



# 常熟市生态环境基础设施建设规划 (2023-2025 年) (报批稿)

苏州市常熟生态环境局  
江苏省环境工程技术有限公司  
2023年2月

# 目 录

编制背景.....	1
1. 区域概况.....	2
1.1 区位条件.....	2
1.2 自然概况.....	2
1.2.1 地形地貌.....	2
1.2.2 气候气象.....	3
1.2.3 河流水系.....	4
1.2.4 植被覆盖.....	5
1.2.5 土壤类型.....	5
1.2.6 土地利用.....	6
1.3 社会经济概况.....	7
1.3.1 社会概况.....	7
1.3.2 经济发展概况.....	8
1.4 生态环境质量现状.....	11
1.4.1 地表水环境质量.....	11
1.4.2 大气环境质量.....	15
1.4.3 生态系统质量现状.....	15
2. 生态环境基础设施现状分析.....	16
2.1 城镇污水处理设施.....	16
2.1.1 现状设施建设情况.....	16
2.1.2 存在的主要问题.....	19
2.2 农村生活污水处理设施.....	20
2.2.1 现状设施建设情况.....	20
2.2.2 存在的主要问题.....	22
2.3 工业污水处理设施.....	22
2.3.1 现状设施建设情况.....	22

2.3.2 存在的主要问题 .....	28
2.4 生活源固废收运处置设施 .....	28
2.4.1 已建、在建设设施建设情况 .....	28
2.4.2 存在的主要问题 .....	37
2.5 危险废物、一般工业固体废物与环太湖有机废物处置利用设施 .....	39
2.5.1 已建、在建设设施建设情况 .....	39
2.5.2 存在的主要问题 .....	48
2.6 生态保护基础设施 .....	49
2.6.1 尾水生态湿地 .....	49
2.6.2 农业面源污染防治 .....	50
2.6.3 存在问题.....	50
2.7 清洁能源供应能力建设 .....	51
2.7.1 现状建设情况 .....	51
2.7.2 存在的主要问题 .....	52
2.8 生态环境监测监控设施建设 .....	52
2.8.1 监测监控设施现状情况 .....	52
2.8.2 污染源监测体系现状情况 .....	57
2.8.3 存在的主要问题 .....	58
2.9 绿岛建设.....	59
2.9.1 现状建设情况 .....	59
2.9.2 存在的主要问题 .....	60
2.10 生态环境风险防控应急能力建设 .....	61
2.10.1 现状建设情况 .....	61
2.10.2 存在的主要问题 .....	61
3. 形势分析.....	62
3.1 需求及缺口核算.....	62

3.1.1 城镇污水处理设施 .....	62
3.1.2 农村生活污水处理设施 .....	64
3.1.3 工业废水处理设施 .....	64
3.1.4 生活垃圾收运处置设施 .....	70
3.1.5 危险废物、一般工业固体废物与环太湖有机废物处置利用设施.....	72
3.2 面临机遇与挑战.....	82
4. 思路、总则及目标.....	84
4.1 指导思想.....	84
4.2 基本原则.....	84
4.3 实施范围与期限.....	85
4.4 目标指标.....	85
4.4.1 总体目标.....	85
4.4.2 建设指标.....	86
5. 主要任务与重点工程.....	87
5.1 城镇污水处理设施 .....	87
5.2 农村生活污水处理设施 .....	87
5.3 工业污水处理设施 .....	88
5.4 生活垃圾收运处置设施 .....	89
5.5 危险废物、一般工业固体废物与环太湖有机废物处置利用设施.....	92
5.5.1 一般工业固体废物处置利用设施 .....	92
5.5.2 危险废物处置利用设施 .....	92
5.5.3 医疗废弃物处置利用设施 .....	93
5.5.4 环太湖有机废物处置利用设施 .....	93
5.6 生态环境保护基础设施 .....	93
5.6.1 全力推进生态系统保护与修复 .....	93

5.6.2	持续加强农业面源污染防治 .....	95
5.7	清洁能源供应能力建设 .....	95
5.7.1	推动能源消耗总量和强度“双控” .....	95
5.7.2	扩大天然气输储规模 .....	96
5.7.3	提高非化石能源供应能力 .....	96
5.7.4	推进机动车船清洁能源供应设施建设 .....	97
5.8	生态环境监测监控设施建设 .....	97
5.8.1	生态环境质量监测监控体系 .....	97
5.8.2	监测监控信息化 .....	99
5.9	绿岛建设 .....	99
5.9.1	VOCs“绿岛”项目 .....	99
5.10	环境风险防控与应急处置能力建设 .....	99
5.10.1	强化环境应急基础设施建设 .....	99
5.10.2	提升核与辐射安全监管能力 .....	101
6.	重点工程 .....	103
7.	保障措施 .....	104
7.1	组织领导 .....	104
7.2	考核评估 .....	104
7.3	政策支持 .....	104
7.4	资金保障 .....	105
7.5	模式创新 .....	106

## 附件

附表 1 常熟市生态环境基础设施重点工程项目表

## 附图

附图 1 常熟市城镇污水处理设施现状分布图

附图 2 常熟市工业污水处理设施现状分布图

附图 3 常熟市生活源固废处理设施（生活垃圾转运站）现状分布图

附图 4 常熟市生活源固废处理设施（厨余）现状分布图

附图 5 常熟市生活源固废处理设施（其它）现状分布图

附图 6 常熟市一般工业固废和危废处置设施现状分布图

附图 7 常熟市监测监控设施现状分布图

附图 8 常熟市城镇污水处理设施规划分布图

附图 9 常熟市工业污水处理设施规划分布图

附图 10 常熟市生活源固废处理设施（生活垃圾转运站）规划分布图

附图 11 常熟市生活源固废处理设施（厨余）规划分布图

附图 12 常熟市生活源固废处理设施（其它）规划分布图

附图 13 常熟市一般工业固废和危废处置设施规划分布图

附图 14 常熟市监测监控设施规划分布图

## 编制背景

生态环境基础设施建设是全面提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平的核心工作，也是协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护的基本保障。2022年1月，国务院办公厅转发国家发展改革委等部门《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》（国办函〔2022〕7号），提出“全面提高城镇环境基础设施供给质量和运行效率，推进环境基础设施一体化、智能化、绿色化发展，逐步形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络，促进生态环境质量持续改善”。同期，省政府办公厅印发《江苏省“十四五”生态环境基础设施建设规划》（苏政办发〔2022〕7号），要求坚持前瞻思考、全局谋划、源头治理、系统推进，补齐能力短板，提高治污效能，保障安全运行，积极构建现代化生态环境基础设施体系，推动生态环境质量显著提升。

为加快推进“十四五”期间生态环境基础设施建设，提升生态环境治理能力，切实提高常熟市生态环境承载力，为推进经济社会实现更高水平发展释放更多的环境容量和承载空间，强力支撑“强富美高”新常熟建设，根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》《常熟市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《常熟市“十四五”生态环境保护规划》和常熟市实际情况，制定《常熟市生态环境基础设施建设规划（2023-2025年）》。

# 1. 区域概况

## 1.1 区位条件

常熟地处美丽富饶的长江三角洲前缘，位于江苏省东南部，北濒长江，隔江与南通相望；东距上海约 100 公里，西南面分别与无锡、苏州为邻。境域略呈荷叶形，最东点为何市糜家巷，地处东经 121°03′，最西点为张桥卫浜村，地处东经 120°33′，东西间最大直线距离 49 公里。最南点为任阳蒋巷村，地处北纬 31°31′，最北点为市棉花原种场七工区，地处北纬 31°50′，南北间最大直线距离 37 公里。总面积 1276 方公里（含长江界属水面），其中平原圩区面积约占总面积的 80%。

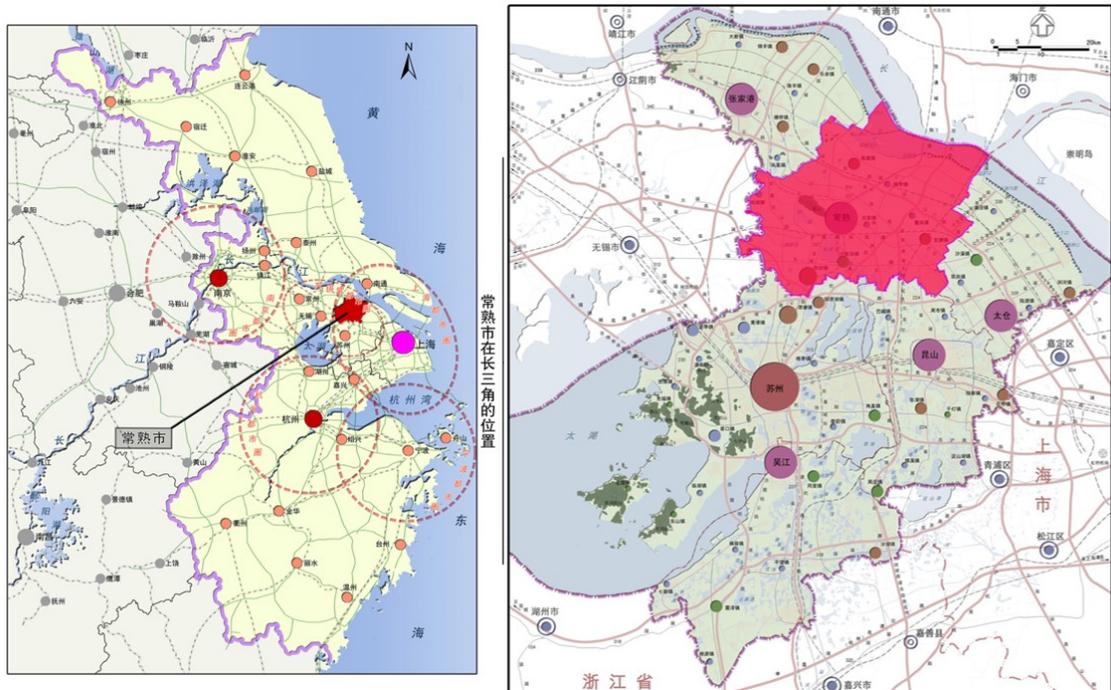


图 1.1-1 常熟市区位图

## 1.2 自然概况

### 1.2.1 地形地貌

常熟境域南部偏低，属太湖水网平原，为阳澄湖、昆承湖等浅水湖群的分布区域；西北部与东北部略高，属长江冲积平原，为江口段南岸冲积物的覆盖区域，其中西北部地面多分布老冲积物，东北部地面多分布新冲

积物。

常熟地域的平原为长江三角洲的一部分，土地平旷，地势低洼，水网交织。地势大致由西北向东南微倾，海拔多在 3~7 米，少数低洼区域为 2.5 米左右，局部高亢地段可达 8 米。依地表结构，常熟境内平原通常析为沿江平原、昆承平原和虞西平原三片。常熟地域内山丘有虞山、顾山、殿山、铜官山和西山等，依其形态，虞山属低山类型，余者形体矮小，属零星散布的孤丘。其位置处于市域中部，略偏西侧。山形略呈长条状，大致由西北向东南延伸，山脊线长约 6400 米，主峰称锦峰，峰顶高程为 261.1 米。

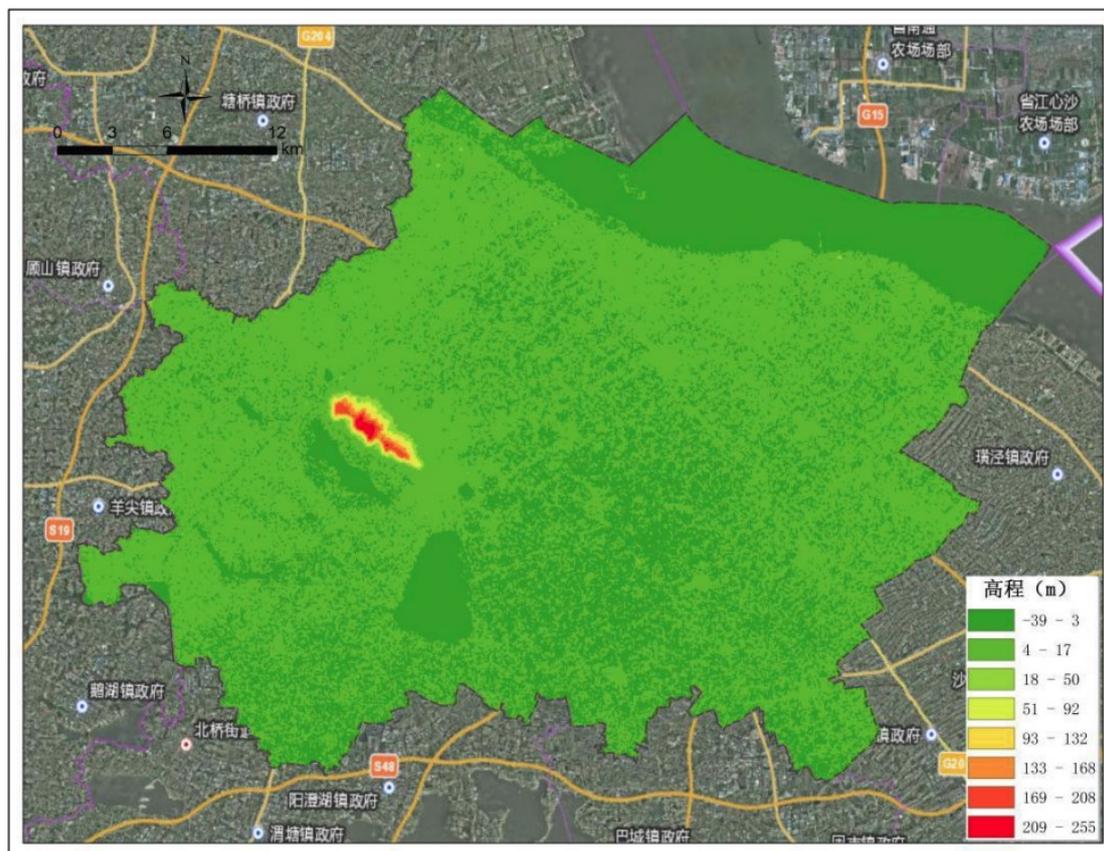


图 1.2-1 常熟市地形图

### 1.2.2 气候气象

常熟地区属北亚热带南部湿润季风气候，全年四季分明，气候温和，雨水充沛。每年冬季受极地变性大陆气团主宰，盛行西北气流，天气寒冷干燥；夏季多受热带海洋气团控制，盛行东南风，以炎热多雨天气为主；

春秋两季为冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变的天气，春季冷暖空气互相争雄，锋面交错，气旋活动频繁，冷暖干湿多变；秋季则秋高气爽，具有明显的亚热带季风气候特点。年平均气温 16.2℃，最热月（7 月）平均气温 28.2℃，最冷月（1 月）平均气温 3.6℃。极端最高气温 40.6℃（2017 年 7 月 22 日），极端最低气温 -12.7℃（1931 年 1 月 10 日）。年平均降水量 1813.4 毫米，年平均降水日数（≥0.1 毫米）124.3 天。每年 6 月份降水量最多，平均为 192.4 毫米；12 月份降水量最少，平均为 35.1 毫米。年平均日照时数为 1813.4 小时，日照百分率为 41%。

### 1.2.3 河流水系

长江流经常熟北境，按江苏省划定的界线，属常熟境的江面为 109.74 平方千米，约占境内水域总面积的 38.59%。江岸西起福山闸西，东至白茆塘口东，长约 31.9 千米。江面宽度，徐六泾口外为 5.5 千米，至白茆塘口外宽 8.1 千米。常熟境域内河均属长江下游的太湖水系，河流总面积约为 129.23 平方千米，约占境内水域总面积的 45.43%，其分布特征以城区为中心，向四周放射扩散。主要河道有望虞河、张家港、元和塘、常浒河、锡北运河、盐铁塘、七浦塘（戚浦塘、七鸦浦）、福山塘、耿泾、海洋泾、辛安塘、蛇泾、西塘河、苏家滙、大滙、尤泾、三泾、金泾、徐六泾、青墩塘、横泾塘、山前塘、大义塘、环城河、东环河、护城河、琴川运河等。另有为数众多的小型港、泾、浜、溇、塘等，则分布更广。境域南部诸河分布较密，北部诸河分布较稀。河道比降小，水流平缓。

常熟境域内湖荡主要有昆承湖、尚湖、南湖荡等，还有面积 200 亩以上的水域 10 多处。全境较大型湖荡总面积约为 26.53 平方千米，约占水域总面积的 9.33%。小潭荡、小河浜面积约为 15.6 平方千米，约占水域总面积的 5.48%，人工开挖的鱼池面积约为 3.33 平方千米，约占水域总面积的 1.17%。

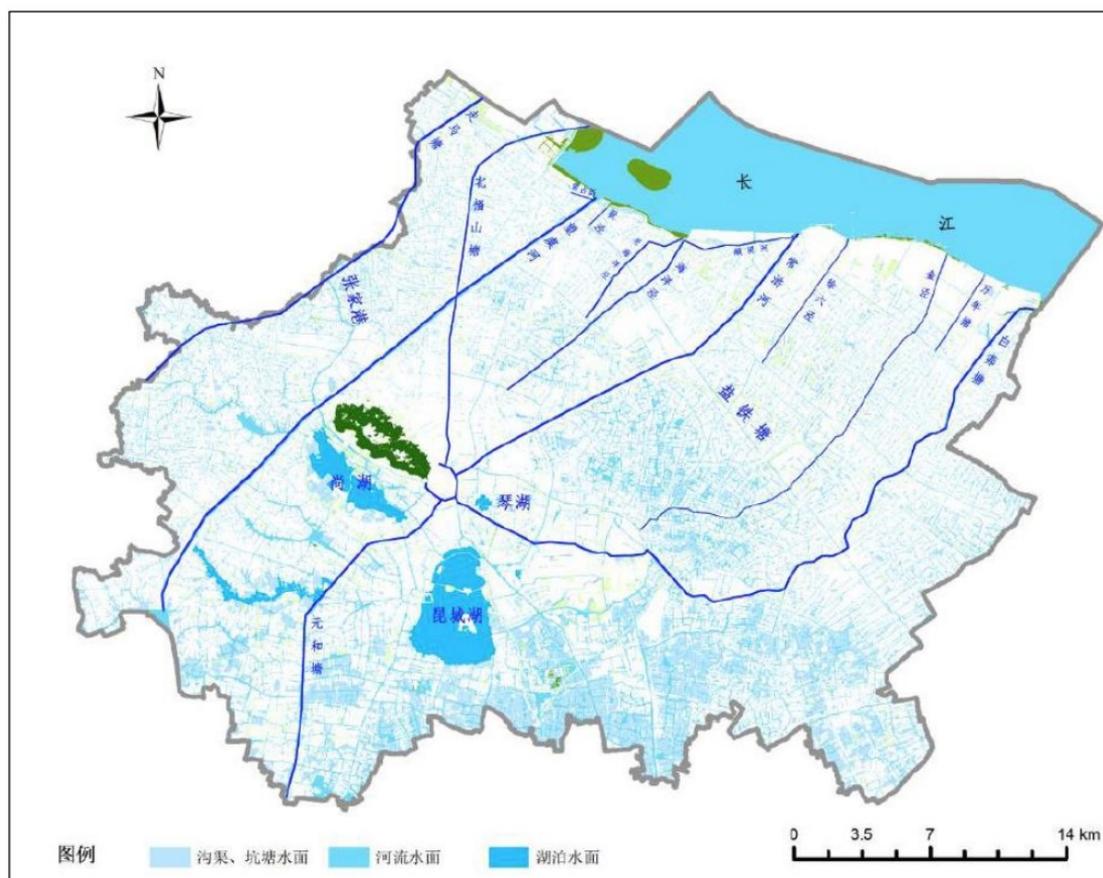


图 1.2-2 常熟市水系图

#### 1.2.4 植被覆盖

常熟市目前林地总面积 6272.62 公顷, 占国土面积(1094km<sup>2</sup>)的 5.73%, 由于地形原因和自然条件限制, 林草覆盖率低于苏州平均(约 29%), 其中: 有林地 5221.48 公顷, 占林地面积的 83.24%; 灌木林地 675.34 公顷, 占林地面积的 10.77%; 苗圃地 143.25 公顷, 占林地面积的 2.28%; 无立木林地 231.31 公顷, 占林地面积的 3.69%, 宜林地 1.25 公顷, 占林地面积的 0.02%。在林地中, 公益林地面积为 2110.36 公顷, 占林地面积的 33.65%; 商品林地面积为 4162.26 公顷, 占林地面积的 66.35%。

