.33%，拆解率 100%，回收到金属 13651.23 吨，下降 33.57%，废塑料 5036.98 吨，下降 4.58%，废玻璃 4309.32 吨，下降 40.34%。

（三）再制造产业发展有涨有落

2022 年，受疫情影响造成部分产业断链，本市实现再制造产值约 42 亿元，比上年下降 7%。

分品种看，再制造航空发动机 130 台，与上年基本持平；再制造汽车发动机 2400 台，变速箱 1 万个，分别比上年下降 80%、61.6%；大型工程机械零部件约 2700 个，小型工程机械零部件约 7.7 万个，分别比上

年下降 77.50%、23.00%，液压抓斗类重型机械零部件 165 个，比上年增长 57.14%；再制造墨盒等打印耗材（不完全统计）约 249 万只、比上年下降 58.84%；再制造服务器及存储设备 8364 台，比上年下降 58.20%。

分企业看，增长的企业有普惠航空、昂丰科技，下降较大的有梅赛德斯奔驰、百旭发动机、锦持汽车零部件、新孚美、冠甲电子等，基本持平的有卡特彼勒、采埃孚等。

（四）资源综合利用发电保持较快增长

资源综合利用发电量包括余热、余压、余气发电，垃圾焚烧发电，沼气发电。2022 年装机容量 152.4 万(千瓦)，占全市发电装机容量 5.39%，发电总量 74.4 万(万千瓦时)、同比增长 6.14%，占全市发电总量 7.74%。

利用余热、余压、余气发电企业 4 家，期末发电设备容量 87.1 万（千瓦），全年发电量 35.5 万（万千瓦时），同比增长 1.4%。其中，宝钢电厂燃气机组全年发电量 24.7 万（万千瓦时）、同比增长 1.2%，宝钢电厂余热机组全年发电量 10.4 万（万千瓦时）、同比持平；金山石化腈纶厂余热机组停运，上海华谊有限公司（焦化厂）余热机组全年发电量 0.3 万（万千瓦时）、同比降低 40%。

垃圾发电企业 11 家，期末发电设备容量 65.3 万（千瓦），同比增长 23.6%，全年发电量 38.3 万（万千瓦时），同比增长 11.9%；沼气发电企业 6 家，发电量 0.3 万（万千瓦时）。

（五）建筑垃圾等资源化利用能力大幅提升

2022 年，全市共申报处理建筑垃圾 8606.2 万吨，比上年下降 43.48%。其中，工程渣土申报处理 7581.4 万吨，工程泥浆申报处理 16 万吨，分别比上年下降 42.28%、78.08%，均进入经过备案的消纳点进行消纳；拆房垃圾申报处理 104.6 万吨，装修垃圾申报处理 463.1 万吨，分别比上年下降 52.13%、12.39%、8.13%。全市装修垃圾、拆房垃圾通过加工成再生产品、便道铺设、低洼填平等方式处理利用 412.2 万吨，资源化处置利用率达到 72.66%，废弃混凝土 441.1 万吨，用于再生骨料、粉料等建材产品生产，基本实现全量化资源化利用。到 2022 年底，全市已建成装修垃圾和拆房垃圾资源化利用设施 27 座，比上年增加 15 座，合计资源化利用能力 1121 万吨，比上年增长 90%，其中废弃混凝土规模化处置能力已达 900 万吨，增加 340 万吨，比上年增长 60.7%。

2022 年，全市已建成污泥处置设施 18 座，合计处置能力 60.9 万吨/年（干基，下同）。2022 年，全市产生污水处理污泥 40.8 万吨（干基，下同），其中卫生填埋 1.4 万吨，独立焚烧 24.4 万吨，电厂掺烧 11.9 万吨，生活垃圾焚烧设施掺烧 3.1 万吨。开工在建 3 座处置设施，合计总处置利用能力 13.6 万吨/年，其中焚烧能力 5.1 万吨/年，干化能力 8.5 万吨/年。全市共产生河道疏浚底泥 294 万立方米（含水率 80%-85%），其中还田 275 万立方米，还林 9 万立方米，固定消纳 10 万立方米。

（六）再生资源利用平稳增长

2022 年，全市回收利用废钢铁 427.5 万吨，与上年基本持平。其中上海展形再生资源有限公司等工信部公告企业回收利用废钢材 164.38 万吨、比上年增长 122.46%，回收利用有色金属 56.93 万吨；全市塑料回收量 68.86 万吨，其中享受资源综合利用税收优惠政策企业利用废塑料量 3.37 万吨，比上年减少 47%。按照废塑料分类，经筛检分类、破碎、造粒、改性等流程，生产各种再生塑料制品；废玻璃回收量约 76.8 万吨，较 2021 年减少 29.51 万吨，本市利用企业减少 2 家，仅上海燕龙基再生资源利用有限公司利用废玻璃量 65.25 万吨，减少 15.6%；全市餐厨废弃油脂回收利用量 63778.9 吨，与上年基本持平，本市利用累计生产生物柴油共 53107.6 吨，全部为上海中器环保科技有限公司生产 B5 型号生物柴油产品；全市农作物秸秆可收集量 60.7 万吨，综合利用量 60.0 万吨，利用率 98.8%。本市持续推进秸秆还田，鼓励基料化、饲料化、原料化、燃料化利用。享受资源综合利用税收优惠政策企业利用农作物秸秆、三剩物、次小薪材量约为 7.4 万吨，比上年减少近 50%。

二、凝心聚力、共克时艰，确保资源循环利用产业稳定发展

（一）防疫抗疫、勇担社会责任

疫情伊始，市循环经济协会发出倡议，号召广大会员单位坚决贯彻中央和上海防疫工作总方针，积极参与、配合防疫工作，主动承担社会责任，守望相助、共克时艰。同时向市经信委、市民政局等有关部门及

时反映企业复工复产诉求和面临的困难，协调解决资金、复产、职工权益保障等相关事宜。

广大会员单位积极参与防疫抗疫、勇于承担社会责任。上海建材科技集团 500 余名党员积极投身社区抗疫工作，参与保供 15 个防疫应急隔离点建设，累计保供混凝土超 11 万方，助力临港 2 号方舱医院按时交付；**上海锡能环保科技有限公司**响应政府号召，配合发电厂每天处置焚烧炉渣不间断，确保不堆存、不影响环境；**上海英科实业有限公司**捐赠一次性医用丁腈手套 2200 多万只、医用口罩 2000 多万只、喷雾型医用酒精及凝胶型消毒液 500 万瓶、隔离面罩 2 万片等。**上海城建物资有限公司**下属物源公司对各类符合规定的小微企业、个体工商户减免 6 个月的租金，合计金额为 1337.35 万元。相继完成了临港方舱和国展中心隔离点等 7 个方舱混凝土、干粉砂浆建设保供任务，共计供料混凝土 13270 立方，干粉砂浆 497 吨；**中冶宝钢环保科技有限公司**组织 700 名建设者全力以赴建设上海临港 F16-02 地块方舱医院，24 小时不间断连续作业，援建方舱总建筑面积 26.7 万平方米，总床位数 16000 余张，按时圆满完成建设任务；**上海舟润实业有限公司**接受浦东临时隔离点建设急需 2200 立方米蒸压加气混凝土砌块的任务，公司领导一线指挥、统筹协调统筹车辆、物资筹备，装车运输、卸货，后勤保障等各项工作，当天晚上顺利完成蒸压加气混凝土砌块供应和运送任务；**上海田强环保科技有限公司**捐赠大、小尺寸垃圾袋和大尺寸防疫废物包装袋数万只，用于封控区、居民户、核酸检测区，避免垃圾清运过程中二次污染，

方便消杀，为清运人员提供更多保障；中器环保新能源集团有限公司执行闵行医废收运任务，组织 12 部车、35 人收运范围包括了闵行区 139 处隔离酒店、2 个核酸检测实验室以及 18 个一级重点涉疫村。编制了《静安区两网融合疫情期间保障应急方案》，负责大宁、宝山等 9 个街镇的可回收物收运任务，同时执行保供单位餐厨垃圾收运任务。

（二）创新发展，不断提升资源化利用水平

近年来，本市资源综合利用领域的广大企业，不断加大技术创新、装备升级、更新改造力度，研发创新出一大批国内领先、国家先进的技术产品，绝大多数企业拥有自主知识产权，企业平均专利授予量超过 10 项，一批企业拥有发明专利，每年有若干家企业的技术列入国家循环经济和资源综合利用先进技术目录，带动了全行业技术发展。如上海中器环保科技有限公司研发的餐厨废弃油脂再生生物柴油工艺技术与成套装备，采用多级分离预处理使复杂来源餐厨废弃油脂中的油脂含量从 50% 提高到 99%，在脂肪酶的催化下，进行酯化和酯交换反应，制备高纯度高品质的生物柴油；上海国惠环境科技股份有限公司研发的新型污泥热值调理机，将含水率 65% 的污泥破碎后送入污泥热值调理机，在不添加铁盐、石灰辅料，不借助热能干化的情况下，采用纯机械压榨将污泥脱水至含水率 45%；上海良延环保科技发展有限公司研发的建筑废弃物（拆房垃圾）高质化处置成套工艺技术及装备，对建筑废弃物（拆房垃圾）再生利用骨料进行相应的工艺、技术创新及设备优化，提高了再生

骨料颗粒度的均一性，降低了含杂率，使建筑废弃物资源化利用产品质量得到大幅提升；**上海复培新材料科技有限公司**研发的用于建筑楼板保温隔热系统的脱硫石膏煅烧/改性的工艺和设备，形成了轻质保温隔声砂浆的制备工艺（微沫工艺）和设备、高抗裂混凝土（石膏基自流平）的制备工艺和设备、轻质保温隔声砂浆、高抗裂混凝土（石膏基自流平）和建筑楼板保温隔热系统的施工工艺和泵送设备等系统工艺技术装备。

（三）迎难而上、骨干企业引领行业高质量发展

近年来，通过技术创新、能级提升、市场拓展，本市一批资源化利用企业呈现规模化、集成化、系统化发展势头，引领行业高质量发展。**宝武集团环境科技有限公司** 2022 年服务钢和铁产量各一亿吨的冶金渣资源化利用，回收各类固废共计 5296 万吨，其中水渣 3307 万吨、钢渣 1314 万吨、含铁尘泥 474 万吨，开发出矿渣粉、钢渣粉、粉煤灰、土体硬化剂等系列产品，固废综合利用规模、技术水平、研发能力处于国内领先；**上海燕龙基再生资源利用有限公司**是本市唯一一家规模化的废玻璃加工回收企业，公司通过覆盖上海全市的回收、运输、分类、加工等三级回收网络收集玻璃废弃物，2022 年废玻璃回收约 65 万吨左右，其中 15%-20%来自两网融合和点站场，是国内外优秀玻璃厂商的供货首选。**上海中器环保科技有限公司**是本市唯一一家回收利用地沟油的规模化企业，成功创建了本市市餐厨废弃油脂制生物柴油的“收、运、处、用”一体化闭环运营模式，配合政府实现了“来源可追溯、去向可查证、处置

有渠道、使用有去向”的全过程、全环节规范管理，确保了“不让一滴地沟油回流餐桌”的民生目标，优化了市容环境，推动了废弃油脂作为可再生资源的循环利用。2022 年回收利用地沟油生产生物柴油 6 万吨，与上年持平；上海英科实业有限公司积极参与上海市垃圾分类工作，以上海市奉贤区南桥镇为例，已建立覆盖 123 个小区的白色泡沫统一运往垃圾中转站，经过自主研发的 GRENNMAX 减容设备进行压缩，运往英科环保进行再生造粒，最后加工为精美的画框相框产品。目前已在国内“两网融合”试点城市（上海、杭州、宁波、苏州、珠海等）共计 19 个站点成功应用。

（四）提升能级，建成一批资源化利用能力项目

为进一步提升本市固废等资源综合利用能力、水平，本市制定相关政策支持资源循环利用项目投资建设。2022 年竣工和在建的资源循环利用项目近 20 个，总投资超过近 20 亿元，投资领域包括工业再制造、建筑垃圾资源化利用、废塑料再生利用、污泥掺烧、废有色金属利用、农作物废弃物利用等，这些项目建成后将显著提升本市资源化利用技术能级和利用规模，以确保本市资源综合利用能力适应超大城市社会经济发展要求。如上海自立塑料科技有限公司总投资近 5 亿元，建成年产 10 万吨高性能 PET 塑钢带智能一体化生产项目，项目采用固相增粘和打包带一体化工艺，工艺流程省电 30%。本项目年可利用废塑料 10 万吨，超过本市现有企业利用总量，年可减排二氧化碳 28.5 万吨；上海展形再生

资源有限公司投资 6321 万元建成年吞吐量 120 万吨废钢加工示范基地项目，通过对废钢进行分类、剪切、破碎、打包、压扁压块等加工工艺，对中/重型钢，剪切料/炉料，破碎料压块进行加工配送每年产能约为 120 万吨，成为本市最大的废钢加工配送中心；伟翔环保科技发展（上海）有限公司投资 1.3 亿元建设 10000 吨/年新能源汽车动力电池循环再生综合利用项目，包含废弃锂离子电池物理破碎分选线、废弃锂离子电池化学处理线、退役动力电池包自动化拆解线、退役动力电池梯次利用线、动力电池性能检测系统在内的本市首家兼具梯次利用和资源化再生利用的新能源汽车报废动力资源化利用的项目。

（五）两化融合、推动资源循环利用产业转型发展

本市资源循环利用行业突破传统发展模式，积极运用互联网、大数据、物联网等信息化手段，推进生产制造过程数字化、智能化应用、创新废旧资源回收互联网+新模式、搭建废旧物资与综合利用企业对接的服务平台，提高废弃资源配置效率。如**上海锦持汽车零部件再制造有限公司**在汽车大灯再制造过程中，通过建立数据模型、构建三维数据模型、3D 模型切片处理、3D 打印制造，实现了数字化、智能化制造，扩大了再制造修复范围，提升了资源利用率，同时检测效率提高 20%，将生产良品率由 65%提高至超 99%；又如**上海田强环保科技股份有限公司**通过以分拣大师信息化系统、物联网技术为载体、以无接触式和嵌入式分类回收工具为手段、分拣中心为枢纽、末端资源

化利用为目的，建立可再生资源的绿色回收体系，在居民、社区、企业之间形成闭环，并通过低值废塑料回收环节的数据采集、打包中转和末端处理流向追踪管理、信息实时汇集到监控中心，实现了废旧资源回收体系的可溯源、可监控。再如上海焕境信息科技有限公司的“东方循环”网注册用户近 4500 户，涵盖 8 大类行业的环保服务，服务产品项目达 30 余种，交易服务突破 15000 余次，交易服务成交额达 4 亿元以上，帮助企业实现合规降本近 1560 万元。其中平台自主研发[方方固管家]专项服务，围绕产废单位产生的一般固废、危险废物、特殊监管类电子废弃物，完成交易笔数近 10000 余笔，主要交易品类为废钢铁、废铜、废铝、废贵稀金属、废木材、废塑料、废纸、废橡胶等 8 大类有价值工业边角废料，服务企业实现收益增值超两千万万元。

（六）两网融合、生活垃圾资源化水平逐年提升

2022 年，本市生活垃圾资源化利用总量 434.5 万吨，资源化回收利用率达到 38.48%，同比提高近 1 个百分点。目前，全市已建成 1.5 万个可回收物交投服务点、198 个中转站、15 个集散场，点站场体系框架基本形成。随着两网融合不断深度发展，本市具有一定规模的生活垃圾分类可回收物循环利用企业已达 30 余家，比上年增加约 10 家，涉及的废弃资源品类主要包括废金属、废塑料、废玻璃、生物质废弃物、电子废弃物、餐厨废油等，大多数资源化利用企业与生活垃圾回收网络建立了上下游产业链耦合，通过回收体系获得的废旧资源占比不断提高。同

时，本市积极推动本市生活垃圾源头减量工作，市塑料行业协会、市包装技术协会等单位组织起草了《上海市塑料制品绿色设计行动方案（2021-2025）》和《上海市包装行业绿色转型行动方案（2021-2025 年）》。启动制定绿色包装产品绿色设计系列标准，其中《上海市绿色包装产品认证实施规则第 1 部分：通用规范》、《上海市绿色包装产品认证实施规则第 2 部分：塑料包装产品》两项团体标准已编制完成。《塑料制品绿色设计》地方标准已立项。

（七）标准引领，促进行业高起点发展

为稳步推进团体标准体系的建设，满足市场和广大会员标准化发展的需求，市循环经济协会组织相关企业积极开展团体标准的制定工作，2022 年度编制并发布了《装修垃圾再生料》《装修垃圾采样及分析方法》团体标准；会同相关行业协会联合编制和发布了《废线路板物理处理产粗铜粉》《全周期循环再利用羊绒制品管理信息系统技术要求》等团体标准；修订完成了《沥青混合料单位产品能耗限额》送审稿的编制；完成《城镇供热蒸汽管网设计规范》《蒸汽管网热工检测与评定方法》2 项团体标准的宣贯培训和社会宣传。在团标编制过程中，重视吸纳长三角地区的企业、科研机构共同参与，为长三角地区标准一体化建设建立基础。

（八）破解难题、力促再制造产业发展

面对疫情引发的产业链断裂，市经信委组织相关行业协会开展专题调研。为了解掌握企业在疫情冲击下如何破解难题、以国内大循环、国际国内大循环为指导，重构产业链、完善供应链，先后调研了**卡特彼勒再制造工业（上海）有限公司、上海车功坊智能科技股份有限公司、上海锦持汽车零部件再制造有限公司、上海新孚美变速箱技术服务有限公司、上海慧镕电子产品再制造有限公司**等企业，就税收政策、市场环境、回收体系、旧件进口、认定认证等问题，提出了措施和建议，向国家有关部门做了汇报。

以国家汽车零部件再制造新政为契机，协调汽车零部件再制造企业与拆车行业专委会、保险同业公会联合分别召开交流会，探索汽车损坏件回收体系建设、产业链衔接等工作，促进汽车零部件再制造产业发展。

为促进再制造产品的示范推广，市循环经济协会征集了**上海昂丰矿机科技有限公司、上海车功坊智能科技股份有限公司、上海冠甲电子有限公司和上海新孚美变速箱技术服务有限公司**等4家企业13个产品，组织专家组开展评价。评价的内容包括旧件回收、生产工艺、质量控制、售后服务、再制造产品经济效益、环境保护等多个方面，13个产品均评价合格。同时对基本符合条件的4家企业向工信部推荐产品认定，**上海锦持汽车零部件再制造有限公司**等3家公司共8个产品均通过了工信部再制造产品认定文审和现场踏勘。

（九）清洁生产、助推双碳目标实现

2022 年本市围绕碳达峰碳中和目标，聚焦重点行业、重点园区清洁生产全覆盖，加大清洁生产推行力度，进一步完善清洁生产扶持政策和审核体系，强化专业审核队伍建设，支持一批企业享受清洁生产奖励政策，深化“放管服”改革，推进清洁生产行业规范、稳步发展，围绕减污降碳协同增效，大力推进重点企业清洁生产审核，跟踪、督促企业签约和审核实施进度。

通过审核验收的企业共计实施 454 项方案，其中无/低费方案 409 项，中/高费方案 45 项，带动企业投资约 1.8 亿元，产生经济效益 5506.6 万元，预计实现环境效益：年节能量约 7851 吨标煤，减少二氧化碳排放 19628 吨，节水 12.6 万吨，减少废水排放 23.2 万吨，减少 COD 排放 88.1 吨，减少挥发性有机物 VOCs 排放 30.3 吨，减少烟（粉）尘排放 5.2 吨，减少一般固废产生 398.6 吨，危废产生 450.1 吨。同时，通过清洁生产审核，在促进企业加强能源、环保管理水平，提高能源资源利用效率，提高工艺装备自动化、智能化水平、提升生产效率和产品品质质量，提升企业社会形象等方面起到了积极推动作用。

（十）各方协同、产业绿色制造成效显著

2022 年，市经济和信息化委发布相关文件推进绿色制造，各区均出台相关支持政策企业开展绿色创建。经培训、创建、申报、评审等环节，全年共创建市级绿色工厂 52 家、绿色供应链管理企业 10 家、绿色设计产品 10 项。其中，国家工信部授予绿色工厂 29 家，绿色供应链管理企

业 3 家，绿色设计产品 10 项，涉及机械、电子信息、医药、化工等上海市重点行业。同时。**上海三菱电梯有限公司**等 4 家企业入选工信部第四批工业产品绿色设计示范企业，累计已达 8 家。

为助力实现双碳目标，本市积极推进零碳工厂、零碳园区等建设工作，有关行业协会发布了《零碳工厂创建与评价技术规范》、《零碳园区创建与评价技术规范》、《零碳数据中心创建与评价技术规范》、《零碳物流园区创建与评价技术规范》4 项团体标准，目前已推动创建了 11 家零碳标杆工厂、1 家零碳标杆数据中心、1 家零碳创建工厂、3 家零碳创建园区。

（十一）构建体系、全面开展园区循环化改造

继 2021 年完成 4 个国家级园区和 9 个市级园区的循环化改造验收工作后，2022 年本市完成了 4 个国家级园区和 4 个市级园区的循环化改造验收工作。已累计完成 8 个国家级园区和 13 个市级园区的循环化改造验收工作，验收工作完成总目标的 90%，基本实现了市级以上工业园区循环化改造全覆盖。

园区循环化改造过程共计推进重点项目 295 个，投资金额约 986 亿元，项目类型涉及产业构链补链、绿色基础设施改造、节能技术改造、可再生能源和新能源应用、环境治理和服务平台建设等领域。项目实施后，可实现节能减排、提升能资源利用率、降低二氧化碳排放量、减少各类污染物排放，预计减少标煤 2 万余吨，减排二氧化碳约 5 万吨。通

过循环化改造，各工业园区循环化水平有了不同程度的提升，节能减碳效果明显。如**上海金山工业区**改造期间新增了新型显示产业集群项目，使园区循环经济产业链关联度上升，园区内建立能管体系、环境体系和能管中心的企业数量大幅增加；**上海杭州湾经济技术开发区**建设了智慧园区平台项目和园区能效监控平台项目，并通过“节水型园区”认证、荣获“国家级绿色园区”称号；**上海枫泾工业园区**和**上海未来岛高新技术产业园区**改造后评价指标得分大幅提高，相比改造前分数增加 30 分以上。

（十二）树标立杆，发挥示范引领作用

1、组织申报国家先进技术装备目录。通过梳理、挖掘，组织政策宣贯、技术咨询、申报材料完善、专家评审等环节，申报 2022 年工信部《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录》。经工信部评审，**上海中器环保科技有限公司**、**上海良延环保科技发展有限公司**、**上海复培新材料科技有限公司**上榜。

2、组织申报国家再生利用企业准入。根据工信部再生利用规范企业申报工作要求，在调研梳理的基础上，**鑫广再生资源（上海）有限公司**、**上海伟翔众翼新能源有限公司**、**上海毅信环保科技有限公司**、**赛赫智能设备（上海）股份有限公司**等 4 家企业申报新能源动力电池梯级利用和再生回收利用准入企业，**上海展形再生资源有限公司**、**中冶宝钢技术服务有限公司**等 2 企业申报废钢铁准入企业。市循环经济协会组织专业人员对申报材料进行了初步审核并指导企业修改完善材料。在此基础上，

组织专家对 6 家企业进行现场踏勘，提出整改意见。市经信委组织召开专家会对申报企业进行审核，共有 5 家企业获得通过，完成了推荐工作的相关程序和文件，向工信部推荐。经工信部评审和现场踏勘，4 家企业获工信部公告。

3、组织开展行业评优活动。为推动本市资源综合利用发展，总结和推广科技创新、转型发展的成功经验，树立标杆和典范，市循环经济协会在会员单位中开展“2021-2022 年度上海市循环经济资源综合利用行业领军人物、创新人才、技术能手”的评选工作。评选出上海良延环保科技发展有限公司胡德杰等 9 位同志为领军人物、上海市建筑科学研究院有限公司杨利香等 16 位同志为创新人才、上海市节能减排中心有限公司付阳等 9 位同志为技术能手。

（十三）“放管服”并举，促进行业规范发展

1、开展综合利用政策享受企业年度抽检。受市经信委、市税务局委托，市循环经济协会组织行业专家，会同各相关区经信委等部门，对本市享受国家税收优惠政策 8 个区的 50 家企业现场抽检和评估，涉及大宗工业固废、城市建筑垃圾利用、废塑料、垃圾发电、余热余压、农作物秸秆、废炼钢炉料、工业废油、废矿物油、餐厨废油等 8 个行业。抽检发现，本市综合利用企业无论在技术工艺、产品质量、环境保护总体水平都有了不同程度的提高，企业的规范自律等总体情况好于往年。

2、开展工业固废合规性评价。为贯彻《中华人民共和国固体废物污

染环境防治法》和《关于加强本市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》，规范企业一般工业固体废物贮存、处置利用，推进工业企业环境保护和资源利用工作，市经信委、市生态环境局委托市节能减排中心开展工业固废处置利用合规性评价。在制定合规性评价工作方案、明确评价对象、评价方法和程序的基础上，选取青浦工业园区、杭州湾经济技术开发区 2 个工业园区 202 家企业（覆盖化学原料和化学制品制造业、造纸和纸制品业、食品制造业、金属制品业、汽车制造业等行业）开展工业企业一般工业固废管理规范性评价，工作步骤包括收集企业自评和相关支撑材料，组织专家开展现场交流并分批次打分。

3、建立上海市资源循环利用企业发展名单。为进一步提升本市资源循环利用行业企业的发展规模和能级水平，加快构建覆盖城市各类固体废弃物的循环利用体系，根据《关于进一步支持本市资源循环利用行业稳定发展的实施意见》，市发展改革委委托上海市节能减排中心开展了本市资源循环利用企业发展名单动态管理相关工作。

本市资源循环利用行业企业分为循环发展类和托底保障类。其中，循环发展类包含危废利用、再制造、墙体材料等 11 小类，托底保障类包含拆房装修垃圾回收利用、秸秆综合利用、两网融合等 9 小类。有关行业主管部门组织申报并报送企业名单，共收集到 291 家企业资料（339 个点位）。通过筛选口径、评估流程、评估分类和评分体系，并开展初筛、材料补充和实地踏勘工作，召开 10 场专家评估会，拟定纳入企业名单，对拟纳入名单企业进行现场踏勘、复核、征求所在区意见和部门会审后，

2022 年 11 月，本市发布第一批资源循环利用企业发展名单共 47 家企业（47 点位）。

4、编制重点行业产业准入条件。为推进存量企业能级提升和新建项目高水平投入，聚焦大宗固废、建筑装潢垃圾等重点领域，对标国内领先、国际先进，编制现状企业提升改造和新增项目投资准入条件。受市经信委委托，市循环经济协会组织市建科院及行业专家，从行业的技术工艺装备、产品标准质量、产品能耗、利废规模、创新能力、市场占有率、安全生产、环保等方面，共同起草了《装配式建筑混凝土预制构件行业准入条件》、《预拌混凝土行业准入条件》、《建筑垃圾资源化利用行业准入条件》3 个准入条件送审稿（见附件），均通过经专家会审议通过。

5、再生资源公告企业跟踪监督。根据工信部要求，市经信委委托市循环经济协会开展再生利用规范企业的跟踪服务工作。根据工信部《关于做好已公告企业事中事后监管工作的通知》，对本市已公告的 9 家企业（废钢铁 6 家，废塑料 2 家，废电池 1 家）进行告知，并依据《准入条件》和《暂行管理办法》进行年度报告编写的指导，按时完成材料申报工作。跟踪监督显示，本市获得工信部公告的企业总体运行情况良好，在相关领域起到了规范引领作用。

（十四）政策扶持、确保资源综合利用稳定发展

据上海市循环经济协会统计，2022 年享受国家资源综合利用税收优

惠政策企业有 98 家、与上年持平，就业人数 4438 人，完成资源综合利用产品(劳务)产值 90.78 亿元，实现资源综合利用产品(劳务)税后利润 7.84 亿元，分别比上年增长 2.16%、-6.02%、13.29%。98 家享受资源综合利用税收优惠政策企业减免税总额 2.36 亿元，比上年减少 40.10%，其中享受增值税减免企业 77 家，增值税减免总额 1.77 亿元；享受所得税减免企业 28 家，所得税减免总额 0.59 亿元。同时享受增值税和所得税减免优惠政策的共有 21 家企业。98 家企业利用固废总量 1497.09 万吨，比上年略降 2.20%

为鼓励支持资源循环能力建设，2021 年度本市修订了《上海市循环经济和资源综合利用专项扶持办法》。新一轮《上海市循环经济和资源综合利用专项扶持办法》，“对固定资产投资中循环利用部门给予支持，在原有政策基础上补贴上限提高至 2000 万元，对农林类项目申请门槛降低至 200 万元”，扶持力度进一步加大。2021 年度循环经济和资源综合利用专项扶持资金总计 5245.45 万元，2022 年专项扶持资金总计达 10857.1 万元，同比增长 107.0%，扶持项目覆盖工业再制造、新能源汽车报废动力电池资源化利用、建筑垃圾资源化利用、废金属再生利用、城市污泥掺烧等领域，有效提升了本市资源循环利用能力和技术能级。

（十五）开放合作、推进长三角区域资源循环利用协同发展

克服疫情影响，以三省一市循环经济协会（研究会、绿促会）为主

体，开展多种形式的线上合作交流，沟通各地工作动态、会商合作内容、策划相关活动。2022年9月8日，由上海市循环经济协会牵头组织在沪召开2022年长三角循环经济和资源综合利用产业推进联席工作会议，交流了长三角一体化发展工作，协商筹建长三角工业固废产业联盟和新能源汽车报废动力电池资源化利用产业联盟，取得积极进展。

依托长三角三省一市联席会议制度及多种形式的技术交流、展会活动、项目合作洽谈，推进技术产品合作对接，协调已建成项目的持续发展。近一年来，共有5家企业的14个项目对接成功，一批已建在建项目取得积极进展。

为加强一般工业固废的监督管理，建立固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，本市建立了工业固废跨省流动备案制度。跨省利用的，应报移出地生态环境主管部门备案；跨省处置的，应向移出地生态环境部门申请并通过接受地生态环境部门同意后进行转移。到年底，跨省备案已实现全覆盖。

三、“十四五”资源循环利用产业推进重点

“十四五”及今后一段时间，本市应将循环经济发展作为推动城市高质量发展、实现碳达峰碳中和的重要抓手，以“源头减量、循环使用、再生利用”为理念统领，在“十三五”基本实现原生生活垃圾零填埋的基础上，进一步完善废弃物综合利用基地和设施布局，提升废弃物利用处置能力和产业能级水平，健全循环经济法规制度和政策标准体系，推动形成政府引导、企业主体、社会参与的多元共治格局，加快推动固废近零填埋