#### 1.2.5 土壤类型

常熟市境内土壤种类众多, 根据江苏省第二次土壤普查, 常熟市查明境内土壤共分 4 个土类、6 个亚类、18 个土属、52 个土种。主要土类为滨海盐土类、水稻土类、潮土类和黄棕壤土。主要土种为乌黄泥土、乌栅土、黄泥土、小粉白土、乌沙土、灰黄泥土、夹沙土、乌夹沙土等。

## 1.2.6 土地利用

截至 2018 年末，常熟市国土总面积为 127631.59 公顷，占苏州市国土总面积比例的 15.04%。各类土地面积中农用地面积 59874.73 公顷，占土地面积的 46.91%；建设用地 39930.16 公顷，占土地总面积的 31.29%；其他土地 27826.70 公顷，占土地总面积的 21.80%。

农用地中：耕地面积为 41649.98 公顷，占农用地的 69.56%；园地面积为 3044.77 公顷，占农用地的 5.09%；林地面积为 744.87 公顷，占农用地的 1.24%；其他农用地 14435.11 公顷，占农用地的 24.11%。

建设用地中：城乡建设用地面积 34237.63 公顷，占建设用地面积的 85.74%（其中：城镇工矿用地 14085.94 公顷，农村居民点用地 20151.69 公顷）；交通水利用地面积 5416.58 公顷，占建设用地面积的 13.57%；其他建设用地面积 275.95 公顷，占建设用地面积的 0.69%。

其他土地中全部为水域，面积 27826.70 公顷。

表 1.2-1 常熟市土地利用现状数据

序号	分类名称		面积 (公顷)	占比 (%)	
1	农用地	耕地	41649.98	32.63	
2		园地	3044.77	2.39	
3		林地	744.87	0.58	
4		牧草地	0	0	
5		其他农用地	14435.11	11.31	
6	建设用地	城乡建设用地	城镇工矿用地	14085.94	11.04
7			农村居民点用地	20151.69	15.79
8		交通水利及其他用地	交通水利用地	5416.58	4.24
9			其它建设用地	275.95	0.22
10	其他土地	水域	27826.70	21.80	
11		自然保留地	0	0	
		合计	127631.59	100	

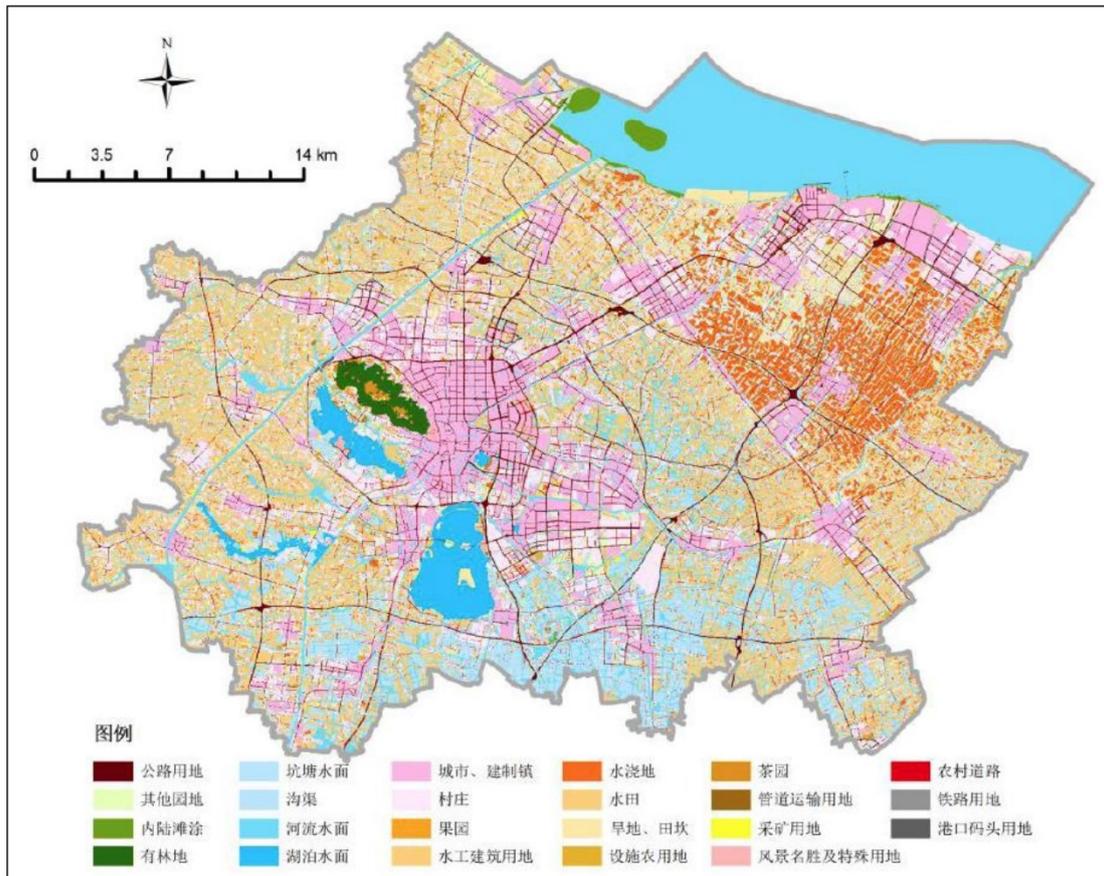


图 1.2-3 常熟市土地利用状况图

## 1.3 社会经济概况

### 1.3.1 社会概况

#### 1.3.1.1 行政区划

常熟市下辖 6 个街道、8 个镇、1 个农场：虞山街道、常福街道、莫城街道、琴川街道、碧溪街道、东南街道，海虞镇、梅李镇、辛庄镇、古里镇、支塘镇、沙家浜镇、董浜镇、尚湖镇，虞山林场。

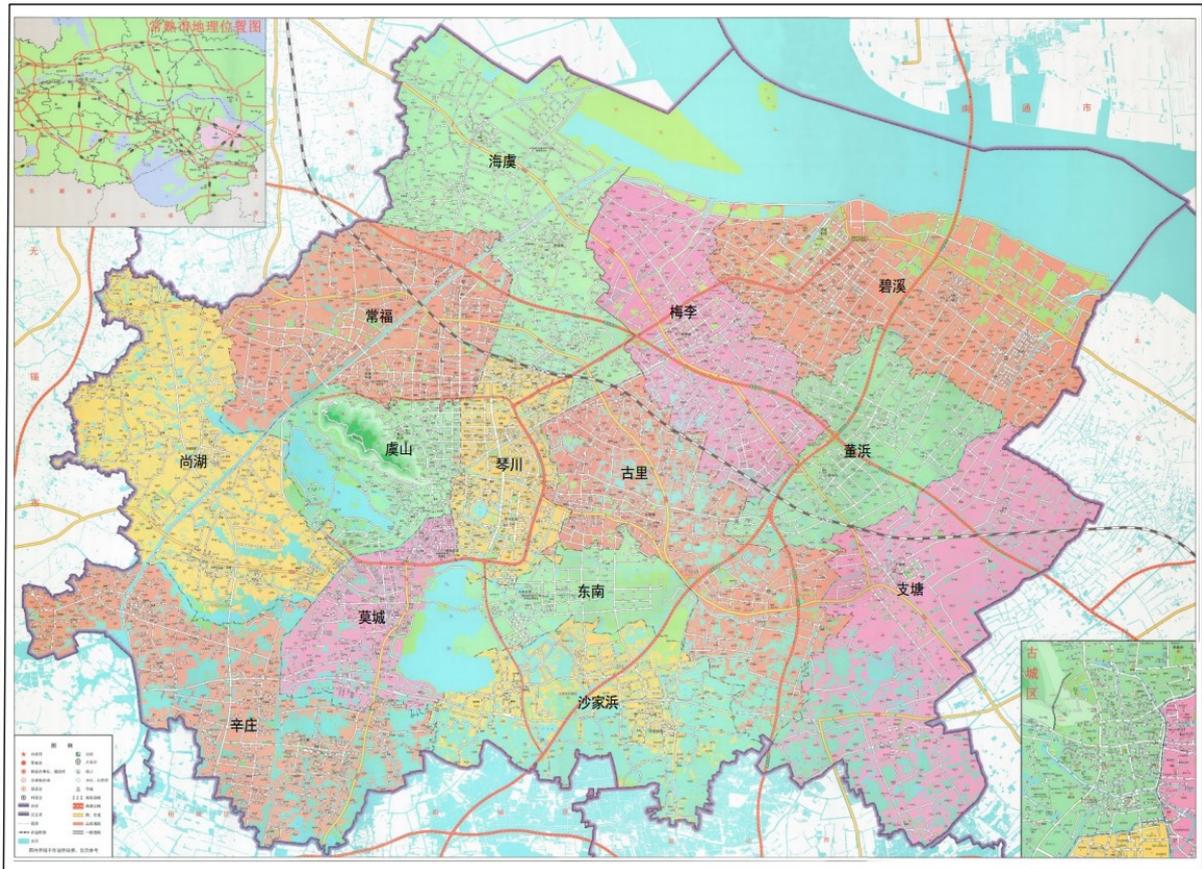


图 1.3-1 常熟市行政区划图

### 1.3.1.2 人口分布

2021 年末全市户籍人口 106.10 万人，比上年末减少 0.31 万人。全年出生 4470 人，人口出生率 4.21‰；死亡 9533 人，人口死亡率 8.98‰；人口自然增长率为-4.77‰。年末常住人口 168.61 万人，比上年末增加 0.89 万人，城镇化率为 73.7%，比上年末提高 0.33 个百分点。

## 1.3.2 经济发展概况

### 1.3.2.1 地区生产总值

2015 年到 2021 年，常熟市保持了较好的经济增长势头，全市经济运行总体平稳，质量效益持续提升，高质量发展成效显著。从经济总量情况来看，常熟市 GDP 从 1743.15 亿元增长到 2672.04 亿元。按可比价计算 2021 年常熟市地区生产总值比 2020 年增长 9.2%。按常住人口计算，人均地区生产总值 158889 元。

### 1.3.2.2 产业结构

2021年，常熟市第一产业增加值39.68亿元，比上年增长0.5%；第二产业增加值1341.71亿元，增长10.2%；第三产业增加值1290.65亿元，增长8.5%。三次产业比例调整为1.49:50.21:48.30。常熟市工业基础雄厚，第二产业仍占据国民经济的主导地位，比重超过50%。

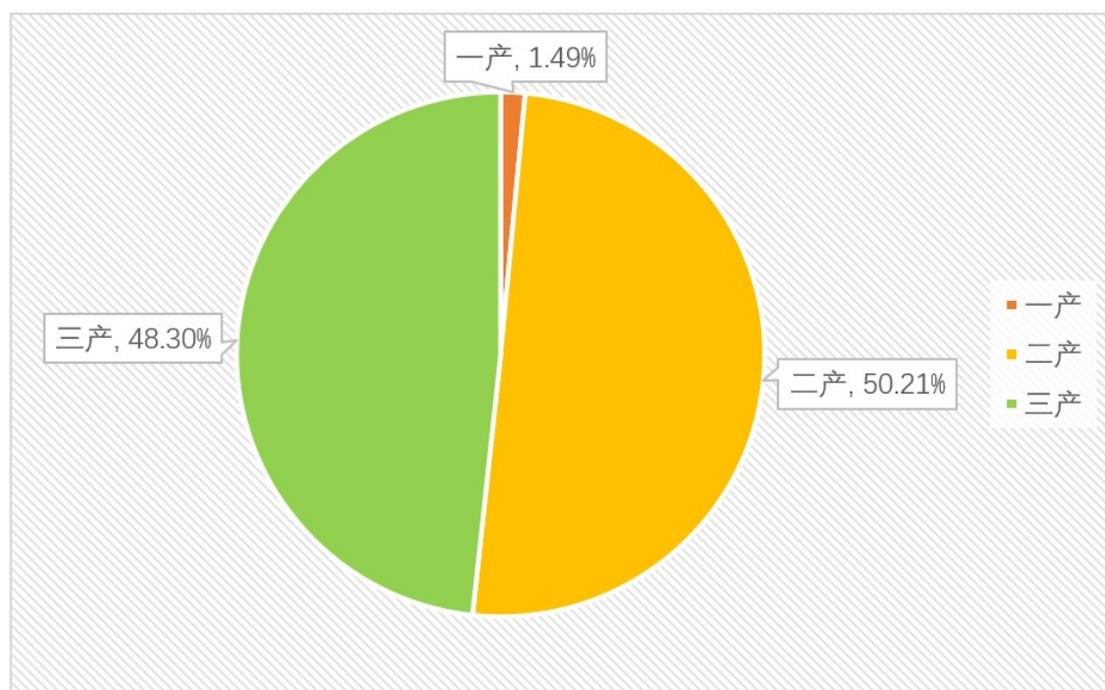


图 1.3-2 常熟市三次产业比重情况

### 1.3.2.3 产业布局

常熟市实体经济基础雄厚，高端装备制造、服装纺织、汽车制造等主导产业发展规模在全省处于领先地位。“十四五”期间，常熟市将继续以创新为支撑，以新一代信息技术、生命健康、物流物贸、数字经济、氢燃料电池等五大重点产业为突破口，引进培育战略性新兴产业，打造若干个“百亿级”“千亿级”新兴产业集群。同时，围绕三大支柱产业和智能货架、高端无纺、现代氟材料、玻璃模具四大特色产业升级，提升传统优势产业竞争力，构建高质量发展特征更加鲜明的“345”现代产业体系。



图 1.3-3 常熟市产业空间布局

表 1.3-1 “十四五”常熟市主要空间载体发展重点

空间载体	发展重点
经济技术开发区	巩固提升汽车及零部件、电力能源、精细化工、高端造纸、海工装备、特殊钢铁、商贸物流等传统产业，加快发展新一代信息技术、互联网经济、新动能汽车及核心零部件、海洋经济、绿色化学、5G 新材料、超高清显示等新兴产业，全力建设“苏州·中国声学创新谷”。
高新技术产业开发区	推动汽车核心零部件、高端装备制造、新一代信息技术等支柱产业持续做大做强，加快培育氢燃料电池、医疗健康、新材料、人工智能、金融科技等新兴产业，推动总部经济、物流物贸、研发设计等专业化拓展，加大“后服务”产业招商力度。
新材料产业园	重点发展氟化工、精细化工、生物医药等特色产业，打造苏州创新药物产业化集聚区。

虞山高新区（筹）	推进智能电子电气、高端装备制造、新零售、城市经济等特色产业集聚。
特色片区	沙家浜文旅片，加强文旅优势，重点发展文化旅游，生态休闲等功能；支董协作片重点发展农业旅游、纺织服装制造及研发、金属制品、物流、批发零售等产业；沿海协作片重点发展新材料产业，协同保护好沿江生态安全；辛庄协作片重点发展新能源、生物医药、科研服务等产业。

## 1.4 生态环境质量现状

### 1.4.1 地表水环境质量

#### 1.4.1.1 地表水水质考核断面

2021年常熟市6个国考地表水断面优于Ⅲ类为100%，其中，江边闸、江枫桥为Ⅱ类水质，白宕桥、沈家市、北桥大桥、福山塘闸为Ⅲ类水质，均达到或优于2021年考核目标。全市15个省考地表水断面中，达到或优于Ⅲ类水质断面有14个，占93.3%，Ⅳ类水质断面有1个（昆承湖心断面），占6.7%，无Ⅴ类、劣Ⅴ类断面；达到2021年考核目标的断面比例为100%，其中江枫桥、江边闸、官塘、张桥、海洋泾闸、金泾闸、徐六泾闸、耿泾塘耿泾闸断面水质优于考核目标，但昆承湖心断面总磷不能稳定达标，分析其可能原因为存在雨污混排和湖体自净能力不足等。3个苏州市考地表水断面均达到或优于Ⅲ类水质断面，均达到2021年考核目标，其中海洋泾闸和七浦塘大桥断面水质优于考核目标。

从2016-2021年度水质类别变化来看，常熟市地表水重点考核断面达到或优于Ⅲ类比例保持持续升高的状态，2021年较2016年增加32.6%，水质断面年度达标率基本保持稳定，总体来说，近年来全市水质处于不断好转的状态。

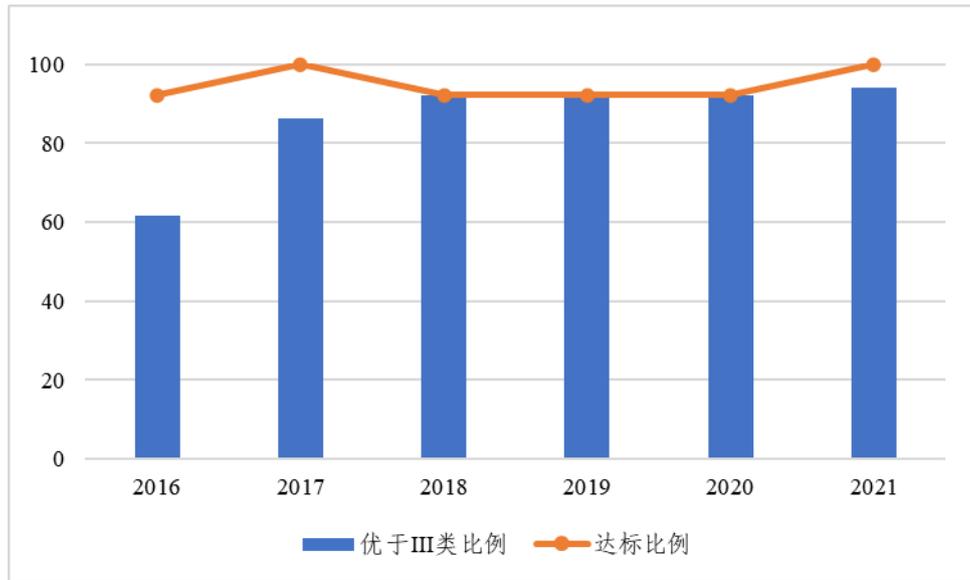


图 1.4-1 2016-2021 年常熟市重点考核断面水质类别变化情况



图 1.4-2 常熟市国省考断面分布示意图

表 1.4-1 常熟市地表水重要考核断面水质情况

序号	河流	断面	所在行政区	断面属性	水质目标	水质类别	断面水质状况	是否达标	主要超标因子
1	望虞河	江边闸	海虞镇	国考	III	II	优	是	/
2	白茆塘	江枫桥	碧溪新区	国考	III	II	优	是	/
3	常浒河	白宕桥	碧溪新区	国考	III	III	良好	是	/
4	盐铁塘	沈家市	梅李镇、董浜镇	国考	III	III	良好	是	/
5	福山塘	福山塘闸	海虞镇	国考	III	III	良好	是	/
6	元和塘	北桥大桥（相城）	相城区	国考	III	III	良好	是	/
7	望虞河	张桥	辛庄镇	省考	III	II	优	是	/
8	张家港河	大义光明村	常福街道	省考	III	III	良好	是	/
9	锡北运河	官塘	尚湖镇	省考	III	II	优	是	/
10	昆承湖	昆承湖心	高新区	省考	IV	IV	轻度污染	是	总磷
11	耿泾塘	耿泾闸口	海虞镇、梅李镇	省考	III	II	优	是	/
12	金泾	金泾闸	碧溪新区、经开区	省考	III	II	优	是	/

序号	河流	断面	所在行政区	断面属性	水质目标	水质类别	断面水质状况	是否达标	主要超标因子
13	徐六泾	徐六泾闸	碧溪新区、经开区	省考	III	II	优	是	/
14	长江干流	白茆口	碧溪新区	省考	II	II	优	是	/
15	海洋泾	海洋泾闸	梅李镇	省考、市考	III	II	优	是	/
16	尚湖	湖西	尚湖度假区	市考	III	III	良好	是	/
17	七浦塘	七浦塘大桥	支塘镇	市考	III	II	优	是	/

#### 1.4.1.2 饮用水源地

2021 年常熟市饮用水水源地水质均为优，属安全饮用水源，集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。尚湖饮用水水源地水质为 II 类水质，与上年相比上升了 1 个级别，长江饮用水水源地水质为 II 类水质，与上年持平。全市集中式饮用水源地 80 个特定项目均未超标，水质安全稳定。

#### 1.4.2 大气环境质量

2021 年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良以上天数共 303 天，全年环境空气达标率为 83.0%，与上年相比下降了 2.0 个百分点。轻度污染 51 天，占比 14.0%；中度污染 11 天，占比 3.0%。城区环境空气质量综合指数为 4.02，与上年相比上升了 0.01，环境质量变化不大。

从单项指标来看，2021 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标均达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准，各指标日达标率在 85.5%~100% 之间。其中臭氧日达标率最低，二氧化硫、可吸入颗粒物和一氧化碳日达标率为 100%。

#### 1.4.3 生态系统质量现状

2021 年常熟市生态环境状况指数为 63.2，处于良好状态，整体植被覆盖较高，生物多样性较丰富，适合人类生活。与上年相比上升 0.3，生态环境状况总体保持稳定。常熟市生态景观格局分部总体稳定，耕地面积占比最大，建设用地面积略微有所增加，林地、草地、水域湿地、耕地面积稍有降低。2021 年 9~12 月期间生物多样性本底调查监测到维管植物 571 种，陆生脊椎动物 122 种，淡水水生生物 172 种。全市已划定国家级生态红线区域 8 处（面积为 36.32 平方公里），省级生态空间管控区域 9 处（面积 181.04 平方公里）。

## 2. 生态环境基础设施现状分析

### 2.1 城镇污水处理设施

#### 2.1.1 现状设施建设情况

##### 2.1.1.1 污水处理厂

常熟市共划分为 10 个污水处理系统（片区），东南片、城北周行片、城西片、大义片、沙家浜片、支董片、碧溪片、辛庄片、尚湖片、新材料产业园片。全市现状共有 9 座城镇集中式污水处理厂，截至 2021 年底，全市城镇污水处理规模达 42.20 万吨/日，现状污水处理设施情况具体见表 2.1-1。

从 2021 年污水处理设施运行负荷来看，常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司已超负荷运行，平均运行负荷达到 106%；常熟市污水处理厂（城北厂）平均运行负荷超过 80%以上。截止目前，城南厂和东南厂已改造为转输泵站。

从 2021 年年均进出水浓度来看，常熟市城镇污水处理厂 COD 进水浓度达到 300.34 mg/L，其中城南污水厂 COD 进水浓度较低，为 195.32 mg/L，该厂已于 2021 年 7 月关停。

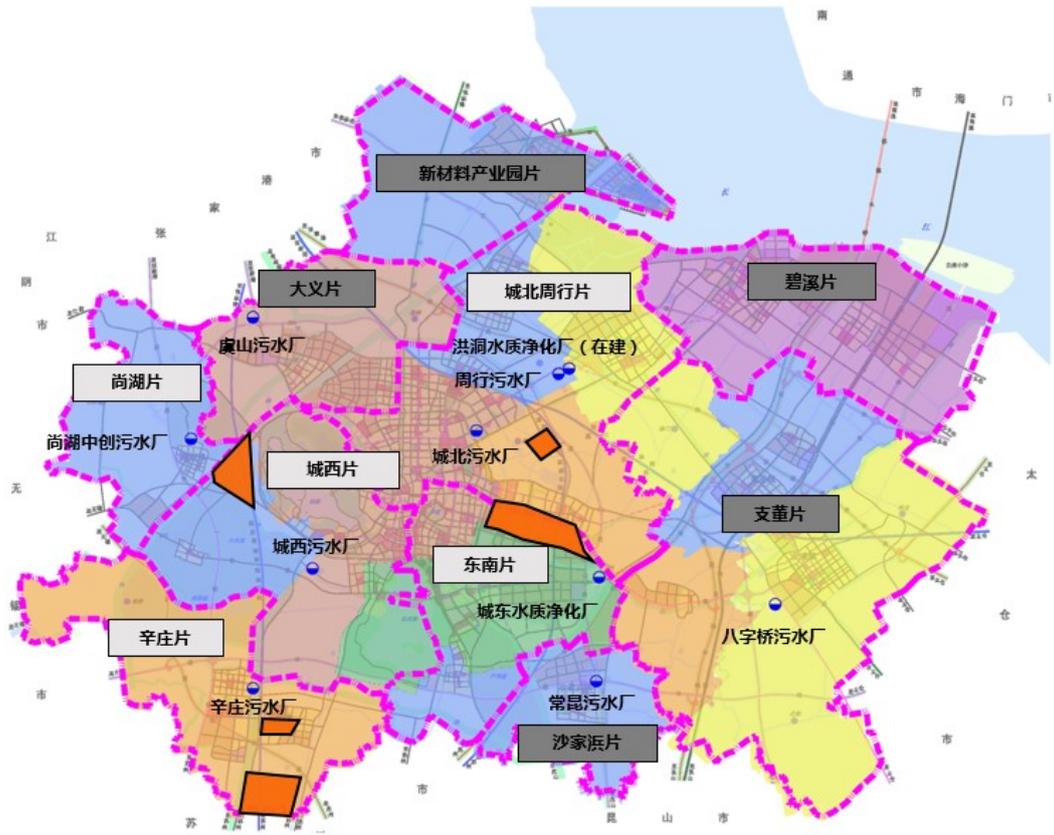


图 2.1-1 常熟市污水处理系统分区示意图

表 2.1-1 现状污水处理厂一览表

序号	污水处理厂名称	现状设计能力 (万吨/日)	2021 年均 负荷率 (%)	2021 年平均进 水 COD 浓度 (mg/L)	污泥产生 量 (吨)	工业负荷占比 (%)	执行排放标准	受纳水 体
1	江苏中法水务股份有限公司 (周行污水处理厂)	2.0	77.98	382.85	6422.9	10	苏州特别排放 限值	常浒河
2	江苏中法水务股份有限公司 (辛庄污水处理厂)	3.0	68.66	320.354	3891.68	2.85	苏州特别排放 限值	元和塘
3	江苏中法水务股份有限公司 (八字桥污水处理厂)	3.0	69.05	338.349	7664.35	8.57	苏州特别排放 限值	盐铁塘
4	江苏中法水务股份有限公司 (虞山污水处理厂)	4.5	59.34	301.845	8763.76	4.6	苏州特别排放 限值	走马塘
5	江苏中法水务股份有限公司 (城东水质净化厂)	12.0	50.31	316.291	2932.68	3.02	苏州特别排放 限值	大滙江
6	常熟市污水处理厂(城北厂)	9.0	<b>90.81</b>	296.38	34439.39	0.67	苏州特别排放 限值	常浒河
7	常熟市污水处理厂(城西厂)	6.0	74.85	297.322	14890.5	4.26	苏州特别排放 限值	元和塘
8	常熟市中创污水处理有限公 司	1.0	79.94	<b>195.459</b>	4262.41	25	苏州特别排放 限值	锡北运河
9	常熟市沙家浜常昆污水处理 有限公司	1.7	<b>106.31</b>	282.326	5503.81	9.48	苏州特别排放 限值	尤泾河
合计		<b>42.2</b>						

### 2.1.1.2 污水管网建设情况

“十三五”期间，常熟市积极推进城镇污水管网建设，新建互联互通管网 29.1 千米，新建主次、控源截污管网 363 千米，完成管网检测 1825 千米；完成 186 个小区雨污分流改造、13 个小区阳台污水收集、831 个“十个必接”污水接纳。截至 2020 年底，常熟市主城区范围内市政污水管道总长为 507km，已消除污水管网空白区，排水体制以分流制为主。

### 2.1.1.3 污水再生利用情况

常熟市现状城镇污水处理厂中尾水再生利用主要用于城市杂用，据统计 2018~2020 年全市非生态补水再生水量利用比例分别为 1.8%、9.1%、1.0%。截止 2021 年底，常熟市内共建成 5 座污水厂尾水生态湿地，总规模 11.9 万吨/日。

## 2.1.2 存在的主要问题

### （1）污水处理设施运行水平待提高

部分污水处理厂现状处理能力不足，城北污水处理厂负荷率超 80%，沙家浜常昆处理厂已超 100%，高负荷运行对污水处理厂造成一定冲击，影响污水处理效果，同时因不能及时处理的污水长期积压在管网中，易在雨季造成污水外溢，污染河道。

### （2）污水设施配套管网建设较为薄弱

目前常熟市城区范围内已消除污水管网空白区，但仍有个别道路存在污水主管缺失、管径不足、运行能力低等问题。部分地区仅敷设了污水主干管和区域压力管，支管敷设不到位，生活污水不能有效接入。

### （3）污水再生利用率水平偏低

常熟市已有一定规模的尾水回用，但用途单一，主要局限于城区的河道补水及绿化浇洒等，其它方面的应用规模较低。再生水管网未根据用户形成网络化布局，缺乏再生水使用的政策引导、经济杠杆调

节措施。

## 2.2 农村生活污水处理设施

### 2.2.1 现状设施建设情况

#### 2.2.1.1 设施建设情况

常熟市涉农乡镇分别为梅李镇、海虞镇、古里镇、沙家浜镇、支塘镇、董浜镇、尚湖镇、辛庄镇、虞山街道、琴川街道、莫城街道、常福街道以及碧溪街道。常熟市在全国首推农村分散式污水处理 PPP 模式，完成一期、二期、三期 PPP 项目，其中一期项目被国家发改委列为典型示范案例。截至 2020 年底，常熟市共计有 5432 个自然村、205499 户，其中已治理村庄共计 5102 个自然村，治理率达 93.92%（以村计），已治理农户 192528 户，污水治理率达 93.69%（以户计）。污水处理设施共计 12410 套分散式污水处理设施，设施日处理能力在 1-200m<sup>3</sup> 吨/日，处理工艺涵盖了 AO、A<sup>2</sup>/O、MBR、SBR 等。各镇（街道）设施具体建设情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 现状农村生活污水处理设施一览表（截止到 2020 年年底）

序号	板块	规划全市农村		接管		分散		已治理		治理率	
		个数	户数	个数	户数	个数	户数	个数	户数	个数	户数
1	琴川街道	93	5233	67	4054	26	1177	93	5231	100.00%	99.96%
2	常福街道	618	21594	278	12180	304	8297	582	20477	94.17%	94.83%
3	莫城街道	202	7553	98	3872	56	2000	154	5872	76.24%	77.74%
4	碧溪街道	574	28274	309	19938	258	7615	567	27553	98.78%	97.45%
5	海虞镇	615	23542	322	13249	253	8509	575	21758	93.50%	92.42%
6	梅李镇	503	20371	251	12472	192	6111	443	18583	88.07%	91.22%
7	古里镇	369	15975	186	7579	170	6984	356	14563	96.48%	91.16%
8	沙家浜镇	187	10923	83	6325	101	4274	184	10599	98.40%	97.03%
9	辛庄镇	576	21112	295	10615	277	10073	572	20688	99.31%	97.99%
10	尚湖镇	692	21665	171	6268	441	12974	612	19242	88.44%	88.82%
11	董浜镇	424	13363	205	7525	217	5587	422	13112	99.53%	98.12%
12	支塘镇	579	15894	228	6496	314	8354	542	14850	93.61%	93.43%
合计		<b>5432</b>	<b>205499</b>	<b>2493</b>	<b>110573</b>	<b>2609</b>	<b>81955</b>	<b>5102</b>	<b>192528</b>	<b>93.92%</b>	<b>93.69%</b>

### 2.2.1.2 运行管理情况

常熟市已开展的农村污水收集处理设施项目，主要分为 2 个阶段。第一阶段（2015 年以前），在各乡镇陆续开展村庄污水分散处理项目；第二阶段（2015 年以后）常熟市采用 PPP 模式，在全市 13 个乡镇、街道辖区内人口较为集中居住的村庄开展了污水收集处理项目，截止 2021 年底，共建设 1.5 多万套农村分散式污水处理设施，目前农村污水处理设施主要有由建设单位或专业运营公司负责运营，设施完好率、正常运转率达 90%以上，出水水质合格率达 80%以上。

### 2.2.2 存在的主要问题

随着居民生活水平的提高，农村生活用水量增加，部分终端处理规模、湿地负荷、工艺等设计与实际需求不匹配，存在农村污水空白区。部分村庄污水设计管网覆盖不足，实际污水收集率较低。部分地区由于管网问题或农户雨污分流意识薄弱，私接雨水入污水管道等情况，造成雨污合流现象，暴雨天气终端满溢，存在检查井清掏不及时、植物收割不及时、管网堵塞等原因造成出水水质不达标。

## 2.3 工业污水处理设施

### 2.3.1 现状设施建设情况

#### （1）工业污水设施情况

根据 2021 年常熟市环境统计数据，常熟市现有工业废水处理设施 19 座，工业废水处理能力达 20.08 万 t/d，工业废水设施污水实际处理量 5540.46 万吨，处理工业废水量 4339.59 万吨（11.89 万 t/d）。现状工业废水处理设施情况具体见表 2.3-1。

从 2021 年污水处理设施运行负荷来看，凯发新泉水务（常熟）有限公司、常熟市顺达污水处理有限公司 2 家污水处理厂已超负荷运行，运行负荷大于 100%；常熟市福凯盛污水处理有限公司、常熟新材料产业园污水处理有限公司、常熟中法工业水处理有限公司、常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司 4 家污水处理厂平均运行负荷超过 80%以上，已接近满负荷

运行；常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司（第二污水处理厂）、常熟市南湖农场综合污水处理站等污水设施平均运行负荷低于 50%。

从 2021 年年均进水浓度来看（在线监测数据显示），新州、浦江等以印染废水处理为主的污水处理设施年均化学需氧量进水浓度较高，因企业不进行预处理直接进入污水厂站，COD 浓度处于 300-500mg/L 之间；新材料产业园、经开区以及辛庄镇等污水处理设施以化工或其他工业类型为主，进水 COD 浓度较低，均低于 100mg/L。

表 2.3-1 常熟市工业污水处理设施现状情况表

序号	污水厂名称	地址	设计处理能力(万吨/日)	2021 年均负荷率 (%)	2021 年平均进水 COD 浓度 (mg/L)	工业废水占比 (%)	执行排放标准	受纳水体
1	常熟市珍门污水处理有限公司	梅李镇	0.6	41.29%	391.28	100%	地方标准	徐六泾
2	常熟市新州污水治理有限公司	海虞镇	0.48	70.33%	544.86	100%	地方标准	常浒河
3	常熟市福凯盛污水处理有限公司	常福街道	0.6	<b>99.81%</b>	366.84	100%	地方标准	南福山塘
4	常熟市顺达污水处理有限公司	海虞镇	0.5	73.33%	444.87	100%	GB18918-2002	常浒河
5	常熟市淼泉振新污水处理厂有限公司	古里镇	1	45.83%	306.63	100%	GB18918-2002	常浒河
6	常熟市浦江污水处理厂	碧溪新区	0.7	59.38%	476.18	100%	GB18918-2002	常浒河
7	常熟市董浜镇北港污水处理站	董浜镇	0.1	65.00%	117.55	100%	地方标准	白茆塘
8	常熟市久盛污水处理厂(普通合伙)	董浜镇	0.4	33.50%	280.83	100%	地方标准	白茆塘
9	常熟市张桥集镇污水处理厂	辛庄镇	0.6	70.01%	269.52	100%	地方标准	元和塘
10	常熟市海虞王市污水处理有限公司	海虞镇	1	54.61%	289.17	90%	地方标准	耿泾塘
11	常熟市大义污水处理有限公司	虞山镇	0.8	80.82%	442.53	87%	地方标准	张家港
12	常熟市梅李污水处理有限公司	梅李镇	1.8	80.86%	352.20	100%	地方标准	盐铁塘
13	常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂)	常熟经济技术开发区	1.5	42.82%	95.53	32%	地方标准	长江

序号	污水厂名称	地址	设计处理能力(万吨/日)	2021 年均负荷率 (%)	2021 年平均进水 COD 浓度 (mg/L)	工业废水占比 (%)	执行排放标准	受纳水体
14	凯发新泉水务(常熟)有限公司	高新技术产业开发区	4	<b>101.81%</b>	94.12	78%	地方标准	白茆塘
15	常熟新材料产业园污水处理有限公司	新材料产业园	1	<b>83.53%</b>	68.62	80%	地方标准	走马塘
16	常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司	沿江开发区	3	<b>97.82%</b>	105.68	50%	一级 A	徐六泾
17	常熟市南湖农场综合污水处理站	辛庄镇	0.2	39.60%	69.15	100%	地方标准	元和塘
18	常熟中法工业水处理有限公司	新材料产业园	1	<b>95.57%</b>	62.81	100%	地方标准	走马塘
19	常熟市董浜污水处理有限公司	董浜镇	1.0	63.64%	<b>185.27</b>	63.71	GB18918-2002	盐铁塘
合计			<b>20.08</b>					

## (2) 工业企业接入城镇污水厂情况

根据 2022 年 6 月常熟市工业企业废水接入城镇污水处理厂排查评估情况表，目前全市有 230 家工业企业接入城镇污水处理厂，工业废水量达 2.22 万吨/日。其中，中创污水处理公司接管工业企业数量最多，企业数量达到 143 家，城东水质净化厂接管污水量较大，工业废水量达到 5162 吨/日；涉及主要生产废水类型为表面处理、表面清洗、印染、电镀、食品加工等种类，排放特征因子为总铜、镍、总锌、总铬、氟化物、石油类、锑、表面活性剂等。具体结果如下表所示。

表 2.3-2 常熟市工业企业接入城镇污水厂情况表

序号	城镇污水厂设施名称	接入工业企业数量 (个)	企业排水量 (吨/日)	生产废水种类	企业排放特征因子
1	八字桥污水处理厂	19	1734.01	表面清洗、食品加工、其他	石油类、表面活性剂
2	常熟市城北污水处理厂	2	600	机械加工	
3	常熟市城西污水处理厂	3	1850	印染、表面清洗	锑
4	常熟市中创污水处理有限公司	143	3851.63	表面清洗、表面处理、印染、化工、 印刷	石油类
5	城东水质净化厂	28	5162.42	表面清洗、电镀、机械加工、食品 加工、其他	氟化物、总铜
6	沙家浜常昆污水处理有限公司	5	1820	电镀、光伏、表面清洗	总铜、镍、总锌、总铬、 氟化物
7	辛庄污水处理厂	4	1150	表面清洗	石油类
8	虞山污水处理厂	19	2004.94	表面清洗、电镀、印染、食品加工、 其他	锑、石油类
9	周行污水处理厂	7	4005	表面清洗、印染、食品加工、其他	石油类、表面活性剂、锑
合计		<b>230</b>	<b>22178.00</b>		

### 2.3.2 存在的主要问题

#### (1) 污水处理设施运行水平待提高

部分污水处理厂水量已处于高负荷或超负荷运行，福凯盛、大义、梅李、新材料产业园、滨江新市区、中法工业污水处理厂负荷率超 80%，凯发新泉污水处理厂已超 100%，高负荷运行对污水处理厂造成一定冲击，影响出水水质效果。随着印染行业集聚以及园区进一步开发利用，工业污水处理设施缺口将进一步扩大。

#### (2) 工业废水与生活污水混合处理情况普遍

电镀、印染等行业及省级以上重点园区存在工业废水与生活污水混合处理情况，对城镇污水处理厂出水水质、污泥资源化利用产生一定影响。根据《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》，需对 230 家生产废水排入市政污水管网的工业企业开展评估，进一步论证其接管至城镇污水处理厂可行性，推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理工作。