的目标，率先建立全覆盖、高效率的循环型社会，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系。

（一）加强政策引导

1、建立分类管理和规划用地综合保障机制。分类管理方面，根据定位和功能不同，将循环经济项目按照城市保障类和产业发展类进行分类划分推进。规划保障方面，尽快明确有生产性产业园区的区政府将规划产业用地面积中一定比例土地，专门用于发展资源循环利用企业。同时，城市保障类项目按照城市基础设施纳入本市环境卫生专项规划予以保障。用地政策支持方面，对于城市保障类，纳入城市基础设施范畴予以划拨。对有社会资本参与的项目，鼓励区政府采用租赁土地方式建设。对于产业发展类，区政府应在土地出让时免于考核产值等指标，土地出让起始价，应给予相应优惠。

2、加强行业规范和有序监管。一是建立动态名单，对现有资源循环利用企业，对土地性质、生态环境保护、资源综合利用产品及能级等进行综合评估后纳入名单，名单实行动态调整。二是加强行业准入，对于新增的资源循环利用企业，应在环保排放、能耗、产品能级等方面提出要求。三是规范管理保障。对名单中各类资源循环利用企业给予支持，推动土地长期稳定、相关手续的合规办理以及纳入日常管理。

3、加大资金力度。发挥政府财政资金的杠杆作用，对于本市工业、城建、农林和生活等领域废弃物资源综合利用，以及将废旧汽车零部件、工程机械、机电产品等进行再制造的项目，按照相关投资额一定比例进

行扶持。将补贴上限提高至 2000 万元，考虑到本市农业利用循环利用项目规模较小，将项目申报门槛进一步降低。

（二）优化空间布局

1、着力打造宝山、老港、杭州湾北岸三大综合利用基地。宝山综合利用基地主要依托宝武集团产业基础，拓展钢铁产业和城市相融合的固废资源化利用途径。重点推动宝钢水泥窑炉项目，利用宝钢大院内闲置的石灰窑改造成水泥生产线，为本市处置焚烧飞灰、危险废物，同时消纳脱硫石膏、钢渣和粉煤灰、废轮胎、秸秆和石油焦等，为危废和一般工业固废等提供托底处置利用保障。老港生态环保基地打造成集固废处置、环保科创科普、资源再生利用等功能于一体、技术先进、环境友好的生态环保园区，成为上海城市安全运行的重要保障。近期应加紧推动废旧纺织物、废塑料再生利用设施，炉渣深度利用中心，宝山可回收物集散场等设施建设。杭州湾北岸综合利用基地应充分利用上海化学工业区、金山第二工业区产业特色和管理优势，强化危废及有机废物集中处理处置能力，打造“循环经济示范基地”，建设一批再生资源利用、污泥焚烧利用、污水厂尾水利用、拆房装修垃圾利用和湿垃圾利用项目，完善本市循环经济基地布局。

2、支持特定品类点状布局。针对可回收物、湿垃圾、再制造等特定品类废弃物，支持在浦东、宝山、嘉定、崇明、青浦等郊区布局点状废弃物处置利用设施点。加强各原有产业园区的循环化补链改造，利用新

技术助推绿色制造业发展，服务全国市场，实现现有循环化园区的提质升级。结合临港自贸区新片区的发展，突破废旧机电旧件禁止进口政策限制，发挥特斯拉、沃尔沃、采埃孚等汽车企业的技术优势，布局废旧机电再制造项目；发挥嘉定区汽车产业优势，鼓励支持废旧汽车零部件再利用、再生原料生产利用等项目；结合崇明世界级生态岛战略定位，探索循环农业示范试点；发挥长三角生态绿色一体化发展示范区制度优势，结合青浦区“四通一达”物流产业优势，打通大件垃圾回收、运输、处置渠道。

（三）加强能力建设

1、工业固废资源化利用基地和能力建设。在嘉定区实施汽车全生命周期“无废”示范；探索钢铁、化工等重点行业工业固体废物减量化路径。围绕三大先导产业和六大重点产业集群，推广核心关键绿色工艺技术及装备。推动产业园区配套建设固体废物中转、贮存和预处理设施；重点打造老港、宝山、杭州湾北岸三个资源循环利用基地。支持奉贤区建设无废产业示范园。支持松江区建设天马无废低碳产业园；推进上海临港国家再制造产业示范基地园区循环化改造示范试点项目。

2、生活垃圾源头减量和回收利用。开展规范社区分类投放专项整治行动。结合“美丽家园”建设，促进居住区投放点、垃圾房升级改造。鼓励部分地标区域、窗口区域试点开展可回收物精细化分类回收；嘉定区争创国家可循环快递包装规模化应用示范区。青浦区持续深化全国快递

行业转型发展示范区建设；建设集中规范的“跳蚤市场”和后备箱集市。选择大型社区、大学城，依托社区活动中心等场地，定期开展物品交换市集。鼓励有条件的区建设集中规范的车辆、家电、手机、家具、服装等二手商品交易市场和交易专区；推进老港二期、宝山湿垃圾项目建设，扩建松江湿垃圾资源化处理设施工程。在老港、闵行、嘉定、松江、青浦、奉贤、崇明等区域再新建一批湿垃圾集中处理设施；静安区以汽车行业企业为重点，通过自主回收、委托回收或联合回收等方式，建立健全报废机动车、车用动力电池及废旧零部件回收网络与管理体系；长宁区依托长三角纺织品再生与循环经济产业联盟，加快推进废纺织品的回收体系建设，试点构建废旧纺织品及服装高效回收体系与三级循环利用架构。

3、建筑垃圾减量化资源化。打造东方美谷 JW 万豪酒店、九棵树（上海）未来艺术中心新建项目、奉贤科技绿洲南桥园区二期三期、新城文体 MALL 项目、绿地海湾商业广场等一批绿色施工样板工程，优化完善并试点实施施工现场建筑垃圾分类、收集、统计、处置和再生利用等相关标准；长宁推进“装修垃圾不落地”。奉贤区探索推广“互联网+”等新型回收手段，根据小区类型投放一批智能装修垃圾收集箱体。静安区推进建筑垃圾中转站提标改造，进行砖块、木料、玻璃等建筑垃圾精细化分拣，建立机械分拣、智能分拣体系；按照“水陆并济，水域为主”的原则，构建工程土方消纳利用体系；研究制定五大新城范围内整区域、战略留白区等标高提升消纳工程土方方案；推动横沙东滩七期等项目作

为市级工程土方集中消纳场所建设。探索实施工程渣土大规模资源化利用项目。

（四）提升产业能级

充分发挥龙头企业技术开发中心和产学研合作平台作用，对标国内领先、国际先进开展关键、核心技术攻关和创新研发，形成一批核心技术和自主知识产权，建立一批在行业内有引领作用的技术产品标准、能耗标准和碳排放标准，编制上海市资源综合利用与循环经济先进技术、工艺、装备、产品指南（示范项目），推进一批国内领先、国际先进，拥有自主知识产权的核心技术、高值产品和先进技术装备的示范应用；继续推进大宗固废高水平利用、一般固废全量化利用、低价值废弃物有效利用，确保产业在调整转型中，工业大宗固体废弃物综合利用率稳定保持在 99%左右，一般工业固废综合利用率达到 95%左右，继续保持国内领先水平。

（五）促进转型发展

利用大数据、互联网等现代化信息技术手段，加快推进企业数字化、智能化制造，提高资源循环利用效率和产品质量；全面推进互联网+回收模式，高效匹配产业要素，降低废弃资源回收成本；建设大宗固废监管信息系统，对大宗固废产生、贮存、转运、利用等动态信息进行实时统计，完善基于信息数据系统的产业管理体系；推动建设固废资源交易平

台、二手商品交易平台，为产废和利废企业搭建信息交流平台，推动企业间、产业间、区域间信息交流，提高资源配置效率。

（六）推进清洁生产

加大清洁生产政策宣传。通过对区主管部门、行业协会、重点企业、咨询机构等广泛宣传清洁生产政策，解读申报办法，引导和推进重点企业实施清洁生产审核和项目改造；完善本市审核技术支撑体系。对标先进水平、找准提升方向，首先在化工、建材行业试点建设适用于本市的评价指标体系，并逐步构建、完善本市重点行业的清洁生产审核技术支撑体系；加快完善咨询机构能力等级评价机制，研究制定团体标准管理模式，加强行业监督和服务，实行放管服相结合，促进清洁生产咨询行业向自律化、规范化方向发展，提高清洁生产审核咨询服务的质量和价值；加快推进重点行业节能降碳改造工程。全面推进化工、医药、集成电路等重点行业清洁生产，实施清洁生产审核和技术改造，对标行业清洁生产先进水平，强化源头预防、过程控制和末端高效治理相结合，落实节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造工程，推动清洁生产取得更大效能，提升行业整体清洁生产水平。

（七）扩大区域合作

建立常态化的长三角三省一市循环经济与综合利用合作机制，组织开展长三角综合利用企业技术、信息、产品市场、项目投资等方面合作交流和对接，提升区域资源循环利用能力和水平；探索建立长三角资源

循环利用产业链合作模式。在废塑料、废玻璃、废纺织品、废动力电池等领域，以废旧资源回收体系、资源化产业基地为重点，合理分工、优势互补，形成长三角地区协同发展的资源循环利用产业链；开展长三角团体标准的合作编制，地方标准、规范的互认，信息化平台的共享，“白名单”企业的互通互认，多方位推进长三角绿色、低碳、循环一体化合作。

第二章

重点领域资源综合利用

一、大宗工业固废

（一）产生、贮存、利用、处置量

根据《2022 年上海市固体废物污染环境防治信息公告》，全市一般工业固体废物产生量为 2076.3 万吨，综合利用量 1955.5 万吨（含综合利用往年贮存量 2.0 万吨），综合利用率为 94.18%，处置量 121.7 万吨（含处置往年贮存量 0.7 万吨），主要通过填埋、焚烧等方式予以安全处置，处置率 5.8%；贮存量为 1.8 万吨。与上年同期的分析详见表 2.1。

表 2.1 2021-2022 年一般工业固废产生及处置情况比较

年份	产生量（万吨）	利用量（万吨）	利用率
2021	2072.6	1947.5	93.96%
2022	2076.3	1955.5	94.18%

（二）大宗工业固废产生及利用量

大宗工业固废特指产生量大、排放集中、品种单一的一般工业固废，主要是冶炼废渣、粉煤灰、炉渣和脱硫石膏，也是全市数量排序前 4 位的一般工业固体废物种类，合计 1579.6 万吨，占比 76.08%，详见表 2.2。

表 2.2 2022 年全市大宗工业固体废物产生及利用情况

指标	冶炼废渣	粉煤灰	脱硫石膏	炉渣	合计
产生量（万吨）	765.9	433.9	127.3	256.0	1579.6
综合利用量（万吨）	765.8	433.9	127.3	245.2	1568.6
综合利用率（%）	99.99	100	100	95.78	99.30

大宗工业固废的产生量与上年相比增加 3.3%，利用率与上年基本持

平。另据统计，大宗固废产废量排名前十位单位的利用率已近 100%，表明得到了全量化综合利用，见表 2.3。

表 2.3 2021 年全市大宗工业固体废物前十位单位产生量及利用率

指标	冶炼废渣	粉煤灰	脱硫石膏	炉渣
产生量（吨）	765.9	385.8	118.3	197.6
利用率（%）	99.99	99.98	99.69	100

二、电子电器废弃物

2022 年本市拥有国家资质的规模电子废弃物处置利用企业 5 家，即上海电子废弃物交投中心有限公司、伟翔环保科技发展（上海）有限公司、鑫广再生资源（上海）有限公司、森蓝环保（上海）有限公司、上海新金桥环保有限公司。其中 3 家企业（上海新金桥环保有限公司、鑫广再生资源（上海）有限公司、森兰环保（上海）有限公司）申请了解基金补贴。

2022 年全市共完成 89.2 万台废弃电器电子产品的处理审核工作，合计申请基金补贴 0.5 亿元。

2022 年上半年受疫情影响企业经营受到较大影响，电子废物回收量及处置量较往年下降比例较大。据上海市循环经济协会统计，2022 年 5 家企业合计产值约 4.03 亿元，比上一年下降 46.99%；回收废家电 97.19 万台，同比下降 20%；其中回收电视机 21.63 万台，下降 67.74%，电冰

箱 18.76 万台，增加 82.85%，洗衣机 20.25 万台，增加 92.67%，空调 29.96 万台，下降 5.58%，电脑 6.59 万台，增加 521.70%。拆解废家电 97.51 万台，同比下降 21.33%；其中拆解电视机 22.15 万台，下降 66.96%，电冰箱 18.93 万台，增加 87.24%，洗衣机 19.88 万台，增加 89.15%，空调 29.97 万台，下降 6.34%，电脑 6.58 万台，增加 526.67%。回收金属 13651.23 吨，下降 33.57%，废塑料 5036.98 吨，下降 4.58%，废玻璃 4309.32 吨，下降 40.34%。

（详见 5 家企业全年电子废弃物回收处置利用情况表）

原因分析：

- 1、基金项目财政补贴率逐年下降，补贴延迟发放，企业负债经营，只能逐步弱化相关的拆解业务，被动助长了非法回收渠道。
- 2、回收市场受到非法回收拆解企业的冲击较大，正规回收企业环保设施投入成本高，处理成本相比收益倒挂。
- 3、成本无法确认且税负过重，增加了企业的经济风险，严重阻碍了资本进入拆解行业的步伐，影响行业的良性发展。
- 4、回收体系不完善且回收率低，现阶段我国每年电子废旧物处理量已达到 8000 万台左右；与此同时，电子废旧物的规范回收率还不到 20%。

业界建议相关政府部门：

- 1、加大扶持力度，帮扶拆解企业健康发展；
- 2、意识引领未来，实现付费回收新模式；
- 3、健全体制机制，完善废旧家电回收体系建设。

2022 年上海市电子废弃物回收情况

序号	企业名称	电子废弃物 处理能力 (吨/年)	回收量 (吨)	处置量 (吨)	产值 (万 元)	回收废弃电器电子产品 (万台)					
						电视机	电冰箱	洗衣机	空调	电脑	其他微 型计算 机
1	上海新金桥环保有 限公司	20900	2269	2269	2800	0.01	0.02	6.32	5		
2	森蓝环保 (上海) 有限公司	499976.8	12962.22	12795.92	9631.68	15.01		13.82	11.93		
3	鑫广再生资源 (上 海) 有限公司	70000	16687.28	17013.3	7567.65	6.61	18.64		13.03		
4	伟翔环保科技有限公司 (上海) 有限公司	45000	10279	10279	18632		0.1	0.11		6.58	
5	上海电子废弃物交 投中心有限公司	30000	350.26	286.38	1630.8						
	总计		42547.76	42643.6	40262.13	21.63	18.76	20.25	29.96	6.58	

2022 年上海市电子废弃物处置利用情况

序号	企业名称	拆解废弃电器电子产品（万台）						综合利用（吨）		
		电视机	电冰箱	洗衣机	空调	电脑	其他微型计算机	金属	废塑料	废玻璃
1	上海新金桥环保有限公司	0.01	0.02	6.32	5					
2	森蓝环保（上海）有限公司	14.96		13.43	11.73			3185.54	2643.94	2841.12
3	鑫广再生资源（上海）有限公司	7.18	18.81	0.02	13.24			10465.69	2393.04	1468.2
4	伟翔环保科技发展有限公司（上海）有限公司		0.1	0.11		6.58				
5	上海电子废弃物交投中心有限公司									
	总计	22.15	18.93	19.88	29.97	6.58		13651.23	5036.98	4309.32

三、废塑料废玻璃生物质能

（一）废塑料

塑料由石油制成，曾被誉为“20 世纪人类最伟大的发明之一”。它的广泛应用给人们带来极大便利，但塑料垃圾的处置也是全世界都面临的严峻课题。

我国目前废塑料的主要处理方式为填埋、焚烧及回收利用，化学回收尚未形成有效产能。而废塑料化学回收是全球公认低碳清洁、唯一能实现可持续发展的循环利用方法。近年来，国际化工巨头纷纷加速在塑料回收领域布局，全球超过 60 家公司正在研究废塑料回收解决方案。我国废塑料化学回收技术研究基本与国外同步，但仍存在原料获取难度大、技术成熟度有待提高、全产业链统筹能力不足等问题，亟待形成工业化示范，并建立完整的化学循环产业链以及原料、产品相关标准体系。根据相关机构研究数据显示，每回收 1 吨废塑料，即可减少 1.51 吨碳排放，并避免废塑料流入环境造成污染。

据上海市再生资源回收利用行业协会统计，2022 年全市废塑料回收量 68.86 万吨，较 2021 年增加 6.18 万吨，增加 9%。废塑料按照分类，经筛检分类、破碎、造粒、改性等流程，最终生产各种再生塑料制品。

据国家税务总局上海市税务局官网数据显示，2022 年本市享受资源综合利用税收优惠政策企业，加工利用废塑料量为 3.37 万吨。较 2021 年享受企业减少 1 家，利用废塑料量减少 2.97 万吨，减少 47%。

表 2.4 2022 年本市部分废塑料利用企业利用情况表

序号	单位名称	综合利用的资源名称	综合利用的资源数量（吨）	综合利用产品名称
1	上海翔黄塑料废品回收有限公司	废塑料	13374.85	再生塑料制品
2	上海田强实业有限公司	废塑料	7947.5	再生塑料制品
3	上海自立塑料制品有限公司	废塑料	8888.03	再生塑料制品
4	上海希堃新材料有限公司	废塑料	1000	改性再生塑料
5	上海森发塑胶有限公司	废塑料	2041.76	再生塑料制品
6	上海茂屹塑料制品有限公司	废塑料	464.83	再生塑料制品
合计：33716.97				

数据来源：国家税务总局上海市税务局官网

（二）废玻璃

玻璃制品广泛应用于社会生产、建筑、生活的方方面面，成为不可或缺的基本材料。但废玻璃每年的产生量巨大，大量的废玻璃还出现在城市生活垃圾之中。废玻璃回收循环利用要历经回收、分拣、破碎、清洗初加工及循环再利用等环节。有效提升废玻璃循环利用率是推进产业发展的重点方向，提高废玻璃循环利用率实现资源的最大化利用和降本增效的目标，有效解决行业痛点，使企业在环保性和经济性协同平衡的基础上稳步发展。

据上海市再生资源回收利用行业协会统计，2022 年本市废玻璃回收量约 76.8 万吨，较 2021 年减少 29.51 万吨；据国家税务总局上海市税务局官网数据显示，2022 年本市享受资源综合利用税收优惠政策企业利用废玻璃生产玻璃熟料 27 万吨，较 2021 年享受企业减少 2 家，利用废玻璃量减少 43.83 万吨，减少 70.21%。

表 2.5 2022 年本市部分废玻璃利用企业利用情况表

序号	单位名称	综合利用的资源名称	综合利用的资源数量（吨）	综合利用产品名称
1	上海燕龙基再生资源利用有限公司	废玻璃	270000	玻璃熟料

数据来源：国家税务总局上海市税务局官网

（三）生物质能

2021 年，我国秸秆综合利用率达到 88.1%。其中，肥料化、饲料化、能源化、基料化、原料化利用率分别为 60%、18%、8.5%、0.7%和 0.9%，已初步形成了“农用为主、五化并举”的发展格局。但秸秆利用产业的发展并不充分，尤其是存在秸秆产业链经济效益不高、秸秆产品附加值低等问题。

据国家税务总局上海市税务局官网的数据显示，本市 2022 年享受资源综合利用税收优惠政策企业利用农作物秸秆、三剩物、次小薪材量约为 7.4 万吨，较 2021 年享受企业数量不变，利用量减少 7.32 万吨，减少近 50%。

表 2.6 2022 年本市部分农作物秸秆三剩物、次小薪材利用企业利用情况表

序号	单位名称	综合利用的资源名称	综合利用的资源数量(吨)	综合利用产品名称
1	上海恒俊泰新能源科技有限公司	次小薪材	17100	电力、热力
2	上海正丝农业科技有限公司	农作物秸秆	36204	生物质压块
3	上海堇飒环保科技有限公司	三剩物、次小薪材、 农作物秸秆	5847	生物质压块
4	上海万顺生物质燃料有限公司	三剩物、农作物秸秆	14800	生物质压块
合计：73951.5				

数据来源：国家税务总局上海市税务局官网

四、余热、余压、余气利用及垃圾焚烧发电

（一）2022 年本市发电设备总容量 2830 万（千瓦），年总发电量 963 万（万千瓦时），同比下降 4.3%；最高用电负荷 3689 万（千瓦），同比增长 10.02%。

（二）2022 年本市可再生能源发电量 81.3 万（万千瓦时），同比增长 19.6%，可再生能源发电量占比电网总发电量 8.4%。其中垃圾焚烧、生物沼气发电量 37.6 万（万千瓦时），同比增长 7.6%，风电、太阳能发电量 42.3 万（万千瓦时），同比增长 28.2%。

（三）综合利用发电情况

1、利用余热、余压、余气发电的企业 4 家，期末发电设备容量 87.6

万（千瓦），全年发电量 35.5 万（万千瓦时），与上年持平。

（1）宝钢电厂（燃气部分）：全年发电量 24.7 万（万千瓦时），同比增长 1.2%；

（2）宝钢电厂（余热机组）：全年发电量 10.4 万（万千瓦时），同比持平；

（3）金山石化（晴伦厂）：停业；

（4）上海华谊（焦化厂）：余热机组全年发电量 0.3 万（万千瓦时），同比降低 40%。

2、垃圾焚烧发电企业 11 家，期末发电设备容量 64.1 万（千瓦），同比增长 21.4%，全年发电量 37.3 万（万千瓦时），同比增长 9.1%。

垃圾发电企业名单：

- （1）老港再生能源利用中心（垃圾）
- （2）环城再生能源有限公司（垃圾）
- （3）浦城热电能源有限公司（垃圾）
- （4）金山永久生活垃圾综合处理厂（垃圾）
- （5）黎明资源再利用有限公司（垃圾）
- （6）天马再生能源有限公司（垃圾）
- （7）东石塘再生能源有限公司（垃圾）
- （8）崇明固体废弃物处理综合利用中心（垃圾）
- （9）嘉定再生能源有限公司（垃圾）
- （10）上海环云再生能源有限公司
- （11）宝山焚烧厂

3、沼气发电企业 6 家，期末发电设备容量 2.41 万（千瓦），实际运营 3 家，全年发电量 0.35 万（万千瓦时），同比下降 51%。

沼气电厂名单：

- （1）嘉定资源综合利用公司（沼气）
- （2）松江资源综合利用公司（沼气）
- （3）浦东环保发展有限公司（沼气）
- （4）老港垃圾填埋（沼气）发电公司（停业）
- （5）申星（星火）沼气站（停业）
- （6）青浦资源综合利用公司（沼气）（停业）

4、**金联热电有限公司**装机容量 3.3 万（千瓦），全年发电量 1.1 万（万千瓦时），同比降低 21.4%；**中芬热电公司**装机容量 0.6 万千瓦，全年发电量 0.01 万（万千瓦时），同比降低 95%。

五、工业废油、餐厨油

（一）废机油

废机油是指在工业生产和日常生活中各种机械、车辆、船舶和设备的使用过程中，产生的各种废油。废机油属于国家规定的危险废物。2022 年享受政策企业数量不变，利用量 3080.47 吨，较 2021 年减少 1743.25 吨，减少 36%。

作为本市享受资源综合利用税收优惠政策企业的**上海三业环保工程有限公司**，2022 年利用废矿物油生产润滑油基础油 1618.43 吨。

表 2.7 本市部分废油利用企业利用情况表

单位名称	综合利用的资源名称	综合利用的资源数量（吨）	综合利用产品名称
上海三业环保工程有限公司	废矿物油	1618.43	润滑油基础油等
上海天汉环境资源有限公司	废矿物油	1462.04	润滑油基础油
合计：3080.47			

数据来源：国家税务总局上海市税务局官网

（二）餐厨废弃油脂

餐厨废弃油脂，是指餐饮服务（含单位供餐）、食品生产加工，以及食品现制现售等活动中产生的废弃食用动植物油脂和含食用动植物油脂的废水。

据《2022 年上海市固体废物污染环境防治信息公告》显示，全市餐厨废弃油脂回收利用量 163778.9 吨，其中，市内利用 62106.9 吨，用于生产生物柴油，全年累计生产生物柴油共 53107.6 吨；市外利用 1672.0 吨，主要用于生产生物柴油或增塑剂等化工产品。

上海中器环保科技有限公司作为上海市许可的专业化处置餐厨废弃油脂单位，利用餐厨废弃油脂通过酯化、酯交换工艺制成生物柴油。2022 年公司共收购废弃动物油和植物油 13700 吨，受疫情影响，较 2021 年减少 36300 吨，减少 73%。主要生产 B5 型号生物柴油产品，供应本市公交车作为动力柴油掺和燃料。

表 2.8 本市部分餐厨废弃油脂利用企业利用情况表

单位名称	综合利用的资源名称	综合利用的资源数量（吨）	综合利用产品名称
上海中器环保科技有限公司	废弃动物油和植物油	13700	生物柴油

数据来源：国家税务总局上海市税务局官网

六、建筑垃圾

（一）建筑垃圾产生量

据上海市生态环境局公布的年报统计，2022年，全市共申报产生建筑垃圾（含废弃混凝土）8606.2万吨，总量较上年大幅下降40%。其中工程渣土7581.4万吨，工程泥浆16万吨，拆房垃圾104.6万吨，装修垃圾463.1万吨，废弃混凝土 441.1万吨，相较上年均有不同程度的下降。

（二）处置情况

据申报的工程渣土、工程泥浆均进入经过备案的消纳卸点进行消纳；拆房垃圾和装修垃圾通过加工成再生产品、便道铺设、低洼填平等方式处理412.2万吨，通过生活垃圾焚烧厂、填埋场无害化处置155.5万吨；废弃混凝土少部分在工地现场破碎后做道碴就地使用，大部分进入资源化利用渠道用于产生再生骨料、粉料等建材产品。

（三）设施处置能力

目前全市已建成装修垃圾和拆房垃圾资源化利用设施 27 座，资

源化利用能力合计达到1121万吨，较上年增加90%左右。

全市废弃混凝土规模化处置点设计处置能力为900万吨，也较上年增加50%左右，处置产品主要进入混凝土搅拌站、砂浆厂和水稳厂。

七、城市生活垃圾

（一）产生与处理情况

2022年，全市生活垃圾清运量为 1129.3万吨，其中干垃圾 598.6万吨，湿垃圾291.5万吨（含餐厨垃圾 83.7万吨），可回收物219.4万吨，有害垃圾0.06万吨，废油脂8.6万吨。生活垃圾无害化处理率保持100%，其中填埋处理量16.5万吨，较上年下降了近80%，焚烧等处理量678.3万吨，资源化利用总量434.5万吨，有害垃圾无害化处理量0.06万吨。

（二）处理处置能力

2022年，全市已建成生活垃圾无害化处置设施 25座，总处理能力34380吨/日。其中，焚烧设施15座,处理能力28000吨/日；湿垃圾处理设施10座，处理能力6380吨/日。

开工在建的生活垃圾无害化处置设施 3座，均为湿垃圾资源化利用设施，合计处理能力2900吨/日。

八、城镇污泥

（一）产生与处理情况

截至2022年底，全市建成运行的城镇污水处理厂 42座，合计污水处

理能力896.8万吨/日，产生污水处理污泥 40.8万吨（干基，下同），其中独立焚烧24.4万吨，电厂掺烧 11.9万吨，生活垃圾焚烧设施掺烧3.1万吨，卫生填埋1.4万吨。

（二）处理处置能力

2022年，全市已建成污泥处置设施18座（不含污泥中间处理设施），合计处置能力60.9万吨/年(干基，下同)，主要处置方式为独立焚烧、电厂掺烧等、卫生填埋;开工在建3座处置设施，合计总处理能力 13.6万吨/年，其中独立焚烧能力 5.1万吨/年，干化能力 8.5万吨/年。

第三章

本市享受资源综合利用税收优惠政策企业 2022 年经济运行分析报告

2022 年，纳入本市享受资源综合利用税收优惠政策统计范围的 98 家企业，上半年度受疫情影响，停工、停产企业覆盖面达到 76%，亏损企业有 44 家。二季度末，企业生产运行呈现快速恢复态势。年末，亏损企业减少至 26 家。全年生产及资源综合利用量等项指标均有所下降。

一、经济运行概况

（一）主要经济指标

据上海市循环经济协会统计，2022 年享受资源综合利用税收优惠政策企业有 98 家，就业人数 4,438 人，完成资源综合利用产品(劳务)产值 90.78 亿元，实现资源综合利用产品(劳务)税后利润 7.84 亿元。

98 家享受资源综合利用税收优惠政策企业减免税总额 2.36 亿元。其中享受增值税减免企业 77 家，增值税减免总额 1.77 亿元；享受所得税减免企业 28 家，所得税减免总额 0.59 亿元。同时享受增值税和所得税减免优惠政策的共有 21 家企业。

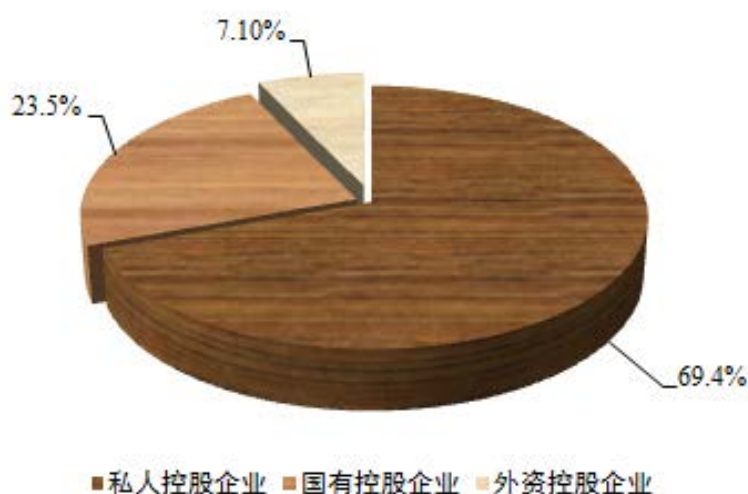
在资源综合利用产品生产过程中，98 家企业消耗电量 6.97 亿千瓦时，消耗油量 0.85 万吨，消耗天然气 4,139.11 万立方米，消耗炼化干气 1,314.70 万立方米，消耗蒸汽 37.18 万吨。其中天然气消耗量，与上年相比减少明显。主要原因是 2022 年减少了一家热力产品生产企业，天然气消耗量减少了近 1.1 亿立方米。综上，折算能耗总量为 32.16 万吨标煤，平均万元产值能耗为 0.35 吨标煤。

（二）投资主体类型

按投资主体分类，98 家享受资源综合利用税收优惠政策的企业中，

民营企业占大多数，其次为国有控股企业。

- 1、私人控股企业 68 家，占企业总数的 69.4%；
- 2、国有控股企业 23 家，占企业总数的 23.5%；
- 3、外商控股企业 7 家，占企业总数的 7.1%。



98 家享受优惠政策企业 2022 年按投资主体分类占比情况图

（三）注册资本规模

按企业注册资本规模划分，在 98 家享受资源综合利用税收优惠政策企业中：

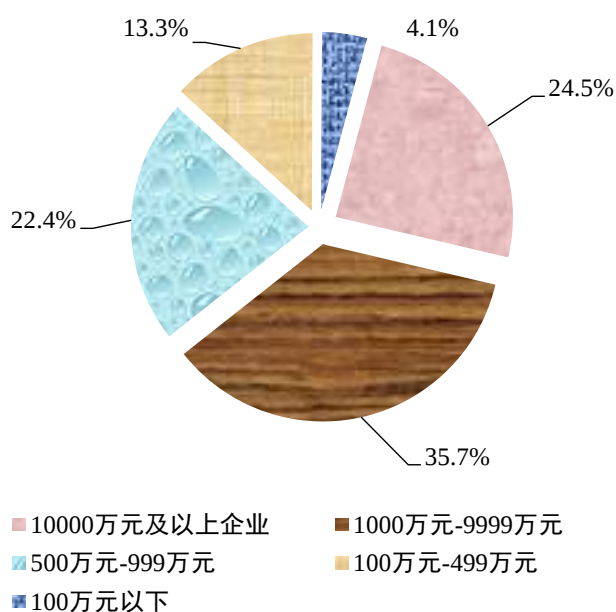
- 1、注册资本 10,000 万元及以上企业 24 家，占企业总数的 24.5%；
- 2、注册资本 1,000 万元至 9,999 万元的企业 35 家，占企业总数的

35.7%;

3、注册资本 500 万元至 999 万元的企业 22 家，占企业总数的 22.4%;

4、注册资本 100 万元至 499 万元的企业 13 家，占企业总数的 13.3%;

5、注册资本 100 万元以下企业 4 家，占企业总数的 4.1%。



98 家享受优惠政策企业 2022 年按企业注册资本划分占比情况图

(四) 企业空间布局

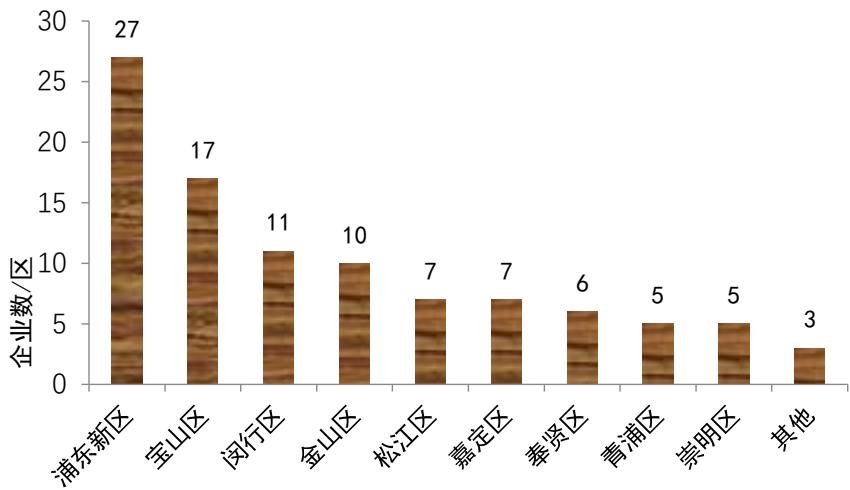
98 家享受资源综合利用税收优惠政策企业，主要分布在浦东、宝山、闵行、金山、松江等地区。浦东新区和宝山区有企业 44 家，占企业总数的 44.9%。近几年来，本市资源综合循环利用行业在产业结构调整中，

部分享受税收优惠政策企业逐步迁移到工业园区内生产，原来分布在“104”地块之外的企业，占比由原来的 80%以上降至 65%左右，但调整之势渐渐趋缓。

1. 按区域划分

表 3.1 98 家享受优惠政策企业 2022 年区域分布表

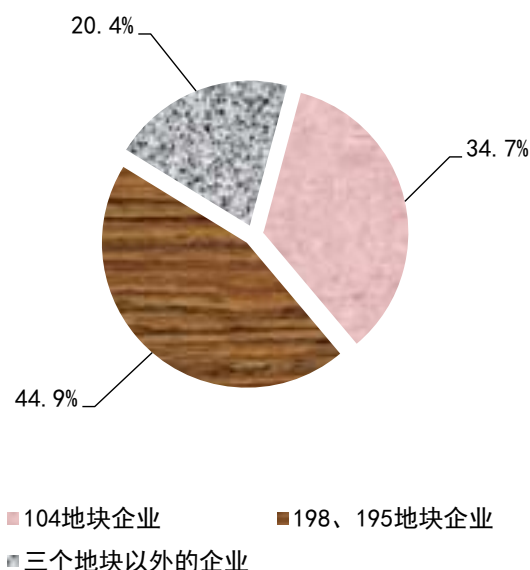
所属区	浦东新区	宝山区	闵行区	金山区	松江区
企业数（家）	27	17	11	10	7
占比（%）	27.6	17.4	11.2	10.2	7.1
所属区	嘉定区	奉贤区	青浦区	崇明区	其他
企业数（家）	7	6	5	5	3
占比（%）	7.1	6.1	5.1	5.1	3.1



98 家享受优惠政策企业 2022 年区域分布图

2. 按工业区块划分

- (1) 位于“104”地块的企业有 34 家，占企业总数的 34.7%；
- (2) 位于“195”、“198”地块的企业有 44 家，占企业总数的 44.9%；
- (3) 位于“104”、“195”、“198”三个地块以外的企业有 20 家，占企业总数的 20.4%。



98 家享受优惠政策企业 2022 年按工业区块划分占比情况图

二、主要经济指标分析

(一) 享受优惠政策企业增、减变动分析

2022 年，据上海市循环经济协会统计到的本市享受税收优惠政策 98 家企业，较 2021 年企业数持平。其中，新增企业 7 家，减少企业 7 家。从协会收集到的数据资料中看到，2022 年本市资源综合循环利用行

业企业基本稳定。

1. 增加企业的所属行业

2022 年增加的 7 家企业中，主要是建筑材料类产品生产企业，共增加 5 家；工业油料生产企业增加 1 家；生物天然气生产企业增加 1 家。

2. 企业减少的主要情况

- （1）停产企业 4 家；
- （2）因生产经营等情况暂未申报享受优惠政策的企业 3 家。

（二）主要指标总体对比分析

表 3.2 98 家享受优惠政策企业主要经济指标对比分析表

指标名称	计量单位	2022 年	2021 年	增幅（%）
资源综合利用固废利用总量	万吨	1497.09	1531.34	-2.2
资源综合利用产品(劳务)产值	亿元	90.78	96.59	-6.0
资源综合利用产品(劳务)税后利润	亿元	7.84	6.92	13.3
人均资源综合利用产品(劳务)产出	万元/人	204.55	222.35	-8.0
享受减免税总额	亿元	2.36	3.94	-40.1

统计数据显示，98 家享受资源综合利用税收优惠政策企业，2022 年各项经济指标完成情况较上年度总体下滑。

与 2021 年相比，2022 年固体废弃物利用总量、产品产值、人均产

品产出、享受减免税总额等主要经济指标均下降，其中享受减免税总额下降明显。产品税后利润略有上升。

1、2022 年资源综合利用产品税后利润增加 0.92 亿元，增长了 13.3%，主要有以下几方面因素：

（1）2022 年 7 家新增企业，增加产品税后利润共 2.05 亿元，是当年利润增加总额 0.92 亿元的 2.2 倍；而减少的 7 家企业于 2021 年获得利润总数仅 0.39 亿元。

（2）综合利用化工废气生产“硫磺”产品的“上海高化”，随着 2022 年下半年疫情的控制，“硫磺”价格迅速回升，较上年度，2022 年产品产值上升 68.2%，产品税后利润同比增加 2,615.05 万元，增幅为 51.4%。

（3）位于松江区的**上海天马再生能源有限公司**，主营生活垃圾焚烧发电。2022 年，为补回年前疫情期间的损失，奋起直追，生产形势一片大好，全年电力产品产量与去年同期相比增长了 44.5%，产品产值增加 11550.64 万元，产品税后利润增加 4,822.53 万元，增幅为 48.0%。

（4）2022 年疫情基本控制后，市场对生物柴油的需求逐步增加，加上国际油价上涨等因素，生物柴油的销售价格随之上涨。利用地沟油加工生产生物柴油产品的**上海中器环保科技有限公司**，2022 年产品产值较上年上升了 41.2%，产品税后利润增加 2,313 万元，升幅达 81.1%。

2、2022 年本市享受资源综合利用税收优惠政策企业减免税总额较上年度同期减幅明显的主要原因有以下二个方面：

（1）与上年相比，有七成以上企业生产因受疫情影响产品产量下

降，销售收入减少。

（2）税务部门因疫情给出“延缓缴纳增值税”的优惠政策。

（三）跟踪调查 91 家企业同比分析

为提高和推进本市资源综合循环利用行业工作，现选取 2022、2021 年度享受资源综合利用优惠政策的 91 家企业，进行同口径跟踪调查，对企业经济运行状况进行比较分析。

表 3.3 跟踪调查 91 家享受优惠政策企业主要经济指标对比分析表

指标名称	计量单位	2022 年	2021 年	增幅 (%)
跟踪企业数	家	91	91	-
资源综合利用固废利用总量	万吨	1334.43	1509.71	-11.6
资源综合利用产品(劳务)产值	亿元	83.54	92.42	-9.6
资源综合利用产品(劳务)税后利润	亿元	5.79	6.53	-11.3
人均资源综合利用产品(劳务)产出	万元/人	216.37	223.83	-3.3
享受减免税总额	亿元	2.17	3.75	-42.1

91 家跟踪调查企业，占 2022 年享受资源综合利用税收优惠政策企业总数的 92.9%，产品产值占全市统计量的 92.0%，各项经济指标与上一年相比均有所下降。

1. 主要运行指标下降

(1) 固废利用总量减少 175.28 万吨，下降了 11.6%；

(2) 产品产值减少 8.88 亿元，减幅为 9.6%；

(3) 产品税后利润减少 0.74 亿元，降幅为 11.3%；

(4) 人均产品产出减少 7.46 万元，下降了 3.3%。

2. 享受减免税总额减少

2022 年 91 家享受资源综合利用税收优惠政策企业，享受减免税总额与上一年相比减少 1.58 亿元，减幅为 42.1%。

(四) 产值规模及固废利用前 10 名企业情况分析

1. 产值规模前 10 名企业情况分析

据上海市循环经济协会统计，2022 年 98 家享受税收优惠政策企业中，产值规模排名前 10 位企业，资源综合利用产品(劳务)产值为 49.86 亿元，占全市统计量的 54.9%；与 2021 年相比增加了 2.08 亿元，上升了 4.4%。说明本市享受资源综合利用税收优惠政策产值前 10 名企业，2022 年非但未受到疫情影响，产值规模略有所扩大。详见下表：

表 3.4 2022 年产值规模排名前 10 位享受优惠政策企业情况表

序号	单位名称	就业人数(人)	注册资本(万元)	资源综合利用产品(劳务)		废弃资源			享受减免税额	
				名称	产值(万元)	名称	计量单位	利用量	增值税(万元)	所得税(万元)
1	上海老港固废综合开发有限公司	30	93920	电力	151484	用于焚烧的生活垃圾	万吨	345.0	本期进项与销项税抵扣后未缴税	-
2	上海天马再生能源有限公司	147	44000	电力、热力	58856	用于焚烧的生活垃圾	万吨	137.4	本期进项与销项税抵扣后未缴税	-
3	上海燕龙基再生资源利用有限公司	126	30000	玻璃熟料	51260	废玻璃	万吨	65.3	1,716	-
4	上海天汉环境资源有限公司	411	10000	工业油料	50795	废矿物油	万吨	0.4	697	-
5	上海中器环保科技有限公司	92	10000	生物柴油	46797	废弃动、植物油	万吨	6.2	713	-
6	中国石化上海石油化工股份有限公司	78	1080000	硫磺	32408	废气	亿立方米	1.4	-	810

第三章 本市享受资源综合利用税收优惠政策企业
2022 年经济运行分析报告

7	上海华电奉贤热电有限公司	27	54500	电力、热力	30529	工业余热	万吉焦	656.7	379	753
8	上海华电闵行能源有限公司	102	29502	电力、热力	27411	工业余热	万吉焦	292.6	275	-
9	上海上电漕泾发电有限公司	56	144000	热力	26128	工业余热	万吉焦	388.9	1,627	341
10	圣戈班高科技材料（上海）有限公司	95	8543	纸面石膏板	22883	脱硫石膏	万吨	15.0	648	572
累计		1164	1504465	-	498550	-	-	-	6055	2476

2. 固废利用行业产值规模及利用量前 10 名企业情况分析

(1) 产值规模

在上海市循环经济协会统计到的 2022 年固废利用享受税收优惠政策企业中，产值规模排名前 10 位企业，资源综合利用产品(劳务)产值为 39.41 亿元，占当年度产值总值的 62.5%，比上年扩大 2.4 个百分点。但是，与 2021 年相比，2022 年享受资源综合利用税收优惠政策固废利用产值排名前 10 位企业产值规模小幅收窄，产值减少 4 亿元，下降了 9.2%。见下表：

表 3.5 2022 年固废利用行业产值规模排名前 10 位享受优惠政策企业情况表

序号	单位名称	就业人数(人)	注册资本(万元)	资源综合利用产品(劳务)		利用固体废弃物	
				名称	产值(万元)	名称	利用量(万吨)
1	上海老港固废综合开发有限公司	30	93920	电力	151484	用于焚烧的生活垃圾	345
2	上海天马再生能源有限公司	147	44000	电力、热力	58856	用于焚烧的生活垃圾	137
3	上海燕龙基再生资源利用有限公司	126	30000	玻璃熟料	51260	废玻璃	65
4	圣戈班高科技材料(上海)有限公司	95	8543	纸面石膏板	22883	脱硫石膏	15
5	上海城建物资有限公司	206	18500	再生混凝土	21595	粉煤灰、建筑垃圾	82
6	上海金山环境再生能源有限公司	81	26536	电力	20298	用于焚烧的生活垃圾	42
7	上海住总工程材料有限公司	17	2000	砂浆、预制复合墙板	18776	粉煤灰、脱硫石膏、粉末、淤沙	8
8	上海舟润实业有限公司	155	4000	砌块	17269	脱硫石膏、粉末、	21
9	上海环城再生能源有限公司	77	40000	电力	16273	用于焚烧的生活垃圾	49
10	上海海螺明珠水泥有限责任公司	74	3000	水泥	15400	粉煤灰、脱硫石膏、粉末	7
累计		1008	270499	-	394093	-	771

(2) 利用量

据统计，前 10 家企业固废利用量达 931 万吨，占行业统计量的 62.2%，比上年提高了 1.5 个百分点。

表 3.6 2022 年固废行业利用量排名前 10 位享受优惠政策企业情况表

序号	单位名称	就业人数 (人)	注册资 本 (万元)	产品名称	利用固体废弃物		资源综合利 用产品(劳 务) 产值(万元)
					名称	利用量 (万吨)	
1	上海老港固废综合开发有限公司	30	93920	电力	用于焚烧的生活垃圾	345	151484
2	上海天马再生能源有限公司	147	44000	电力、热力	用于焚烧的生活垃圾	137	58856
3	上海城建物资有限公司	206	18500	再生混凝土	粉煤灰、建筑垃圾	82	21595
4	上海又宏环保科技有限公司	49	2700	混凝土(水稳)、骨料、砂浆	建筑垃圾	76	4643
5	上海燕龙基再生资源利用有限公司	126	30000	玻璃熟料	废玻璃	65	51260
6	上海浦东叶辉工贸有限公司	50	500	混凝土(水稳)	粉煤灰、建筑垃圾	50	10250
7	上海环城再生能源有限公司	77	40000	电力	用于焚烧的生活垃圾	49	16273
8	上海金山环境再生能源有限公司	81	26536	电力	用于焚烧的生活垃圾	42	20298
9	上海浦东新区兴盛路基材料有限公司	56	1000	混凝土(水稳)、路面砖	粉末、建筑垃圾	42	8483

10	上海创造新材料有限公司	4	54	商品粉煤灰	粉煤灰、炉底渣	41	1843
累计		826	257210	-	-	931	344985

3. 工业固废利用行业产值规模及利用量前 10 名企业情况分析

(1) 产值规模

2022 年工业固废利用享受税收优惠政策企业中，产值规模排名前 10 位企业，资源综合利用产品(劳务)产值为 14.74 亿元，占行业规模的 63.3%，占比比上年提高了 3.1 个百分点。但产值与 2021 年相比减少 5.33 亿元，下降了 26.6%。显示 2022 年享受资源综合利用税收优惠政策工业固废利用行业产值排名前 10 位企业，产值规模有所下降。见下表：

表 3.7 2022 年工业固废利用行业产值规模排名前 10 位享受优惠政策企业情况表

序号	单位名称	就业人数 (人)	注册资本 (万元)	资源综合利用产品 (劳务)		利用废弃资源	
				名称	产值 (万元)	名称	利用量 (万吨)
1	圣戈班高科技材料（上海）有限公司	95	8543	纸面石膏板	22883	脱硫石膏	15
2	上海城建物资有限公司	206	18500	再生混凝土	21595	粉煤灰	29
3	上海住总工程材料有限公司	17	2000	砂浆、预制复合墙板	18776	粉煤灰、脱硫石膏、粉末	7
4	上海舟润实业有限公司	155	4000	加气砌块	17269	脱硫石膏、粉末	21

第三章 本市享受资源综合利用税收优惠政策企业
2022 年经济运行分析报告

5	上海海螺明珠水泥有限责任公司	74	3000	水泥	15400	粉煤灰、脱硫石膏、粉末	7
6	上海钢之杰钢结构建筑系统有限公司	45	10870	金属面夹芯板	11944	岩棉	1
7	上海乾晋建材有限公司	60	2000	砂浆	10418	粉末	25
8	可耐福石膏建材（上海）有限公司	80	9000	纸面石膏板	10173	脱硫石膏	8
9	上海漕源建材贸易有限公司	52	3080	砂浆	9572	粉煤灰、脱硫石膏	2
10	可耐福石膏系统（上海）有限公司	82	30000	纸面石膏板	9384	脱硫石膏	9
累计		866	90993	-	147413	-	124

（2）利用量

统计数据显示，排名前 10 位企业工业固废利用量为 209 万吨，占行业规模的 65.1%，比上年提高了 2.4 个百分点。

表 3.8 2022 年工业固废行业利用量排名前 10 位享受优惠政策企业情况表

序号	单位名称	就业人数 (人)	注册资本 (万元)	产品名称	利用工业固废		资源综合利用产品(劳务)产值(万元)
					名称	利用量 (万吨)	
1	上海创造新材料有限公司	4	54	商品粉煤灰	粉煤灰、炉底渣	41	1843
2	上海城建物资有限公司	206	18500	再生混凝土	粉煤灰	29	21595

3	上海乾晋建材有限公司	60	2000	砂浆	粉末	25	10418
4	上海舟润实业有限公司	155	4000	加气砌块	脱硫石膏、粉末	21	17269
5	上海宇山红新型建材有限公司	88	745	加气砌块	脱硫石膏、粉末	19	8942
6	上海宝龙建材科技有限公司	16	8315	商品粉煤灰	粉煤灰	18	526
7	上海睿都新型建筑材料有限公司	33	600	砂浆	粉煤灰、粉末	16	5147
8	圣戈班高科技材料（上海）有限公司	95	8543	纸面石膏板	脱硫石膏	15	22883
9	上海浦东新区兴盛路基材料有限公司	56	1000	混凝土（水稳）、路面砖	粉末	12	8483
10	上海鸿声建材有限公司	16	50	砌块、砖	粉末	12	769
累计		729	43806	-	-	209	97875

（五）主要经济指标比较分析

2022 年，本市享受资源综合利用税收优惠政策企业的经济运行主要有以下几方面特点：

1. 注册资本规模 1000 万元及以上至 10000 万元以下企业有所增加，注册资本规模较小的企业有所减少

(1) 按企业注册资本规模分析

表 3.9 享受优惠政策企业注册资本规模对比表

注册资本规模	企业数（家）		实际增、减 企业数 （家）
	2022 年	2021 年	
10,000 万元及以上企业	24	26	-2
1,000 万元至 9,999 万元企业	35	32	3
500 万元至 999 万元企业	22	21	1
500 万元以下企业	17	19	-2
合计	98	98	-

(2) 按企业注册资本规模占比情况分析

表 3.10 享受优惠政策企业注册资本规模占比情况对比表

注册资本规模	占当年企业总数（%）		增、减百分点 （个）
	2022 年	2021 年	
10000 万元及以上企业	24.5	26.5	-2
1000 万元至 9,999 万元企业	35.7	32.7	3
500 万元至 999 万元企业	22.5	21.4	1.1
500 万元以下企业	17.3	19.4	-2.1

统计数据显示，较上年 2022 年注册资本 1000 万元及以上至 10000 万元以下企业数增加了 3 家，占当年企业总数的比例提高了 3 个百分点；注册资本 500 万元以下的较小规模的企业数减少 2 家，占当年企业总数的比例降低了 2.1 个百分点。

2. 注册资本规模 1000 万元及以上至 10000 万元以下的私人控股企业有所增加，注册资本规模较小的私人控股企业有所减少

表 3.11 享受优惠政策注册资本 1000 万元及以上至 10000 万元以下企业数变动情况表

投资主体类型	企业数（家）		实际增、减企业数（家）
	2022 年	2021 年	
国有控股企业	5	5	0
私人控股企业	48	45	3
外商控股企业	4	3	1
合计	57	53	4

表 3.12 享受优惠政策注册资本 500 万元及以下企业数变动情况表

投资主体类型	企业数（家）		实际增、减企业数（家）
	2022 年	2021 年	
国有控股企业	1	1	0
私人控股企业	16	18	-2
合计	17	19	-2

统计数据显示：从投资主体类型来看，2022 年注册资本 1000 万元及以上至 10000 万元以下规模的私人控股企业增加 3 家；注册资本 500 万元以下的较小规模的私人控股企业减少 2 家。

1. 行业企业的平均规模水平小幅下降

表 3.13 享受优惠政策企业总数和平均企业规模情况对比表

年份	企业数	资源综合利用产品(劳务) 产值(万元)	平均企业产值规模(万元/ 家)
2021 年	98	965,899.38	9,856.12
2022 年	98	907,772.77	9,262.99

统计数据显示，2022 年与上年相比，享受资源综合利用税收优惠政策的企业数基本持平，但平均企业规模水平小幅下降，降幅为 6.0%，平均企业产值规模每家企业减少 593.13 万元。

2. 大宗工业固废利用总量有升有降

表 3.14 享受优惠政策企业大宗工业固废利用量对比表

资源名称	利用量(万吨)		增、减量 (万吨)
	2022 年	2021 年	
其中：炉底渣	11.62	10.09	1.53
粉煤灰	130.27	46.05	84.22
脱硫石膏	42.34	67.66	-25.32
冶炼渣	5.08	3.99	1.09
大宗工业固废合计	189.31	127.79	61.52

与上年相比，2022 年大宗工业固废利用量增加，利用总量增加了 61.52 万吨，增幅为 48.1%。其中，脱硫石膏利用量有所下降，利用量减少 25.32 万吨，下降了 37.4%。粉煤灰利用量增幅明显，上升了 182.9%，利用量增加 84.22 万吨；炉底渣利用量增加 1.53 万吨，升幅为 15.2%；冶炼废渣利用量增加 1.09 万吨，上升了 27.3%。

3、一般工业固废中废塑料利用量降幅明显

与 2021 年相比，2022 年几种一般工业固废中废玻璃、废塑料、电子废弃物利用量均有所下降，其中废塑料利用量减幅明显。见下表：

表 3.15 享受优惠政策企业一般工业固废综合利用量对比表

一般工业固废名称	计量单位	一般工业固废利用量		增幅（%）
		2022 年	2021 年	
废玻璃	万吨	65.25	77.30	-15.6
废塑料	万吨	2.54	6.47	-60.7
电子废弃物	万吨	3.07	3.88	-20.9

统计数据显示，2022 年废玻璃利用量较上年减少 12.05 万吨，下降了 15.6%；电子废弃物利用量减少 0.81 万吨，下降了 20.9%；废塑料利用量减幅达 60.7%，利用量共减少 3.93 万吨。

4、外省市采购的废弃物综合利用量减少

表 3.16 享受优惠政策企业外省市采购废弃物综合利用量对比表

废弃物名称	计量单位	废弃物利用量		增、减量（万吨）
		2022 年	2021 年	
粉煤灰	万吨	1.00	2.07	-1.07
脱硫石膏	万吨	7.89	20.22	-12.33
粉末	万吨	131.21	330.68	-199.47
淤沙	万吨	15.57	18.50	-2.93
合计	万吨	155.67	371.47	-215.80

统计数据显示，与上年相比，2022 年享受资源综合利用优惠政策企业从外省市采购的粉煤灰、脱硫石膏、粉末、淤沙等废弃物利用量均下降。其中粉煤灰利用量减少 1.07 万吨，下降 51.7%；脱硫石膏利用量减少 12.33 万吨，下降 61.0%；粉末利用量减少 199.47 万吨，下降 60.3%；淤沙利用量减少 2.93 万吨，下降 15.8%。综上，2022 年从外省市采购的废弃物综合利用总量减少 215.80 万吨，下降幅度达 58.1%。

其中，2022 年粉末利用量减量尤为明显，占从外省市采购的废弃物利用量减少总量 215.80 万吨的 92.4%。主要有以下原因：

（1）2022 年 9 月，本协会开展对本市享受资源综合利用税收优惠

政策企业进行专项检查评估与调研。期间了解到部分企业原上报的部分粉末利用量实际是建筑垃圾打碎的粉末。针对企业上报的综合利用资源名称存在的问题进行了及时的调整。据统计，利用建筑垃圾 31 家企业中有 9 家企业生产混凝土（水稳）、砂浆、砌块、砖等产品，原以粉末为主要原材料名称上报，2022 年调整为建筑垃圾，导致采矿选矿废渣（粉末）利用量减少 47.56 万吨。

（2）浦东新区 2 家企业原利用粉末生产混凝土（水稳）产品，2022 年粉末改用粉煤灰，粉末利用量减少 13.87 万吨。

（3）据统计，2022 年生产砂浆产品的企业有 13 家，与上年相比增加了 3 家，但产品产量减少 31.30 万吨，减幅为 16.4%。随着砂浆产品产量的减少，粉末利用量下降。

三、废弃资源综合利用量分析

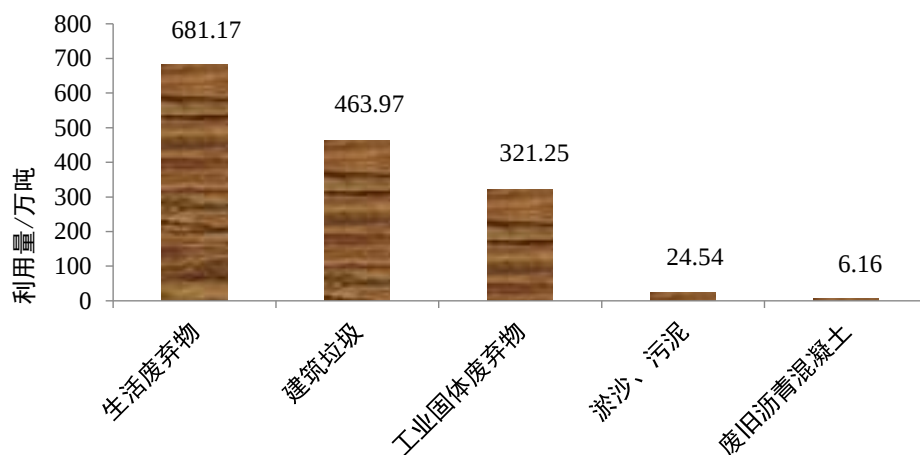
本报告统计的综合利用废弃资源主要包括固体废弃物和其他废弃物。

（一）固体废弃物

固体废弃物包括工业固体废弃物、建筑垃圾、生活废弃物、淤沙、污泥等大类。其中以工业固体废弃物、建筑垃圾和生活废弃物为主要利用资源。

表 3.17 享受优惠政策企业 2022 年固体废物利用量占比表

类别	计量单位	利用量	占比 (%)
固体废物	万吨	1,497.09	100.0
其中：工业固体废物	万吨	321.25	21.5
建筑垃圾	万吨	463.97	31.0
废旧沥青混凝土	万吨	6.16	0.4
淤沙、污泥	万吨	24.54	1.6
生活废弃物	万吨	681.17	45.5

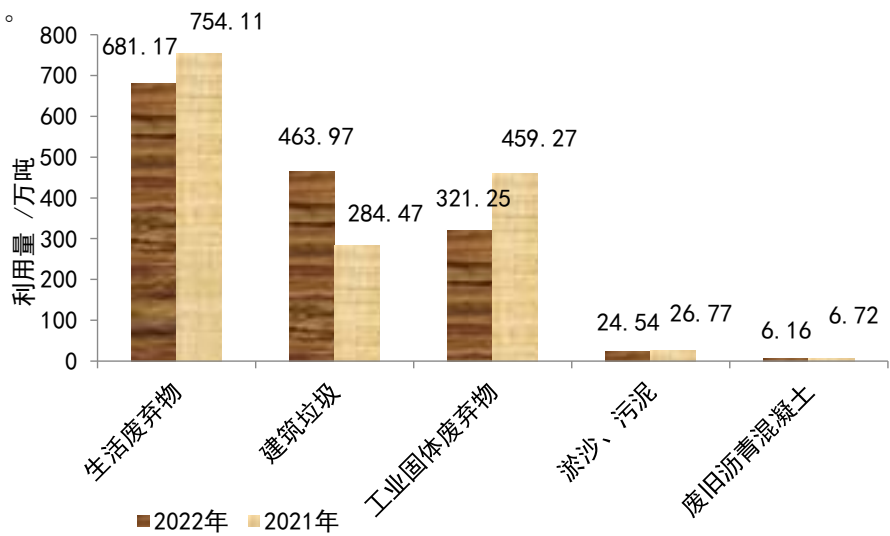


享受优惠政策企业 2022 年固体废物利用量完成情况图

表 3.18 享受优惠政策企业固体废物利用量对比表

固体废物类别	利用量（万吨）		增幅（%）
	2022 年	2021 年	
固体废物	1,497.09	1,531.34	-2.2
其中：工业固体废物	321.25	459.27	-30.1
建筑垃圾	463.97	284.47	63.1
废旧沥青混凝土	6.16	6.72	-8.3
淤沙、污泥	24.54	26.77	-8.3
生活废弃物	681.17	754.11	-9.7