## 2.4 生活源固废收运处置设施

### 2.4.1 已建、在建设施建设情况

#### 2.4.1.1 生活源固废处理处置设施

##### (1) 生活源垃圾填埋处理设施

常熟市现有 1 座生活源垃圾填埋场，为常熟市南湖垃圾填埋场。该填埋场位于常熟市西南的南湖荡南岸南湖农场南部、辛庄镇沈浜村境内，东与沙桐公路相连位置，占地面积约 809 亩，已于 2022 年初停止填埋，后续将做封场修复。

##### (2) 生活垃圾焚烧处理设施

常熟市现有 2 座生活垃圾发电厂，分别为南湖生活垃圾焚烧厂和第二生活垃圾焚烧发电厂。其中南湖生活垃圾焚烧厂位于南湖填埋场，已于 2022 年底停用；常熟市第二生活垃圾焚烧发电厂位于江苏省常熟市经济技术开发区长春路 103 号东面，服务范围为全市，2013

年 12 月投入试运行，2020 年扩建后日处理规模为 2730 吨，年可处理生活垃圾约 100 万吨。

### (3) 厨余垃圾处理设施

常熟市现有 2 座集中式厨余垃圾处理厂，分别为常熟市第二生活垃圾焚烧发电厂餐厨垃圾协同处置项目，设计处理能力为 100 吨/日（最大 150 吨/日）；华能中济常熟可再生资源有限公司，设计处理能力为 200 吨/日（餐厨垃圾 100 吨+厨余垃圾 100 吨）。各乡镇餐厨垃圾处理设施 23 处，总处理能力 231.6 吨/日；城区小型餐厨垃圾就地处理设施 24 套，总处理能力 15.4 吨/日。

**表 2.4-1 常熟市现状厨余垃圾处理设施**

序号	处置设施类型	处置点名称	地址
1	集中	焚烧二厂餐厨垃圾协同焚烧处置设施	常熟经济技术开发区长春路 103 号
2		常熟市可再生有机资源综合利用项目（中车项目）	常福街道虞山污水处理厂西南侧
3	就地	机关大院餐厨垃圾资源化处置站	常熟市金沙江路 8 号
4		国际饭店餐厨垃圾资源化处置站	常熟市黄河路 288 号
5		虞山街道餐厨垃圾资源化处置站	虞山林场寺路街 8 号
6		第一人民医院餐厨垃圾资源化处置站	常熟市虞山镇书院街 1 号
7		尚湖高级中学餐厨垃圾资源化处置站	常熟市尚湖风景区环湖南路 139 号
8		星城小学餐厨垃圾资源化处置站	常熟市虞山镇嫩江路 147 号
9		琴川街道餐厨垃圾资源化处置站	常熟市金山路 8 号
10		昆承小学餐厨垃圾资源化处置站	常熟市富兴路 8 号
11		公安局餐厨垃圾资源化处置站	常熟市青墩塘路 100 号
12		法院餐厨垃圾资源化处置站	常熟市淮河路 2 号
13		国土局餐厨垃圾资源化处置站	常熟市虞山镇新世纪大道 1079 号
14		住建局餐厨垃圾资源化处置站	常熟市海虞北路 46 号
15		第二人民医院餐厨垃圾资源化处置站	常熟市海虞南路 38 号
16		第三人民医院餐厨垃圾资源化处置站	常熟市富仓路 8 号
17		新区医院餐厨垃圾资源化处置站	常熟市黄河路 6 号

序号	处置设施类型	处置点名称	地址
18		省中餐厨垃圾资源化处置站	常熟市文汇路
19		市中餐厨垃圾资源化处置站	常熟市新世纪大道
20		实验中学餐厨垃圾资源化处置站	常熟市湘江东路5号
21		孝友中学餐厨垃圾资源化处置站	常熟市琴湖路151号
22		世茂实验小学餐厨垃圾资源化处置站	常熟市泰山北路与黄河路交叉口西100米
23		东南职教中心餐厨垃圾资源化处置站	常熟市虞山镇东南大道76号
24		莫城街道餐厨垃圾资源化处置站	常熟市商城西路12号
25		高新园中专餐厨垃圾资源化处置站	常熟市高新技术产业园苏州路16号
26		绿地实验小学餐厨垃圾资源化处置站	常熟市丁香路与衡山路交叉路口往西北约100米
27		就近	农副产品交易城有机垃圾处理站
28	莫城有机垃圾处理站		常熟市新茂路
29	东南街道有机垃圾处理站		苏州市常熟市银河路
30	东南街道餐厨垃圾处理站		苏州市常熟市银河路
31	福圩村有机垃圾处理站		常熟市常福街道福圩村
32	大义有机垃圾处理站		常熟市盘锦北路辅路
33	周行有机垃圾处理站		常熟市周行府前路
34	海虞镇徐桥村厨余垃圾处置点		海虞镇徐桥村30组育秧基地
35	碧溪厨余垃圾处理站		常熟市通珍线沿江起重东侧100米
36	碧溪有机垃圾处理站		常熟市通珍线沿江起重东侧100米
37	梅李有机垃圾处理站		常熟市锦江路
38	辛庄有机垃圾处理站		常熟市沙洞路
39	辛庄镇餐厨垃圾处理站		常熟市渔村路19号附近
40	苏家尖村有机垃圾处理站		常熟市苏家尖村委会北侧50米
41	坞垭村有机垃圾处理站		常熟市坞垭村委会东侧200米(靠近坞白路)
42	联泾村有机垃圾处理站		常熟市联泾中路南侧
43	古里镇餐厨垃圾处理站		江苏省苏州市常熟市古里镇虞东路铁琴花园东100米
44	支塘有机垃圾处理站		常熟市正修路东侧(烟沪线以北150米)
45	沙家浜厨余垃圾处理站		常熟市沙家浜张泾垃圾转运站内

序号	处置设施类型	处置点名称	地址
46		沙家浜有机垃圾处理站	常熟市沙家浜张泾垃圾转运站内
47		董浜有机垃圾处理站	常熟市董浜镇里睦村公交站南侧
48		尚湖餐厨垃圾处理站	常熟市尚湖镇大河村冶塘垃圾转运站内
49		尚湖有机垃圾处理站	常熟市尚湖镇大河村冶塘垃圾转运站内

备注：乡镇处置设施厨余垃圾和有机易腐垃圾均可处置。

### 2.4.1.2 生活垃圾转运设施

#### (1) 生活垃圾转运站

常熟市目前已建成并运行的中小型压缩式转运站共有 30 座（其中三环路内 6 座、三环路外 24 座），设计转运规模均小于 150 吨/日，合计设计规模 2780 吨/日。

表 2.4-2 常熟市现状垃圾转运站

区位	序号	转运站名称	位置	设计规模 (吨/日)
三环内	1	熙春桥垃圾转运站	熙春桥堍（塔前幼儿园边）	80
	2	藕渠垃圾转运站	富阳路香榭路	120
	3	甸桥垃圾转运站	小坝路 1 号(城南环卫所车队)	120
	4	花溪垃圾转运站	花溪村小花溪路	80
	5	华山路垃圾转运站	黄河路 220 号	120
	6	服装城垃圾转运站	商海路服装城东	80
三环外	1	经济开发区垃圾转运站	常熟经济开发区电厂路 30 号	80
	2	新龙腾垃圾转运站	兴隆龙腾新村	100
	3	大义垃圾转运站	大义朝阳路	80
	4	谢桥垃圾转运站	谢桥常福路	120
	5	南通路垃圾转运站	虞山高新区南通路	40
	6	海虞镇福山垃圾转运站	海虞镇福山办事处沙福常路向家泾桥边	80
	7	海虞镇周行垃圾转运站	海虞镇周行办事处通周路底安息堂边	120
	8	海虞镇王市垃圾转运站	支福路河口段	120

区位	序号	转运站名称	位置	设计规模 (吨/日)
	9	尚湖镇冶塘垃圾转运站	尚湖镇冶塘大河工业园	120
	10	尚湖镇练塘垃圾转运站	尚湖镇练塘办事处杨园生活休闲广场东路	100
	11	梅李镇垃圾转运站	梅李镇寺泾路旋力集团后污水厂边	120
	12	董浜镇垃圾转运站	董浜镇董浜办事处华强路底污水厂边	80
	13	董浜镇徐市垃圾转运站	董浜镇徐市办事处民轩路	80
	14	古里镇古里垃圾转运站	古里镇虞东路与铁琴北路路口	100
	15	古里镇白茆垃圾转运站	白茆 204 国道白茆加油站东小路	40
	16	沙家浜镇垃圾转运站	沙家浜镇锡太路昆承湖路口	120
	17	辛庄镇垃圾转运站	辛庄镇沈浜村沙桐路	80
	18	辛庄镇张桥垃圾转运站	辛庄镇张桥办事处东环路底张桥环卫所边	40
	19	支塘镇垃圾转运站	支塘镇支何公路交警支队后	80
	20	支塘镇任阳垃圾转运站	支塘镇任阳办事处迎阳大道凤泾村村委后	80
	21	支塘镇何市垃圾转运站	支塘镇支通线何南村菲曼思公司后	40
	22	碧溪街道垃圾转运站	碧溪街道汽渡路	120
	23	东南开发区垃圾转运站	东南街道银河路儒浜桥东安息堂边	120
	24	莫城三塘村垃圾转运站	莫城三塘村 (马泾小学边)	120

## (2) 可回收物分拣中心

常熟市现有 16 个可回收分拣中心，大多结合现状城乡垃圾转运站设置。

**表 2.4-3 常熟市现状可回收物分拣点**

序号	名称	位置
1	建华再生物资回收市场	南三环路尚湖镇颜巷小学东
2	花溪可回收物分拣中心	花溪转运站内
3	常福街道大义转运站可回收物分拣点	盘锦北路辅路大义转运站
4	常福街道可回收物收集点	南通路 3 号垃圾转运站
5	常福街道谢桥可回收物收集点	谢桥大街原谢桥环卫所内

序号	名称	位置
6	莫城街道商海路垃圾转运站	商海路
7	海虞镇再生资源回收利用中心周行站	海虞镇周师线北
8	碧溪街道资源回收点	吴市老街
9	梅李镇可回收物暂存点	梅李镇珍门珍大路
10	辛庄镇沈浜再生资源分拣中心	沈浜村原服装企业
11	古里镇可回收物分拣中心	淼泉下甲村
12	支塘镇忠诚可回收物回收点	支塘镇臻福路
13	沙家浜镇可回收物分拣中心	沙家浜镇垃圾转运站（原张泾）
14	董浜镇常熟百纳再生资源有限公司	徐市安康路 68 号
15	尚湖镇可回收物暂存点	尚湖镇练塘中转站内
16	东南街道可回收物归集点	常熟市东南开发区庐山路和香园路路口西

### 2.4.1.3 其它生活源固废处理处置设施

#### (1) 建筑（装潢）垃圾处理处置设施

常熟市共有 1 座建筑材料再生资源利用中心和 14 处建筑装修垃圾储运消纳场所。其中建筑材料再生资源利用中心采用有机/无机分选、可利用/不可利用分选，最终不可利用装修垃圾填埋处理，库区总库容 125 万 m<sup>3</sup>。另有一条处理能力为 1000 吨/日的移动式生产线，用于板块存量建筑装修垃圾处理。

表 2.4-4 常熟市现状建筑装修垃圾储运消纳场所

序号	处置点名称	地址
1	常熟市建筑材料再生资源利用中心	海虞镇新材料产业园海康路西侧
2	海虞镇建筑垃圾王市处置点	海虞镇邓家弄南侧
3	古里镇建筑垃圾处置点	古里苏家尖村（古里填埋场内）
4	梅李镇建筑垃圾处置点	常熟市天凤路（原琼宇小学内）
5	沙家浜镇建筑垃圾处置点（唐市）	沙家浜镇唐市客运站南侧
6	沙家浜镇建筑垃圾处置点（新湖村）	沙家浜镇新湖村
7	沙家浜镇南桥建筑垃圾处置站	沙家浜镇南桥村
8	董浜镇建筑垃圾处置点	董徐大道与民富路交界西侧
9	尚湖镇建筑装修垃圾处理	苏州冶压顾线东侧

序号	处置点名称	地址
	站	
10	东南建筑装饰垃圾处置点	苏州市常熟市银河路
11	辛庄镇建筑垃圾处置点	常熟市张羊路到底（与无锡交界处）
12	支塘镇建筑垃圾处置点	常熟市臻福路
13	碧溪街道建筑垃圾处置点	常熟市伟业路
14	常福街道建筑垃圾处置点	常熟市新罗庄
15	常熟莫城街道建筑垃圾处置点	三星村蚬螺经

## （2）大件垃圾处理处置设施

据统计，常熟市大件垃圾产生量约 3.7 万吨/年。城区大件垃圾由环卫部门负责统一收集至江河天绒地块进行机械破碎拆解，下阶段江河天绒地块关闭后，将运至花溪收储地块临时处理设施处理。城区以外板块由属地自行收运处置，目前常熟市共落实大件垃圾拆解场所 12 处。

**表 2.4-5 常熟市现状大件垃圾拆解场所**

序号	名称	位置
1	城区大件垃圾临时处置场	花溪路
2	莫城街道园林绿化、大件垃圾综合处理场	莫城街道三和村
3	海虞镇再生资源回收利用中心周行站	海虞镇周师线北
4	碧溪街道大件垃圾临时堆放点	吴市高浦塘路
5	梅李镇大件垃圾临时堆场	梅南村
6	辛庄镇沈浜再生资源分拣中心	沈浜村原服装企业
7	古里镇大件垃圾处置点	森泉吴庄村
8	支塘镇大件垃圾临时堆放点	支塘镇臻福路
9	沙家浜镇垃圾分拣中心（南桥）	常昆路
10	董浜镇大件垃圾临时堆放场	徐市民富路
11	尚湖镇大件垃圾集中处置点	尚湖镇福寿村王冶路北侧
12	东南街道大件垃圾处置点	常熟市东南开发区庐山路白茆塘西

## （3）园林绿化垃圾处理处置设施

据统计，常熟市园林绿化垃圾产生量约 7.6 万吨/年。城区道路绿化带、绿地产生的绿化垃圾，由绿化管理部门收集运输集中到昆承湖

苗圃园林绿化垃圾综合处理场，进行粉碎后堆肥处理或制成生物燃料；城区住宅小区、单位等产生的绿化垃圾，由环卫部门运输至花溪绿化垃圾处理场，经粉碎后外运用作生物燃料。城区以外各板块产生的绿化垃圾，由属地设置堆放场所，实行单独收运处置。目前全市共落实园林绿化垃圾处置点 17 处。

**表 2.4-6 常熟市现状园林绿化垃圾处置点**

序号	处置点名称	地址
1	园林绿化垃圾综合处理场	昆承湖苗圃内
2	花溪大类垃圾处理场	花溪路 73 号
3	中泾村处理站	常福街道中泾村经一路南侧
4	常福街道大义园林绿化处理站	常福街道阳光大道北侧五新花园二期对面
5	莫城街道园林绿化及大件垃圾处理场	莫城街道西莫干路与中心河路交界处
6	海虞镇徐桥村园林绿化垃圾处理站	海虞镇徐桥村 30 组育秧基地
7	海虞镇园林绿化垃圾和大件垃圾王市处理站	常熟市林有木叶有限公司东北侧
8	海虞镇园林绿化垃圾和大件垃圾周行处理站	海虞镇安抚中心东侧
9	碧溪街道绿化垃圾大件垃圾处理点	碧溪街道伟业路
10	梅李镇大件园林垃圾处置点	赵市村锦江路
11	古里镇园林绿化及大件垃圾处理场	古里镇白茆环卫所
12	沙家浜镇绿化垃圾处理场	沙家浜镇常昆路南桥
13	董浜镇绿化垃圾处理站（江苏东盾木业集团有限公司）	董浜镇徐市徐归路 18 号
14	尚湖镇大件垃圾及园林绿化垃圾处理站	尚湖水利管理局南侧
15	东南开发区园林绿化处理站	常熟市东南开发区庐山路
16	辛庄镇双浜村大件园林垃圾处置点	常熟市辛庄镇先锋路 9 号
17	支塘镇大件园林垃圾处置点	常熟市臻福路

#### （4）可回收物分拣中心

据统计，常熟市共落实可回收物分拣点 16 处，大多结合现状城乡垃圾转运站设置。

表 2.4-7 常熟市现状可回收物分拣点

序号	名称	位置
1	建华再生物资回收市场	南三环路尚湖镇颜巷小学东
2	花溪可回收物分拣中心	花溪转运站内
3	常福街道大义转运站可回收物分拣点	盘锦北路辅路大义转运站
4	常福街道可回收物收集点	南通路 3 号垃圾转运站
5	常福街道谢桥可回收物收集点	谢桥大街原谢桥环卫所内
6	莫城街道商海路垃圾转运站	商海路
7	海虞镇再生资源回收利用中心周行站	海虞镇周师线北
8	碧溪街道资源回收点	吴市老街
9	梅李镇可回收物暂存点	梅李镇珍门珍大路
10	辛庄镇沈浜再生资源分拣中心	沈浜村原服装企业
11	古里镇可回收物分拣中心	森泉下甲村
12	支塘镇忠诚可回收物回收点	支塘镇臻福路
13	沙家浜镇可回收物分拣中心	沙家浜镇垃圾转运站（原张泾）
14	董浜镇常熟百纳再生资源有限公司	徐市安康路 68 号
15	尚湖镇可回收物暂存点	尚湖镇练塘中转站内
16	东南街道可回收物归集点	常熟市东南开发区庐山路和香园路路口西

(5) 有害垃圾收集设施

目前常熟市家庭源有害垃圾实行板块环卫部门收集暂存、市环卫部门定期委托有资质的固废处置公司进行安全处置的方式。全市共落实有害垃圾归集点 17 处，大多结合现状小型垃圾转运站设置。

表 2.4-8 常熟市现状有害垃圾归集点

序号	名称	位置
1	熙春桥转运站有害垃圾暂存点	熙春桥堍（塔前幼儿园边）
2	花溪转运站有害垃圾暂存点	花溪村小花溪路
3	常福转运站有害垃圾暂存点	常福二区
4	常福街道大义转运站有害垃圾暂存点	盘锦北路辅路大义转运站
5	莫城街道商海路垃圾转运站	商海路
6	海虞镇再生资源回收利用中心周行站	海虞镇周师线北
7	碧溪街道有害垃圾暂存点	碧溪环卫所垃圾压缩站旁
8	碧溪街道有害垃圾暂存点	碧溪垃圾压缩站旁
9	梅李镇有害垃圾暂存点	梅李镇珍门珍大路
10	辛庄镇沈浜再生资源分拣中心	沈浜村原服装企业
11	古里镇有害垃圾暂存点	森泉吴庄村

序号	名称	位置
12	支塘集镇有害垃圾暂存点	支塘镇骆驼浜
13	支塘集镇有害垃圾暂存点	支塘镇任阳转运站
14	沙家浜镇有害垃圾暂存点	沙家浜镇垃圾转运站（原张泾）
15	董浜镇有害垃圾归集点	董浜环卫所
16	尚湖镇有害垃圾暂存点	尚湖镇练塘中转站内
17	东南街道有害垃圾归集点	常熟市东南开发区庐山路和香园路路口西

#### （6）粪便处理设施

目前常熟城区污水管网已覆盖区域的粪便直接纳管进入污水厂处理，没有接入污水管网的区域采用化粪池收集，粪渣通过吸粪车辆抽吸后运至粪便排放站，经过滤、稀释等简单预处理后，纳管进入污水厂处理。城区现有一处粪便排放站，位于昭文路衡山路口。城区以外各板块产生的粪便由属地各自处置。

#### （7）污泥处置设施

常熟市现有 1 处市政污泥处置设施，为中电环保（常熟）固废处理有限公司，设计处理处置量为 30 万吨/年（其中处理含水率 60% 的印染污泥 18 万吨/年、含水率 80% 的市政及一般工业污泥 12 万吨/年），采用干化+焚烧+灰渣建材资源化利用方式。