与 2021 年相比，2022 年固体废物利用总量减少 34.25 万吨，下降了 2.2%。其中建筑垃圾利用量及工业固废利用量的升、降幅度较为明显。



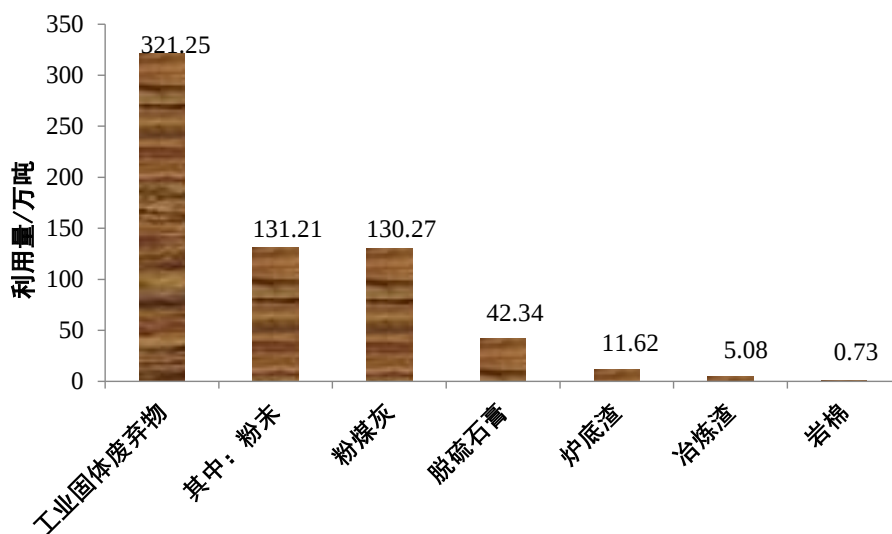
享受优惠政策企业 2022 年与 2021 年固体废物利用量对比图

1、工业固体废物

表 3.19 享受优惠政策企业 2022 年工业固废利用量占比表

固体废弃物类别	计量单位	利用量	占比（%）
工业固体废弃物	万吨	321.25	100.0
其中：粉煤灰	万吨	130.27	40.6
炉底渣	万吨	11.62	3.6
脱硫石膏	万吨	42.34	13.2
冶炼渣	万吨	5.08	1.6
采矿选矿废渣（粉末）	万吨	131.21	40.8
岩棉	万吨	0.73	0.2

注：粉末等数据中主要来源于外地。



享受优惠政策企业 2022 年工业固废利用量完成情况图

表 3.20 享受优惠政策企业工业固体废物利用量对比表

固体废物类别	利用量（万吨）		增幅（%）
	2022 年	2021 年	
工业固体废物	321.25	459.27	-30.1
其中：粉煤灰	130.27	46.05	182.9
炉底渣	11.62	10.09	15.2
脱硫石膏	42.34	67.66	-37.4
冶炼渣	5.08	3.99	27.3
采矿选矿废渣（粉末）	131.21	330.68	-60.3
岩棉	0.73	0.80	-8.8

注：粉末等数据中主要来源于外地。

统计数据显示，2022 年工业固体废物利用量与 2021 年相比减少了 138.02 万吨，下降幅度为 30.1%。其中粉煤灰利用量和采矿选矿废渣（粉末）利用量升、降幅度尤为明显。粉煤灰利用量增加 84.22 万吨，升幅高达 182.9%；炉底渣利用量增加 1.53 万吨，上升了 15.2%；冶炼废渣利用量增加 1.09 万吨，上升了 27.3%；采矿选矿废渣（粉末）利用量减少 199.47 万吨，减幅为 60.3%；脱硫石膏利用量减少 25.32 万吨，下降了 37.4%；岩棉利用量减少 0.07 万吨，下降了 8.8%。

2022 年粉煤灰及采矿选矿废渣（粉末）利用量升、降幅度明显的主要原因有以下几方面：

(1) 粉煤灰

1) 2022 年扩大统计范围后, 粉煤灰、炉底渣、冶炼废渣及脱硫石膏利用量共增加 77.45 万吨。其中粉煤灰增量最大, 增加了 68.57 万吨, 占粉煤灰增加总量 84.22 万吨的 81.45%。

2) 2 家企业原利用粉末生产混凝土(水稳)产品, 2022 年改用粉煤灰, 粉煤灰利用量增加 13.87 万吨, 占粉煤灰增加总量 84.22 万吨的 16.5%。

(2) 粉末

1) 31 家利用建筑垃圾企业中, 9 家企业原以粉末为生产混凝土(水稳)、砂浆、砌块、砖等产品的主要原材料名称上报, 2022 年调整为建筑垃圾, 导致采矿选矿废渣(粉末)利用量减少 47.56 万吨, 占采矿选矿废渣(粉末)减少总量的 23.8%。

2) 2022 年粉末改用粉煤灰, 粉末利用量减少 13.87 万吨, 占采矿选矿废渣(粉末)减少总量的 7.0%。

2. 建筑垃圾

表 3.21 享受优惠政策企业 2022 年与 2021 年建筑垃圾利用情况对比表

指标	2022 年	2021 年	增幅 (%)
企业数(家)	31	22	40.9
建筑垃圾利用量 (万吨)	463.97	284.47	63.1

统计数据显示, 2022 年建筑垃圾利用量与 2021 年相比增加了 179.50

万吨，升幅达 63.1%。

2022 年建筑垃圾利用量升幅明显的原因主要有以下两个方面：

- （1）2022 年建筑垃圾利用企业增加了 9 家，增幅为 40.9%；
- （2）9 家企业利用建筑垃圾生产混凝土（水稳）、砂浆、砌块、砖等产品，原以粉末为主要原材料名称上报，2022 年调整为建筑垃圾，导致建筑垃圾利用量增加 47.56 万吨，占建筑垃圾增加总量的 26.5%。

3. 废旧沥青混凝土

与 2021 年相比，2022 年废旧沥青混凝土利用量下降了 8.3%，利用量减少 0.56 万吨。

4、淤沙、污泥

表 3.22 享受优惠政策企业 2022 年淤沙等废弃物利用量占比表

固体废弃物类别	计量单位	利用量	占比（%）
淤沙、污泥废弃物	万吨	24.54	100.0
其中：淤沙	万吨	15.57	63.4
污泥	万吨	8.97	36.6

与 2021 年相比，2022 年淤沙、污泥利用量下降了 8.3%，利用量减少 2.23 万吨。

5、生活废弃物

表 3.23 享受优惠政策企业 2022 年生活废弃物利用量占比表

固体废弃物类别	计量单位	利用量	占比 (%)
生活废弃物	万吨	681.17	100.0
其中：用于焚烧的生活垃圾	万吨	610.31	89.6
电子废弃物	万吨	3.07	0.4
废塑料	万吨	2.54	0.4
废玻璃	万吨	65.25	9.6

表 3.24 享受优惠政策企业 2022 年与 2021 年生活废弃物等利用量对比表

固体废弃物类别	利用量（万吨）		增幅 (%)
	2022 年	2021 年	
生活废弃物	681.17	754.11	-9.7
用于焚烧的生活垃圾	610.31	666.46	-8.4

统计数据显示，2022 年生活废弃物利用量与 2021 年相比减少了 72.94 万吨，减幅为 9.7%。其主要原因是用于焚烧的生活垃圾利用量 2022 年与 2021 年相比下降了为 8.4%，利用量减少 56.15 万吨，占生活废弃物减少总量 72.94 万吨的 77.0%。

（二）其他废弃物

其他废弃物包括工业余热、废气、废油、三剩物和秸秆生物质等资源。2022 年其他废弃物利用量呈下降趋势，其中三剩物、秸秆利用量下降幅度较为明显。

1. 工业余热

2022 年工业余热利用总量为 1,913.48 万吉焦。与 2021 年相比，工业余热利用量减少 539.03 万吉焦，下降幅度为 22.0%。

2. 废气

2022 年废气利用总量为 2.93 亿立方米。与 2021 年相比，废气利用量减少了 0.83 亿立方米，下降 22.1%。

3. 废油

2022 年废油利用总量为 6.79 万吨。与 2021 年相比，废油利用量增加了 0.20 万吨，上升了 3.0%。

4. 三剩物、秸秆生物质

2022 年三剩物、秸秆等废弃生物质资源利用总量为 8.00 万吨。与 2021 年相比，减少了 9.17 万吨，下降幅度为 53.4%。

四、资源综合利用产品分析

（一）最终产品主要经济指标

2022 年，上海市循环经济协会统计到的享受税收优惠政策 98 家企业，资源综合利用最终产品按行业分为七大类，完成各项经济指标如下：

1. 建筑材料类

表 3.25 2022 年建筑材料类主要经济指标分析表

企业经济指标	计量单位	数量	占比（%）
企业数	家	62	63.2
就业人数	人	2231	50.3
固体废弃物利用量	万吨	815.92	54.5
资源综合利用产品产值	万元	283,390.85	31.2
资源综合利用产品税后利润	万元	7,838.42	10.0
减免税总额	万元	11,119.78	47.1
其中：减免增值税	万元	9,026.12	51.1
减免所得税	万元	2,093.66	35.4

2. 金属及无机非金属原料

表 3.26 2022 年金属及无机非金属原料主要经济指标分析表

企业经济指标	计量单位	数量	占比（%）
企业数	家	4	4.1
就业人数	人	250	5.6
固体废弃物利用量	万吨	3.07	0.2
资源综合利用产品产值	万元	19,917.39	2.2
资源综合利用产品税后利润	万元	1,417.66	1.8
享受减免税额	万元	165.20	0.7
其中：减免增值税	万元	-	-
减免所得税	万元	165.20	2.8

3. 玻璃原料

表 3.27 2022 年玻璃原料主要经济指标分析表

企业经济指标	计量单位	数量	占比（%）
企业数	家	1	1.0
就业人数	人	126	2.8

第三章 本市享受资源综合利用税收优惠政策企业
2022 年经济运行分析报告

固体废弃物利用量	万吨	65.25	4.4
资源综合利用产品产值	万元	51,259.86	5.6
资源综合利用产品税后利润	万元	-2,574.37	-3.3
享受减免税额	万元	1,716.37	7.3
其中：减免增值税	万元	1,716.37	9.7
减免所得税	万元	-	-

4. 塑料制品

表 3. 28 2022 年塑料制品主要经济指标分析表

企业经济指标	计量单位	数量	占比 (%)
企业数	家	3	3.1
就业人数	人	177	4.0
固体废弃物利用量	万吨	2.54	0.1
资源综合利用产品产值	万元	15,154.04	1.7
资源综合利用产品税后利润	万元	351.48	0.4
享受减免税额	万元	738.01	3.1
其中：减免增值税	万元	636.65	3.6
减免所得税	万元	101. 36	1. 7

5. 电力及热力

表 3. 29 2022 年电力及热力主要经济指标分析表

企业经济指标	计量单位	数量	占比（%）
企业数	家	17	17.3
就业人数	人	783	17.6
用于焚烧的生活垃圾利用量	万吨	610.31	40.8
工业余热利用量	万吉焦	1,913.48	100.0
三剩物利用量	万吨	1.71	21.4
资源综合利用产品产值	万元	377,455.21	41.6
资源综合利用产品税后润	万元	36,858.93	47.0
享受减免税额	万元	6,373.38	27.0
其中：减免增值税	万元	4,411.11	25.0
减免所得税	万元	1,962.27	33.1

6. 化工类产品

表 3.30 2022 年化工类产品主要经济指标分析表

企业经济指标	计量单位	数量	占比 (%)
企业数	家	8	8.2
就业人数	人	321	7.2
三剩物、秸秆利用量	万吨	6.29	78.6
废气利用量	万立方米	29,311.63	100.0
资源综合利用产品产值	万元	61,499.72	6.8
资源综合利用产品税后利润	万元	11,099.21	14.2
享受减免税额	万元	1,906.15	8.1
其中：减免增值税	万元	310.33	1.7
减免所得税	万元	1,595.82	27.0

7. 生物柴油及工业油料

表 3.31 2022 年生物柴油及工业油料主要经济指标分析表

企业经济指标	计量单位	数量	占比（%）
企业数	家	3	3.1
就业人数	人	550	12.4
地沟油利用量	万吨	6.22	91.6
废矿物质油利用量	万吨	0.57	8.4
资源综合利用产品产值	万元	99,095.70	10.9
资源综合利用产品税后利润	万元	23,420.36	29.9
享受减免税额	万元	1,569.52	6.7
其中：减免增值税	万元	1569.52	8.9
减免所得税	万元	-	-

(二) 最终产品产量

表 3.32 98 家享受优惠政策企业 2022 年最终产品产量按行业分类统计分析表

分类	产品名称	生产企业 (家)	综合利用产品	
			计量单位	产量
建筑材料类	水泥	2	万吨	42.54
	商品粉煤灰	3	万吨	71.15
	砂浆	13	万吨	159.85
	骨料	2	万吨	63.10
	混凝土、混凝土 (三渣、水稳)	23	万立方米	177.50
	砖	9	万立方米	29.24
	砌块	16	万立方米	136.83
	纸面石膏板	3	万平方米	5,007.35
	金属面夹芯板	1	万平方米	80.43
	墙板	2	万平方米	11.91
	路面砖	3	万平方米	63.36
	道路护栏	3	万米	9.14
金属、非金属原料	金属原料	4	万吨	1.71
	无机非金属原料	3	万吨	1.24
玻璃原料	玻璃熟料	1	万吨	64.05
塑料制品	塑料制品	3	万吨	2.49
电力、热力	电力	7	亿千瓦时	30.51
	热力	13	万吉焦	1,046.38

化工产品	生物天然气	1	万立方米	1,460.41
	生物质颗粒、压块	3	万吨	5.31
	硫磺	2	万吨	29.38
	二氧化碳	2	万吨	8.19
生物柴油、工业油料	生物柴油	1	万吨	5.30
	工业油料	2	万吨	0.38

第四章 工业再制造产业发展

上海自 2012 年全面推进再制造产业发展至今已经 10 年，再制造产业逐步形成集聚效应，再制造领域向高端发展，涌现了包括飞机发动机、数控机床、服务器等在内的一批高端再制造产品，并正向新能源汽车动力电池、医疗器械、集成电路生产设备等领域拓展。但 2022 年因受疫情影响，再制造产值规模呈现短暂性收缩，各领域产品产量均下滑。

一、2022 年度工业再制造产业概况

2022 年本市实现再制造产值约 42 亿元，与 2021 年度相比下降 7%，主要是受疫情影响导致。2022 年再制造航空发动机 130 台，再制造汽车发动机 2400 台，变速箱 1 万个；大型工程机械零部件约 2700 个，小型工程机械零部件约 7.7 万个，液压抓斗类重型机械零部件 165 个；再制造墨盒等打印耗材（不完全统计）约 249 万只；再制造服务器及存储设备 8364 台；再制造数控机床零部件 4700 个。

于 2021 年相比，仅再制造服务器及存储设备产量上升，其他产品产量均下滑，其中再制造汽车发动机、变速箱、工程机械、打印耗材产量相比 2021 年下降超过 40%。

二、2022 年工业再制造新突破

（一）本市首个再制造团体标准制定完成

由上海昂丰矿机科技有限公司等单位起草制定的团体标准《起重机用液压抓斗再制造技术规范》，是本市第一个再制造领域的团体标准，

对实现再制造产品、生产工艺的标准化建设具有划时代的意义。

上海昂丰矿机科技有限公司成立于 2001 年，位于临港新片区天雪路 89 号，是一家具有自主知识产权专业从事液压抓斗研发、设计、制造、销售、再制造和服务为一体的高新技术企业、专精特新企业、工信部第三批“工业产品绿色设计示范企业”。主要产品液压抓斗广泛应用于采矿、码头装卸、垃圾焚烧厂等领域。

《起重机用液压抓斗再制造技术规范》由上海昂丰矿机科技有限公司起草，市循环经济协会标委会承担本团体标准的推进、审核等工作，标准通过市质监局备案并已正式发布。

再制造产业领域长期存在标准体系建设不全等问题，造成消费者不信任再制造产品，阻碍了再制造产业的发展。此次制定的《起重机用液压抓斗再制造技术规范》团体标准虽然是本市第一个再制造领域的团体标准，但对未来再制造产业制定标准有借鉴作用，预计“十四五”期间将有更多的再制造标准出台，再制造产业将正式进入标准化建设阶段。

（二）临港“再制造产业展示中心”正式开放

临港国家级再制造产业示范基地是华东地区最大规模的再制造基地，于 2012 年获得国家工信部批准设立，经过 10 年发展基地内已经建立了一批国内外知名再制造企业，卡特彼勒、梅赛德斯-奔驰、锦持汽车零部件、铨元汽车零部件等再制造企业均落户在示范基地内。

为扩大基地示范引领作用，提升公共服务能力，促进更多再制造企

业入驻示范基地，上海临港再制造产业发展有限公司联合上海市循环经济协会共同建成“上海临港再制造产业展示中心”，位于临港钻石园 1 号楼。

展示中心建筑面积 2700m²，设有主题区、企业产品展区等展览区域，是本市第一个再制造领域专业展览平台，也是再制造产业的重要展览窗口。主题区以多媒体视频、展板等方式展示了本市再制造产业基本概况，全面回顾了国内外及本市再制造产业发展历程，再制造产业发展中的亮点等。企业产品展区收纳了本市主要再制造企业的各类产品，分汽车发动机、变速箱、汽车外观件、数控机床、服务器、工程机械、打印耗材等多个展区，并通过新件、旧件对比，旧件修复图解等方式让观众更直观地了解再制造的过程。

（三）新孚美公司新厂房投用

上海新孚美变速箱技术服务有限公司成立于 2011 年 12 月，注册资金 1545 万元，是专业从事汽车自动变速箱再制造和提供高端绿色制造系统解决方案的高新技术企业。

新孚美是上海最早一批开展再制造业务的企业之一，长期扎根于汽车变速箱再制造领域。2013 年 2 月，新孚美被列入《国家发展改革委办公厅关于确定第二批再制造试点的通知》（发改办环资〔2013〕506 号），成为国家发改委第二批汽车零部件再制造试点企业。2017 年正式通过国家发改委再制造试点单位验收。公司先后获得过“上海市专精特新企业”、

“上海科技小巨人培育企业”、“高新技术企业”等资质荣誉，在再制造和绿色制造相关领域拥有杰出的技术能力和创新能力。

新孚美深耕汽车变速箱再制造领域，2022 年投资 1 亿，在闵行马桥镇紫旭路 28 号建立新厂房，项目围绕变速箱等汽车关键零部件再制造，建设有高端再制造中心、技术研发中心、旧件逆向物流回收中心和人才培训中心，总建筑面积达 23500m²，是目前上海市最大规模的汽车零部件再制造项目。项目建成后将以服务本市整车厂、4S 店、拆车厂为核心，辐射长三角地区乃至全国，打造再制造产业新高地。

项目达标投产后，可实现年再制造自动变速箱 7000 台、液压变扭器 10000 台、液压控制总成 20000 台、电子方向机 50000 台、双离合器 3000 台。

三、产业发展中面临的问题

上海再制造产业同全国一样，经过近 20 年的发展，虽然在产业规模、技术装备、要素配置、市场环境等方面取得了不同程度的进展，但总体发展仍显迟缓。

（一）减免税政策难以落实

为鼓励再制造产业发展，国家财政部等于 2021 年底出台了《资源综合利用企业所得税优惠目录（2021 年版）》，首次将再制造纳入减免税范畴。但文件发布至今鲜少有企业真正享受到政策，主要原因是地方税务部门要求企业在申请减免税时必须提供完整的旧件采购发票，而多数企

业无法提供。

再制造的原料均为旧件，原料来自于 4S 店、保险公司，工业用户、个人或家庭等，一是原件来源端不具备开具发票的能力；二是部分具备开具发票能力的企业将税收转嫁至再制造企业，导致正规再制造企业成本无法与非正规渠道竞争而放弃开具发票。

（二）汽车零部件旧件进口仍未突破

再制造的前提条件是旧件处于可再制造的生命周期内，超过使用年限和使用强度的旧件已失去了再制造价值。国内市场的汽车五大总成及零部件普遍使用年数较长，再制造价值低；而国外汽车零部件质量好、使用时限短，再制造价值远高于国内零部件。

基于上述原因，一批国外先进再制造企业将上海作为再制造中心，例如梅赛德斯-奔驰、采埃孚等。但目前国家商务部仍将汽车零部件旧件列为禁止进口名录中，导致相关企业无足够的生产原料面临“吃不饱”的现状，例如**梅赛德斯-奔驰再制造公司** 2022 年产品产量不足设计产能的 20%。

汽车零部件再制造只能应用在维修市场，不能进入新车渠道，推广再制造汽车零部件不会影响整车生产产业，反而有助于降低用户车辆维修费用，起到节能、节材、环保、降碳的目的。

（三）再制造产品尚未得到消费者的广泛认同

再制造作为制造产品报废阶段高技术回收处理的新理念，在我国还没有被广泛认识，社会上经常将再制造理解等同于“修旧利废”，目前国内消费者中占据主导的是一次性消费观念，不信任再制造产品（尤其是家庭和个人的产品）的性能能够达到甚至超过新件；因此宁可用更高的价格购买新品。对新产品的接受度远远高于再制造产品。

四、“十四五”再制造产业发展重点

随着我国经济增长速率放缓，国内消费者的消费理念也会逐步改变，未来再制造产品将更容易被消费者接受，再制造产业发展面临新的机遇和挑战。

（一）加快再制造产业发展步伐

本市定位高端再制造、智能再制造产业，必须要在做优做强已有再制造产业的基础上，加快步伐向新兴的再制造领域进军，积极引进国外先进再制造企业，培育一批国内本土再制造领军企业。一是鼓励航空发动机、光刻机、通信设备、医疗器械等领域内的设计、研发、生产企业开辟再制造业务，加强高端设备产品的再制造研发能力；二是围绕高端设备，培养一批专业从事再制造的研发人员、产业工人，引导高端人才加入再制造产业队伍；三是建议高校、科研机构将再制造理念纳入学习、研究课程，试点探索再制造“产学研”一体化发展道路；四是政府机构、事业单位应发挥引领作用，在采购汽车零部件、办公设备时优先采购再

制造设备；五是出台再制造专项扶持政策，给予再制造企业良好的营商环境，杜绝旧件流入非法市场造成二次污染。

目前我国在飞机发动机、芯片光刻机、高级医疗器械、精密仪器等领域仍落后于西方先进国家，开展上述领域再制造业务有助于人才培养，能为我国突破“卡脖子”技术提供坚实基础。

（二）继续引进一批国内外先进再制造企业

目前本市已经有一批国内外知名企业来沪开展再制造业务，卡特彼勒、梅赛德斯-奔驰、普惠等国际知名企业已经落户上海。未来本市的再制造产业将依托雄厚的装备制造业基础以及临港新片区的相关政策，积极引进一批国内外先进的企业落户临港再制造示范基地，包括 IBM、通用、沃尔沃、康明斯等，做大做强本市再制造产业，争取到 2025 年本市再制造产值突破 100 亿，2030 年突破 300 亿。

第五章 清洁生产产业发展

清洁生产作为一种全新的环境保护战略，在本市工业领域节能减排、提质增效等方面发挥着重要的作用。党的十九大报告明确把“壮大清洁生产产业”作为推动绿色发展的重点任务之一，现阶段我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略的关键时期，清洁生产作为减污降碳协同增效的重要手段，其重要性日益突出。

2022 年本市围绕碳达峰碳中和目标，聚焦重点行业、重点园区清洁生产全覆盖，加大清洁生产推行力度，进一步完善清洁生产扶持政策和审核体系，强化专业审核队伍建设，支持一批企业享受清洁生产奖励政策，深化“放管服”改革，推进清洁生产行业规范、稳步发展，为本市节能降碳事业再做新贡献。

一、大力推进企业清洁生产审核和技术改造

2022 年围绕《上海市优“化”行动实施方案》、“第八轮环保三年行动计划”等明确的重点行业、工业园区全覆盖工作任务，根据市经信委年度清洁生产推行计划和工作部署，循环经济协会做好跟踪、推进和落实工作。贯彻清洁生产理念，排摸化工行业、朱家角工业园区清洁生产审核推行现状，大力推进重点企业清洁生产审核，跟踪项目签约和实施进程，督促企业加快落实节能、节水、节材、减污、降碳清洁生产改造项目，推动实现减污降碳协同增效。同时，深入了解清洁生产审核咨询机构、企业在审核推进过程遇到的问题和困难，特别是针对疫情后一些企业实施清洁生产项目的积极性降低，及时做好政策解答和技术指导，

鼓励企业在稳生产的情况下，继续完成清洁生产审核工作和技术改造，提高审核评估验收完成率，取得节能减排实效。

根据《上海市重点企业清洁生产审核评估、验收流程及技术规范（试行）》，协会受理重点企业评估验收申请，并制定评估验收计划，组织能源、环保、行业专家和区主管部门对企业清洁生产审核的规范性、真实性，清洁生产方案的合理性、可行性进行评估；通过评估后企业落实方案的实施，在完成全部方案并取得一定的绩效后，协会组织专家组开展项目验收。专家组通过踏勘企业现场，核查企业工艺技术、设备运行、污染物产生排放和治理情况以及方案实施运行效果等，针对企业生产现场和审核报告提出问题和改进建议，并出具评审结论。2022 年累计组织完成清洁生产审核评估 53 家企业、项目验收 40 家企业。



清洁生产专家组现场评估验收会

二、技术改造项目综合效益良好

通过审核验收的企业共计实施 454 项方案,其中无/低费方案 409 项,中/高费方案 45 项,带动企业投资约 1.8 亿元,产生经济效益 5506.6 万元,预计实现环境效益:年节能量约 7851 吨标煤,减少二氧化碳排放 19628 吨,节水 12.6 万吨,减少废水排放 23.2 万吨,减少 COD 排放 88.1 吨,减少挥发性有机物 VOCs 排放 30.3 吨,减少烟(粉)尘排放 5.2 吨,减少一般固废产生 398.6 吨,危废产生 450.1 吨。同时,通过清洁生产审核促进企业加强能源、环保管理水平,提高能源资源利用效率,提高工艺装备自动化、智能化水平、提升生产效率和产品品质质量,提升企业社会形象等方面起到了积极推动作用。

例如,上纬新材料科技股份有限公司主要生产乙烯基酯树脂、胶粘剂、固态环氧树脂、低收缩剂等化工产品,公司于 2019 年启动第三轮清洁生产审核,2022 年完成技术改造。共投资 650 余万元,实施了 VOCs 废气收集系统升级改造等 12 项清洁生产方案,节能环保综合效益十分显著,实现年收益约为 44.6 万元,取得环境效益:节电 9.55 万千瓦时,节约标煤 37.2 吨,减少危废产生 24.31 吨,减排 VOCs 3172.12 千克、减排 NO_x 116.3 千克、减排 SO₂ 8.5 千克。

上海氯碱化工股份有限公司位于化学工业区,主要生产烧碱、氯和氯制品、聚氯乙烯树脂和制品。公司于 2019 年启动审核,2022 年完成技术改造。共计投资约 2500 万元,实施了高浓度工艺废水深度处理及中水回用、特种树脂气力输送技术提升优化项目等 16 项清洁生产方案,实现经济效益约 820 万元,年节电 229.13 万度,节约天然气 1.2264 万立方米,节约蒸汽 2544 吨,折合节约标煤 1146.45 吨,减少二氧化碳排

放 2866.12 吨；年减少废水排放 22 万吨，减少 COD 排放 2.2 吨，减少 VOCs 排放 0.035 吨，减少一般固废产生 265 吨，年节约原辅料 155.52 吨。



技术改造项目（VOCs 废气收集系统升级改造、高浓度废水深度处理及中水回用）

三、清洁生产政策标准体系不断完善

（一）研究修订清洁生产扶持政策

配合市经信委完善清洁生产专项政策实施效果评估和新政策的制定，组织开展清洁生产审核咨询机构专项调研和座谈会，听取咨询机构关于企业清洁生产审核工作推进、项目实施进展和对政策的需求以及清洁生产审核绩效指标设定的建议等，进一步研究、细化新政策扶持标准和拨付方式。

组织年度清洁生产项目专项资金申报工作，发布专项资金申报指南和注意事项，指导企业进行填报，并做好政策解答和技术支持，同时开展资金平台网上申报材料的受理、预审和统计等工作。经主管部门联合会审及网上公示后，2022 年共计支持 122 家企业（自愿性 81 家，强制性 41 家），拨付政策扶持资金 6545.89 万元。

（二）组织制定咨询机构能力等级评价团体标准

为促进清洁生产咨询行业规范化发展，提高清洁生产审核服务质量，由循环经济协会提出，上海汉略环境科技有限公司、上海市化工环境保护监测站、上海环科环境认证有限公司 3 家咨询机构作为主编单位，12 家咨询机构作为参编单位的《清洁生产审核咨询机构能力等级评价办法团体标准》通过立项，并成立编制工作小组，编制了标准初案和编制大纲，正式发布后将为机构能级评价提供标准、依据。

四、清洁生产审核培训稳步推进

（一）持续开展企业内审员培训

企业是实施清洁生产的主体，企业内审员对清洁生产的认知对审核工作的进展与实施效果具有显著的影响。为强化企业审核队伍的建设，推进企业审核工作顺利、高效开展，同时满足疫情防控及长时段、常态化的培训需求，通过线上平台持续开展企业能源、环保管理人员培训，包括清洁生产概论、清洁生产审核方法、政策法规、共性技术案例等 6 项视频课程，并进行线上答题、考核，提高企业清洁生产理念和审核知识。2022 年，累计达 340 余人完成了线上培训，并通过在线考核。



清洁生产内审员培训线上平台

（二）开展审核员能力提升培训

为加强专业审核人员的能力建设，提升本市清洁生产审核人员的综合业务水平，多次组织咨询机构培训会、座谈会、经验交流会，解读国家、本市清洁生产相关文件精神，解答咨询机构在审核工作及报告编制过程中的共性、难点问题，统一审核标准要求，提升审核咨询服务质量。

第六章

园区绿色循环化改造示范推广

产业园区是我国产业发展的集聚区和国民经济绿色转型的重要载体，国家发改委《“十四五”循环经济发展规划》要求“具备条件的省级以上园区 2025 年底前全部实施循环化改造”。为贯彻落实《2030 年前碳达峰行动方案》、《“十四五”循环经济发展规划》，加快推动产业园区绿色低碳循环发展，提高资源能源利用效率，助力实现碳达峰碳中和目标，2022 年度本市开展了园区循环化改造示范推广工作。

一、园区循环化改造进展情况

根据《上海市经济信息化委、市发展改革委、市生态环境局关于组织园区循环化改造验收工作的通知》（沪经信节〔2021〕287 号）中相关要求，本市需进行验收的国家级园区 11 个，市级园区 15 个，共计 26 个。2021 年 7 月-10 月，本市开展了第一轮验收工作，金山区、宝山区、崇明区、闵行区、嘉定区和奉贤区陆续组织召开了验收评审会，共完成了 4 个国家级园区和 9 个市级园区的循环化改造验收工作。

受疫情影响，本市第二轮验收工作于 2022 年 8 月启动，对浦东新区、宝山区、松江区和普陀区上轮未参加验收的园区已全部组织召开验收评审会，共计完成 4 个国家级园区和 4 个市级园区的循环化改造验收工作。此外，还推动了金山区的上海枫泾工业园区开展园区循环化改造工作。具体验收完成情况见表 1。

表 1 验收完成情况表

级别	序号	园区名称		备注
国家级 (11 个)	1	上海化学工业经济技术开发区		国家循环经济试点
	2	上海张江高新技术产业开发区（浦东新区）		工业产值低于 30%，附情
	3	上海闵行经济技术开发区（闵行区）		已验收
	4	上海漕河泾出口加工区（闵行区）		已验收
	5	上海闵行出口加工区（奉贤区）		已验收
	6	上海松江经济技术开发区（松江区）		本轮进行验收
	7	上海松江出口加工区及 B 区（松江区）		本轮进行验收
	8	上海金桥出口加工区（浦东新区）		本轮进行验收
	9	上海金桥出口加工区（南区）（浦东新区）		本轮进行验收
	10	上海青浦出口加工区（青浦区）		国家循环经济试点
	11	上海嘉定出口加工区（嘉定区）		已验收
市级 (15 个)	12	上海南汇工业园区（浦东新区）		本轮进行验收
	13	上海宝山工业园区 (宝山区)	宝山工业园区	本轮进行验收
	14		罗店工业园区	已验收
	15	上海月杨工业园区 (宝山区)	月浦工业园区	已验收
	16		杨行工业园区	本轮进行验收
	17		顾村工业园区	已验收
	18	上海崇明工业园区（崇明区）		已验收
	19	上海富盛经济开发区（崇明区）		已验收
	20	上海星火工业园区（奉贤区）		已验收
	21	上海嘉定工业园区（嘉定区）		已验收
	22	上海嘉定汽车产业园区（嘉定区）		已验收
	23	上海莘庄工业园区（闵行区）		国家循环经济试点
	24	上海金山工业园区（金山区）		已验收
	25	上海青浦工业园区（青浦区）		国家循环经济试点
	26	上海未来岛高新技术产业园区（普陀区）		本轮进行验收
后期推动	27	上海枫泾工业园区		本轮进行验收

二、园区循环化改造成果小结

园区循环化改造过程中推进重点项目共计 295 个，投资金额约 986 亿元，项目类型涉及产业构链补链、绿色基础设施改造、节能技术改造、可再生能源和新能源应用、环境治理和服务平台建设等领域。项目实施后，可实现节能减排、提升能资源利用率、降低二氧化碳排放量、减少各类污染物排放，预计减少标煤 2 万余吨，减排二氧化碳约 5 万吨。

（一）园区实施循环化改造后，循环化水平普遍提高

通过各项重点支撑项目的实施和园区管理措施的推进，园区循环化改造评价指标均得到大幅提升。

- 基础条件较差的园区，如杨行工业区、崇明工业区、富盛经济开发区等规模小、企业少、工业产值低的园区，经改造后基本可达到 60 分以上及格水平。

- 基础条件较好的园区，如闵开发、松江经济技术开发区、金山经济技术开发区、嘉定工业区等规模大、入驻企业质量较高的园区，经改造后可达到 80 分以上良好水平。

（二）部分园区成效显著

上海金山工业园区、上海嘉定工业园区、上海星火工业园区（现上海杭州湾经济技术开发区）、上海闵行出口加工区（现上海市工业综合开发区）、上海枫泾工业园区和上海未来岛高新技术产业园区改造后评价

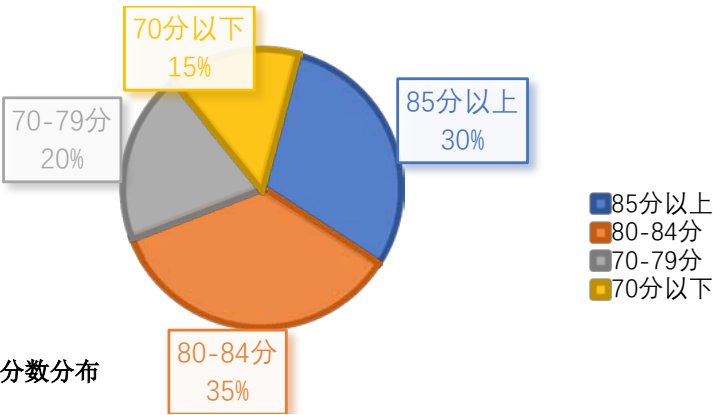
指标得分大幅提高，相比改造前分数增加 30 分以上。

•上海金山工业区改造期间，新增了新型显示产业集群项目，使园区循环经济产业链关联度上升，同时在管委会的推动下，园区内建立能管体系、环境体系和能管中心的企业数量大幅增加，并与 2019 年成功创建上海市绿色产业园区，最终实现评价指标分数提升了 33 分。

•上海星火工业园区，现上海杭州湾经济技术开发区，改造期间建设了智慧园区平台项目和园区能效监控平台项目，并通过“节水型园区”认证、荣获“国家级绿色园区”称号，且列入强制性清洁生产审核名单中的重点企业共 24 家，均已完成清洁生产审核验收工作，最终实现评价指标分数提升了 32 分。可以看出，评价指标的得分情况与园区及企业开展的工作息息相关。

（三）园区实施循环化改造后评数分布

园区实施循环化改造后，85 分以上有 6 家，其中星火工业区（现上海杭州湾经济技术开发区）已获得工信部绿色园区称号；80-84 分园区 7 家；70-79 分园区 4 家；70 分以下 3 家，其中两家园区位于崇明，主要是基础条件较差，且因环境保护原因，实施园区循环化改造产业补链等有一定难度。各园区改造前后评价指标分数见下表：



图： 园区循环化分数分布

表 2 园区循环化改造情况汇总表

分数档次	序号	园区名称	改造前循环化改造评价指标（2015 年）	改造后循环化改造评价指标（2022 年）	自评估报告专家打分（平均分）
85 分 以上	1	上海嘉定汽车产业园区（嘉定区）	80	93	91
	2	罗店工业园区（宝山区）	74	92	89.7
	3	上海嘉定工业园区（嘉定区）	65	89	88.7
	4	上海松江经济技术开发区&上海松江出口加工区及 B 区（松江区）	66	88	80.7
	5	上海金桥出口加工区&上海金桥出口加工区（南区）（浦东新区）	72	88	83.7
	6	上海星火工业园区（奉贤区）	55	87	90.7
80-84 分	7	上海金山工业园区（金山区）	41	84	85.7
	8	上海宝山工业园区（宝山区）	64	84	84
	9	上海枫泾工业园区（金山区）	52	83	88
	10	上海漕河泾出口加工区（闵行区）	67	83	88.7
	11	上海闵行出口加工区（奉贤区）	51	83	87.7
	12	上海闵行经济技术开发区（闵行区）	70.6	82.4	84.3
	13	上海南汇工业园区（浦东新区）	69	81	75.3

分数 档次	序 号	园区名称	改造前循环化 改造评价指标 (2015 年)	改造后循环化 改造评价指标 (2022 年)	自评估报告 专家打分 (平均分)
70-79 分	14	上海嘉定出口加工区（嘉定区）	60	78	77.3
	15	顾村工业园区（宝山区）	59	76	89.3
	16	上海未来岛高新技术产业园区（普陀区）	45	74	89.7
	17	上海月浦工业园区（宝山区）	64	71	86.7
70 分 以下	18	上海杨行工业园区（宝山区）	57	67	75.7
	19	上海崇明工业园区（崇明区）	49	67	83
	20	上海富盛经济开发区（崇明区）	43	66	75.7

三、剩余园区开展循环化改造的难点及工作建议

（一）工作难点

1、经过第一轮园区循环化改造工作推进后，本市剩余 9 家市级工业园区未开展循环化改造，经本轮推动和梳理后，园区情况汇总见下表：

表 3 剩余 50%市级园区循环化改造推动情况汇总表

序号	园区名称	备注
1	上海浦东康桥工业园区	归属于张江集团，由张江集团统一部署。工作推进阻力较大。
2	上海浦东合庆工业园区	归属于张江集团，由张江集团统一部署。工作推进阻力较大。
3	上海浦东空港工业园区	2020-2021 拆迁，不参加改造。
4	上海奉城工业园区	A 区由奉城镇管理，B 区由青村镇管理。管理主体分散，工作推进阻力较大。

5	上海奉贤经济开发区	由工业综合开发区、江海园区和生物科技园组成，3个园区分开管理。管理主体分散，工作推进阻力较大。
6	上海枫泾工业园区	本轮已完成《实施方案》和《自评价报告》编制，并通过验收。
7	上海朱泾工业园区	园区管理基础条件薄弱，许多指标无法统计。
8	上海西郊经济开发区	工业产值占比不足 30%，不参加改造。
9	上海新杨工业园区	《上海市城市总体规划（2017-2035 年）》中作为战略预留区，不参加改造。

从表 3 可以看出，剩余未开展工作的市级园区中，其中 33%是由于客观因素，如工业产值占比不足、拆迁和规划调整等原因导致的园区无法开展循环化改造；56%是由于主观因素，如园区自身动力不足、管理主体不明确或园区管理水平较低导致的推进工作有所阻滞；剩余 10%是通过现场排摸和推动后，园区积极开展了该项工作。

2、通过本轮园区循环化改造跟踪管理工作和验收工作的开展，“十三五”期间园区循环化改造工作已圆满完成，也在开展本次验收工作中发现部分园区缺乏积极性，如编制《园区循环化改造自评估报告》需对所有重点项目实施情况进行排摸，并对各项节能环保指标数据进行统计计算，园区自行编制报告有一定困难，大部分需委托第三方咨询公司，部分园区因资金问题，影响了验收进度。

（二）下一步打算及工作建议

一是对已完成循环化改造验收的园区进行表彰。为鼓励并认可园区近几年积极开展园区循环化改造验收工作，建议通过举办活动，对本市已完成园区循环化改造验收的园区进行授牌，以资鼓励。

二是将园区循环化改造与零碳园区创建工作相结合。在完成了循环化改造工作的园区中，遴选出符合条件的园区，鼓励开展零碳园区创建工作。

四、园区循环化改造优秀案例

1. 危废管理规范化+信息化项目试点

园区名称	上海浦江高科技园
实施单位	英业达科技有限公司 明尼苏达矿业制造医用器材（上海）有限公司
实施时间	2020.7-2021.12.30
投资金额	20 万元（在线一体化设备）
项目建设内容	在园区内完成选择 2 家示范企业建设危废管理信息华试点。项目从 2020 年 7 月份启动，得到了区生环局的大力支持。园区投入试点设备资金，计划帮助英业达和 3M 两家公司建立危废在线监测试点，信息化管理每年 300 吨危废。目前英业达设备已经安装到位，试运行过程中；3M 公司设备采购到位，场地安装计划 2021 年底完成。 该项目对于危废在线管理提供了解决方案，为企业的危废监管提供了信息化手段和工具，实现“自动标签、电子台账、一物一码”危废入库可追溯系统，可用手机 APP 便捷管理，具有典型示范意义。下一步工作做好信息收集，与绿管家 365、园区智慧管理平台对接打通，研究如何有效降低成本，进一步推广项目经验。
项目亮点介绍	a) 利用物联网技术，对企业危废产生环节和暂存环节的处置信息进行管理，信息化记录展示，提高危废管理水平，规范其基础信息，收集企业工况信息，为信息的备案提供媒介。 b) 规范化要求：入库流程标准化，自动化电子台帐，满足环保监管要求，明确合规依据，建立规范化制度、流程、台账和现场目视化标准；通过业务办理过程当中所产生的庞大数据量进行分析及整合，建立数据实时传输真实获取的机制，为园区提供决策支持。 c) 信息化要求：实现“称重智能化、标签标准化、台账自动化”，结合二维码、高清摄像机等设备的功能完成危废贮存情况监管，达到自动预警的目的。对危险废物产生、暂存、处置全过程进行可视化实时行为监管，功能包括智能称重、打印标签、电子入库、台账记录、智能监控、扫码出

	库建立数据台账，实时掌握危险废物运行状态，相关信息与上海市危险废物监管平台对接；设备配置包括：智能地秤、危废规范化管理终端、AI 智能摄像（非防爆）手机+APP；智能化数据申报，提升数据申报效率。
项目亮点介绍	a) 利用物联网技术，对企业危废产生环节和暂存环节的处置信息进行管理，信息化记录展示，提高危废管理水平，规范其基础信息，收集企业工况信息，为信息的备案提供媒介。 b) 规范化要求：入库流程标准化，自动化电子台帐， 满足环保监管要求，明确合规依据，建立规范化制度、流程、台账和现场目视化标准；通过业务办理过程当中所产生的庞大数据量进行分析及整合，建立数据实时传输真实获取的机制，为园区提供决策支持。 c) 信息化要求：实现“称重智能化、标签标准化、台账自动化”，结合二维码、高清摄像机等设备的功能完成危废贮存情况监管，达到自动预警的目的。对危险废物产生、暂存、处置全过程进行可视化实时行为监管，功能包括智能称重、打印标签、电子入库、台账记录、智能监控、扫码出库建立数据台账，实时掌握危险废物运行状态，相关信息与上海市危险废物监管平台对接；设备配置包括：智能地秤、危废规范化管理终端、AI 智能摄像（非防爆）手机+APP；智能化数据申报，提升数据申报效率。 d) 减量化：在项目实施过程中寻求减量化机会。从危险废物产生到打包转运，从称重、贴危废标签到入库，再到扫描转移，一个人一台设备即可完成，可减少人力成本和管理环节。一站式操作管理，降低企业运营成本。
	
经济效益	投资回收期 <u> </u> 年； 年可节约电费 <u> </u> 万元
环境效益	节能 <u> </u> 吨标煤； 减少 <u> </u> 吨 VOCs 排放

2.废液浓缩系统项目

园区名称	上海顾村工业园区
实施单位	法中轨道交通运输设备（上海）有限公司
实施时间	2021 年
投资金额	160 万元
项目建设内容	公司车门生产预处理线产生的废水为危险废弃物，产生的废水量约为 150 吨/年。为减少有害废水的处理量，降低处理成本，发展绿色循环经济，在充分分析了产品工艺及现有市场成熟的解决方案，公司选择利用低温蒸馏浓缩废水技术，实施废液浓缩系统项目。 本项目与 2020 年 11 月正式立项，经过前期项目调研，成本核算，预算申请与批准，于 2021 年 3 月底正式启动，总投资额约 160 万元，本处理系统由集液气动隔膜泵、废液储液箱、除油除渣处理装置、水溶性废液处理装置、再生水净化装置、再生水储存桶，以及相配套的储液箱体、抽吸泵、管道阀门及电器控制单元等构成，整套系统的主要作用是将大量的危废液体转化为大量的再生水（90%以上）和少量的浓缩废液。
项目亮点介绍	本项目清洗车间需要换液时，操作人员将集液隔膜泵进水管放入到相应的洗池中，并打开相应的阀门，启动隔膜泵相应的控制按钮（酸洗废液储存在酸洗 4T 液储存箱，碱洗废液和反冲水废液储存在混合液 16T 储存箱中，点击酸洗储存或混合储存按键，系统自动切换三通阀门），将废液打入相应的废液储存箱中。碱洗液和酸洗液产生废液时，需先将 4 吨碱洗液打入 16T 混合箱，然后再将酸洗液打入 4T 酸液储存箱中。废液混合箱（16T）中有 PH 控制检测，碱洗废液进入后，若 PH 高于 8 以上，则自动从 4T 酸废液储存箱中抽取酸洗废液进行混合（初步设定碱洗废液和酸洗废液配比为 2:1），并确保混合液的 PH 值不低于 7。根据调整后的每月废液产生量，当前的容积足够储存，基本不会出现满液的情况，但以防万一，系统液位所设定若出现全部满液后自动切断供液气源或电源。 除渣装置的供液泵将废液依次经过除渣、除油处理装置进行除渣后，流入至废液储罐中以备主机处理使用；主机启动运行后达到设定负压值时，开始抽吸废液至浓缩锅内，当再生水液位达到高液位时，再生水自动泵入至再生水净化装置的水箱中，再生水净化装置自动启

	动将再生水进行深度净化（设备可开关控制碳滤和精滤两种不同模式），净化后的再生水 将自动泵入到指定的再生水储存箱中(6T+8T)，该再生水可根据液位控制进入到客户现场原有的循环水桶中进行再次循环使用，也可在工厂内用于其他用水环节中（再生水净化装置所产生的残留液自动输送到前端废液桶中进行再次蒸发处理）；蒸发设备最终产出的浓缩液由浓缩液抽吸泵抽吸至浓缩液储存箱中，以便后期运输处理。整套系统采用全自动控制系统，无需专人看护，可以实现 24 小时连续的自动运转。设备结构紧凑，占地面积较小。不仅大大减少废液排放的总量，还大幅降低企业的处理费用，同时也节约了淡水资源，更改善了目前全球的生态环境。 废液浓缩系统用于处理废液，浓缩后的澄清液回用到配液系统，浓缩后的液体作为危险废物处理，约 88~90%的废液成为回用水再次进入系统进行循环，其余高浓度废液作为危险废弃物外运处置。 经过本系统的有效运行，可每年减少危险废弃物废液约 140 吨，减少自来水使用 140 吨。 
经济效益	年节约自来水使用 140 吨
环境效益	每年减少危险废弃物废液约 140 吨

第七章

长三角绿色一体化发展

为深入贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记关于推进长三角一体化发展的重要讲话和指示批示精神，经过长三角各省市共同努力共同推动长三角一体化发展取得新的重要进展，更好助力中国式现代化新实践，落实空间协同规划，加快上海大都市圈建设步伐。

长三角各省市增强大局意识和全局观念，以更强的使命感责任感紧迫感，深入推进科技和产业创新协同，加强科技联合攻关，优化创新产业布局，共同打造世界级产业集群。高标准建设长三角生态绿色一体化发展示范区。不断完善突发环境事件应急联动机制。落实区域固废危废联防联控工作联席会议制度，深入践行了绿色发展理念，携手推进生态环境共保联治。

最近召开的长三角省市主要领导座谈会，明确了 2023 年长三角一体化工作要点，各省市都制定了相应的工作目标和工作重点。上海要更好发挥龙头带动优势、改革开放优势、科技人才优势，推动长三角一体化发展走深走实。

一、长三角循环经济和资源综合利用产业推进联席会议工作会议

2022 年 9 月 8 日，协会组织在沪召开 2022 年长三角循环经济和资源综合利用产业推进联席会议工作会议。会议交流了长三角一体化发展工作，讨论了推进建立长三角工业固废产业联盟和新能源汽车报废动力电池资源化利用产业联盟工作事宜。由上海市循环经济协会发起，江苏省循环经济协会、浙江省绿色产业发展促进会、安徽省循环经济研究会共同参加的以“聚焦重点工作推动长三角一体化循环经济产业深化发展”为主题的“2023 长三角循环经济和资源综合利用产业推进联席会议”，于 2023 年 5 月 20 日在江苏南京举办。三省一市相关单位和企业代表共

37 人出席了会议。

二、联合主办长三角工业固废、新能源汽车动力电池循环利用论坛

由上海市循环经济协会发起、长三角三省一市循环经济协会（促进会、研究会）共同举办的《2023 长三角大宗工业固废、新能源汽车动力电池资源化利用论坛》于 2023 年 5 月 21 日在江苏南京召开。

来自宝武集团环境资源科技有限公司、浙江华川实业集团有限公司、上海城建物资有限公司、杭州一碳化工研究有限公司、上海中冶环境工程科技有限公司、上海宝粉材料科技有限公司的资深专家在长三角工业固废主题演讲中围绕冶金渣处理技术标准、绿色低碳循环产业园资源双循环、再生材料及低碳建材的研究、污泥、建筑垃圾、废土资源化利用、双碳思维、钢渣产品、土体固化剂的应用等领域进行了技术与经验分享。

在新能源汽车动力电池循环利用主题演讲环节，来自上海毅信环保科技有限公司、天能控股集团有限公司、合肥国轩循环科技有限公司的资深专家围绕低碳赋能、价值再造、高质量循环经济助力双碳发展、动力电池回收技术和业务等领域进行了技术与经验分享。

长三角循环经济发展论坛迄今已成功举办四届，成为循环经济领域技术交流、模式推广、项目合作的重要平台。

三、参加中国工业园区危废循环利用大会

2023年5月19日，由中国循环经济协会主办的2023中国工业园区危废循环利用大会在江苏南京隆重召开。论坛以“新时代中国工业园区危废循环利用的机遇”为主题，深入贯彻党的二十大精神，研讨我国工业园区绿色低碳循环发展，探索新时代工业园区固废循环利用的新模式、新技术、新机制。参加本次论坛的共有来自国家相关部委、有关行业协会，大专院校、研究机构、会员单位和企业及新闻媒体的200多位代表。协会会长陈臻、秘书长蔡智刚、副秘书长王伯明参会。

四、协办第一届数字技术赋能绿色转型推进会

2023年6月26日，由中国循环经济协会主办、上海市循环经济协会等单位协办的第一届数字技术赋能绿色转型推进会在浙江省嘉兴市举办。论坛紧扣“深化数字中国战略赋能绿色低碳转型”主题，澎湃“数字动能”，为数字技术赋能绿色转型谋划“智慧之策”和“创新之力”。

协会会长陈臻参加推进会，并与参会的有关行业和地方协会代表就推动数字技术在循环经济各领域的广泛应用进行了专题研讨。

第八章 专题研究

上海市“无废城市”建设工作方案研究

(上海市节能减排中心有限公司)

一、“无废城市”工作背景

国家持续推动“无废城市”建设，实施循环经济助力降碳行动。2019年，国务院办公厅印发《“无废城市”建设试点工作方案》(国办发〔2018〕128号)，明确“‘无废城市’是以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式”，提出在全国范围内选择10个左右有条件、有基础、规模适当的城市，在全市域范围内开展“无废城市”建设试点。首批试点包括北京经济技术开发区、中新天津生态城、雄安新区、光化县、瑞金市、西宁市、盘锦市、徐州市、许昌市、三亚市、绍兴市、重庆市、威海市、铜陵市、包头市、深圳市等16个城市(地区)。2021年，生态环境部等18部门联合印发《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》(环固体〔2021〕114号)，提出“无废城市”建设是推动减污降碳协同增效的重要举措，要求“十四五”期间推动100个左右地级及以上城市开展“无废城市”建设。2021年，国家《2030年前碳达峰行动方案》(国发〔2021〕23号)发布，提出实施循环经济助力降碳行动，包括推进产业园区循环化发展、加强大宗固废综合利用、健全资源循环利用

用体系、大力推进生活垃圾减量化资源化，“无废城市”建设应与碳达峰碳中和等国家重大战略有机融合。

内外部形势促使上海市全域推进“无废城市”建设。外部来看，在第一批试点中，北京、天津、重庆、深圳等重点城市已经部分或全域参与创建；长三角地区，浙江省和江苏省先后于2020年和2022年发布全域“无废城市”建设工作方案，安徽省也提出将在合肥及沿江沿淮城市开展“无废城市”建设。内部来看，上海市在生活垃圾分类管理、塑料污染治理、大宗固废综合利用等方面走在全国前列，大力推进“两网融合”点站场、固体废物利用处置设施建设，“无废城市”创建具备良好基础。2021年全国人大在上海开展新修订的《固废法》执法检查期间，栗战书委员长提出希望上海进一步发挥工业基础雄厚、科技实力强大的优势，在固废“三化”方面继续走在前、作表率，朝着“无废城市”目标稳步迈进。2022年6月，中共中央政治局常委，时任市委书记李强在上海市第十二次党代会报告中指出，要“高标准推进‘无废城市’建设”。目前，上海市已有奉贤区、宝山区、崇明区、嘉定区、青浦区、静安区、长宁区、松江区、自贸区临港新片区等9个区域作为国家试点在推进“无废城市”建设工作。

综上，为贯彻国家生态环境部相关工作部署，落实栗战书委员长和第十二次党代会报告要求，推进上海市更快迈向“无废城市”，编制发布上海市“无废城市”建设工作方案，势在必行。

二、外省市“无废城市”建设经验借鉴

省级“无废城市”建设工作方案发文机构为省政府办公厅。在工作方案结构方面，一般都包括总体要求、主要任务和保障措施，其中浙江、江苏方案相比其他省市方案有实施步骤章节，明确了各市方案制定上报时间，以及组织开展、评估总结的要求，天津市方案中增加了专栏。

总体要求内包含指导思想、基本原则、工作目标。在主要任务中一般会明确省级行业主管部门分工，包括省级部门牵头实施的工作和省级部门指导市（县）实施的工作。主要任务包括两种阐述方式，即按照环节阐述（源头、贮存、转运、利用处置）和按照责任领域阐述（工业、生活、农业等）。保障措施包括组织领导、加大政策扶持、强化宣传引导等。

（一）省级无废城市建设工作方案指标研究

1、方案总体目标

总体要求中提出“无废城市”建设总体目标，在主要任务中提出重点领域核心目标，各个省市总体目标值如下：

浙江：到 2023 年底，全省所有设区市及 50%的县（市、区）完成无废城市建设。到 2025 年，所有设区市及 60%的县（市、区）通过全域“无废城市”建设评估。

江苏：到 2025 年，完成全域“无废城市”建设任务，4 个以上设区市建成国家“无废城市”；到 2030 年，所有设区市均达到国家“无废城市”建设要求。

广东：珠三角所有城市。鼓励粤东粤西粤北各市同步开展试点工作。

成渝：深化重庆市中心城区“无废城市”建设，分期分批启动重其余区县；四川省成都市等 15 个市“无废城市”建设。

山东：2022 年，16 个市全部启动“无废城市”建设；到 2025 年，全省基本建成“威海市引领带动、沿黄 9 市重点推进、其他城市梯次发展”的“无废城市”集群。

天津：到 2025 年，主城区、东丽区、滨海高新技术产业开发区、东疆保税港区、中新天津生态城基本建成“无废城市”，其他各区推进创建不少于 100 个“无废细胞”，全域“无废城市”创建工作取得明显成效。

2、方案指标体系

省级“无废城市”实施方案中指标体系只选择和上海市在经济水平、城市特点类似的浙江省、江苏省、广东省进行研究。方案文本中指标以定性描述为主，少量核心指标有定量值。浙江、江苏明确了生活垃圾回收利用利用率等目标值，广东仅提出畜禽粪污综合利用率一个定量目标（见下表）。

表 1 省级方案指标分析表

指标名称	浙江省 (2020)	江苏省 (2025)	广东省 (2022)
废旧农膜回收处理率	90%以上		
病死猪无害化集中处理率	90%以上		
农药废弃包装物回收率	80%以上	100%	
农药废弃包装物处置率	90%以上	90%以上	
城乡生活垃圾回收利用利用率	45%以上		

城市生活垃圾回收利用率		35%以上	
畜禽粪污综合利用和达标排放率	95%以上	稳定在 95%左右	80%以上
秸秆综合利用率	95%以上	稳定达到 95%以上	
装配式建筑占同期新开工建筑面积比例		50%以上	
废旧农膜回收率		90%以上	
大宗固体废弃物综合利用基地/基地废弃物综合利用率		4 个/75%以上	

（二）省级无废城市建设工作方案主要任务研究

1、省生态环境部门牵头任务

具体任务研究主要选择和上海市经济水平、市场环境等情况相对一致的浙江省、江苏省、广东省进行分析。从内容上可以看出，生态环境部门在各类固废全流程管理、法制监管、信息化管理、跨省转移、技术创新、试点项目落地、龙头企业培育等多方面工作中都需要按照部门责任完成相关工作。对浙江省、江苏省、广东省生态环境部门需要牵头的任务进行分析（见下表）。

表 2 省生态环境部门直接牵头任务

浙江省	江苏省	广东省
1. 抓好源头减量管理。 2. 推进工业固体废物分类贮存规范化。 3. 严禁人为设置危险废物省内转移行政壁垒，保障省内危险废物合法转移。 4. 持续加大执法力度。 5. 实现固体废物管理台账、转移联单电子化。 6. 激发市场主体活力。大力培育发展环保产业，积极推广第三方环保管家服务。 7. 破解固体废物底数摸清难。 8. 破解工业危险废物处置难。重点研究并实施生活垃圾焚烧飞灰熔融、油泥燃煤电厂协同处置、重金属污泥钢铁厂协同处置、工业废盐综合利用等试点项目。 9. 破解利用处置项目落地难。探索建立并实施固体废物处置生态补偿机制。 10. 压实政府的监管职责。	1. 建立“无废城市”建设指标体系。 2. 构建部门联动体制机制。 3. 试点固体废物行业碳排放减量方式。	1. 建立政府固体废物环境管理平台与市场化固体废物公共交易平台信息交换机制。 2. 将固体废物检查纳入环境执法“双随机”监管，严格落实固体废物规范化管理考核要求，强化事中事后监管。

2、其他部门牵头任务

根据浙江省、江苏省、广东省三个省级方案研究其他部门牵头任务，其中发改部门牵头循环经济发展，全种类固体废物综合利用处置体系等；住建部门牵头生活垃圾收费制度，绿色建筑，建筑垃圾资源化等；农业农村部门牵头各类农业废弃物资源化利用；邮政部门牵头快递包装绿色治理；卫生健康部门牵头医疗废物集中收集网络体系全覆盖；交通运输部门负责固体废物运输管控；大数据部门牵头打造监管“一张网”；税务部门牵头落实固体废物回收利用处置企业税收优惠政策；科技部门牵头

推动治理技术、焚烧技术优化研究等；自然资源部门牵头绿色开采，采空区和塌陷区治理等。

（三）省级无废城市建设工作方案保障措施研究

1、保障措施

保障措施主要包括组织领导、考核机制、扶持政策，广东省还提出监管执法措施。组织领导方面浙江省专门建立了省美丽浙江建设领导小组，广东省在省层面不建立工作领导小组，而是在各试点城市市政府建立。考核机制方面浙江省和江苏省有明确了具体措施，提出考核结果和领导班子实绩考核或城市资金支持关联。扶持政策主要聚焦财政、土地、资金、人才、技术等方面。

表 3 保障措施

保障措施	浙江省	江苏省	广东省
组织领导	省美丽浙江建设领导小组土壤和固体废物污染防治办公室负责统一组织全域“无废城市”建设工作。	省级层面建立“无废城市”建设联席会议制度，在省打好污染防治攻坚战指挥部办公室设立专门工作组。	各试点城市政府要成立“无废城市”建设试点工作领导小组，并将试点工作纳入深化城市管理体制改革的重要内容。
考核机制	将全域“无废城市”建设纳入美丽浙江建设考核体系和省级生态环境保护督察机制。“无废城市”建设评估结果作为领导班子和领导干部实绩考核评价以及环境保护专项资金的重要参考。	建立“无废城市”建设成效定期评估机制，并将其作为省级生态环境保护督察和污染防治攻坚成效考核内容。根据考核和评估情况，对“无废城市”建设真抓实干成效明显的城市给予通报表扬或资金奖补。	省生态环境厅要会同有关部门组织对我省“无废城市”建设试点工作开展成效评估。