### 2.4.2 存在的主要问题

近年来，随着常熟市城乡生活垃圾分类工作的全面推进、城市污水收集及处置能力建设，生活垃圾分类收运和处置体系、城镇污水收集处置能力基本形成，但相应的归集、转运、处置等环卫设施和污泥处置设施尚未配套完善或部分设施亟待调整布局和提档升级。

#### （1）垃圾转运站

现阶段的城乡垃圾转运站较分散，实际转运规模小，存在设备陈旧落后、环保标准低、转运效率低、臭味控制不到位、压滤液处理不到位等问题。同时，在城市建设过程中，城区原有转运站逐步被学校、住宅区包围，导致邻避效应突出、周边居民投诉多。另外，由于南湖垃圾焚烧发电厂已于 2022 年年底关停，今后城区及西部片区产生的

垃圾将转运至焚烧二厂，平均运输距离超过 30 公里，垃圾运输面临距离远、成本高、效率低等问题。

### （2）建筑装饰垃圾储运和处理设施

常熟市建筑材料再生资源利用中心地处新材料产业园，距城区较远，部分乡镇(街道)产生的建筑装饰垃圾需要进入储运场后转运。目前部分乡镇(街道)建筑装饰垃圾尚无规范的设施，大多为临时堆放，存在环境风险，乡镇(街道)需要建设规范的储运消纳场，对无法处理的装修垃圾，集中转运至建筑材料再生资源利用中心处置。

### （3）大件垃圾、园林绿化垃圾处理设施

目前城区仅有花溪路大件垃圾、绿化垃圾临时处置场，由于所在地块已被收储，需要另行落实用地。乡镇现有处置场所大多为临时场所，建设和运行不规范。

### （4）可回收物分拣设施、有害垃圾归集点

目前城区内可回收物分拣设施、有害垃圾归集点仅有花溪 1 处，该地块即将收储。鉴于常熟市再生资源行业尚未建立系统、完整的管理体系和政策制度，两网协同体系建设滞后，目前已引进国资企业苏州再生资源投资发展有限公司，正在加快构建“小区回收站点+社区回收集中点+分拣中心”的再生资源回收网络体系，需要配套建设集中式可回收物分拣设施。

### （5）厨余垃圾处理设施

随着生活垃圾四分类全面推进，厨余垃圾单独收运量不断增加，面临终端处理能力不足的问题。同时，各板块现有有机垃圾处理设施普遍存在规模小、环保标准较低、处理成本偏高、产生的肥料产品出路不稳定、设备可运行年限偏短等问题。

同时，随着垃圾分类工作的深入推进，今后常熟市厨余垃圾处理能力还有缺口，按照“集中为主、分散为辅”的原则，需要结合大型垃圾转运站选址预留模块化厨余垃圾处理设施用地。

## （6）粪便处理设施

城区现有粪便处理站位于昭文路靠近衡山路口，目前日处理量约 80 吨，由于设施设备较为落后，难以有效控制臭味扩散，已不能够满足日常使用需求。同时，其所处地址已位于中心城区，周边居民投诉较多，搬迁改造势在必行。

## （7）污泥处置设施

目前，常熟市现有 1 处市政污泥处置设施，为中电环保（常熟）固废处理有限公司，设计处理处置量为 30 万吨/年，其中处理含水率 60%的印染污泥 18 万吨/年、含水率 80%的市政及一般工业污泥 12 万吨/年。根据统计，2021 年常熟市污水处理设施共产生 20.55 万吨污泥，其中约 12.23 万吨采取焚烧处置。未来随着污水收集量和焚烧比例的提升以及生活污水与工业污水分质处理要求，现状污泥焚烧能力不足以支撑污泥产生量，根据适度超前的要求，现状污泥处置设施能力提升势在必行。

## 2.5 危险废物、一般工业固体废物与环太湖有机废物处置利用设施

### 2.5.1 已建、在建设施建设情况

#### 2.5.1.1 危险废物处置利用设施已建、在建情况

常熟市现有工业危险废物经营单位 9 个，其中 7 处为危废处置利用设施、1 处为小微收集（在建）、1 处危废填埋设施。7 处为危废处置利用设施分别江苏永之清固废处置有限公司、常熟市福新环境工程有限公司、苏州诺倍金环保科技有限公司、阮氏化工（常熟）有限公司、苏州亮月环保科技有限公司、常熟市福新包装容器有限公司和常熟市承禹环境科技有限公司；1 处小微收集（在建）为江苏省环境资源有限公司常熟分公司（国资公司）小微收集；1 处危废填埋设施为福山建筑材料再生资源利用中心生活垃圾飞灰填埋场。总设计处置与

转运能力 33.975 吨、42 万只桶。其中 C3 清洗（包装容器）能力 42 万只/年、D9 物理化学处理（如蒸发、干燥、中和、沉淀等，不包括填埋或焚烧前的预处理）能力 1.5 万吨/年、焚烧（D10）能力 3.8 万吨/年、R4 再循环/再利用金属和金属化合物能力 22.375 万吨/年、R5 再循环/再利用能力 6.1 万吨/年、小微收集（在建）、危废“绿岛”收集 C5 能力 0.2 吨/年、飞灰填埋 55 万 m<sup>3</sup>。

#### **2.5.1.2 一般工业固体废物处置利用设施已建、在建情况**

常熟市一般工业固废处理单位均为市场化运营单位，除中电环保（常熟）固废处理有限公司的市政污泥处理项目、常熟市福隆保洁有限公司一般工业固废填埋项目以及常熟市伯克材料有限公司、常熟市恒丰混凝土有限公司、常熟市金源炉渣处理有限公司、苏州玖隆再生科技股份有限公司、苏州允丰正再生资源股份有限公司等较大规模大宗固废处理企业外，其他规模较小。

#### **2.5.1.3 医疗废弃物处置利用设施已建、在建情况**

常熟市境内无已建医疗废弃物处置利用设施，也无相关在建设设施。目前常熟市境内医疗废弃物处置由苏州全市统筹处理，主要由苏州悦港医废处置公司和张家港华瑞危险废物处置中心有限公司采取焚烧、高温灭菌等方式处理。

表 2.5-1 常熟市危险废物处置设施建设情况表

名称	位置	经营范围	处理能力 (吨/年)	处理方 式	备注
江苏永之清固废处置有限公司	常熟经济技术开发区长春路102号	收集、处置	38000	D10 焚烧	JS05810 OI301-18
		HW02 医药废物,HW03 废药物、药品,HW04 农药废物,HW05 木材防腐剂废物,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物,HW08 废矿物油与含矿物油废物,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液,HW11 精(蒸)馏残渣,HW12 染料、涂料废物,HW13 有机树脂类废物,HW16 感光材料废物,HW37 有机磷化合物废物,HW39 含酚废物,HW40 含醚废物,HW45 含有机卤化物废物,261-151-50(HW50 废催化剂),261-183-50(HW50 废催化剂),263-013-50(HW50 废催化剂),275-009-50(HW50 废催化剂),276-006-50(HW50 废催化剂),900-000-49(HW49 其他废物),900-039-49(HW49 其他废物),900-041-49(HW49 其他废物),900-046-49(HW49 其他废物)			
常熟市福新环境工程有限公司	常熟市新材料产业园海丰路10号	收集、利用	15000	D9 物理化学处理(如蒸发、干燥、中和、沉淀等),不包括填埋或焚烧前的预处理	JSSZ0581 OOD087-3
		900-005-09(HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液),900-006-09(HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液),900-007-09(HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液)			

名称	位置	经营范围	处理能力 (吨/年)	处理方式	备注
苏州诺倍金环保科技有限公司	常熟市海虞镇福山海平路28号	收集、利用	500	R4 再循环/再利用金属和金属化合物	JSSZ0581 OOD103-1
		772-007-50(HW50 废催化剂)			
		收集、利用	1500		
		900-049-50(HW50 废催化剂)			
		收集、利用	500		
		336-056-17(HW17 表面处理废物),336-057-17(HW17 表面处理废物),336-059-17(HW17 表面处理废物),336-063-17(HW17 表面处理废物),336-064-17(HW17 表面处理废物)			
		收集、利用	1500		
251-016-50(HW50 废催化剂),251-017-50(HW50 废催化剂),251-018-50(HW50 废催化剂),251-019-50(HW50 废催化剂),261-151-50(HW50 废催化剂),261-152-50(HW50 废催化剂),261-153-50(HW50 废催化剂),261-154-50(HW50 废催化剂),261-155-50(HW50 废催化剂),261-156-50(HW50 废催化剂),261-157-50(HW50 废催化剂),261-158-50(HW50 废催化剂),261-159-50(HW50 废催化剂),261-160-50(HW50 废催化剂),261-161-50(HW50 废催化剂),261-162-50(HW50 废催化剂),261-163-50(HW50 废催化剂),261-164-50(HW50 废催化剂),261-165-50(HW50 废催化剂),261-166-50(HW50 废催化剂),261-167-50(HW50 废催化剂),261-168-50(HW50 废催化剂),261-169-50(HW50 废催化剂),261-170-50(HW50 废催化剂),261-171-50(HW50 废催化剂),261-172-50(HW50 废催化剂),261-173-50(HW50 废催化剂),261-174-50(HW50 废催化					

名称	位置	经营范围	处理能力 (吨/年)	处理方 式	备注
		剂),261-175-50(HW50 废催化剂),261-176-50(HW50 废催化 剂),261-177-50(HW50 废催化剂),261-178-50(HW50 废催化 剂),261-179-50(HW50 废催化剂),261-180-50(HW50 废催化 剂),261-181-50(HW50 废催化剂),261-182-50(HW50 废催化 剂),261-183-50(HW50 废催化剂),263-013-50(HW50 废催化 剂),271-006-50(HW50 废催化剂),275-009-50(HW50 废催化 剂),276-006-50(HW50 废催化剂),900-048-50(HW50 废催化剂)			
		收集、利用			
		900-015-13(HW13 有机树脂类废物)	100		
阮氏化工 (常熟) 有限公司	常熟经济 技术开发区东周路 28号	收集、利用		R4 再循 环/再利 用金属 和金属 化合物	JSSZCED Z058100 D001-2
		304-001-22(HW22 含铜废物)	8800		
		收集、利用			
		398-004-22(HW22 含铜废物),398-005-22(HW22 含铜废物)	35000		
		收集、利用			
		900-304-34(HW34 废酸)	7000		
		收集、利用			
		900-306-34(HW34 废酸)	20000		
		收集、利用			
336-063-17(HW17 表面处理废物),336-064-17(HW17 表面处理废 物),336-066-17(HW17 表面处理废物)	3000				

名称	位置	经营范围	处理能力 (吨/年)	处理方 式	备注
		收集、利用	32200		
		398-004-22(HW22 含铜废物)			
		收集、利用	11000		
		336-058-17(HW17 表面处理废物),336-062-17(HW17 表面处理废物)			
		收集、利用	5000		
		900-305-34(HW34 废酸)			
		收集、利用	8000		
		900-301-34(HW34 废酸),900-349-34(HW34 废酸)			
		收集、利用	35000		
		398-004-22(HW22 含铜废物),398-051-22(HW22 含铜废物)			
		收集、利用	3000		
		398-005-34(HW34 废酸)			
		收集、利用	10000		
		398-004-22(HW22 含铜废物)			
		收集、利用	10000		
		900-302-34(HW34 废酸)			
		收集、利用	3000		
		398-006-34(HW34 废酸)			
		收集、利用	13000		
900-307-34(HW34 废酸)					
苏州亮月 环保科技	常熟市海 虞镇福山	收集、利用	5000	R4 再循 环/再利	JSSZ0581 00D080-3
		900-045-49(HW49 其他废物)			

名称	位置	经营范围	处理能力 (吨/年)	处理方式	备注
有限公司	海城路 128号	收集、利用	8250	用金属 和金属 化合物	
		900-451-13(HW13 有机树脂类废物)			
		收集、利用	2400		
		265-101-13(HW13 有机树脂类废物)			
常熟市福 新包装容 器有限公 司	常熟市新 材料产业 园海泰路 28号	收集、利用	20000 只	C3 清洗 (包装 容器)	JSSZ0581 OOD007- 3
		900-041-49(HW49 其他废物),900-249-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物)			
		收集、利用	180000 只		
		900-041-49(HW49 其他废物),900-249-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物)			
		收集、利用	40000 只		
		900-041-49(HW49 其他废物),900-249-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物)			
		收集、利用	180000 只		
900-041-49(HW49 其他废物),900-249-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物)					
常熟市承 禹环境科 技有限公 司	江苏高科 技氟化学 工业园	收集、利用	26000	R5 再循 环/再利 用	JSSZ0581 OOD038- 4

名称	位置	经营范围	处理能力 (吨/年)	处理方式	备注
司	(常熟市海虞镇兴虞路6号)	313-001-34(HW34 废酸),900-300-34(HW34 废酸),900-302-34(HW34 废酸)			
		收集、利用	35000		
		313-001-34(HW34 废酸),900-300-34(HW34 废酸)			
江苏省环境资源有限公司常熟分公司	常熟经济技术开发区长春路102号	收集	2000	C5 收集	/
		全类别			
合计			339750 吨 (42 万只)	/	/

表 2.5-2 常熟市一般工业固废处置设施建设情况表

名称	位置	经营范围	处理能力 (吨/年)	处理方式	备注
中电环保(常熟)固废处理有限公司	江苏省苏州市常熟市伟业路 1 号	市政污泥处置	处置规模为 30 万吨/年 (其中处理含水率 60% 的印染污泥 18 万吨/年、含水率 80% 的市政及一般工业污泥 12 万吨/年)	干化+焚烧+灰渣建材资源化利用方式	
常熟市福隆保洁有限公司	常熟市海虞镇棉花原种场	一般工业固废填埋	占地 104 亩, 36.5 万吨/年	填埋	
常熟市伯克材料有限公司	常熟市辛庄镇旺倪桥村	粉煤灰、锅炉渣	12.00 万吨/年烧结砖	制备烧结砖	
常熟市恒丰混凝土有限公司	常熟市虞山镇 (莫城) 三星村	粉煤灰、矿粉	11.50 万吨/年混凝土	制备混凝土	
常熟市金源炉渣处理有限公司	常熟市支塘镇长桥村	其他废物	15.00 万吨/年再生金属、集料	焚烧分选	
苏州玖隆再生科技股份有限公司	常熟市尚湖镇常兴村工业园区	废塑料制品	1.60 万吨/年 PET 片	制备 PET 瓶片	
苏州允丰正再生资源股份有限公司	常熟市尚湖镇尚湖大道 8 号	废钢铁	1.50 万吨/年金属块	压块	

## 2.5.2 存在的主要问题

### (1) 一般工业固废产量底数不明、监管机制不畅

目前一般工业固废产量相关数据仍然依靠企业自身填报，且工业固废监管职能涉及不同管理部门，各部门尚未形成部门间协调管理机制，导致一般工业固废和生活垃圾混存情况时有发生；此外，本地尚未形成完整的一般工业固废资源利用体系，主要一般工业固废均依赖市外企业。

### (2) 小型医疗机构医废收集体系、信息化监管系统尚不完善

目前医疗废弃物处置单位仅对约 200 家较大规模的医疗机构提供上门收集服务，大部分基层小型医疗机构都必须自行将医疗废物运送到相关暂存点，暂存点收集运处周期要 2-3 天、甚至一周，医废积压严重，且小型医疗机构自行运输医疗废物存在包装及运输风险。总体而言，目前的医疗废物的收集转运能力还存在明显短板，主要就是对于小型医疗机构无法做到有效覆盖，导致小型医疗机构医废收集不及时、运输不规范、转移积极性不高，形成了体系盲区。

此外，目前常熟市医疗废弃物信息化监管系统仍依靠各个暂存点纸质上报数据，信息化、智能化能力不足。

### (3) 小微收集体系建设进度滞后

2021 年，常熟市超过 75% 的产废企业产废量低于 10 吨，但常熟市现有危废收集、处理处置单位均位于经济开发区和新材料产业园等距常熟南部、西部较远区域。目前常熟市小微收集平台仍未获批，小微收集“最后一公里”尚未打通。

### (4) 危废处置能力存在结构短板、部分危废处置方式单一

随着 VOCs 治理工作的开展和深入，废活性炭处置及再生利用能力缺乏。同时，生活垃圾焚烧飞灰主要依靠填埋，处置方式较为单一。

## 2.6 生态保护与修复

### 2.6.1 尾水生态湿地

常熟市积极开展重要水域生态安全缓冲区建设。通过构建滨水生态缓冲带，提升生态空间净化径流功能，围绕长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”战略部署，加强沿江环境整治和生态修复，提升铁黄沙岛生态功能，有序推进环昆承湖、尚湖水源地等重要水域生态涵养带建设。建立常熟市望虞河清水通道湿地保护小区和常熟市昆承湖湿地保护小区，形成了以沙家浜国家湿地公园和昆承湖湿地保护小区为主体的南部生态屏障区，以尚湖国家城市湿地公园和南湖省级湿地公园为核心的西部生态保育区，以长江湿地保护小区为核心的北部生态廊道，建成江苏省县级市首个湿地生态监测中心，成功入选全球首批“国际湿地城市”。

常熟目前已建成5座污水厂尾水生态湿地，总规模11.9万吨/日。城西污水处理厂尾水生态净化系统项目总面积约3公顷，设计处理规模4.0万吨/日，其中进水河道占地面积0.20公顷，多水塘活水链湿地占地规模1.7公顷，出水河道占地面积0.31公顷，景观提升工程0.79公顷。常熟市虞山污水处理厂尾水生态净化系统项目总面积约3公顷，设计处理规模3.0万吨/日，利用原有河道及周边鱼塘建设生态净化系统：其中进水区0.165公顷，复合湿地区1.778公顷，水质稳定区1.0566公顷。常熟市辛庄污水处理厂尾水湿地建设，占地1.1公顷，设计处理规模0.9万吨/日。常熟市八字桥污水处理厂尾水湿地位于支塘镇，占地3.42公顷，设计处理规模3万吨/日。常熟市中创污水处理厂尾水湿地项目总面积6.75公顷，设计处理规模1万吨/日。通过尾水湿地净化，排入周边水质接近IV类，极大减轻氮、磷等污染物对河流水体的冲击，丰富了生物多样性，改善和提升区域水环境质量。

表 2.6-1 常熟市污水厂尾水生态湿地建设情况表

序号	污水处理厂名称	尾水净化系统名称	规模 (t/d)
1	辛庄污水厂	常熟市辛庄污水厂尾水生态净化系统项目	9000
2	八字桥污水厂	常熟市八字桥污水厂尾水生态净化系统项目	30000

3	虞山污水厂	常熟市虞山污水厂尾水生态净化系统项目	30000
4	城西污水厂	常熟市城西污水厂尾水生态净化系统项目	40000
5	中创污水厂	常熟市中创污水厂尾水生态净化系统项目	10000

## 2.6.2 农业面源污染防治

### (1) 高标准农田建设

近年来，常熟市以绿色生态发展为引领积极探索绿色生态高标准农田建设，全市建有 14 个苏州市级以上农业园，面积达 31 万亩，已基本实现高标准农田全覆盖。2019 年，开展常熟市古里镇生态型高标准农田建设项目，为推动削减农业面源污染治理、农田退水等提供了常熟经验。2021 年辛庄镇平墅村高标准农田建设项目退草还田 2600 亩，通过在项目区内实施深翻深耕，加快改善土壤结构，确保将“黄泥”恢复到“熟土”，积极采用生态环保型材料、工艺，建设生态排水沟，努力构建农田生物廊道与栖息地，提升农田生物多样性水平。

### (2) 畜禽粪便处理或资源化利用设施

2020 年常熟市全年累计产生畜禽粪污约 10.08 万吨，其中规模养殖场产生畜禽粪污 9.17 万吨，规模以下养殖场产生畜禽粪污 0.92 万吨；全市畜禽粪污利用量 10.01 万吨，主要利用方式为还田利用，利用率达 99.24%；畜禽粪污不涉及中间收运环节。全市 17 家规模养殖场粪污处理设施装备配套任务数为 17 套，实际完成配套 17 套，装备配套率为 100%。截至 2021 年，常熟市畜禽规模养殖场污染治理率达到 100%。