监管 执法			强化对试点城市绿色矿山建设、建筑垃圾处置、固体废物资源化利用工作的督导检查。
扶持 政策	进一步落实固体废物回收利用处置企业税收优惠政策，支持引导企业做大做强。	省生态环境厅会同有关部门调配技术力量，建立“无废城市”建设专家库和技术帮扶组，为地方提供全流程跟踪式技术指导。 地方政府要加大财政、土地、资金、人才、技术等方面的扶持力度。	落实现有资源综合利用增值税等税收优惠政策。在政府投资公共工程中，优先使用以大宗工业固体废物等为原料的综合利用产品，推广新型墙材等绿色建材应用。探索实施建筑垃圾资源化利用产品强制使用制度。加大对畜禽粪污和秸秆综合利用生产有机肥、使用配方肥和全生物降解农膜、秸秆直接还田的补贴力度，同步减少化肥补贴。探索开展绿色金融支持畜禽养殖业废弃物无害化处理试点。积极引进和引导各类社会投资主体。

2、信息化保障

各省市均意识到信息化工作在整个“无废城市”建设过程中的重要性，浙江省固废治理信息化工作起步早、基础实，各个部门分工界面较为清晰，如特别提出推动固体废物转运信息化监管能力建设，明确由省交通运输厅牵头，监管“一张网”建设工作由省大数据局牵头；江苏省在信息化方面提出要应用“5G+大数据+AI”等新技术。

表 4 保障措施——信息化平台

浙江省	江苏省	广东省
实现固体废物管理台账、转移联单电子化。推广信息监控、数据扫描、车载卫星定位系统和电子锁等手段，推动固体废物转运信息化监管能力建设。推动建立协调联动共享机制。直面信息孤岛的堵点和难点，加快打通各类固体废物信息化管理平台，实现跨部门、跨层级、跨领域的数据共享与平台互联互通。充分发挥智慧城市优势，基于物联网、人工智能等信息化技术，着力打造监管“一张网”。	加快建设危险废物全生命周期监控系统，实现危险废物全过程监控和信息化追溯。省级层面充分运用“5G+大数据+AI”等新技术，建立“无废城市”智慧管理平台，实现固体废物治理综合监控调度、无废城市综合展示、部门间信息融合等，为政府和部门提供监管服务和决策支撑。各地要利用遥感、天眼、大数据等多元化监管方式建立“无废城市”智慧应用平台，联通各类固体废物信息化管理系统，实现跨部门、跨层级、跨领域的数据共享与平台互联互通。通过对接和共享信用评价数据与执法处罚等数据，加强对固体废物相关企业信用监督，促进企业加强自我约束。鼓励企业建立生产、安全、环保、设备、视频监控等运营系统，与政府管理平台进行对接，实现动态监管和风险预警；鼓励收集、利用、处置企业使用智能收集转运 APP，系统优化运输路径，提升收集效率，降低收集运输成本，形成“互联网+服务+监管”的创新管理模式。	建立政府固体废物环境管理平台与市场化固体废物公共交易平台信息交换机制，充分运用区块链、物联网、大数据等先进信息技术，实现固体废物收集、贮存、转移、处置环节信息化、可视化。依托政府固体废物环境管理平台，建立无废试验区固体废物综合信息公开模块，实现各类固体废物的跨部门、跨区域数据共享与互通互联，为政府、企业、智库、公众等各方建立固体废物管理政策、标准体系、处置技术等互访交流、技术合作与认证渠道。

三、上海市“8+1”试点区域方案研究

通过分析研究上海市“8+1”“无废城市”试点区域建设方案，研究各试点亮点特色工作内容，提出上海“无废城市”建设特色工作与示范项目建议。

（一）“无废城市”技术标准体系建设

推动“无废”技术研发与标准制定。融合环境大数据、人工智能、

物联网、卫星遥感等新兴技术手段，研究建立固体废物全过程精细化风险管控体系。开展基于资源效率测评的区域固体废物共享消纳、集成控制、高效利用、生态友好为核心的关键技术研发。深入研发基于碳中和理念的资源化和再制造关键技术并开展应用示范集成。制定一批重点行业、重点固废“无废”标准。集中突破焚烧灰渣等二次危废非填埋处理处置技术规范，深化完善湿垃圾再生产品质量和应用标准体系，出台建筑垃圾再生建材产品应用标准和政府投资项目强制（鼓励）使用再生建材管理规定等。

构建“无废”技术成果孵化转化体系。松江区推动成立松江大学城固废技术联盟等科技创新联盟，构建产学研相结合的技术创新体系。在临港新片区等区域建立固体废物综合利用技术中试基地。在“挑战杯”、科技周等活动中设置固体废物循环利用专项议题，发掘“无废”创新技术与创新团队。

（二）危险废物利用处置

危险废物集中利用重点项目。在临港新片区建设工业废酸和废有机溶剂高值资源化项目。在奉贤区建设废酸碱和废有机溶剂资源化项目。在松江区建设废机油、废油泥资源综合利用项目。在青浦区扩建含铜蚀刻液和废有机溶剂利用项目。在长宁区建设废乙醇资源化利用项目。

危险废物“点对点”定向利用示范项目。临港地区持续巩固并提升集成电路行业废酸“点对点”定向利用成效。奉贤区实施美丽健康行业

“无废”试点，探索化妆品、生物医药等行业危险废物“点对点”定向利用。嘉定区推行汽车行业危险废物“点对点”定向利用。

飞灰及危废焚烧灰渣非填埋处置重点项目。在上海市固体废物处置中心（二期）项目中规划布局生活垃圾焚烧飞灰高温熔融项目。探索研究飞灰等产业协同利用处置。在青浦区等地区实施危废焚烧炉渣资源化利用项目。

（三）打造循环型产业体系

特定产品全生命周期“无废”示范。在嘉定区实施汽车全生命周期“无废”示范。

工业固体废物源头减量重点项目。探索钢铁、化工等重点行业工业固体废物减量化路径。围绕三大先导产业和六大重点产业集群，推广核心关键绿色工艺技术及装备。推动产业园区配套建设固体废物中转、贮存和预处理设施。

资源循环利用产业基地。重点打造老港、宝山、杭州湾北岸三个资源循环利用基地。支持奉贤区建设无废产业示范园。支持松江区建设天马无废低碳产业园。

再制造重点项目。推进上海临港国家再制造产业示范基地园区循环化改造示范试点项目。

（四）生活垃圾源头减量和回收利用

分类提质增效重点项目。开展规范社区分类投放专项整治行动。结合“美丽家园”建设，促进居住区投放点、垃圾房升级改造。鼓励部分地标区域、窗口区域试点开展可回收物精细化分类回收。

包装减量示范项目。嘉定区争创国家可循环快递包装规模化应用示范区。青浦区持续深化全国快递行业转型发展示范区建设。

二手市场建设重点项目。建设集中规范的“跳蚤市场”和后备箱集市。选择大型社区、大学城，依托社区活动中心等场地，定期开展物品交换市集。鼓励有条件的区建设集中规范的车辆、家电、手机、家具、服装等二手商品交易市场和交易专区。

生活领域“无废”示范项目。开展“无废”佘山国家旅游度假区、松江“无废大学城”、青浦“无废进博”、“水乡客厅”无废典范等创建工作，打造生活领域“无废”标杆。

湿垃圾综合利用重点项目。推进老港二期、宝山湿垃圾项目建设，扩建松江湿垃圾资源化处理设施工程。在老港、闵行、嘉定、松江、青浦、奉贤、崇明等区域再新建一批湿垃圾集中处理设施。

中心城区废旧物资循环利用示范项目。静安区以汽车行业企业为重点，通过自主回收、委托回收或联合回收等方式，建立健全报废机动车、车用动力电池及废旧零部件回收网络与管理体系。长宁区依托长三角纺织品再生与循环经济产业联盟，加快推进废纺织品的回收体系建设，试点构建废旧纺织品及服装高效回收体系与三级循环利用架构。

（五）建筑垃圾减量化资源化

绿色施工（节约型工地）示范项目。打造东方美谷 JW 万豪酒店、九棵树（上海）未来艺术中心新建项目、奉贤科技绿洲南桥园区二期三期、新城文体 MALL 项目、绿地海湾商业广场等一批绿色施工样板工程，优化完善并试点实施施工现场建筑垃圾分类、收集、统计、处置和再生利用等相关标准。

装修垃圾智能化回收分拣示范项目。长宁推进“装修垃圾不落地”。奉贤区探索推广“互联网+”等新型回收手段，根据小区类型投放一批智能装修垃圾收集箱体。静安区推进建筑垃圾中转站提标改造，进行砖块、木料、玻璃等建筑垃圾精细化分拣，建立机械分拣、智能分拣体系。

工程渣土集中消纳重点项目。按照“水陆并济，水域为主”的原则，构建工程土方消纳利用体系；研究制定五大新城范围内整区域、战略留白区等标高提升消纳工程土方方案；推动横沙东滩七期等项目作为市级工程土方集中消纳场所建设。探索实施工程渣土大规模资源化利用项目。

（六）农业废弃物循环利用

农作物秸秆离田利用示范项目。在嘉定、奉贤等区打造一批以镇、村为单位集中收集、利用秸秆加工有机肥的示范基地。推广水稻秸秆制作食用菌基料技术模式。推广水稻秸秆制作饲料技术模式。

生态循环农业项目或示范区。奉贤区打造“东方桃源”国家田园综合体。嘉定区建设数字化无人农场产业片区。青浦区打造“三水融合”

绿色生态立体农业片区。秸秆、废弃蔬菜根叶、茭白杆等农业废弃物制商品有机肥；资源化利用菌棒，用于豆苗培养和腐熟还林；继续深化茭白叶编织品等农业废弃物高值化利用工作。

四、对上海市“无废城市”建设方案建议

结合外省市“无废城市”建设工作方案进行研究，对照上海市其他相关领域“十四五”规划等政策和“8+1”试点区域发布的“无废城市”建设实施方案，结合目前上海市固废管理存在的问题短板，提出上海市“无废城市”建设工作方案建议。

（一）工作方案框架建议

方案总体框架包括工作目标、主要任务、保障措施三个方面。在主要任务中按照责任领域阐述，包括工业、生活、建筑、农业等。保障措施包括加强组织领导、强化责任落实、加强用地保障等。

（二）总体目标和定量指标建议

总体目标方面，结合上海市已在推进“8+1”试点区域建设“无废城市”的实际情况，贯彻国家领导和十二次党代会高标准推进“无废城市”建设要求，以及全市推进原生生活垃圾零填埋等工作基础，建议提出2025年“8+1”试点区域建成“无废城市”，其他各区完成相应的“无废城市”建设任务，全市实现原生生活垃圾、城镇污水厂污泥零填埋的近期目标；建议提出2030年，全市固废资源化利用充分，实现固废近零填

埋，全域“无废城市”建设稳居全国前列的中期目标。

定量指标方面，参照国家对标省市方案，建议将各领域直接反映减量化、资源化、最终处置效果的核心指标在本市方案中予以体现，其他指标酌情体现。建议明确生活垃圾分类达标率、回收利用率、生活垃圾处置能力、绿色制造示范单位数量、一般工业固废综合利用率、建筑垃圾资源化利用率、农作物秸秆综合利用率等指标。

（三）主要任务建议

紧密衔接规划。广泛参考相关市级主管部门已发布的“十四五”规划和工作方案，将已经确定的任务和项目纳入上海市方案，确保大部分工作内容后续可落地操作。

坚持问题导向。针对上海市固废领域存在的问题短板，将实际能解决问题的工作任务和措施纳入上海市方案，如新建一批湿垃圾集中处理设施、推进化工、医药、集成电路等行业清洁生产全覆盖、建设上海现代农业产业园（横沙新洲）等项目作为市级工程土方综合利用和消纳场所、畅通小型医疗机构医疗废物收运处置“最后一公里”等。

（四）保障措施建议

建议上海市层面在市生态文明建设领导小组领导下，统筹协调推进“无废城市”建设工作，各区和相关管委会成立相应的领导机构及协调机制，认真落实属地责任。建议建立“无废城市”建设成效评估机制，

将“无废城市”建设情况纳入污染防治攻坚成效考核内容。建议建立健全相关机制政策，全面强化本市“无废城市”建设用地、资金、科技、法治保障。

绿色制造体系建设

（上海市节能环保服务业行业协会）

一、2022 年度绿色制造体系成果

2022 年 6 月，上海市经济和信息化委发布《关于组织申报 2022 年度绿色制造示范名单的通知》（沪经信节〔2022〕216 号），在全市范围内组织绿色制造申报工作。

经上海市节能环保服务业协会和各区经委等部门推进，企业经培训、创建、申报、评审等环节，2022 年本市共创建市级绿色工厂 52 家、绿色供应链管理企业 10 家、绿色设计产品 10 项。其中国家工信部授予绿色工厂 29 家，绿色供应链管理企业 3 家，绿色设计产品 10 项，涉及机械、电子信息、医药、化工等上海市重点行业。

为持续推进绿色制造体系建设，鼓励更多的企业开展绿色工、绿色产品申报，金山区、嘉定区、松江区、徐汇区、宝山区、奉贤区、崇明区等以及上海化工区均出台相关支持政策。

表 1 2022 年度国家工信部授予绿色工厂名单

序号	企业名称
1	青岛啤酒上海闵行有限公司
2	迅达（中国）电梯有限公司
3	特斯拉（上海）有限公司
4	欧姆龙（上海）有限公司

上海市循环经济和资源综合利用产业发展报告（2023）

5	上海东方雨虹防水技术有限责任公司
6	上海勃林格殷格翰药业有限公司
7	上海西门子线路保护系统有限公司
8	上海和黄药业有限公司
9	花王（上海）化工有限公司
10	上海微创心脉医疗科技（集团）股份有限公司
11	西门子（上海）电气传动设备有限公司
12	上海华峰铝业股份有限公司
13	开能健康科技集团股份有限公司
14	上海飞机制造有限公司
15	上海西门子高压开关有限公司
16	立邦工业涂料（上海）有限公司
17	菲林格尔家居科技股份有限公司
18	上海电气电力电子有限公司
19	达亚帆布（上海）有限公司
20	上海紫江企业集团股份有限公司
21	三菱电机上海机电电梯有限公司
22	上海吉田拉链有限公司
23	上海南侨食品有限公司
24	公元管道（上海）有限公司
25	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司
26	上海贺利氏工业技术材料有限公司
27	上海广电电气（集团）股份有限公司
28	巴斯夫护理化学品（上海）有限公司
29	上海嘉宝莉涂料有限公司

表 2 2022 年度国家工信部授予绿色供应链管理企业名单

序号	企业名称
1	上海上药第一生化药业有限公司
2	扬子江药业集团上海海尼药业有限公司
3	上海永锦电气技术股份有限公司

表 3 2022 年度工国家信部授予绿色设计产品清单

序号	企业名称	产品系列
1	上海奇想青晨新材料科技股份有限公司	水性复合胶：3087
2		水性软包胶：C-52
3		水性复膜胶压纹型：1155
4		水性复膜胶通用型：1167
5		水性复膜胶（普通型）：3089
6		黑色水性复膜胶：CC04
7	上海东方雨虹防水技术有限责任公司	聚合物水泥防水涂料：JSA-101
8	上海西门子线路保护系统有限公司	过电流保护断路器：5SY 及其附件
9		过电流保护断路器：5SL/5SN
10	上海大觉包装制品有限公司	全生物降解膜袋：背心袋、挖口袋、平口袋、自封袋、连卷袋等

图 1 关于组织申报 2022 年度绿色制造示范名单的通知

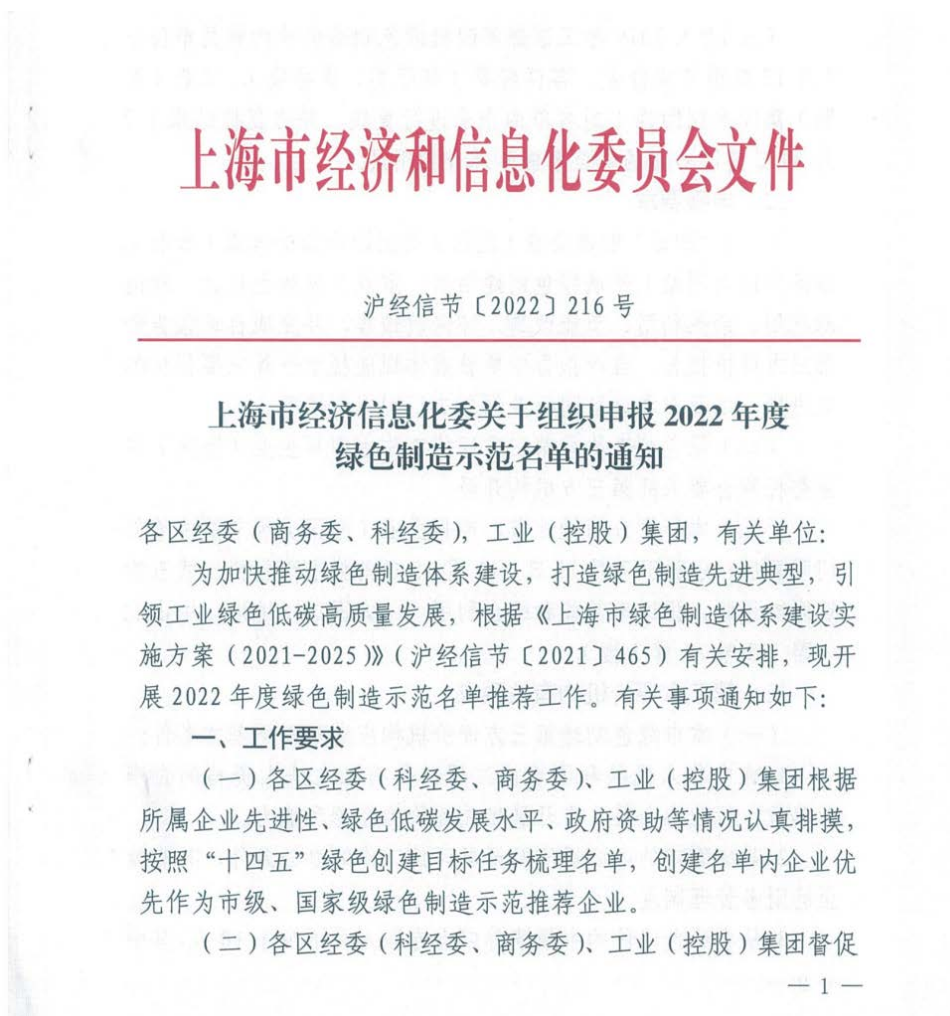




图2 绿色工厂全貌

上海市经济和信息化委员会 上海市发展和改革委员会

文件

沪经信节〔2022〕846号

上海市经济信息化委 市发展改革委关于公布 2022 年度 绿色制造示范名单的通知

各区经委（商委、科经委）、区发展改革委、工业（控股）集团、有关单位：

为加快推动本市绿色制造体系建设，促进制造业高质量发展，按照《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》（工信厅节函〔2016〕586号）和《上海市绿色制造体系建设实施方案（2021-2025年）》（沪经信节〔2021〕465号）要求，市经济信息化委、市发展改革委组织开展了绿色制造示范名单评审工作。经申报企业自评价、第三方机构评价、专家评审、现场

— 1 —

抽查等环节，确定了《上海市 2022 年度绿色制造示范名单》（详见附件）。其中，绿色工厂 52 家、绿色供应链管理企业 10 家、绿色设计产品 10 个，现予以公布。

列入绿色制造名单的企业，每年应对上一年度绿色制造水平进行自我检查，按要求填报绿色制造相关情况，并填写绿色制造动态管理表，总结推广绿色制造先进经验和典型做法。市级相关部门每年将对列入绿色制造示范名单企业进行跟踪管理，对不再符合绿色制造评价要求，特别是存在弄虚作假、发生较大安全事故、环境污染问题的单位予以公布，对第三方机构的评价工作进行抽查，对存在严重不良行为的评价机构，三年内将不再采信其出具的评价报告。

附件：上海市 2022 年度绿色制造示范名单



附件

上海市 2022 年度绿色制造示范名单

绿色工厂名单			
序号	工厂名称	行业	星级
1	青岛啤酒上海闵行有限公司	食品	五星
2	迅达（中国）电梯有限公司	机械	五星
3	特斯拉（上海）有限公司	汽车	五星
4	欧姆龙（上海）有限公司	电器电子	五星
5	上海东方雨虹防水技术有限责任公司	化工原料	五星
6	上海勃林格殷格翰药业有限公司	医药	五星
7	上海西门子线路保护系统有限公司	电器电子	四星
8	上海和黄药业有限公司	医药	四星
9	花王（上海）化工有限公司	化学制品	四星
10	上海微创心脉医疗科技（集团）股份有限公司	医疗器械	四星
11	西门子（上海）电气传动设备有限公司	电器电子	四星
12	上海华峰铝业股份有限公司	有色	四星
13	开能健康科技股份有限公司	家电	四星
14	上海西门子高压开关有限公司	电器电子	四星
15	立邦工业涂料（上海）有限公司	化工原料	四星
16	菲林格尔家居科技股份有限公司	家具	四星
17	上海电气电力电子有限公司	电器电子	四星
18	达亚帆布（上海）有限公司	纺织	四星
19	上海芯哲微电子科技有限公司	电器电子	四星
20	上海欣峰制药有限公司	医药	四星
21	上海紫江企业集团股份有限公司	包装	四星
22	三菱电机上海机电电梯有限公司	机械	四星
23	上海置信电气非晶有限公司	电器电子	四星
24	上海群志光电有限公司	电子信息	四星

25	上海吉田拉链有限公司	日用	四星
26	上海恩大实业有限公司	建材	四星
27	华威粘粘材料（上海）股份有限公司	化学制品	四星
28	上海金智达复合材料有限公司	纺织	四星
29	上海东大化学有限公司	化工原料	四星
30	上海久宙化学有限公司	化学制品	四星
31	上海明嘉金属科技有限公司	热处理	四星
32	上海信谊天平药业有限公司	医药	四星
33	上海永锦电气技术股份有限公司	电气	四星
34	上海继胜磁性材料有限公司	有色	四星
35	上海申美饮料食品有限公司	食品	四星
36	人民电器集团上海有限公司	电器电子	四星
37	上海环云再生能源有限公司	电力	四星
38	上海航安机场设备有限公司	照明	四星
39	上海南侨食品有限公司	食品	四星
40	上海中天铝线有限公司	电线电缆	四星
41	公元管道（上海）有限公司	塑料制品	四星
42	上海广电电气（集团）股份有限公司	电气	四星
43	正泰电气股份有限公司	电气	四星
44	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	集成电路	四星
45	上海永利输送系统有限公司	橡胶和塑料制品	四星
46	上海贺利氏工业技术材料有限公司	有色	四星
47	吴丰赢（上海）新材料科技有限公司	建材	三星
48	上海甘田光学材料有限公司	化学制品	三星
49	上海良田化工有限公司	化工原料	三星
50	上海华谊涂料有限公司	化工原料	三星
51	上海市塑料研究所有限公司	塑料制品	三星
52	上海生物制品研究所有限责任公司	生物医药	三星

绿色供应链管理企业名单			
序号	企业名称	行业	星级
1	上海太太乐食品有限公司	食品	五星
2	上海清美绿色食品（集团）有限公司	食品	五星
3	立邦涂料（中国）有限公司	化工原料	四星
4	上海和辉光电股份有限公司	电子信息	四星
5	帝斯曼维生素（上海）有限公司	医药	四星
6	上海东大化学有限公司	化工	四星
7	上海上药第一生化药业有限公司	医药	四星
8	扬子江药业集团上海海尼药业有限公司	医药	四星
9	上海永锦电气技术股份有限公司	电气	四星
10	上海起帆电缆股份有限公司	电线电缆	四星
绿色设计产品名单			
序号	企业名称	产品名称	产品型号
1	上海奇想青晨新材料科技股份有限公司	水性复合胶	3087
		水性软包胶	C-52
		水性复膜胶压纹型	1155
		水性复膜胶通用型	1167
		水性复膜胶（普通型）	3089
		黑色水性复膜胶	CC04
2	上海东方雨虹防水技术有限责任公司	聚合物水泥防水涂料	JSA-101
3	上海西门子线路保护系统有限公司	过电流保护断路器	5SY
			5SL/5SN
4	上海大觉包装制品有限公司	全生物降解膜袋	背心袋、挖口袋、平口袋、自封袋、连卷袋等

图 3 2022 年度本市绿色制造体系名单

二、评选工业产品绿色设计示范企业

为贯彻落实新发展理念，加快推行工业产品绿色设计，促进制造业高质量发展，上海三菱电梯有限公司、日立电梯（上海）有限公司、上海冠龙阀门节能设备股份有限公司和上海蔚来汽车有限公司 4 家企业开展工业产品绿色设计，并向市经信委、工信部申报工业产品绿色设计示范企业。11 月，经上海市经信委、工信部评审，4 家企业入选工信部第四批工业产品绿色设计示范企业。

截止 2022 年底，本市已有 8 家工业企业入围国家工信部工业产品绿色设计示范企业名单，除上述 4 家外，剩余 4 家企业为：上海昂丰矿机科技有限公司（第三批公示）、立邦涂料（中国）有限公司（第二批）、上海家化联合股份有限公司（第一批）、安硕文教用品（上海）股份有限公司（第一批）。

三、推进第三方机构评价能力建设

为规范绿色制造第三方评价机构服务行为，提高评价机构服务质量，上海市节能环保服务业协会开展了绿色制造第三方评价机构能力等级评价工作，通过材料初审、专家评审、网站公示等环节，共评选出 10 家星级评价机构，其中五星级 5 家，四星级 4 家，三星级 1 家。

绿色制造第三方评价机构能力等级评价结果（第一批）公示

发布时间：2022-07-12 15:34:28

为促进绿色制造第三方评价机构提高服务质量，积极支撑工业碳达峰、碳中和工作，市节能环保服务业协会依据团体标准《绿色制造第三方评价机构能力等级评价方法》（T/SEESA007-2022）开展了绿色制造第三方评价机构的能力等级评价工作。经本市绿色制造第三方评价机构自行申报、材料初审、专家评审，现将第一批绿色制造第三方评价机构能力等级评价结果进行公示如下，公示期2022年7月12号-7月18号。如有意见，请将书面材料于公示期内提交至虹口区中山北一路121号A1楼6楼上海市节能环保服务业协会（或电子材料盖章版发送至1655450293@qq.com）：

绿色制造第三方评价机构能力等级评价结果（第一批）

序号	机构名称	评价星级
1	上海市能效中心（上海市产业绿色发展促进中心）	五星
2	上海电器科学研究所（集团）有限公司	五星
3	上海市节能减排中心有限公司	五星
4	上海绿色工业和产业发展促进会	五星
5	通标标准技术服务（上海）有限公司	五星
6	上海市质量监督检验技术研究院	四星
7	上海节能技术服务有限公司	四星
8	上海浦公节能环保科技有限公司	四星
9	钛和认证（上海）有限公司	四星
10	上海质量管理科学研究院	三星

四、零碳创建和标杆单位

为助力实现双碳目标，本市积极推进零碳工厂、零碳园区等建设工作，市节能环保服务业协会发布了《零碳工厂创建与评价技术规范》、《零碳园区创建与评价技术规范》、《零碳数据中心创建与评价技术规范》、

《零碳物流园区创建与评价技术规范》4 项团体标准，目前已推动创建了 11 家零碳标杆工厂、1 家零碳标杆数据中心、1 家零碳创建工厂、3 家零碳创建园区。

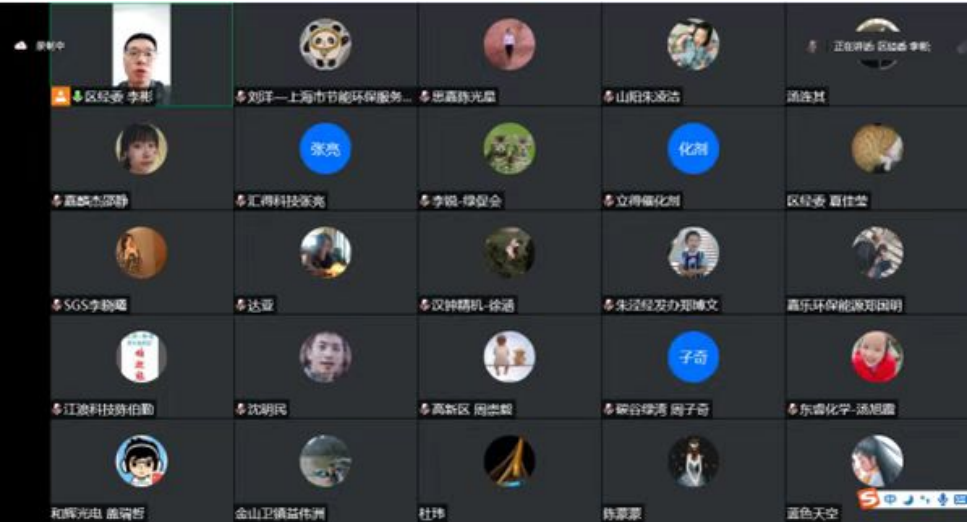


零碳创建和标杆单位专家评审会

五、开展绿色制造行业交流

2022 年由市节能环保服务业协会牵头，与金山区、宝山区等合作，针对各区下属相关企业开展了 2 期通过线上形式开展绿色制造及零碳工厂创建专项培训，培训 200 多人次，培训内容培训围绕《绿色制造—传统制造行业转型的必然之路》及《零碳工厂创建与评价技术规范》标准解读而展开，介绍了绿色制造体系建设政策、申报实务、企业如何开展绿色创建工作、零碳工厂创建要求与评价指标解读，并介绍了优秀企业

绿色制造创建经验，为相关企业绿色制造体系建设、零碳创建提供借鉴与思路。



市节能环保服务业协会联合上海包装行业协会对 30 余家包装行业重点企业进行了绿色设计示范企业申报政策解读，指导其绿色设计示范创建工作。

产业地图编制

(上海市循环经济协会)

一、工作意义

固废综合利用产业发展方向就是要遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，减量化就是在生产和生活中减少废物的产生，为城市减负；资源化指可回收物或固体废物作为原料进入生产和消费环节，将废物作为原料变成产品回到消费者手中；无害化指固体废物和垃圾的处理处置符合排污许可证即排放标准的要求。

产业地图的编制，是一种通过可视化的研究报告，充分展示本市固废资源循环利用产业的发展现状，为我市全面贯彻新发展理念，坚持高质量发展，加快调整经济结构和空间结构，提升绿色发展能力，实现固废防治和经济效益“双赢”目标做好前期策划与参谋工作。

二、工作任务

在 2000 年编制的固废资源综合利用产业地图基础上，以 2021 年产业发展现状为基准，修改完善产业地图。主要工作包括以下几个方面。

一是对 2021 年度政策享受企业基本情况进行分析，形成了包括企业基本信息和废弃物利用、资源综合利用产品、销售收入、经济

效益、节能、环保等在内的企业发展情况的信息数据库。结合市发展改革委建立资源循环利用企业发展名单工作，将未享受资源综合利用税收优惠政策的企业纳入产业地图编制范围，收集整理相关资料，将两部分企业数据信息归并，纳入编制范围的企业数量从 2020 版的 76 家增加到 161 家，涵盖领域从单一的工业固废拓展到了包括建筑垃圾、电子废弃物、工业再制造、再生资源等资源循环利用全领域。

二是规范企业信息数据库。将收集整理的数据信息按照地图编制的要求进行规范整合，最终形成了包括企业基本信息、注册资本、设施地理位置、就业人数、企业性质、利用废弃物种类和数量、资源综合利用主导产品品种数量、企业销售收入、利税、管理体系建设、环评合规、清洁生产、企业信用等产业要素信息表。

三是数据信息甄别核准。为确保数据信息的真实性、科学性、完整性，协会组织 3 个专项小组进行现场抽检踏勘和数据信息核准，共现场抽检踏勘企业近 50 家，约占全部企业数的三分之一。同时，对部分存疑的数据信息进行数轮的核对校正，累计企业数占一半左右，基本确保了数据信息的真实性。量化后作为产业地图编制依据，为开展资源综合利用政策享受企业进一步调研本市大宗工业固废资源综合利用企业，提供本市大宗工业固废产生、处置利用、市场等基本情况作参考决策。

四是编制产业发展地图。借助专业人员和专业化软件，编制了包括总图、空间布局图、固废现状图、主导产品图、环保合规图等在内

的 11 份分地图，比较全面、形象、客观的展示了本市资源循环利用产业的发展现状。

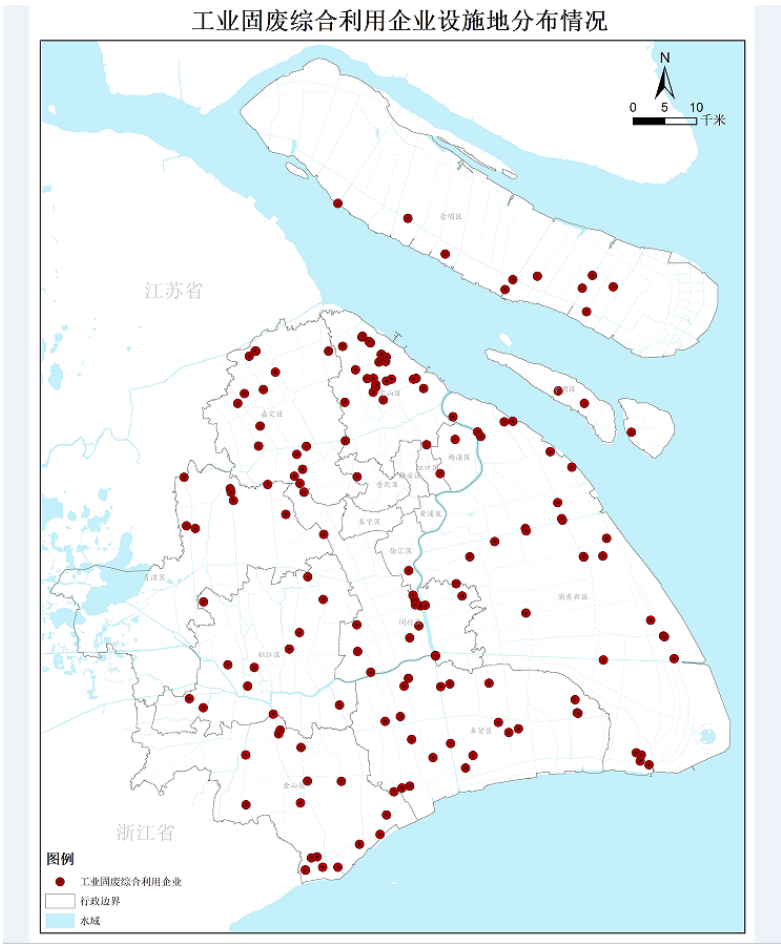
五是产业地图编制分析报告。阐述产业地图编制的背景、目的、意义，分述总图和各分图的编制情况和数据信息，对地图无法展示的信息数据用图、表、文字的形式进行分析说明，对各类企业进行等级评价，形成可查询、比较、引用的信息材料。

三、结果分析

（一）整体分布情况

1. 区域分布

根据设施地进行统计，除黄浦区、静安区、长宁区之外，纳入统计的 161 家工业固废综合利用企业在其他区域均有分布，合计总面积为 45804.48，亩，主要分布在郊区，详见附图 1（工业固废综合利用企业设施地分布情况）。



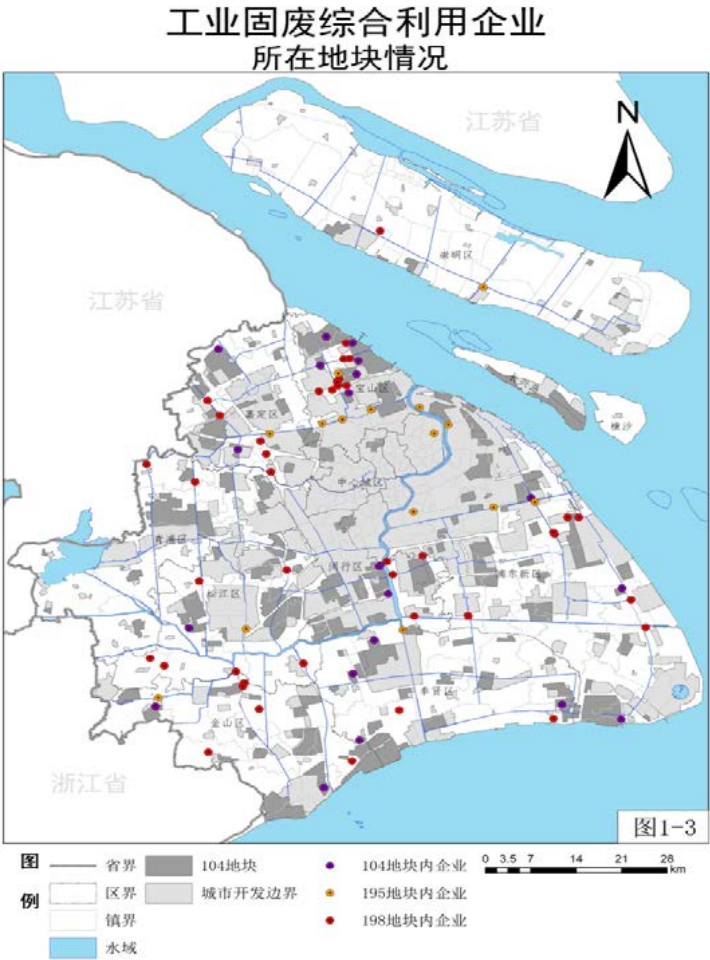
其中浦东新区数量最多，共 28 家，企业占地合计为 11482.08 亩，占地面积排名全市第二位；其次企业数量最多的是宝山区为 23 家，企业占地合计为 830.88 亩；金山区企业数量位于第四位，有 17 家，但是企业占地面积排第一，共有 15315.37 亩；嘉定区企业数量位于第三位，企业占地面积排第二位。中心城区的虹口区、徐汇区、杨浦区共有 4 家企业，其中徐汇区、杨浦区占地面积合计占总面积不足 1%，另外全区企业占地面积占总面积不足 1%的还有青浦区、崇明区。具体详见表 1。

表 1 工业固废综合利用企业全市行政区分布统计表

所在行政区	企业		企业占地	
	数量（家）	占比	面积（亩）	占比
浦东新区	28	17.39%	11482.08	25.07%
宝山区	23	14.29%	830.88	1.81%
奉贤区	21	13.04%	735.02	1.60%
嘉定区	18	11.18%	11271.39	24.61%
金山区	17	10.56%	15315.37	33.44%
闵行区	17	10.56%	2499.54	5.46%
崇明区	13	8.07%	326.83	0.71%
松江区	12	7.45%	506.88	1.11%
青浦区	8	4.97%	209.65	0.46%
虹口区	2	1.24%	2366	5.17%
徐汇区	1	0.62%	10.97	0.02%
杨浦区	1	0.62%	249.87	0.55%
合计	161	100.00%	45804.48	100.00%

2. 规划产业地块分布

上海城市总体规划（2017~2035 年）中上海提出了“产业基地-产业社区-零星工业地块”三级体系与之前的“104-195-198”三级体系有所区别，本次报告参考上海市 2035 总规要求研究工业固废综合利用企业在产业地块中的分布情况，详见后附图 2（工业固废综合利用企业所在产业地块分布情况）。

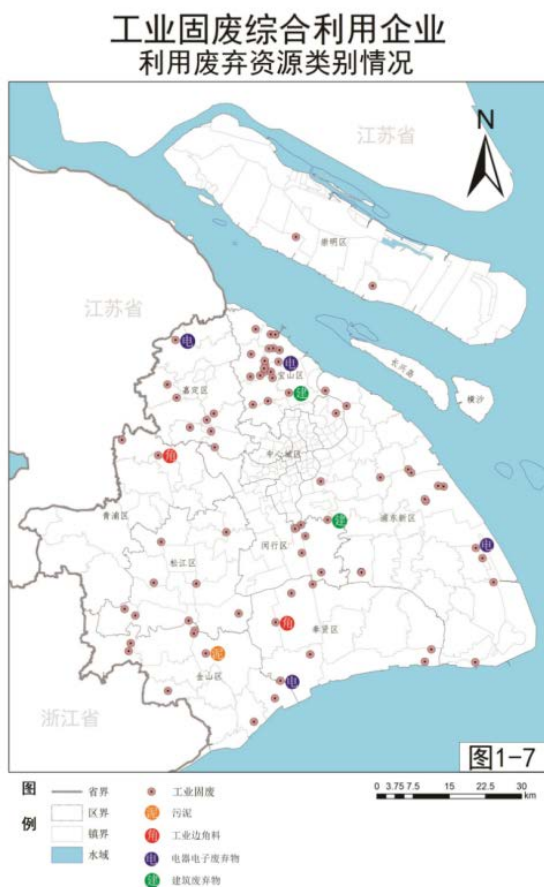


总的来说，仅有 37 家 22.98%的企业分布在产业基地与产业园区，占总数的 22.98%；37 家企业的占地面积为 1773.91 亩，占总面积的 3.84%，其余均零零散散地分布于零星工业地块中。

（二）废弃资源利用情况

161 家工业固废企业综合利用废弃物种类繁多，包括粉煤灰、粉末、

采矿选矿废渣、废渣、钢渣、废塑料、废玻璃、建筑垃圾、脱硫石膏等，以及废旧物品零部件、工业余热、废气。其中利用电子废旧产品废零部件以个为计量单位，工业余热以万吉焦为单位，废气以万立方为单位，其余的均以万吨为单位收集。161家工业固废企业利用废旧物品零部件、工业余热、废气的企业只有24家，占比为15%，其余的137家企业主要是利用粉煤灰、粉末、脱硫石膏等，详见后附图3（工业固废综合利用企业废弃资源类别情况）。



1. 一般固废类

以万吨为计量单位的 137 家固废企业中所利用的工业固废、污泥、工业边角料、电气电子废弃物、建筑废弃物等大类废弃物合计约 11933 万吨，其中有 7 家企业年度利用量在 100 万吨以上（详见表 5），500 万吨以上的有 3 家，包括利用粉煤灰、矿粉、再生骨料的位于虹口区零星工业地块的国有控股企业**上海建工建材科技集团股份有限公司**，废弃资源利用量为 539.92 万吨；利用芳烃聚酯多元醇的位于金山区产业社区的私人控股企业**上海炼升化工股份有限公司**，废弃资源利用量为 1280.8 万吨；利用含铜污泥、含铜废液的处于松江区零星工业地块的私人控股企业**上海集承环保技术有限公司**，废弃资源利用量为 7314.44 万吨。

2. 废旧产品零部件类

从利用废旧产品零部件的企业来看，共有 6 家工业固废企业主要利用旧液压抓斗、废服务器及电子产品、旧瓦楞辊、碰撞损坏汽车零部件、废旧汽车外观件、旧变速箱，合计利用量为 5064216 个，其中位于松江区产业基地内的**慧镭电子系统工程股份有限公司**年利用量达到 5000000 个，占合计利用量的 98.73%，该公司主要是利用废服务器及电子产品。

3. 工业余热类

从利用工业余热的企业来看，共有 12 家工业固废企业利用工业余热，工业余热是指利用从工业设备回收的余热作为热源的城市集中供热方式，可以节能，12 家企业合计利用量为 3496.51 万吉焦。其中利用量

最高的是位于宝山区零星工业地块的国有控股企业**宝山钢铁股份有限公司**利用量为 1044 万吉焦，占合计利用量的 29.86%，其次是位于奉贤区零星工业地块的国有控股企业**上海华电奉贤热电有限公司**利用量为 837.6 万吉焦，占合计利用量的 23.96%；再其次是位于金山区产业基地内的国有控股企业**上海上电漕泾发电有限公司**利用量为 376.9 万吉焦，占合计利用量的 10.78%。

（三）政策享受情况

161 家企业中有 105 家享受到相关政策支持，年度资金合计 44702.8 万元，相关政策主要是指增值税和所得税，占比为 65.22%，其余的 56 家企业未享受政策支持，占比为 34.78%。在享受政策的 105 家企业中享受减免增值税的有 91 家，年度资金合计 31215.3 万元；享受减免所得税的有 46 家，年度资金合计 13487.5 万元；同享受以上两种税的有 32 家，年度资金合计 19591.6 万元。

废旧动力电池循环利用

（上海市循环经济协会）

发展新能源汽车是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措，是实现“碳达峰、碳中和”目标的重要路径。上海作为新能源汽车先行城市，截止至 2022 年底，全市新能源汽车保有量达 94.5 万辆，占汽车总量的 19.81%，扣除报废注销量比 2021 年增加 31 万辆，增长 48.84%。其中，纯电动汽车保有量 52.1 万辆，占新能源汽车总量的 55.13%。根据《上海市加快新能源汽车产业发展实施计划（2021—2025 年）》，到 2025 年本市新能源汽车年产量超过 120 万辆。

新能源汽车对节能减排的贡献明显，但也催生出废旧动力电池如何处理处置的新问题。本市自“十三五”中期开始布局废旧动力电池回收处置体系，至 2022 年已取得显著成效。

一、产业规模初具雏形

截止至 2022 年底，本市已建成并投产 4 家动力电池循环利用企业，其中单一的梯次利用企业 3 家，梯次利用与再生利用相合的企业 1 家；在建动力电池循环利用企业 4 家，预计 2023 年四季度正式投产。

4 家已投产的废旧动力电池企业，共建成梯次利用线产能 4.72 万吨/年，再生利用线产能 0.7 万吨/年。4 家企业均已获得 2022 年度国家工信部《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》公示，分别为：上海比亚迪有限公司、上海伟翔众翼新能源科技有限公司、鑫广再

生资源（上海）有限公司、上海毅信环保科技有限公司，其中伟翔众翼同时开展梯次利用和再生利用业务。在建的 4 家循环利用企业中，已试生产并申报 2023 年度工信部《行业规范条件》的企业 2 家，分别为上海动力电池循环利用中心和上海慧镨再生能源有限公司。预计到 2025 年，全市将建成废旧动力电池回收处置企业 15 家，年梯次利用能力 15 万吨，年再生利用能力 3 万吨。

本市还拥有一批动力电池专业回收企业，以及 8 家汽车拆解企业，共同构建动力电池循环利用产业。

二、全市废旧动力电池回收处置情况

2021-2023 年 3 月，4 家工信部公示企业累计回收电池 8522.63 吨，其中：电极废料 21.5 吨、试验报废电池 25.5 吨、次品电池 6008 吨、车辆退役动力电池 2326.6 吨、储能电池 141 吨。

2022 年度，4 家企业共回收电池 3527.14 吨，其中电极废料 19.5 吨、试验报废电池 22.5 吨、次品电池 2464 吨、车辆退役动力电池 952.64 吨、储能电池 68.5 吨。年度实际回收处理量占企业总处理能力的 6.5%。

据估算，2022 年度全市废旧动力电池产生量约 2 万吨，其中 4 家规范企业回收处置电池 3527.14 吨，约占产生量的 17%，剩余 83%未进入合规渠道处置，其中一部分进入灰色产业链，一部分因 22 年度碳酸锂国际价格的上涨而被回收端大量囤积。

三、循环利用前景广泛

废旧动力电池循环利用路径主要分两类，一类是对动力电池的梯次利用，保留电池原本的属性并运用在其他场景；第二类是将电池再生利用，拆解后提炼成金属、塑料等。

梯次利用范围广泛，可用于储能领域：工业和商业电力储能、光电存储、电力削峰填谷；低速车领域：叉车、二轮电动车电瓶替换；保障用能：通信基站应急电源。如上海毅信环保科技有限公司建立的“太阳能低碳多功能智慧车棚”是典型的光电储能梯次利用项目，日间的太阳能发电储存在电池柜中，夜间再放电给电瓶车充电，电池柜中的储能点出均为废旧动力电池改装，单个电柜储能电量达 10.24kWh，可根据场地需求设立 1-3 个电柜，满足 20 至 60 辆电瓶车同时充电。



再生利用是电池的最终处置方式，本市唯一一家再生利用的企业——上海伟翔众翼新能源科技有限公司采用湿法工艺，通过化学试剂处理电池材料提炼材料中的各类金属。

四、回收体系建设情况

（一）多模式并举构建回收渠道

本市已形成多种动力电池回收模式，一是车企、回收利用企业联合模式，车企通过建立动力电池回收网点开展回收业务，同时与电池生产企业、回收利用企业等开展合作，共同推进包括新能源汽车动力电池在内的汽车废旧部件回收体系及渠道建设。二是梯次利用企业回收模式。以比亚迪、毅信环保等为代表的回收利用企业与第三方企业实现战略合作，通过产业链合作回收电池，对电池进行检测重组后开展梯次利用，应用于用户侧储能或者备电领域。三是第三方企业回收模式。第三方电池回收企业本身不从事梯次利用或再生利用压任务，通过自身业务能力，整合上下游产业资源，完善动力电池回收网络，为城市动力电池中转和新能源汽车动力电池全流程运营服务。

（二）溯源平台监管电池流向

废旧动力电池含有镍、钴等重金属，对环境有潜在的污染风险，为监管废旧动力电池的流向，已建立废旧动力电池溯源平台。一是国家工信部建有“新能源汽车国家监测与动力蓄电池回收利用溯源综合管理平

台”，本市相关回收、处置企业通过平台申报数据，纳入国家溯源监管体系；二是上海市新能源汽车公共数据采集与监测研究中心搭建的“上海市新能源汽车动力电池溯源管理平台”已启用，对进出上海的动力电池进行溯源管理，能够实现动力电池的生产、销售、维修、回收、拆解、综合利用等各个环节的信息采集追踪，追溯电池流通路径，保障电池来源可查、去向可追、节点可控。

五、废旧动力电池循环利用主要问题

（一）正规渠道回收难

正规的电池回收渠道受资金投入大，运输成本高等因素影响，回收价格出价一般低于非法回收渠道，导致非法渠道占据回收市场主导，形成了“劣币驱逐良币”的局面；另外电池的物权随车辆归属新能源车主个人，目前个人将电池交予主机厂或回收企业的意愿并不高，也是导致正规渠道回收难的原因。

在报废新能源车方面，据本市有资质的拆车厂反馈，目前因为允许新能源汽车在报废时车电分离，造成交付拆车厂报废的新能源车绝大多数都没有电池，电池去向大多流入非法回收渠道。

（二）电池残值评估缺乏统一标准

废旧动力电池在回收过程中，对于电池容量的衰减程度和速度、不同应用场景下的使用寿命、电池内所含元素的价值、电池的整体品质如何、以及安全性等问题，目前在采集并建立完整的全寿命周期数

据库方面依然存在难点；同时电池包和模组快速检测评估设备手段缺失，技术标准缺失及无统一标准，对电池的测试及筛选造成困难，并有误选和错选的风险，并增加了一定的时间、经济成本。

本市从事动力电池梯次利用的企业均设有电池残值评估设备与方式，但企业间的检测标准不统一，检测方式方法均不相同，检测结果也参差不齐，急需建立统一的电池检测和残值评估标准。

（三）梯次利用门槛低，产品安全风险高

当前市场电池厂家工艺、制造水平等参差不齐，生产的产品各项性能指标差异很大，使用多年后的退役电池指标及安全差异更大。一些非白名单企业在不具备能力的情况下仍旧可以进行电池梯次利用设计制造，电池梯次利用安全风险依然严峻，导致梯次利用目前市场上争议仍旧较大，存在较多对梯次的质疑，市场开发进度缓慢。

（四）产业链信息数据缺少互通共享

我国动力电池回收综合利用按照上下游产业链可分为三个层次：生产层、综合利用层和再生层，目前这三个层级相对孤立，没有建立起共生共赢的产业链生态圈，三个层次的协同性不足，信息数据未能共享，导致回收利用渠道和信息不畅。

（五）企业盈利普遍困难、缺乏积极性

正规的电池回收渠道建设投资大，初期盈利低甚至亏损，短期盈利无望导致大部分企业缺乏投资积极性。目前获得工信部规范公示的企业，动力电池业务仍处于亏损状态，预计仍需 3-5 年后才能实现盈利。

六、“十四五”展望

随着新能源汽车的持续推广，废旧动力电池将在近几年成倍产生，本市应继续把动力电池回收利用作为长期的重点事项来抓，确保新能源汽车安全有序运行，动力电池的资源得到有效利用。

（一）推动相关法规建设

建议国家工信部、生态部、商务部等部门联合发文，从国家法律层面取缔非法渠道回收，促进动力电池想正规化、合法化渠道流动。

一是对动力电池溯源管理、回收、利用各环节开展监督检查，对不符合要求的企业暂停经营或予以取缔，以法规手段打击非正规渠道的电池回收和不规范利用行为。二是约束和鼓励新能源车主及物权人将废旧电池交予具有回收资质的企业进行回收及处置。三是建议在全市统筹建设集中贮存型网点从而形成规模，同时考虑给予相应的财政支持和资质许可；对于售后维修点或 4S 店改造的收集型网点，建议减少建设及取消部分收集量小的网点。四是严格落实《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》，建立类似于汽车《公告》的梯次产品及企

业准入管理制度，严格梯次企业准入。五是建议参考国外经验，规定对电池进行再造需由原始制造商参与，由与梯次利用企业协作相助，对梯次利用残值及技术工艺应用进行确认。六是考虑长途运输中增加的潜在安全隐患，建议退役的新能源动力电池按就近原则实施回收处理，运输参照普通货物运输标准。

（二）鼓励整车厂落实生产者责任延伸制度

汽车生产企业是动力电池使用和回收的重要一环，应当承担电池回收主体责任。鼓励整车厂落实生产者责任延伸制，成立或委托专业的电池回收公司回收电池，或依托现有的汽车销售渠道开设动力电池逆向回收业务。

同时建议推广车电分离和电池租用模式，使电池产权统一归属，统一运营与管理，统一集约化规模化回收与利用。

上汽集团将试点先行，率全国之先落实生产者责任延伸制，促进荣威等品牌的动力电池进入回收体系。

（三）加快动力电池相关标准体系

由市经信委、市循环经济协会指导，伟翔众翼、毅信等一批循环利用企业发起的“上海市新能源汽车废旧动力电池循环利用产业联盟”于2023年3月正式成立，联盟初期将尽快制定出台电池残值评估标准、电池快速检测和筛选标准、电池溯源信息手机端程序录入标

准、新能源汽车动力电池回收利用及梯次利用产品的相关标准等，促进各类标准的规范化、统一化。

（四）加大宣传力度，出台扶持政策

退役电池梯次利用既能延缓及减少新电池的制造，又能继续发挥电池的剩余价值，对资源和能源节约、有效利用方面意义重大，但由于市场对梯次利用仍存有疑虑和缺乏信心，导致电池梯次利用并未发挥和创造应有价值，因此建议从政府层面加大对电池梯次利用的鼓励和宣传，给予电池回收和梯次利用企业一定的补贴支持，让电池的价值得以充分发挥。同时引导国家政策性银行、商业银行等金融机构及社会资本加大对回收利用企业及项目支持力度。

作为新能源汽车的车主、所有人，建议将废旧动力电池优先提供给专业化的回收公司和循环利用企业，从我做起减少废弃物产生，提升社会资源、能源的高效集约利用。

附件

一、国家和上海市有关政策文件目录汇编

(2022 年 1 月—2023 年 6 月)

有关资源综合利用与循环经济法律法规政策(部分)一览表

颁布时间	名称	发文字号	指定和颁布权限
2022 年 1 月 27 日	关于印发加快推动工业资源综合利用实施方案的通知	工信部联节 [2022]9 号	工业和信息化部 国家发展和改革委员会 科学技术部 财政部 自然资源部 生态环境部
2022 年 7 月 7 日	三部委关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知	工信部联节 [2022]88 号	工业和信息化部 国家发展改革委
2022 年 7 月 19 日	国家发展改革委办公厅等关于印发废旧物资循环利用体系建设重点城市名单的通知	发改办环资 [2022]649 号	国家发展改革委办公厅 商务部办公厅 工业和信息化部办公厅 财政部办公厅 自然资源部办公厅
2022 年 10 月 12 日	四部委关于公布汽车产品生产者责任延伸试点企业名单的通知	工信厅联节 函[2022]263 号	工业和信息化部办公厅 科学技术部办公厅 财政部办公厅
2023 年 1 月 10 日	国家标准化管理委员会国家发展和改革委员会关于印发《2023 年国家循环经济标准	国标委联 [2023]3 号	国家标准化管理委员会 国家发展改革委
2022 年 1 月 30 日	关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见	发改能源 [2022]206 号	国家发展改革委 国家能源局

2023 年 2 月 20 日	关于统筹节能降碳和回收利用 加快重点领域产品设备更新 改造的指导意见	发改环资 [2023]178 号	国家发展改革委 工业和信息化部 财政部 住房城乡建设部 商务部 人民银行 国务院国资委 市场监管总局 国家能源局
2023 年 6 月 1 日	国务院印发《关于在有条件的 自由贸易试验区和自由贸易 港试点对接国际高标准推 进制度型开放若干措施》的 通知	国发[2023]9 号	国务院
2022 年 6 月 24 日	关于印发促进绿色低碳产业 发展、培育“元宇宙”新赛 道、促进智能终端产业高质 量发展等行动方案的通知	沪府办发 [2022]12 号	上海市人民政府办公厅
2022 年 7 月 8 日	上海市人民政府关于印发 《上海市碳达峰实施方案》 的通知	沪府发 [2022]7 号	上海市人民政府
2023 年 2 月 2 日	上海市人民政府办公厅关于 印发《上海市“无废城市” 建设工作方案》的通知	沪府办发 [2023]2 号	上海市人民政府办公厅
2022 年 1 月 27 日	关于开展低碳示范创建工作的 通知	沪环气 [2022]27 号	上海市生态环境局

上海市循环经济和资源综合利用产业发展报告（2023）

2022 年 7 月 25 日	关于印发《上海市循环经济发展 和资源综合利用专项扶持 办法》（2022 版）的通知	沪发改环 资[2022]88 号	上海市发展和改革委员会
2022 年 12 月 9 日	上海市市场监督管理局关于 下达《2022 年上海市标准化 试点项目计划》的通知	沪市监标技 [2022]530 号	上海市市场监督管理局
2023 年 1 月 18 日	关于印发《上海市减污降碳 协同增效实施方案》的通知	沪环气候 [2023]12 号	上海市生态环境局上海市 发展和改革委员会 上海市经济和信息化委员 会 上海市住房和城乡建设管 理委员会 上海市农业农村委员会 上海市绿化和市容管理局 上海市市场监督管理局
2023 年 4 月 22 日	关于印发《上海市 2023 年碳 达峰碳中和及节能减排重点 工作安排》安排的通知	沪发改环资 [2023]40 号	上海市应对气候变化及节 能减排工作领导小组办公 室
2023 年 5 月 30 日	《关于进一步规范本市生活 垃圾焚烧设施协同处置一般 工业固体废物环境管理工 作》的通知	沪环土 [2023]79 号	上海市生态环境局 上海市绿化和市容管理局 上海市城市管理行政执法 局

二、2022 年度行业发展标杆

1、2022 年度上海市科学技术奖

奖项	项目名称	获奖单位
科学进步一等奖	餐废油脂生物柴油制备及车用关键技术	上海中器环保科技有限公司

2、2022 年度上海市科学技术奖（个人）

奖项	项目名称	获奖者
科学进步一等奖	餐废油脂生物柴油制备及车用关键技术	张学旺

3、2022 年度上海市循环经济资源综合利用领军人物、创新人才、技术能手名单

领军人物		
序号	单位	姓名
1	上海良延环保科技有限公司	胡德杰
2	上海昂丰矿机科技有限公司	朱宏兴
3	上海浦东新区兴盛路基材料有限公司	宰正浩
4	上海中器环保科技有限公司	张学旺
5	上海燕龙基再生资源利用有限公司	王清华
6	上海上电漕泾发电有限公司	夏杰
7	上海自立塑料科技有限公司	陈存兴
8	上海海笠水泥股份有限公司	曹栋樑
9	上海市能效中心	秦宏波
创新人才		
序号	单位	姓名
1	上海市建筑科学研究院有限公司	杨利香

上海市循环经济和资源综合利用产业发展报告（2023）

2	上海市节能减排中心有限公司	张颖怡
3	上海良延环保科技发展有限公司	王云飞
4	上海昂丰矿机科技有限公司	葛浩亮
5	上海巨合物资回收有限公司	黄开举
6	上海复培新材料科技有限公司	徐品
7	上海车功坊智能科技股份有限公司	肖志
8	上海中器环保科技有限公司	杨建斌
9	上海毅信环保科技有限公司	施沛颖
10	上海上电漕泾发电有限公司	唐星君
11	上海英科实业有限公司	李志杰
12	上海锦持汽车零部件再制造有限公司	郝晓雪
13	上海睿聚环保科技有限公司	熊维
14	上海中冶环境工程科技有限公司	颜凡
15	上海冠甲电子有限公司	张俊
16	上海市能效中心	鲍颖群
技术能手		
序号	单位	姓名
1	上海市建筑科学研究院有限公司	韩云婷
2	上海市节能减排中心有限公司	付阳
3	上海昂丰矿机科技有限公司	简昂昂
4	上海复培新材料科技有限公司	彭艳华
5	上海浦东新区兴盛路基材料有限公司	叶琪
6	上海上电漕泾发电有限公司	史哲浩
7	上海锦持汽车零部件再制造有限公司	谈维军
8	上海锦持汽车零部件再制造有限公司	姚鑫航
9	上海市能效中心	谢珍妮