### (3) 水产养殖尾水净化设施

至 2021 年底，常熟市已累计完成高标准池塘建设 8.4 万亩，并按要求设置了养殖尾水处理设施，养殖尾水减排技术得到了推广应用。

## 2.6.3 存在问题

### (1) 生态安全缓冲区

水生态环境方面，太湖流域治理任务越来越重，望虞河水质进一步改善的空间十分有限，昆承湖水质与生态环境的明显改善还需要较长时间，

通过河道生态浮床等措施较难达到尾水净化的目的，污水处理厂尾水排放水质提升难度较大。未来需进一步加强重要水域生态安全缓冲区建设，通过构建滨水生态缓冲带，提升生态空间净化径流功能。

## （2）农业面源污染防治设施

农业面源污染负荷较大，根据《常熟市“十四五”太湖综合治理规划河网水动力水质模型研究》成果，常熟总磷负荷主要来源于面源，2019年常熟市总磷负荷的71.9%来源于面源，其中旱地产污是常熟市面源总磷的主要来源，其次为城市地表径流污染等。未来应进一步加强高标准农田建设，推广化肥减量增效技术新模式，积极开展有机肥替代化肥行动，从源头控制面源污染产生。

在畜禽粪便处理或资源化利用设施方面，针对常熟内的面积较小或养殖密集区的中小型养殖户可能存在粪污处理设施未能收集到位的情况，有必要设置区域处理中心，以提高畜禽粪便利用率。

在水产养殖尾水净化设施方面，目前常熟市高标准池塘改造虽已全部完成，但不连片的低、小、散池塘养殖水面，尾水处理不到位，依旧存在污染风险，应通过逐步引导其转产，降低点源污染；此外，《池塘养殖尾水排放标准（DB32/4043-2021）》中对尾水排放标准提出新的要求，常熟市应针对此标准进一步加快水产养殖尾水净化设施的提标改造。

## 2.7 清洁能源供应能力建设

### 2.7.1 现状建设情况

常熟市天然气利用工程设计输气能力达每年53亿标准立方米，整个燃气管网采用环状高中压供气机制。截止2021年底，常熟市有8座天然气汽车加气站，储气能力290万立方米，供气管道长度3154公里，年供气量10.7亿立方米，用气人口91.12万人，占常住人口的53.97%；2家液化石油气经营企业，储气能力660吨，年供气量22873.14吨，用气人口39.69万人，占常熟常住人口的23.54%。在建古里液化天然气（LNG）储配站三

期工程，液化天然气（LNG）储配站的储量由 3000 立方米上升至 5000 立方米，满足常熟市应急调峰用气的需求，将进一步提高天然气供应保障能力。

非化石能源供应能力建设方面，常熟市自 2021 年被列为整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点以来，新增光伏并网容量 150 兆瓦，年发电量约 1.5 亿千瓦时，相当于节约 4.47 万吨标煤。截至 2022 年 9 月 31 日，全市累计光伏并网容量 416.12 兆瓦，装机总量在苏州各板块中位列第三位。同时，常熟市积极布局氢能产业，截至 2021 年底，常熟市已建成加氢站 2 座，其中，常熟首座商用加氢站具备 35MPa 加氢能力，日加氢量可达 1000 千克，可满足 90 量氢能源公交车或 160 辆氢能源物流车的加氢需求；1 座企业自用加氢站——丰田汽车研发中心加氢站，具备 70Mpa 加氢能力。

## 2.7.2 存在的主要问题

能源结构依然偏重。常熟市以煤炭为主的能源结构、偏重的产业结构、开发密集型空间结构尚未根本转变，资源环境负荷较大，传统产业向绿色化、智能化转型难度大，绿色发展格局尚未根本形成。“重型化”产业结构、“煤炭型”能源结构、“开发密集型”空间结构尚未根本改变。清洁能源供应能力建设整体规划不足，清洁能源发展的规划、建设、生产及应用，仍缺少系统有效的政策引导和调控，缺乏稳定支持，不利于形成完整的清洁能源供应体系。后续需进一步加强清洁能源及新能源发展支持力度，坚持集中开发与分散利用并举，通过规划引领，整体布局，持续提高清洁能源发电装机容量。

## 2.8 生态环境监测监控设施建设

### 2.8.1 监测监控设施现状情况

#### 2.8.1.1 水质自动监测站

“十四五”期间，常熟市国控断面（简称国考断面）有 6 个，省“十

“四五”水环境考核断面（简称省考断面）有 15 个，15 个国省考断面均已建成水质自动监测站；此外，常熟市先后在重点交界断面、望虞河重点流域、饮用水源地建成水质自动监测系统（其中 4 个为小型水质自动监测系统），详见表 2.8-1。截至 2022 年上半年，常熟市已建成水质自动监测站共计 89 个，其中交界断面水质自动站 9 个，望虞河水质自动站 6 个，饮用水源地水质自动站 3 个，昆承湖水质自动站 3 个，尚湖水质自动站 2 个，南湖荡水质自动站 1 个，主要河流水质自动站 71 个，主要监测指标包括 pH 值、溶解氧、水温、电导率、浊度、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮等，用于生态补偿断面考核，水质预警。

表 2.8-1 常熟市水质自动监测点位

序号	水站名称	站点所在河流（湖库）	所在地区
1	羊尖塘水站	羊尖塘	辛庄镇
2	江边闸水站	望虞河	海虞镇
3	官塘水站	锡北运河	常福街道
4	王庄北新桥水站	锡北运河	尚湖镇
5	张桥水站	望虞河	辛庄镇
6	大义光明村水站	张家港河	常福街道
7	西塘河水站	西塘河	沙家浜镇
8	海洋泾闸水站	海洋泾	梅李镇
9	陈泾闸水站	昆承湖	高新区
10	长江饮用水源地（三水厂）水站	长江	碧溪新区
11	尚湖饮用水源地（二水厂）水站	尚湖	虞山街道
12	沈家市水站	盐铁塘	梅李镇
13	谢北桥水站	北福山塘	常福街道
14	张家港河大桥水站	张家港河	沙家浜镇
15	苏家滙湖山路桥水站	苏家滙	高新区
16	建设大桥水站	辛安塘	辛庄镇
17	杨园大桥水站	元和塘	辛庄镇
18	七一桥水站	盐铁塘	董浜镇
19	梅李塘桥水站	常浒河	梅李镇
20	窑镇水站	盐铁塘	支塘镇

21	北渡桥水站	白茆塘	支塘镇
22	白宕桥水站	常浒河	碧溪新区
23	七浦塘大桥水站	七浦塘	支塘镇
24	江枫桥水站	白茆塘	碧溪新区
25	湖桥水站	张家港河	虞山街道
26	长江饮用水源地(应急水库)水站	长江	碧溪新区
27	白茆口水站	长江	碧溪新区
28	金泾扬子江大道水站	金泾	碧溪新区
29	徐六泾闸水站	徐六泾	沿江开发区
30	练塘望虞河桥水站	望虞河	尚湖镇
31	六里塘苏虞张桥水站	六里塘	尚湖镇
32	张家港河三环路桥水站	张家港河	莫城街道
33	大阳桥水站	白茆塘	古里镇
34	白茆塘童王桥水站	白茆塘	古里镇
35	三泾康博村桥水站	三泾	古里镇
36	三里桥水站	常浒河	琴川街道
37	大义桥水站	张家港河	常福街道
38	东门大街琴川河瞿桥水站	琴川河(连福山塘)	虞山街道
39	耿泾塘老街桥水站	耿泾	常福街道
40	白茆塘新世纪大道路桥水站	白茆塘	琴川街道
41	海虞北路延伸段花板塘桥	花板塘	常福街道
42	李家桥新桥水站	南福山塘	虞山街道
43	元和塘锡太路桥水站	元和塘	莫城街道
44	湖滨桥水站	环城河	琴川街道
45	阜安桥水站	护城河	虞山街道
46	莫城中心河水站	莫城河	莫城街道
47	南三里桥水站	青墩塘	琴川街道
48	元和塘三环路桥水站	元和塘	莫城街道
49	白茆塘三环路桥水站	白茆塘	琴川街道
50	虞东路桥水站	新开环河	琴川街道
51	尚湖湖西水站	尚湖	虞山街道
52	太平桥水站	张家港河	虞山街道
53	三条桥水站	山前塘	虞山街道
54	南湖荡苏虞张桥水站	南湖荡	虞山街道
55	龙墩桥水站	望虞河	海虞镇

56	耿泾闸口水站	盐铁塘	海虞镇
57	苏虞张走马塘大桥水站	走马塘	尚湖镇
58	老福山闸水站	北福山塘	海虞镇
59	嘉菱荡水站	望虞河/嘉菱荡	辛庄镇
60	陶荡面湖心水站	陶塘	辛庄镇
61	陈塘水站	陈塘	辛庄镇
62	辛安塘锡太路桥水站	辛安塘	辛庄镇
63	水泥厂桥水站	常浒河	梅李镇
64	老海洋泾水站	海洋泾	梅李镇
65	何村路桥水站	海洋泾	梅李镇
66	西湖泾大桥水站	张家港河	沙家浜镇
67	朱家堰水站	张家港河	沙家浜镇
68	居家堰水站	蛇泾	沙家浜镇
69	锡太路尤泾河桥水站	尤泾	沙家浜镇
70	昆承湖心（浮标）水站	昆承湖	高新区
71	苏家滙庐山路桥水站	大滙江	高新区
72	仓娄桥水站	金泾	董浜镇
73	金泾闸水站	金泾	沿江开发区
74	福山塘三环路桥水站	福山塘	常福街道
75	昆承湖心水站	昆承湖	高新区
76	江边闸（新）水站	望虞河	海虞镇
77	海虞桥水站	常浒河	琴川街道
78	耿泾塘长江路桥水站	耿泾	琴川街道
79	横泾塘枢纽水站	横泾塘	琴川街道
80	元和塘招商西路桥水站	元和塘	莫城街道
81	太平港望山桥水站	太平港	虞山街道
82	水北门水站	护城河	虞山街道
83	常冬青河桥水站	常冬青河	海虞镇
84	崔浦塘桥水站	崔浦塘	海虞镇
85	杨家桥水站	中心河	碧溪新区
86	珍门泾桥水站	徐六泾	梅李镇
87	新泾桥水站	沈市河	梅李镇
88	贵泾站水站	贵泾	辛庄镇
89	人民桥水站	护城河	虞山街道

### 2.8.1.2 空气自动监测站

常熟市环境空气监测类型包括空气质量、降水、降尘和硫酸盐化速率。空气质量监测采用 24 小时连续自动监测，市区设 3 个省控空气自动监测点位，14 个乡镇、街道及工业园区各设一个空气自动监测点位（工业园区与乡镇、街道区域重合则共用一个空气自动监测点位）；降水监测点一个，逢雨必测；降尘二个测点；硫酸盐化速率一个测点。详细信息见表 2.8-3。

表 2.8-3 常熟大气环境监测点位

序号	监测点位名称	控制级别	检测项目
1	海虞空气自动监测站	省控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧、气象参数
2	菱塘空气自动监测站	省控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧
3	兴福空气自动监测站	省控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧、降尘
4	琴川街道空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧
5	虞山街道空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧、气象参数
6	常福街道空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧、气象参数
7	常熟高新区空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧
8	碧溪街道空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧
9	沙家浜镇空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧、气象参数
10	辛庄镇空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧、气象参数
11	支塘镇空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧、气象参数
12	梅李镇空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧、气象参数
13	莫城街道空气	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、

	自动监测站		细颗粒物 (PM 2.5)、一氧化碳、臭氧、气象参数
14	古里镇空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM 10)、细颗粒物 (PM 2.5)、一氧化碳、臭氧、气象参数
15	董浜镇空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM 10)、细颗粒物 (PM 2.5)、一氧化碳、臭氧、气象参数
16	尚湖镇空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM 10)、细颗粒物 (PM 2.5)、一氧化碳、臭氧、气象参数
17	海虞镇空气自动监测站	市控	二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM 10)、细颗粒物 (PM 2.5)、一氧化碳、臭氧、气象参数
18	常熟市环保局	省控	降水、降尘、硫酸盐化速率
19	兴福子站	省控	降尘

### 2.8.1.3 噪声自动监测站

2021年，常熟市城市交通干线噪声监测共设47个测点；城区区域环境噪声按500米×500米划分网格，共134个测点；城区功能区噪声按四个功能区划分，设8个测点。

2021年常熟市道路交通噪声昼间等效声级均值为67.4分贝(A)，昼间道路交通噪声质量等级属于一级(好)；市区域环境噪声昼间等效声级均值为49.9分贝(A)，城市昼间区域环境噪声质量等级属于一级(好)；各功能区声环境质量总体保持稳定，昼间噪声达标率为100%，夜间噪声达标率为96.9%。

### 2.8.2 污染源监测体系现状情况

“十三五”期间，常熟市300多家重点企业安装了污染源自动监控设施。2021年，常熟市实施污染源监控全联网，重点推进“全联全控”以及生态环境部重点单位联网工作。摸排重点排污单位、排污许可重点管理单位清单，制定上报全联全控联网名单353家，全联全控任务已全部完成。

根据2021年苏州市生态环境监测方案要求，做好重点排污单位监督监测工作，常熟市完场重点排污单位监测280多厂次，具体如下：2021年常熟市水环境重点排污单位共监测104家，涉及纺织染整业、污水处理厂等多个行业，水环境重点排污单位废水排放达标率100%。其中，纺织业监测

64家，在水环境重点排污单位中占比61.5%；污水处理厂监测21家；除纺织染整企业和污水处理厂以外，其他企业共监测19家。从行业分布来看，2021年监测的水环境重点排污单位除纺织业、污水处理厂还涉及化学原料和化学制品制造业、金属制品业、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业、生态保护和环境治理业、医药制造业、造纸和纸制品业。

2021年常熟市气环境重点排污单位共监测68家，废气排放达标率为100%。其中纺织业监测47家，在气环境重点排污单位中占比69.1%；除纺织业企业以外，其他企业共监测21家。从行业分布来看，2021年监测的气环境重点排污单位除纺织业还涉及电力、热力生产和供应业、化学原料和化学制品制造业、金属制品业、电气机械和器材制造业、黑色金属冶炼和压延加工业、医药制造业、造纸和纸制品业、非金属矿物制品业。

2021年常熟市土壤环境重点排污单位共监测105家，达标率为100%。从行业分布来看，2021年监测的土壤环境重点排污单位涉及电力、热力生产和供应业、纺织业、化学原料和化学制品制造业、金属制品业、电气机械和器材制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业、黑色金属冶炼和压延加工业、通用设备制造业、有色金属冶炼和压延加工业等。

2021年常熟市其他环境重点排污单位共二家，为常熟市第二人民医院和中稀(常熟)稀土新材料有限公司，达标率为100%。

### 2.8.3 存在的主要问题

#### (1) 影响断面水质的支流支浜自动监测站覆盖率不足

“十四五”期间常熟市新增福山塘闸、北桥大桥2处国考断面及耿泾塘桥、海洋泾闸、徐六泾和金泾闸等4处省考断面，考核数量有所增加，考核点位也有所调整，考核压力加大。但对断面水质影响较大的主要支流、污染区域等污染来源尚未摸清，断面水污染防治责任未有效传导至镇级或主要排污区域，水环境监管仍较粗放。目前全市水质自动监测站89个，基本覆盖饮用水源地、国省控断面及主要河湖关键点位，但是对影响国省控

断面水质的支流支浜覆盖率不足。

### （2）大气环境立体综合监测体系尚未建立健全

在生态环境部提出《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》的背景下，深入打好污染防治攻坚战，必须强化细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧（O<sub>3</sub>）协同控制。当前常熟市大气环境立体综合监测体系尚未建立健全，PM<sub>2.5</sub>与O<sub>3</sub>双控双减监测网络能力建设不足。

### （3）其他问题

部分水质自动监测站和空气自动监测站设备备由于长期使用，已达到耐用年限，技术性能已达不到技术指标，无法满足当前需要，需要进行更新换代。此外，监测监控信息化平台的集成水平不高，部门之间的生态环境数据共享机制有待完善。污染源监测监控方面，对于交通污染源的监测监控体系尚未建立健。2021年噪声污染整体情况稳中有升，但随着人居环境不断优化，居民对生活环境要求的不断提高，大家对噪声污染的意识也逐步提高，同时城市化人口密度较大，丰富的夜生活带来一定的噪声污染，尤其是居民文教区的夜间噪声问题，还需进一步引起重视。

## 2.9 绿岛建设

### 2.9.1 现状建设情况

常熟市目前已建成汽修行业的VOCs“绿岛”项目及铁黄沙生态绿岛项目。通过实施集约建设、共享治污“绿岛”工程，促进污染物集中消纳处置，实现减污扩容、生态修复的有机融合。

#### （1）汽修行业VOCs“绿岛”

常熟市汽车市场的“绿岛”——文邦钣喷中心，将维修的汽车部件在密闭车间进行喷漆。喷漆产生的废气通过环保设施全部收集，处理达标后排放。废气排放口安装在线监控，将检测数据直接传到环保部门。周边20公里内的20多家4S店、汽修厂，先后将喷漆业务放到文邦钣喷中心。通过建设汽车市场的“绿岛”项目，专业化治污，有力促进了企业达标排放，

也让中小微企业主体腾出更多精力谋发展。

创领钣喷中心项目建设规划分为为三期，其中一期工程  
设计总产能 8000 面/月，业务服务半径可达 15-20 公里，主要施工对象为大型事故和多板块施工车辆。通过建设高标准集中式汽车钣喷中心，打造汽修行业绿色钣喷样本，形成绿色、集约的汽车钣喷布局，解决汽修行业喷漆废气问题，推动空气环境质量持续改善。

## （2）铁黄沙生态绿岛

铁黄沙生态绿岛，铁黄沙是常熟市境内长江滩地上的一个洲岛，位于常熟市海虞镇望虞河口外侧，长江澄通河段通州沙西水道南侧，现状为一个岛状沙体，面积 20400 亩（其中 3400 亩隶属张家港市）。按照习近平总书记“把修复长江生态环境摆在压倒性位置，共抓大保护，不搞大开发”的重要指示精神，苏州市及常熟市对长江岸线生态保护进行全面规划研究，2018 年，常熟市人大通过有关决议，明确铁黄沙生态开发定位，将铁黄沙建成集水、草、地于一体的生态绿岛，成为“长江--太湖”节点生态涵养区。

## 2.9.2 存在的主要问题

### （1）VOCs “绿岛”项目

2021 年，常熟市 VOCs 排放量达 4743.5 吨，相较于 2020 年增加了 32.8%，在工业废气主要污染物中增幅最大，在双碳战略目标下，VOCs 治理能力有待完善。对于常熟市工业园区及产业集群中存在的中小型 VOCs 排放企业，可考虑建设 VOCs “绿岛”项目，以实现 VOCs 的集中高效处理。

### （2）危废“绿岛”项目

目前，常熟市危废收集和处置单位均位于经开区和新材料产业园，而乡镇工业集中区缺少危废收集设施。在沙家浜镇、支塘镇、辛庄镇等远郊乡镇和常福街道、古里镇等工业企业较多镇街利用既有企业厂房建设小微危废“绿岛”，可有效打破小微企业由于产生的危险废物量较少，企业单独转运处置成本高，不转运则储存管理难度大、环境风险高的僵局，同时还

可减轻企业的负担。

## 2.10 生态环境风险防控应急能力建设

### 2.10.1 现状建设情况

常熟市积极推进企业环境风险评估和突发环境事件应急预案的修编工作，完成了 325 厂次的环境风险企业数据的填报和 163 家企业的预案备案工作。在苏州大市率先完成集中式饮用水源地突发环境事件、突发水污染事件以及突发固体废物污染事件等 3 项应急预案编制备案工作。推进环境安全隐患大排查大整治工作，企业开展以“风险隐患整治、应急能力提升”为核心的企业环境风险自查自改，大力实施两个化工园区环境治理工程整改和环境应急防控能力建设，建设常熟经济技术开发区化工园区突发水环境污染事故三级防控体系、江苏常熟新材料产业园突发水污染事件三级防控体系，完成编制《常熟经济技术开发区化工园区突发水环境污染事故三级防控体系评估报告》、《江苏常熟新材料产业园突发水污染事件三级防控体系建设方案》和《苏州市北福山塘突发水污染事件应急处置方案》，为应对处置突发水污染事件提供了保障。同时，常熟市持续推进开展环境安全达标建设暨“八查八改”工作。严格核与辐射项目审批，积极开展放射源单位监督检查，实现放射源全寿期跟踪监管。