4、第一批资源循环利用企业发展名单

序号	企业名称	设施地址
1	上海燕龙基再生资源利用有限公司	青浦区重固镇徐姚村徐园 358 号
2	上海英科实业有限公司	奉贤区胡滨公路 1299 号
3	梅赛德斯奔驰零部件制造服务有限公司	临港新片区层林路 560 号
4	采埃孚销售服务（中国）有限公司	徐汇区罗秀路 162 号
5	索闻特环保科技（上海）有限公司	化学工业区普工路 69 号
6	上海新孚美变速箱技术服务有限公司	闵行区紫旭路 28 号
7	上海舟润实业有限公司	松江区新浜镇周家淞路 58 号
8	可耐福石膏建材（上海）有限公司	宝山区银石路 199 号
9	上海昂丰矿机科技有限公司	临港新片区天雪路 89 号
10	上海大松瓦楞辊有限公司	松江区泗泾镇泗博路 178 号
11	上海宝田新型建材有限公司	宝山区月浦镇蕴川路 5075 号
12	上海萌砖节能材料科技有限公司	金山区廊下镇田阳璐 523 号
13	上海漕源建材贸易有限公司	金山区漕泾镇东海村镇南 2188-2189 号
14	上海中冶环境工程科技有限公司	宝山区月浦镇练祁路 18 号
15	上海中器环保科技有限公司	奉贤区星火开发区白石路 18 号
16	帅翼驰新材料集团有限公司	金山区张堰镇振堰路 699 号
17	上海马腾新型材料厂	崇明区新河镇新萱路 599 号
18	上海永茂泰汽车零部件有限公司	青浦区练塘镇练塘路 577 号
19	伟翔环保科技发展（上海）有限公司	嘉定区兴顺路 358 号
20	鑫广再生资源（上海）有限公司	奉贤区浦卫公路 9888 号
21	上海新金桥环保有限公司	浦东新区敬业路 870 号
22	上海自立塑料制品有限公司	嘉定区南翔镇美裕路 755 号
23	森蓝环保（上海）有限公司	浦东新区老港镇良乐路 88 弄
24	上海联中食用菌专业合作社	金山区朱平公路 2688 号
25	上海永大菌业有限公司	宝山区罗店镇天平村石太路 1518 号
26	上海浦泽环保科技有限公司	浦东新区庆达路 190 号
27	上海良延环保建材有限公司	奉贤区民昌路 9 号

28	上海绿建环卫清洁服务有限公司	浦东新区中高路 398 号
29	上海浦东新区兴盛路基材料有限公司	浦东新区曹路镇小华江路 88 号
30	上海鑫萍建设发展有限公司	浦东新区航头镇下沙新街 200 弄 88 号
31	上海浦盈混凝土有限公司	青浦区香花桥街道外青松公路 4680 号
32	上海爱祥环保科技有限公司	青浦区青浦工业园区天一村 36 号
33	上海皖剑实业有限公司	宝山区月浦镇钱陆路 1718 号
34	上海舜超市政工程有限公司	宝山区月浦镇月春路 309-1
35	上海安懋市政工程有限公司	宝山区罗北路 285 号
36	上海又宏环保科技有限公司	闵行区浦江镇陈行公路 552 号
37	上海闸航路基材料有限公司	闵行区浦江镇丰南路 3800 号
38	上海为中集团混凝土有限公司	崇明区长兴镇凤西路 128 号
39	上海渝崇建筑科技有限公司	崇明区建设镇蟠龙公路 588 号
40	上海勤顺建设工程有限公司	奉贤区南桥镇八字桥路 1853 号
41	上海国焊建筑工程有限公司	临港新片区东大公路 4801 号
42	上海啸领环保科技有限公司	青浦区华新镇火星村 40-1 号
43	上海怀林建筑工程有限公司	崇明区北沿公路 558、568 号
44	上海聪谷再生资源有限公司	青浦区朱家角镇王金村新泾 6 号
45	上海中器福洋环境工程服务有限公司	静安区粤秀路 580 号
46	上海良延环保科技发展有限公司	虹口区安汾路 580 号
47	上海振宁清洁服务有限公司	长宁区泾力西路 860 号

三、标准编制汇编

上海市循环经济协会标准编制汇编

序号	标准类别	标准名称	标准编号	发布时间
1	团体标准	废线路板物理处理产粗铜粉	T/SCEA0004-2022 (联合发布)	2022/7/26
2	团体标准	全周期循环再利用羊绒制品 管理信息系统技术要求	T/SCEA0005-2022 (联合发布)	2022/8/1

3	团体标准	装修垃圾再生料	T/SCEA0006-2022	2022/8/16
4	团体标准	装修垃圾采样及分析方法	T/SCEA0007-2022	2022/8/16
5	团体标准	社区可回收物回收服务点建设规范	T/SCEA0008-2023	2022/11/4
6	团体标准	社区生活垃圾分类设施设置指南	T/SCEA0009-2023	2022/11/4
7	团体标准	社区生活垃圾分类收集运输作业规范	T/SCEA00010-2023	2022/11/4
8	团体标准	起重机用液压抓斗再制造技术规范	T/SCEA00011-2023	2022/12/5

2022 年立项研究的团体标准

序号	标准名称	立项时间
1	起重机用液压抓斗再制造技术规范	2022/3/4
2	复合防腐预制直埋蒸汽保温管及管路附件	2022/7/4
3	清洁生产审核咨询服务机构能力等级评价	2022/8/4
4	装配式钢渣透水混凝土及制品路面应用技术规程	2022/8/18

四、大事记

（一）2022 年上海市经信委发布的节能和综合利用领域大事

1. 资源综合利用高质量发展

大力推进工业固体废弃物深度利用，大宗工业固废综合利用率超过 99%，利用水平、研发能力继续保持国内领先，宝武环科等 3 家企业获评全国固废综合利用骨干企业，获得国家税收政策扶持的固废利用企业户均获授权专利 10 项。深化推进长三角资源循环利用协同发展，举办各类联系研讨会、对接会、论坛等活动十余次，本市 7 家企业 18 个投资、技术、产品项目在长三角成功对接。

2. 全面推行清洁生产、促进减污降碳协同增效

共计 452 家企业纳入重点审核企业名单，共实施清洁生产方案 1469 项，带动企业项目投资 3.1 亿元，实现年节约标煤 18080.4 吨，节水 65.1 万吨，减少 VOCs 排放 59.1 吨，减少烟（粉）尘排放 20.9 吨，减少一般固废产生 1717.7 吨，减少危险废物产生 940.4 吨。启动实施长三角生态绿色一体化发展示范区（青浦朱家角工业园区）规上企业的清洁生产全覆盖推进。发布《清洁生产审核报告编制技术导则》，进一步规范报告编制要求。强化第三方咨询机构和专家队伍建设，全方位提升审核质量和效益。

3. 合同能源管理两个“万吨级”节能量项目签约落地

两个项目均为锅炉烟气回收项目，一是上海金联热电有限公司的项目，服务单位为上海新南阳实业有限公司，项目投资 5000 余万元，对热电



厂三台 130 吨锅炉分两期进行余热回收改造,预计可实现年节能量约 1.1 万吨标煤,碳减排量约 2.8 万吨。二是上海华电闵行能源有限公司的锅炉余热回收项目,服务单位是上海中珏能源科技有限公司,投资约 5970 万元,年节能量约 1.03 万吨标煤,碳减排量约 2.7 万吨,实现了“十四五”节能工作开门红。

（二）市循环经济协会召开清洁生产专委会工作会议

1 月 19 日,协会在市能效中心大楼召开清洁生产专委会工作会议,上海汉略环境科技有限公司、上海市化工环境保护监测站等十四家专委会成员单位参加了会议,会议由协会秘书长蔡智刚主持。

会上,蔡智刚秘书长就清洁生产专委会成立的背景和程序向全体与会单位作了介绍,宣布了专委会主任委员刘洪国和秘书长沈筠的任命,并对协会专委会工作的规章制度等进行了详细说明,同时对专委会下一

步工作提出希望和要求。

专委会主任委员刘洪国和秘书长沈筠分别进行了发言，分享了清洁生产工作中的经验和方法，并对 2022 年专委会工作计划提出了设想，受到各成员单位的一致认可。



（三）市循环经济协会召开再制造减免税政策宣贯研讨会

1 月 21 日，协会在市能效中心大楼组织召开“再制造减免税政策宣贯研讨会”，本市 15 家再制造企业参加会议。会议由协会会长陈臻主持，就政策背景、目的、预期效果和企业享受政策的方法、路径等做了介绍。

会上，秘书长蔡智刚、咨询部主任严冬青分别向参会企业宣贯了《关于发布修订后的〈企业所得税优惠政策事项办理办法〉的公告》（国家税

务总局公告 2018 年第 23 号)、《资源综合利用企业所得税优惠目录(2021 年版)》(财政部、税务总局、国家发改委、生态部公告 2021 年第 36 号)等减免税政策文件精神,动员各再制造企业根据文件要求开展减免税政策申报工作。



(四)【踔厉奋发亮答卷】华电上海：引领综合能源服务，赋能人民城市建设

3 月中旬以来,华电上海奉贤公司进入全封闭管理模式,全力以赴供应周边企业生产用能,为上海生物制品研究所供能近 10 万吉焦,助力生产疫苗 500 万支。

华电上海闵行公司为生产核酸检测试剂原料——核苷酸的关键企业提供近 700 吨蒸汽的热能供应,为核酸检测试剂生产,提供了有力的能源保障。华电上海福新能源公司向国家会展中心办公区域累计供能近

7000 吉焦，为国家会展中心改建成上海规模最大的方舱医院提供了强有力的保障与支持。

这些正是中国华电上海分公司所属能源企业坚持党建引领、彰显央企担当，同心战“疫”提供稳定能源供应，为打赢大上海保卫战贡献力量的一道道缩影。



（五）市循环经济协会、市环境保护产业协会召开团体标准《废线路板物理处理产粗铜粉》技术审查会

2022 年 6 月 28 日，市循环经济协会、市环境保护产业协会团体标准《废线路板物理处理产粗铜粉》审查会在市能效中心大楼召开。会议由市循环经济协会秘书长兼标委会秘书长蔡智刚主持，会长陈臻、市环境保护产业协会常务副秘书长甘晓明出席、标准编制单位上海博优测试、上海电子废弃物交投中心、上海恩超环保、上海巨浪环保、上海市固体

废物处置公司、鑫广再生资源、伟翔环保科技、上海新金桥环保相关代表出席了会议。

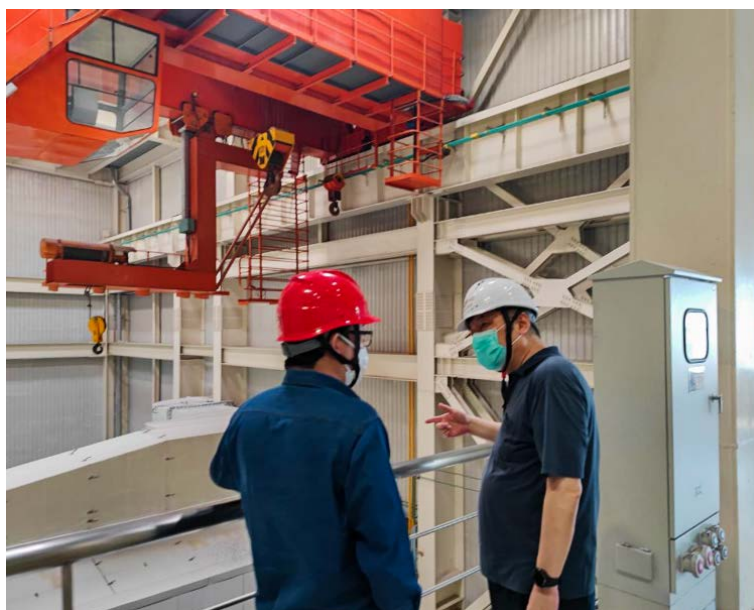
蔡智刚秘书长首先对各位专家和标准编制背景进行了简单介绍，标准编制单位博优测试就该项标准的具体内容、编制说明及征求意见的情况进行了汇报。专家组经过质询和讨论，认为该项标准编写符合GB/T1.1-2020 的规定，填补了该领域的国内空白，具有创新意义；一致同意该项团体标准通过审查。



（六）迎峰度夏保运转，调研奉贤燃机发电公司

7月11日，根据市委、市政府“防疫情、稳经济、保安全”大走访、大排查工作部署，市经济信息化委副主任戎之勤带队前往华电集团下属**上海奉贤燃机发电有限公司**，调研电力迎峰度夏工作情况及企业发展诉求，并对迎峰度夏期间在现场的生产人员进行了高温慰问。

戎之勤在调研中表示，电力是城市安全运行的命脉，与千家万户市民的日常生活息息相关，**奉贤燃机发电公司**为上海经济社会发展做出了重要的贡献，作为上海电网主力调峰电厂之一，为上海城市电网安全提供了可靠保障。他指出，上海以开放的态度欢迎华电集团与上海进行更广领域、更深层次、更高水平的合作，也希望**奉贤燃机发电公司**可以承担更大的职责、发挥更好的作用。



市经济信息化委副主任戎之勤带队调研上海奉贤燃机发电有限公司

（七）华电上海保供不停步，“满格”加速度

7月以来申城持续开启“烧烤”模式，电力负荷高位，运行华电在沪机组乘“峰”破浪，“满格”出力，发电量、供能量屡创新高，各单位蹄疾步稳全力保供为迎峰度夏充上“满格电”。

奉贤公司：积极开展电气热控专项治理提升活动，全面排查全厂主保护回路，牢牢守住安全红线底线，保障设备以最佳状态应对迎峰度夏。

福新能源公司：强化高峰负荷应急准备，提前做好供冷设备的年度保养工作，确保设备运行有“备”无患。

国旅新能源公司：优化应急预案，深化预案预演，为迪士尼园区高温下的大客流运营夯实安全基础。

闵行公司：立足实战，从风险防范、应急值守等多角度开展针对性应急演练，确保值守人员关键时刻“招之能战，战之必胜”。



（八）市循环经济协会五届五次理事会召开

9月8日，协会五届五次理事会在上海市能效中心大楼召开。会议由陈臻会长主持。

会议审议表决通过了17家新增会员单位、3家理事单位。新增会员单位包括新能源汽车动力蓄电池梯级利用、废塑料、固废利用、再制造及垃圾发电、节能环保服务等领域的企业，展现出协会会员单位业务领域持续拓展。

协会秘书长蔡智刚向理事会汇报了2022年上半年协会主要工作总结及下半年重点工作安排。

大会对《2021年度上海市循环经济综合利用骨干企业、创新企业、数字化平台》获奖单位颁发奖牌。希望企业在行业中起到示范、引领作用，再接再厉，创新未来。

市经济信息化委节能和综合利用处领导到会并讲话，要求协会继续发挥桥梁纽带作用，把企业的需求、意见反映到政府部门，节能处作为服务产业发展的部门，会继续做好服务工作。协会理事单位、高校和研究机构代表共50余人参加会议。



**（九）本市资源综合利用总体水平和效率继续领先全国——
《2022 上海市循环经济和资源综合利用产业发展报告》发布**

9月8日，协会举办《2022年上海市循环经济和资源综合利用产业发展报告》发布会。报告显示，2021年，本市循环经济和资源综合利用行业克服新冠疫情的影响，以“双碳”目标为导向，以确保超大城市安全运行为己任，以“源头减量、循环使用、再生利用”为主线，坚持新发展理念，主要领域资源综合利用总体水平和效率继续领先全国。一是工业固废综合利用率继续领先全国；二是规范企业电子电器废弃物处置利用效果显著提高；三是再制造产业发展规模创历史新高；四是再生能源规模持续增长；五是建筑垃圾资源化能力进一步提升；六是再生资源回收利用保持规模化发展。

主要实施了十项举措：

- （一）创新驱动，增强企业发展新动能；
- （二）开拓发展，龙头企业彰显扩张能力；
- （三）数字化转型，推动形成资源循环利用新业态；
- （四）标准引领，促进行业提质发展；
- （五）产业提质，绿色制造循环改造持续推进；
- （六）清洁生产，促进减污降碳协同增效；
- （七）树标立杆，发挥示范引领作用；
- （八）“放管服”并举，促进行业规范健康发展；

（九）政策发力，创造资源循环利用产业发展新机遇；

（十）开放合作，推进区域循环经济协同发展。



钢渣透水混凝土景观路面

（十）2022 年长三角循环经济和资源综合利用产业推进联席工作会在上海召开

2022 年 9 月 8 日，三省一市行业协会（绿促会、研究会）的相关工作人员，齐聚在市能效中心，召开 2022 年长三角循环经济和资源综合利用产业推进联席工作会议。

与会的三省一市协会领导和代表在会上总结了本年度以来开展的工作及进展，交流了成立长三角固废、废电池产业联盟工作推进情况，提出逐步形成长三角地区标准建设互认机制，推广长三角地区固废综合治理的模式和典型案例。



（十一）喜迎二十大 | 上海华电闵行能源二期二阶段闵开发热网项目主线全线贯通

2022-10-08

随着最后一根管道顺利完成对接，上海华电闵行能源有限公司二期二阶段闵开发热网项目主线全线贯通，公司作为燃气分布式热电冷三联供企业，实行“以热定电”政策。该段闵开发热网，是公司二期二阶段项目的重要配套设施，是闵行经济开发区内重要的“绿色动脉”，可向闵行经济开发内医疗器械、食品饮料以及化工材料等多家用户提供 24 小时不间断的清洁、绿色、优质能源。预计每年增加供热量最大可超 30 万吉焦，不仅将切实提升企业的经济效益，同时可进一步降低闵开发地区能源消耗、提升供热效率，对改善区域生态环境，助力实现“双碳”目标具有重要意义。



（十二）开展综合利用政策享受企业年度抽检

受市经信委、市税务局委托，协会组织行业专家，会同各相关区经信委等部门，对本市享受国家税收优惠政策的企业进行监督抽检。9月19日-10月10日，协会组织三个工作小组，深入本市8个区的50家企业现场抽检和评估，涉及大宗工业固废、城市建筑垃圾利用、废塑料、垃圾发电、工业生产过程中生产的余热、余压、农作物秸秆、废炼钢炉料、工业废油、废矿物油、餐厨废油等8个行业。完成了抽检评估和相关资料的整合归档，编写抽检工作评估报告并通过了专家组验收。抽检发现，本市综合利用企业无论在技术工艺、产品质量、环境保护总体水平都有了不同程度的提高，企业的规范自律等总体得分情况好于往年。



（十三）【强国新赛道 踏上新征程】每年回收 15 万吨塑料，这家企业将废弃资源“变废为宝”

每年回收 15 万吨塑料，上海英科实业有限公司将废弃资源“变废为宝”，在上海疫情防控期间，保供物资发放和社区团购产生了大量的白色泡沫箱。企业在上海市累计投放 22 台 GREENMAX 泡沫压缩机，持续助力废弃泡沫塑料的回收。目前，英科再生在中国、马来西亚和越南共有 6 大研发生产基地，其中，国内研发基地位于山东淄博、上海奉贤、江苏镇江、安徽六安。经过 20 年的发展，2021 年 7 月，英科再生成功登陆上交所科创板。

未来，英科将围绕资源循环再生利用全产业链的优势，扩增再生 PS 产能至 30 万吨，再生 PET 产能至 100 万吨，纵向拓展 PE、PP、HDPE 等多品种塑料循环利用领域，横向拓展到多材质资源再生领域，以自主创新为驱动，不断研发回收和再生循环技术，成为世界一流资源再生高科技制造商，为实现碳中和及地球可持续发展贡献力量。



使用 GREENMAX 设备 压缩泡沫垃圾

（十四）编制重点该行业产业准入条件



为推进存量企业能级提升和新建项目高水平投入，聚焦大宗固废、建筑装潢垃圾等重点领域，对标国内领先、国际先进，编制现状企业提升改造和新增项目投资准入条件。协会组织市建科院及行业专家，从行业的技术工艺装备、产品标准质量、产品能耗、利废规模、创新能力、市场占有率、安全生产、环保等方面，共同起草了《装配式建筑混凝土预制构件行业准入条件》、《预拌混凝土行业准入条件》、《建筑垃圾资源化利用行业准入条件》3个准入条件送审稿，均已通过专家评审会审议通过。

（十五）本市制定首个再制造领域团体标准

11月18日，市循环经济协会在市能效中心大楼组织召开了“《起重机用液压抓斗再制造技术规范》团体标准技术审查会”。会议由协会秘书长蔡智刚主持，审查组由上海振华重工、上海第二工业大学、城投研究总院、临港新片区投资促进服务中心、上海湃客新能源等单位的专家组成。参与此次会议的还有上海昂丰矿机、上海昂丰装备、上海环境集团、上海环境卫生工程设计院、上海环境集团再生能源（老港）公司、上海浦东环保、上海康恒环境等团标编制单位。

上海昂丰矿机代表编制组汇报了《起重机用液压抓斗再制造技术规范》团体标准编制过程和标准内容，专家组经过质询和讨论，一致认为：该标准送审稿编制程序规范，相关资料齐全，同意该团体标准通过审查。

该标准是上海市再制造领域的第一个团体标准，对再制造产品标准化建设，促进再制造产业高质量发展有重要意义。



（十六）[质量标杆]上海上电漕泾发电有限公司以“创新实现双碳转型”的实践经验

11月9日，漕泾电厂是国内首个以“上大压小”核准建成的百万千瓦超超临界燃煤电厂，两台百万燃煤机组于2010年建成投产。2021年漕泾电厂装机容量占上海市总装机容量约7.5%，年发电量占全市发电量约10%。

漕泾电厂以“绿色、低碳、降耗”为导向，创建了“以创新实现双碳转型”的管理模式，紧扣“生态环保、双碳转型”两大主题，实现“奉献绿色能源”的目标。

漕泾电厂先后荣获“国家优质工程金质奖”，“全国电力行业卓越绩效标杆”称号企业等多项荣誉，并入选“国优三十周年经典工程”，供电煤耗在上海市超超临界发电机组供电煤耗排序中连续三年排名第一。



（十七）4 家企业获市循环经济发展和资源综合利用财政专项补贴

为落实市发改委《关于组织预申报 2022 年循环经济和资源综合利用财政补贴项目的通知》要求，协会推荐 6 家企业申报 2022 年循环经济财政补贴项目，最终上海新孚美变速箱技术有限公司、伟翔环保科技发展（上海）有限公司、上海上电漕泾发电有限公司、上海展形再生资源有限公司 4 家企业获得市发改委财政补贴。

（十八）开展工业固废合规性评价

协会组织开展工业固废利用第三方评价机构管理备案制度，8 家机构通过备案并开展工作，累计开展资源综合利用税收扶持政策和技术咨询评估 100 余家次，其中 2022 全年 8 家备案机构共开展了 15 家企业的综合利用技术咨询评估，完成 20 个项目的评估报告，均已在协会网站上予以公示，助力受评企业及时享受到国家税收减免优惠政策。

（十九）中器集团张学旺荣获上海市科技进步一等奖（个人）表彰

在 2023 年 5 月 26 日召开的 2022 年度上海市科学技术奖励大会上，中器集团董事长、全国生物柴油行业协作组常务副理事长张学旺荣获“科技进步奖（个人）一等奖”。作为中器集团的创始人，张学旺带领团

队多年来深耕环保新能源、新材料领域，坚持“促进循环经济、倡导低碳生活”的核心发展理念，秉承着“不让一滴地沟油回流餐桌”的社会责任。通过多种创新举措，重点解决各种复杂来源的餐厨废弃油脂循环再利用的难点问题，将生物柴油提升为车用级质量标准，作为节能产品广泛供应社会车辆使用，且在国内首次应用于中石化、中石油加油体系，填补行业空白，补齐行业短板。



（二十）上海中器环保获得 2022 年度上海市科技进步一等奖

2022 年度上海市科学技术奖揭晓，上海中器环保科技有限公司的餐废油脂生物柴油制备及车用关键技术获得 2022 年度上海市科技进步一等奖。

（二十一）上海萌砖节获得 2021-2022 年度金山区科技创新成果三等奖

上海萌砖节能材料科技有限公司利用大宗城市固体废弃物生产 DE 烧结淤泥砖预制装配式自保温墙体获得 2021-2022 年度金山区科技创新成果三等奖。

（二十二）本市餐厨废弃油脂再生生物柴油工艺技术与成套装备等 3 个项目入选《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2023 年版）》

据工信部公告，协会组织申报、推荐的上海中器环保科技有限公司“餐厨废弃油脂再生生物柴油工艺技术与成套装备”、上海良延环保科技有限公司“建筑废弃物（拆房垃圾）高质化处置成套工艺技术及装备”、上海复培新材料科技有限公司“脱硫石膏用于建筑楼板保温隔声系统的工艺技术及装备”分别入选工业固废综合利用类第 16 号、第 32 号和第 36 号。

（二十三）本市 4 家企业获批列入工信部发布的再生资源利用行业规范企业名单

2022 年 12 月 7 日工信部发布了符合《废钢铁加工行业准入条件》企业名单（第十批）、符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单（第四批）。协会组织申报、推荐的上海展形再生资源有限公司、上海伟翔众翼新能源有限公司、鑫广再生资源（上海）有限

公司、上海毅信环保新能源汽车有限公司列入本次公告企业名单之中。

（二十四）宝武集团环境资源科技有限公司康明等入选 2022 年上海产业菁英高层次人才培养专项入选名单

根据市经济和信息化委员会关于印发 2022 年上海产业菁英高层次人才培养专项入选名单的通知，宝武集团环境资源科技有限公司康明入选产业领军人才名单，上海市建筑科学研究院有限公司杨利香、上海睿聚环保科技有限公司熊维分别入选产业青年英才名单。

（二十五）市循环经济协会陈臻会长等赴本市资源综合利用再生沥青混凝土生产企业调研

2022 年 12 月 9 日，市循环经济协会陈臻会长率协会相关人员赴嘉定区资源综合利用再生沥青混凝土生产企业开展调研。

上海佳砦新材料科技发展有限公司，是一家综合利用废旧沥青生产再生沥青混凝土的企业。始建于 2010 年，以市政、路政工程为主营业务。作为行业标准的参编单位，企业的工艺技术和产品质量均在同行中名列前茅。企业还勇担社会责任，积极投入“蓝天下的至爱”等社会公益活动。佳砦公司总经理庄宝良回顾了企业在再生沥青混凝土领域的发展历程，并阐述了企业目前面临的主要困惑，一是由于政府部门统计把企业生产原料沥青作为能源来统计，造成企业产品能耗虚高；二是由于工程拖欠款长期得不到解决，造成资金不足，周转困难。陈臻会长对企

业十多年来在行业发展中所取得的成绩表示赞赏。对企业资金方面的需求，建议企业申请“绿色信贷”，协会可帮助协调。对能源统计事宜，协会会尽快向有关部门反映。并要求企业注重环保、产品质量、安全等，做到合法合规经营。



佳砦公司总经理庄宝良陪同陈会长参观企业现场

（二十六）市循环经济协会陈臻会长等赴本市金山区再生沥青混凝土生产企业调研

为更深入推进本市资源综合利用工作，2022 年 12 月 15 日，市循环经济协会陈臻会长率协会相关人员赴金山区再生沥青混凝土生产企业上海路盾道路材料有限公司开展调研。上海路盾道路材料有限公司，位于金山区亭林镇，成立于 2011 年，专业从事综合利用废旧沥青生产再生沥青混凝土。董事长胡建伟、总经理周侃侃热情接待了陈臻会长一行。胡董介绍了企业 11 年来在再生沥青混凝土领域的发展历程，目前年利用废沥青 7-8 万吨，应用工程以政府项目为主。同时阐述了企业目前面临的情况，市场情况虽好，但工程拖欠款严重,应收款压力大。



（陈会长一行在胡董、周总的陪同下查看企业的生产设备、原材料堆场等。）

企业就“新型再生沥青路面环保材料升级改造”项目申报上海市发改委循环经济发展和资源综合利用扶持政策向协会进行了咨询。

陈臻会长对企业在行业发展中取得的成绩表示赞赏，查阅申报项目的相关资料，从更新备案（追加投资金额）、环评验收、工程审价等合规性内容，进行了详细地解答。并鼓励企业该项目要达到国内领先，国际先进水平。

（二十七）李克强总理考察申能集团下属上海外高桥第三发电有限责任公司

李克强在上海市委书记和市长的陪同下来到申能上海外高桥第三发电有限责任公司，考察煤炭清洁高效利用、促进绿色低碳发展情况。



李总理指出，电力是经济运行动力，要采取措施千方百计保障民生和企业正常生产用电。发电企业要履行社会责任，在安全生产的前提下多出力出足力。各级政府要进一步加强支持，包括落实好国家对煤电企业缓税等政策，做好协调调度，保证电煤稳定供应，解决一些地方电力缺口问题，防止出现新的“限电停产”现象。要立足我国能源禀赋以煤为主的基本国情，用好国家新出台的专项再贷款政策，推广提高能效的成熟先进技术，推动煤炭清洁高效利用，促进绿色低碳发展。

上海市循环经济协会简介

上海市循环经济协会是经上海市民政局、上海市社会团体管理局批准，于 2017 年 12 月，由上海市资源综合利用协会更名成立的社团法人组织，始建于 1997 年 1 月，是市经团联、市工经联的副会长单位，2020 年经市民政局（社会组织管理局）复审，再次被授予“中国社会组织评估 5A 级规范化建设单位”。现有会员单位 240 多家。

上海市循环经济协会的业务主管部门是上海市经济和信息化委员会。协会坚持节约资源和保护环境的基本国策，以“创新、协调、绿色、开放、共享”和“青山绿水就是金山银山”的理念，贯彻落实《中华人民共和国循环经济促进法》；按照“减量化、再利用、资源化”原则，促进经济发展方式转变，提升“城市矿产”开发利用水平，构建绿色循环低碳型产业体系，促进资源再生循环利用产业化和绿色消费，形成覆盖全社会的资源循环利用体系；发挥政府联系企业的桥梁纽带和组织协调作用，运用互联网、大数据、云计算、区块链、共享平台等信息化技术和新经济模式，加快产业转型升级，推进重点行业、重点领域、重点企业、重点园区的循环化、低碳化、绿色化发展；提高资源利用效率，防治环境污染，确保城市安全，加快上海建成生态文明城市，实现可持续发展。

协会业务范围：协调专业工作，调研行业信息，推进循环化改造、示范试点，制定行业标准，开展政策技术咨询，承担政府延伸的落实政策（含事中事后评价、监管），会展会务，业务培训等（涉及行政许可的，

凭许可证开展业务)。协会同时受上海市经济和信息化委员会的委托,履行上海市推进清洁生产办公室日常事务性工作。

协会下设办公室、行业发展部、咨询服务部、会员发展部和清洁生产部;设立固体废弃物综合利用、再制造、再生利用(含生物质综合利用专业组)、粉煤灰、集中供热热电联产、资源综合利用发电、船舶及清洁生产共八个专业委员会。

会长:陈臻(021-60805089 13801741326)

秘书长:蔡智刚(021-60805227 18918883631)

注册地址:上海市虹口区中山北一路 121 号上海市节能环保
产业园 A1 栋

传真:021-60805091 邮编:200083

网址: www.shace.org.cn

地址:上海市中山北一路 121 号 A1 幢 714、715



微信公众号