### 2.10.2 存在的主要问题

由于全市存在经济总量大、排污单位多、部分区域规划布局和产业结构不合理等情况，在面对上级组织的各类督查检查、全市专项排查整治行动中，都暴露出不少环境风险隐患问题亟待解决，其中比较突出的是历史遗留的固废填埋场地问题等问题。此外，2020 年全市 2000 多家企业共产生危险废物约 30 万吨，年产生 10 吨以下的小微企业占全部企业数的 70% 左右，危险废物监管能力相对薄弱，大量的危险废物已成为污染环境的一大隐患。

### 3. 形势分析

#### 3.1 需求及缺口核算

##### 3.1.1 城镇污水处理设施

以城镇污水处理设施收水范围为单元，根据单元内城镇常住人口变化情况，按照人均综合污水指标，预测各收水单元内城镇生活污水处理需求量。按照城镇污水集中收集处理率的要求，综合考虑单元治理需求与现有实际处理能力，运用人均综合用水量，核算城镇生活污水治理设施缺口。具体核算公式如下：

$$Q_{\text{缺口}} = \sum Q_{\text{需求}i} \times r \div a - Q_{\text{设计}i}$$

$$Q_{\text{需求}} = K_1 \times q_1 \times N_1 / 1000$$

式中： $Q_{\text{缺口}}$ —城镇污水处理设施能力缺口量，万吨/日；

$Q_{\text{需求}i}$ —各单元城镇污水处理需求量，万吨/日；

$Q_{\text{设计}i}$ —各单元城镇污水处理设计能力，万吨/日；

$q_1$ —人均综合用水量，升/人·日；根据当地城镇居民用水状况、工业用水状况以及生活污染源产排污系数手册综合确定；工业废水和生活污水未进行分质处理时，需考虑工业用水量；

$N_1$ —地区城镇常住人口数量，万人；

$K_1$ —生活污水排放系数；

$r$ —渗入系数；

$a$ —污水处理设施运行负荷系数。

核算过程如下：

表 3.1-1 常熟市 2025 年城镇污水处理能力缺口预测表

序号	核算单元	城镇人口 (万人)	人均综合用水量 (万 m <sup>3</sup> /万人·d)	污水排放系数	地下水渗入系数	污水集中处理量 (万 m <sup>3</sup> /d)	现状设计处理规模 (万 m <sup>3</sup> /d)
1	城西片区	19.23	0.425	0.8	1.1	8.63	6
2	城北周行片区	44.06	0.425	0.8	1.1	19.77	13.8
3	大义片区 (含尚湖片区)	9.72	0.45	0.8	1.1	5.78	6.3
4	东南片区	25.00	0.55	0.8	1.1	12.30	13
5	沙家浜片区	3.79	0.375	0.8	1.1	1.25	1.7
6	支董片区	17.57	0.30	0.8	1.1	5.29	4
7	碧溪片区	12.08	0.5	0.8	1.1	5.31	4.5
8	辛庄片区	8.89	0.35	0.8	1.1	2.89	3.6
合计		<b>140.745</b>				<b>61.22</b>	<b>52.90</b>

综上，各污水处理设施的现状和 2025 年预测处理能力及能力缺口如表 3.1-2，到 2025 年，全市的城镇污水处理缺口为 10.7 万吨/日。

**表 3.1-2 常熟市 2025 年污水处理能力缺口预测表**

序号	核算单元	现状处理能力 (万吨/日)	2025 年处理能力缺口 (万吨/日)
1	城西片区	6	2.63
2	城北周行片区	13.8	5.97
3	大义片区(含尚湖片区)	6.3	0
4	东南片区	13	0.00
5	沙家浜片区	1.7	0.00
6	支董片区	4	1.29
7	碧溪片区	4.5	0.81
8	辛庄片区	3.6	0.00
合计		<b>52.90</b>	<b>10.7</b>

### 3.1.2 农村生活污水处理设施

截止 2020 年底，常熟市农村生活污水处理治理率已达到 93.69%（以户计），并且也已经正在开展农村污水治理 PPP 四期工程，据统计约有 2.5 万户治理缺口。

### 3.1.3 工业废水处理设施

工业污水处理设施核算缺口为工业未利用地污水增量和现有企业因政策要求进入工业污水处理设施处理量之和。核算模型如下：

$$Q_{\text{缺口}} = (Q_{\text{新增}} + Q_{\text{现有}}) \div a$$

$$Q_{\text{新增}} = \sum (M_i \times \eta_i) + Q_{\text{在建}}$$

式中： $Q_{\text{缺口}}$ —工业污水处理设施能力缺口，万吨/日；

$Q_{\text{新增}}$ —工业未利用地污水增量，万吨/日；

$Q_{\text{在建}}$ —拟建、在建企业污水增量，万吨/日；

$M_i$ —各产业类型新增工业用地面积，平方米；

$\eta_i$ —各产业类型工业废水排放系数，万吨/年·平方米；

$Q_{\text{现有}}$ —现有企业因政策要求进入工业污水处理设施处理量，万吨/日（结合工业园区、企业水平衡核算结果，工业废水纳入城镇污水处理设施效果评估，配套工业污水管网建设计划综合确定）；

$a$ —污水处理设施运行负荷系数。

### （1）印染行业工业废水

根据《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030）》《常熟市印染行业专项发展规划环境影响报告书》，全市规划形成高新区、海虞镇、梅李镇、古里镇、支塘镇、常福街道 6 个拓展集聚区，以及董浜镇、尚湖镇、碧溪街道、莫城街道 4 个整合提升区（点）。规划印染行业废水排放量 3646.09 万吨/年，折算为 9.99 万吨/日。

表 3.1-4 印染行业废水量预测表（万 t/a）

区域	规划集聚区	现有企业 废水排放量	规划后废 水量	废水量 变化
拓展集 聚区	高新区纺织科技园	638.37	638.37	0.00
	海虞镇工业集聚（中）区	261.99	238.61	-23.38
	梅李镇通港工业园区	567.35	603.37	36.02
	古里镇工业集聚（中）区	1103.24	975.74	-127.50
	支塘镇工业集聚（中）区	106.60	274.14	167.54
	常福印染产业集聚区	353.36	294.83	-58.53
整合提 升区（保 留点）	董浜镇工业集聚（中）区	160.90	115.65	-45.25
	尚湖镇工业集聚（中）区	63.87	50.97	-12.90
	碧溪街道工业集聚（中）区	435.83	430.83	-5.00
	莫城街道工业集聚（中）区	23.57	23.57	0.00
淘汰点	辛庄镇	126.58	0.00	-126.58
合计		<b>3841.65</b>	<b>3646.09</b>	<b>-195.56</b>

表 3.1-5 印染企业拟依托的集中式污水处理设施一览表

序号	集聚区名称	污水处理设施名称	规划建设情况
1	高新区纺织科技园	凯发新泉水务有限公司	提标改造
2	海虞镇工业集聚区	海虞污水厂*	新建
3	梅李镇通港工业园区	梅李污水处理有限公司*	扩建、提标改造
		珍门污水处理有限公司*	提标改造
4	古里镇工业集聚区	日虹污水处理厂*	迁建
5	支塘镇工业集聚(中)区	支塘污水厂*	新建
6	常福印染产业集聚区	大义污水厂*	迁建
7	董浜镇工业集聚区	董浜污水处理厂	提标改造
		久盛污水处理厂*	提标改造
8	碧溪街道工业集聚区	滨江新市区污水处理厂	提标改造
9	莫城街道工业集聚区	常熟市城西处理厂	提标改造

注：[1]提标改造执行标准详见原常熟市环保局“常环发〔2018〕138号”；

[2]\*纺织印染工业排污单位排水量≥90%的污水处理设施，总氮、总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮≤7.5毫克/升、总磷≤0.25毫克/升。

## (2) 常熟高新技术产业开发区

### 1) 产业定位

以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。主导产业选择的方向是环保型、高科技型、创新型产业，并鼓励发展循环经济、楼宇经济、休闲经济。第二产业发展导向为：高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括 IC 设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。

### 2) 企业情况

常熟高新区生产性企业数量 226 家，主要废水排放行业为机械制造、纺织印染、汽车零部件以及电子材料制造等。

### 3) 污水设施情况

常熟高新区内涉及 5 个污水处理厂，分别为：凯发新泉水务（常熟）有限公司（3 万 t/d 工业+1 万 t/d 生活）、东南污水处理有限公司（目前已改为污水泵站）、针织染整污水处理站（印染企业污水处理）、圣铠隆再生资源利用（常熟）有限公司（电子污水处理）；城东净水厂（12 万 t/d，准四类排放标准）。

凯发新泉污水厂，规模 4 万 t/d，现状处理工业废水 2.96 万 t/d，生活污水 1 万 t/d；城东水质净化厂已经建成，规模 12 万 t/d，平均日处理水量 1.6 万吨。

#### 4) 工业废水排放量

常熟高新区规划总用地面积为 77.48km<sup>2</sup>，规划近、远期工业用地分别为 1386.9hm<sup>2</sup>、1279.90hm<sup>2</sup>，规划工业用地重点布局在黄山路以东区域，其中银河路以西以及常台高速以东区域，主要发展汽车零部件、精密机械、电子信息以及新能源、新材料、节能环保、物联网等其他战略性新兴产业。白茆塘以南、银河路以东区域，重点发展重型机械产业。白茆塘北、银河路以东区域，主要为现状的纺织印染产业。根据测算，高新区规划工业废水量 997.17 万 t/a，折算 2.73 万 t/d，现状凯发新泉污水厂基本可以满足废水处理需求。

表 3.1-6 工业废水排放量预测

用地分区		污水量指标 (万 t/a·hm <sup>2</sup> )	用地面积 (hm <sup>2</sup> )	废水量 (万 t/a)
工业用地	先进装备制造区	0.13	8	1.04
	纺织产业区	0.25	-	-
	高端电子信息产业区	0.1	32.6	3.26
	汽车及零部件产业区	0.14	383.8	53.73
	其他（工业用地调整为非工业用地、三类用地调整为二类用地、二类用地调整为一类用地后削减）	-	-	-73.74
	小计			-15.71

用地分区	污水量指标 (万 t/a·hm <sup>2</sup> )	用地面积 (hm <sup>2</sup> )	废水量 (万 t/a)
仓储用地	0.1	38.8	3.88
合计			<b>-11.83</b>
规划工业废水量			<b>997.17</b>

### (3) 常熟经济技术开发区

#### 1) 产业定位

第二产业集中发展汽车及零部件生产、装备制造为主的先进制造业，培育新能源新材料、创新创业等战略新兴产业，对现有钢铁制品、化工、造纸、能源等传统支柱产业开展提档升级改造；第三产业重点发展临江仓储、保税物流、汽车物流等生产性服务业；着力发展房地产业、商贸金融、研究研发、旅游娱乐等现代城市服务业，推进产城合作和二、三产融合发展。

#### 2) 企业情况

根据限值限量方案，经开区现有工业企业共 190 家，主要集中于汽车及零部件、装备制造、精细化工等行业，其中 2020 年已建企业 175 家、在建企业 12 家、停产企业 3 家。

#### 3) 污水设施情况

经开区现有两家集中式污水处理厂，分别为常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司和常熟经济技术开发区第二污水处理厂。滨江污水厂规划处理规模为 6 万吨/日，已建成处理规模为 3 万吨/日。二污厂规划处理规模 4 万吨/日，已建成处理规模为 1.5 万吨/日。经开区现有两家造纸企业-芬欧汇川和理文造纸因废水产生量较大，企业废水经处理后达到外排标准直接排入长江；其余企业废水经过各自厂内预处理满足接管标准后排入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司和常熟经济技术开发区第二污水处理厂处理达标后排入长江。

#### 3) 工业废水排放量

根据《常熟经济技术开发区总体规划（2012-2030（修编））环境

影响评价报告书》(环审〔2016〕12号), 开发区规划期集中式污水处理厂废水接管量将达到 2444.7 万 t/a (6.70 万 t/d), 其中扣除居住用地生活污水后工业废水接管量达到 1165.74 万 t/a; 直接排放企业废水排放量达到 2234.754 万 t/a。

表 3.1-7 工业废水排放量预测

分类	污染物名称	接管(排放)量	生活污水接管量	工业接管(排放)量
接管污水处理厂	水量(万吨/年)	2444.7	1278.96	1165.74
	COD	11293.73	5115.84	6177.89
	氨氮	914.15	447.64	466.51
	总磷	126.03	38.37	87.66
	总氮	1175.34	575.53	599.81
直接排放	水量	2234.754	/	2234.754
	COD	1221.69	/	1221.69
	氨氮	13.55	/	13.55
	总磷	1.57	/	1.57

#### (4) 常熟新材料产业园(江苏高科技氟化学工业园)

##### 1) 企业情况

现状共有 78 家企业, 2020 年共 58 家企业在产, 20 家在建。企业类型中, 化工企业 48 家(其中氟化工企业 15 家), 生物医药及研发企业 13 家, 配套基础设施及环境治理企业 9 家, 其他工业企业 8 家。

##### 2) 污水设施情况

园区污水处理厂规划规模为 3 万立方米/天, 收水范围包括规划区域(2.5 万立方米/天)、海虞镇福山片区(0.5 万立方米/天), 排污口位于走马塘。其中一期(常熟新材料产业园污水处理有限公司)1 万立方米/天, 二期(常熟中法工业水处理有限公司)1 万立方米/天。常熟新材料产业园污水处理有限公司, 目前污水运行负荷 62.47%。

##### 3) 工业废水量

根据《江苏常熟常熟新材料产业园化工集中区发展规划环境影响报告书》, 园区规划远期污水处理厂废水接管量为 766.04 万 t/a, 现状

污水处理能力基本能满足要求。

表 3.1-8 工业废水排放量预测

分类	污染物名称	规划接管量	规划排放量
接管污水处理厂	水量	766.04 万	766.04 万
	COD	3830.20	459.63
	氨氮	229.81	38.31
	总氮	383.02	114.9
	总磷	30.64	3.83
	氟化物	153.21	76.61

### 3.1.4 生活垃圾收运处置设施

#### 3.1.4.1 生活垃圾清运量

根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》（在编），至规划期末全市常住人口规模约为 210 万人，同时根据七普数据，常熟市 2020 年常驻人口为 167.7 万人。采取插值，2025 年常熟市常驻人口取 187.66 万人。

##### （1）生活垃圾产生量预测

按照常熟市 2020 年生活垃圾总量（70 万吨）和七普人口（167.7 万），可计算常熟市现状人均垃圾量为 1.14kg/人·日。随着生活垃圾分类工作的全面推进，生活垃圾源头减量，以及垃圾分类后厨余垃圾的分出，人均垃圾量有所下降，预测 2025 年人均垃圾量约为 1.12kg/人·日。按照规划人口，可估算远期生活垃圾总量约 2102 吨/日。

##### （2）大件垃圾

据相关调查，城市木质类大件垃圾产生量约占生活垃圾产生量的 2%。本处取生活垃圾产量的 2% 作为木质类大件垃圾的产量，预测 2025 年大件垃圾产生量约为 42 吨/日。

##### （3）粪便

根据《常熟市环境卫生专项规划（修编）》（2012-2030），随着城市污水管网的改造，粪便直接纳管率逐渐增加，至规划末期中心城区纳管率达到 90%；粪便的产生量按 0.25kg/人·日计，则中心城区产生

量预计为 36 吨/日。

#### **3.1.4.2 厨余垃圾（含餐厨垃圾）**

按照常熟市分类收集目标及垃圾成分，可估算 2025 年分出的厨余垃圾量（不含餐厨垃圾）。居民垃圾占生活垃圾的比例取 60%，居民生活垃圾中厨余垃圾占比 50%，居住区“四分类”覆盖范围为 100%，分出率取 40%；农贸市场垃圾占生活垃圾的比例 8%，农贸市场垃圾中厨余垃圾占比 80%，农贸市场厨余垃圾的有效分出率为 60%。可计算厨余垃圾分出量约 333 吨/日。

根据《常熟市餐厨废弃物处理规划》（2017-2030），常熟市的餐饮业比较发达，城镇人口餐厨废弃物人均产生量的现状指标可取 0.12 千克/人·日。而今后一方面因生活水平提高，外出就餐频率增加，导致餐厨废弃物产量指标升高，另一方面又将随着居民素质的提高，浪费情况得到控制，餐后打包现象趋于频繁，该指标又将有所下调。综合两方面因素，规划常熟市餐厨废弃物人均产生量指标仍以 0.12 千克/人·日计，预测规划期末餐厨垃圾产生量约为 225 吨/日，其中废弃食用油脂约 34 吨。

规划期末厨余垃圾和餐厨垃圾总量约为 558 吨/日，其中废弃食用油脂约 34 吨。

#### **3.1.4.3 建筑装饰垃圾产生量**

居民装修垃圾按照每 12 年装修一次、装修垃圾量 7 吨/户/次进行测算，公共设施装修垃圾量按照居民装修垃圾量的 45% 测算，2025 年常熟市建筑装饰垃圾量约 55.4 万吨/年，即 1518 吨/日。

#### **3.1.4.4 污泥产生量**

结合污水章节和常熟市污水专项规划，污水处理厂污泥每万  $m^3$  污水经处理后污泥产生量（按含水率 80% 计，下同）一般约为 5~10t，具体产量取决于排水体制、进水水质、污水及污泥处理工艺等因素。综合国外污泥量预测方法、国内设计规范的计算方法等。2025 年，

常熟市污水处理厂污泥产量折合至含水率 80%计算，经综合测算，污泥量约为 30 万吨/年。

### 3.1.5 危险废物、一般工业固体废物与环太湖有机废物处置利用设施

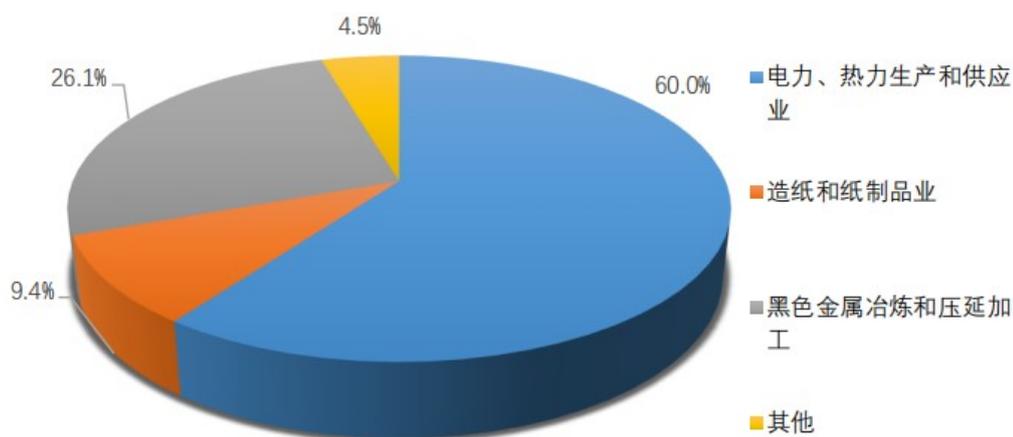
#### 3.1.5.1 污染物排放现状

##### (1) 一般工业固体废物

###### 1) 工业企业产废情况

2021 年常熟市一般工业固体废物产生量为 595.9 万吨。综合利用量为 568.1 万吨，其中综合利用往年贮存量为 728.7 吨。处置量为 28.5 万吨，其中处置往年贮存量为 37.5 吨。贮存量为 62.4 吨。与上年相比，2021 年常熟市一般工业固体废物产生量增加了 223.5 万吨，利用量增加了 220.1 万吨，处置量增加了 4.2 万吨。

从行业分布来看，一般工业固体废物产生量主要集中在电力、热力生产和供应业、造纸和纸制品业以及黑色金属冶炼和压延加工业，三类行业产生的工业固体废物产生量占全市的 95.0%。产生种类主要为粉煤灰、冶炼废物（高炉渣、钢渣）和脱硫石膏等。从产废地区看，主要分布于经开区、梅李镇和高新区等地。



###### 2) 污水处理厂污泥产生情况

根据统计，2021 年常熟市共计 28 处污水处理设施，共产生 205490.71 吨污泥，均得到处理处置，其中 83149.18 吨填埋处置（占

比 40.46%)、122341.53 吨焚烧处置 (占比 59.54%)。

表 3.1-9 常熟市 2021 年污泥产生量及利用情况

序号	污泥产生单位	污泥产生量 (吨)	污泥处理量 (吨)	其中: 填埋处置量 (吨)	其中: 焚烧处置量 (吨)	污水厂类型
1	常熟市珍门污水处理有限公司 <sup>a</sup>	4520.35	4520.35	3115.6	1404.75	工业
2	常熟市新州污水治理有限公司 <sup>a</sup>	4864.21	4864.21	4864.21	0	工业
3	常熟市福凯盛污水处理有限公司 <sup>a</sup>	7618.77	7618.77	5056.63	2562.14	工业
4	常熟市顺达污水处理有限公司 <sup>a</sup>	6200	6200	6000	200	工业
5	常熟市淼泉振新污水处理厂有限公司 <sup>a</sup>	4680	4680	4680	0	工业
6	江苏中法水务股份有限公司 (周行污水处理厂) <sup>a</sup>	6422.9	6422.9	0	6422.9	城镇
7	江苏中法水务股份有限公司 (辛庄污水处理厂)	3891.68	3891.68	0	3891.68	城镇
8	江苏中法水务股份有限公司 (八字桥污水处理厂)	7664.35	7664.35	0	7664.35	城镇
9	江苏中法水务股份有限公司 (虞山污水处理厂) <sup>a</sup>	8763.76	8763.76	0	8763.76	城镇
10	江苏中法水务股份有限公司 (城东水质净化厂)	2932.68	2932.68	0	2932.68	城镇
11	常熟市浦江污水处理厂 <sup>a</sup>	2954	2954	2232	722	工业

序号	污泥产生单位	污泥产生量(吨)	污泥处理量(吨)	其中:填埋处置量(吨)	其中:焚烧处置量(吨)	污水厂类型
12	常熟市污水处理厂(城北厂)	34439.39	34439.39	0	34439.39	城镇
13	常熟市污水处理厂(城西厂) <sup>a</sup>	14890.5	14890.5	0	14890.5	城镇
14	常熟市董浜镇北港污水处理站 <sup>a</sup>	186.74	186.74	0	186.74	工业
15	常熟市久盛污水处理厂(普通合伙) <sup>a</sup>	2743.60	2743.60	2743.60	0	工业
16	常熟市中创污水处理有限公司 <sup>a</sup>	4262.41	4262.41	0	4262.41	城镇
17	常熟市张桥集镇污水处理厂 <sup>a</sup>	5820.06	5820.06	3971.13	1848.93	工业
18	常熟市海虞王市污水处理有限公司 <sup>a</sup>	9262.37	9262.37	4707.93	4554.44	工业
19	常熟市大义污水处理有限公司 <sup>a</sup>	11722.21	11722.21	8796.56	2925.65	工业
20	常熟市梅李污水处理有限公司 <sup>a</sup>	31611.58	31611.58	27905.34	3706.24	工业
21	常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司(第二污水处理厂)	797.73	797.73	0	797.73	工业
22	凯发新泉水务(常熟)有限公司 <sup>a</sup>	10876.06	10876.06	0	10876.06	工业
23	常熟新材料产业园污水处理有限公司	583.78	583.78	0	583.78	工业
24	常熟市董浜污水处理有限公司 <sup>a</sup>	8653.18	8653.18	8653.18	0	工业

序号	污泥产生单位	污泥产生量(吨)	污泥处理量(吨)	其中:填埋处置量(吨)	其中:焚烧处置量(吨)	污水厂类型
25	常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司 <sup>a</sup>	2425.07	2425.07	0	2425.07	工业
26	常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司	5503.81	5503.81	0	5503.81	城镇
27	常熟市南湖农场综合污水处理站	423	423	423	0	工业
28	常熟中法工业水处理有限公司	776.52	776.52	0	776.52	工业
合计		<b>205490.71</b>	<b>205490.71</b>	<b>83149.18</b>	<b>122341.53</b>	

注：“a”表示该污水厂2021年接纳了印染废水。

## (2) 危险废物

2021年全市共有2341家企业申报产生危险废物36.45万吨，其中企业自行处置13.77万吨、委外利用处置22.26万吨、期末库存0.41万吨。申报企业中超过76%企业为产废量低于10吨的小微企业，但其产废量仅占全市全部产废量的1%不到；全市危废产量主要集中于产废量大于10000吨的7家企业，占比接近50%。

全市危废库存量占产量比例最高的为小于10吨的小微企业，比例为15.64%，总体而言呈现产废量越高、库存比例越低。

表 3.1-10 常熟市 2021 年危废产生量统计表

序号	产废量区间(吨)	申报企业数量	占全部申报企业数量比例(%)	产废量合计(万吨)	占全部危废产生量比例(%)	库存占产废量比例(%)
1	<10	1783	76.16%	0.28	0.77%	15.64%
2	10~100	352	15.04%	1.28	3.51%	5.41%
3	100~1000	156	6.66%	5.14	14.10%	3.29%
4	1000~5000	37	1.58%	7.28	19.97%	0.96%
5	5000~10000	6	0.26%	4.54	12.46%	0.61%

序号	产废量区间 (吨)	申报 企业 数量	占全部申报 企业数量比 例 (%)	产废量合 计 (万吨)	占全部危废 产生量比例 (%)	库存占产 量比例 (%)
6	>10000	7	0.30%	17.93	49.19%	0.15%
	合计	2341	100	36.45	100	1.12%

2021 年全市共计 7 家危废处理处置单位共计接收 73375.15 吨危废，均来自于省内，其中接收常熟市内危废共计 28226.09 吨、占比为 38.47%，苏州市内危废共计 28221.16 吨、占比 38.46%，省内其他地区 16927.90 吨、占比 23.07%。省内其他地区主要分布于无锡、常州和南通等距离常熟较近的区域。

### (3) 医疗废物

常熟全市医疗废物均委托市外单位处置，其中，感染性医疗废物、损伤性医疗废物全部送苏州悦港医废处置公司集中焚烧处置；化学性废物送张家港华瑞危险废物处置中心有限公司处置。

常熟市在 12 个二级（含建设单位）及以上医疗机构建立医疗废物暂存点，其余医疗机构定期将收集的医疗废物送往指定的医废暂存点。同时常熟市卫健委开发建设全市医疗废物信息化监管系统，目前全市有 425 家医疗卫生机构纳入信息化监管，医疗废物收集处置体系覆盖率达 100%。

表 3.1-11 常熟市 2021 年危废接收类别及地区分析

危废大类	接收量	省外接收	市外接收	本市内接收	本区县接收
HW02 医药废物(2016)	1563.42	0	882.95	202.92	477.56
HW03 废药物、药品(2016)	13.13	0	0.00	8.57	4.56
HW04 农药废物(2016)	923.23	0	684.91	2.96	235.37
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物(2016)	4801.11	0	1253.01	676.88	2871.22
HW08 废矿物油与含矿物油废物	4.84	0	0	0	4.84
HW08 废矿物油与含矿物油废物(2016)	1349.85	0	202.66	402.15	745.04
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液(2016)	413.80	0	0.93	251.96	160.92
HW11 精(蒸)馏残渣(2016)	1975.49	0	220.92	894.67	859.90
HW12 染料、涂料废物(2016)	1395.13	0	144.47	497.15	753.51
HW13 有机树脂类废物(2016)	6954.83	0	52.58	2939.28	3962.97
HW16 感光材料废物	31.22	0	30.92	0.30	0
HW16 感光材料废物(2016)	166.74	0	0.48	3.18	163.08
HW17 表面处理废物(2016)	285.45	0	141.93	13.98	129.54
HW22 含铜废物	35132.31	0	10554.15	15224.98	9353.18
HW34 废酸	8184.88	0	98.31	2203.13	5883.44
HW34 废酸(2016)	4041.48	0	583.09	3458.39	
HW37 有机磷化合物废物	217.58	0	12.00	0.18	205.41

危废大类	接收量	省外接收	市外接收	本市内接收	本区县接收
HW39 含酚废物	35.22	0	0	0	35.22
HW45 含有机卤化物废物	646.07	0	426.72	0	219.35
HW49 其他废物	5210.13	0	1623.91	1435.87	2150.35
HW49 其他废物(2016)	0.43	0	0	0	0.43
HW50 废催化剂	28.81	0	13.95	4.63	10.23
<b>合计</b>	<b>73375.15</b>	<b>0</b>	<b>16927.90</b>	<b>28221.16</b>	<b>28226.09</b>

### 3.1.5.2 污染负荷预测

#### (1) 一般工业固体废物产生量预测

##### 1) 预测方法

危险废物的预测分析采用单位工业生产总产值工业固体废物排放强度模型，具体计算方法如下：

$$W_x = \frac{W_s}{M_s} (1-\alpha)^n M_x (1+\Delta)^n$$

式中： $W_x$ —预测年一般工业固废年产生量（吨）； $W_s$ —基准年一般工业固废年产量（吨）； $M_s$ —基准年工业生产总产值（亿元）； $\alpha$ —衰减系数； $M_x(1+\Delta)^n$ —预测年工业总产值（亿元）； $\Delta$ —预测期内工业总产值年均增速（%）； $n$ —预测时段（年）。

##### 2) 参数确定

$W_s$  值确定：本规划选择 2021 年常熟市一般工业固废产生量 595.92 万吨为基准数值；

$M_s$  值确定：4527.77 亿元；

$\alpha$  值确定：考虑到常熟市产业转型、技术改造、清洁生产水平提升及无废城市建设等带来的排放强度下降，取衰减系数为 0.02；

$\Delta$  值确定：根据《常熟市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》地区生产总值年均增长率预期为 6%，本规划测期内工业总产值年均增速按 8% 计算。

##### 3) 预测结果

根据预测，2025 年，常熟市一般工业固废产量约为 747.80 万吨。

#### (2) 危险废物产生量预测

##### 1) 预测方法

危险废物的预测分析采用单位工业生产总产值工业固体废物排放强度模型，具体计算方法如下：

$$W_x = \frac{W_s}{M_s} (1-\alpha)^n M_x (1+\Delta)^n$$

式中： $W_x$ —预测年危废年产生量（吨）； $W_s$ —基准年危废年产量（吨）； $M_s$ —基准年工业生产总值（亿元）； $\alpha$ —衰减系数； $M_x(1+\Delta)^n$ —预测年工业总产值（亿元）； $\Delta$ —预测期内工业总产值年均增速（%）； $n$ —预测时段（年）。

## 2) 参数确定

$W_s$ 值确定：根据数据可得性等，本规划选择2021年常熟市危险废物产生量28.93万吨为基准数值（不包括生活垃圾焚烧飞灰和发电飞灰）；

$M_s$ 值确定4527.77亿元；

$\alpha$ 值确定：考虑到常熟市产业转型、技术改造、清洁生产水平提升及无废城市建设等带来的排放强度下降，取衰减系数为0.02；

$\Delta$ 值确定：根据《常熟市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》地区生产总值年均增长率预期为6%，本规划测期内工业总产值年均增速按8%计算。

## 3) 预测结果

根据预测，2025年，常熟市危险废物产量约为36.30万吨（不包括生活垃圾焚烧飞灰和发电飞灰）。

### (3) 医疗废弃物产生量预测

#### 1) 预测方法

医疗废物的预测分析采用病床—废物系数分析模型和门诊—废物系数分析模型，具体计算方法如下：

$$H_{wt} = H_{wg} + H_{wp}$$

$$H_{wg} = P \times R_1 \times S_{bg} \times \lambda$$

$$H_{wp} = P \times R_2 \times S_p \times S_{pg}$$

式中： $H_{wt}$ —预测年区域医疗废物产生量（吨/年）； $H_{wg}$ —预测年区域病床医疗废物产生量（吨/年）； $H_{wp}$ —预测年区域门诊病人医疗废物产生量（吨/年）； $P$ —预测年区域人口总数（千人）； $R_1$ —预测区

域每千人病床配置数(张/千人);  $R_2$ —预测区域每千人医师配置数(个/千人);  $s_p$ —医师平均每天门诊接诊人次;  $\lambda$ —预测年病床使用率(%);  $s_{bg}$ —住院病床每天医疗废物产生系数(吨/张·年);  $s_{pg}$ —门诊病人每人每次医疗废物产生系数(吨/人·年)。

## 2) 参数确定

$P$ 值确定: 根据《常熟市国土空间总体规划(2021-2035年)》(在编), 至规划期末全市常住人口规模约为210万人, 同时根据七普数据, 常熟市2020年常驻人口为167.7万人。采取插值, 2025年常熟市人口取187.66万人, 即1876.6千人;

$R_1$ 值确定: 根据《江苏省“十四五”卫生健康发展规划》《江苏省“十四五”医疗卫生服务体系规划》, 本规划2025年每千常住人口医疗卫生机构床位数按7.6;

$s_p$ 值确定: 本规划2025年医师日均担负诊疗人次按照《江苏省卫生健康事业发展统计公报》(2017-2021年)的平均值7.9计算;

$\lambda$ 值确定: 根据《江苏省“十四五”医疗卫生服务体系规划》, 医疗机构病床平均使用率应在85%左右, 本规划2025年常熟市病床使用率按85%计算;

$s_{bg}$ 值确定: 根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册——第四分册:医院污染物产生、排放系数》医疗垃圾废物产污系数为0.00053吨/张·天;

$s_{pg}$ 值确定: 参考江苏省卫生机构抽查结果、其他省市的相关经验系数确定, 取值0.00001吨/人·天。

## 3) 预测结果

根据预测, 常熟市在2025年常规医疗垃圾产生量约为2557吨。除常规医疗废弃物外, 突发传染性疾病也会产生大量非预期性医疗废弃物, 尤其是隔离场所。由于全球新冠疫情形势仍不稳定, 国内仍存在多点散发、局部爆发等风险, 无法对该部分医疗废弃物产生量进行

预测。因此，隔离场所医疗废弃物按照最高不超过 400 吨/年计算。

综上，2025 年，常熟市医疗废弃物产生量约为 2957 吨（包含突发性传染性疾病的 400 吨）。

### 3.2 面临机遇与挑战

从机遇来看，党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设摆在了前所未有的新高度，将其纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局之中，明确提出要建设人与自然和谐共生的美丽中国，习总书记在视察江苏时强调，生态环境投入不是无谓投入、无效投入，而是关系经济社会高质量发展、可持续发展的基础性、战略性投入，这为新时期常熟市加大生态环境保护，夯实筑牢治理根基提供了战略指引。江苏省委省政府高度重视生态环境基础设施建设，先后制定了《江苏省环境基础设施建设三年方案》以及年度计划，2022 年在全国率先出台了《江苏省“十四五”生态环境基础设施建设规划》，对全省生态环境基础设施建设作出全局性部署，这为加快提升常熟市生态环境基础设施建设能力和水平提供了根本遵循。常熟市始终坚持生态优先、绿色发展，大力推进生态宜居的美丽常熟建设，同时常熟市是镇江市的经济发展重要支撑，综合实力强劲，为加快补齐拉长生态环境基础设施短板提供了重要支撑。

从挑战来看，常熟市生态环境质量改善压力仍处于高位，生态环境保护结构性、根源性、趋势性矛盾短期内难以得到根本扭转，受国际形势以及疫情影响，政府对于生态环境基础设施建设的投入趋于保守。随着“碳达峰、碳中和”目标的提出，对以污水处理设施、生活垃圾焚烧设施为代表的众多高碳排放的生态环境基础设施在深挖减碳潜力、推动减污降碳协同增效等方面提出更高要求。全市生态环境基础设施统筹规划尚有不足，生活污水、固体废物处理处置等设施能力短板突出，受人员专业技术能力不强、经费支撑保障吃紧等因素影响，

设施运营管理水平偏低，与新时期生态环境质量持续稳定改善、生态环境治理体系现代化建设的高要求相比，匹配能力差距较大。

## 4. 思路、总则及目标

### 4.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对江苏工作的重要指示要求，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以美丽常熟建设为总目标，深入打好污染防治攻坚战，坚持前瞻谋划、超前布局、源头治理、系统攻坚，补短板、强弱项、提能力、促水平，夯实筑牢生态环境治理根基，形成系统完备的现代化生态环境基础设施体系，推进生态环境质量持续改善，为加快建设人民满意的共同富裕幸福美好城市、走在率先实现社会主义现代化最前列、谱写“强富美高”新常熟建设新篇章奠定坚实的生态环境基础。

### 4.2 基本原则

**坚持系统思维、规划引领。**注重生态环境基础设施建设系统性，强化系统提质增效、监管并举等模式，高效提升设施运行水平。强化规划引领和指导，在综合分析研判基础上，科学确定设施规模与布局，推动设施共建共享、协同处置。

**坚持问题导向、补齐短板。**以解决常熟市生态环境问题为导向，根据社会经济发展现状以及生态环境基础设施建设情况，分类施策、精准发力，加快补齐短板弱项，有序提升设施建设水平和运营服务质量。

**加强监督管理、提质增效。**按照效率优先原则，科学论证、优化设计，优先加强涉及城乡稳定发展及高水平建设的环境基础设施建设，着力提高环境基础设施应对各种风险的能力，增强环境基础设施适应性。强化环境基础设施运营管理，践行提质增效，提高区域环境

基础设施运行效率和服务水平，保障城市及园区健康稳定发展。

**坚持创新引领、多管齐下。**将环境基础设施建设作为深化生态环境保护工作的重要抓手，针对环境基础设施的基础性、公益性特征，建立简洁高效的投入机制。拓宽资金来源渠道，强化多元投入，鼓励社会资本参与环境基础设施的建设、运营与管理，深化环境基础设施的供给侧改革。

### 4.3 实施范围与期限

实施范围涵盖整个常熟市行政辖区，总面积 1276.32 平方公里(含所属长江水域面积)。常熟市下辖 6 个街道、8 个镇、1 个农场：虞山街道、常福街道、莫城街道、琴川街道、碧溪街道、东南街道，海虞镇、梅李镇、辛庄镇、古里镇、支塘镇、沙家浜镇、董浜镇、尚湖镇，虞山林场。

实施期限为 2023-2025 年，基准年为 2021 年。

### 4.4 目标指标

#### 4.4.1 总体目标

到 2025 年，常熟市生态生态环境基础设施供给能力和水平得到显著提升，基本建成布局合理、功能完备、绿色高效的现代化生态环境基础设施体系，为生态环境质量持续改善、社会经济高质量发展提供强有力的支撑。

**1.污水处理目标。**到 2025 年，城市污水集中收集率达到 90%以上，新增城镇污水新增处理能力 7 万吨/日，城市污泥无害化处理率达到 100%，农村生活污水治理全覆盖，工业废水新增处理能力 6.6 万吨/日。

**2.生活垃圾处置目标。**到 2025 年，城乡生活垃圾分类基本实现全覆盖，生活垃圾分类收运系统覆盖率达到 100%。

3.工业固体废物处置利用目标。到 2025 年，一般工业固体废物综合利用率稳定在 95%以上，危险废物利用处置率保持 100%。

4.监测监控能力目标。到 2025 年，生态环境监测监控体系进一步完善，监测监控网络基本完备。

#### 4.4.2 建设指标

表 4.4-1 规划指标体系表

序号	类别	名称	单位	现状值	目标值	属性
1	城镇污水收集处理能力	城市生活污水集中收集率	%	87.66	90	预期性
2		新增城镇污水处理能力	万吨/日	-	7	预期性
3		新增和改造污水收集管网	公里	-	61	预期性
4		城市污泥无害化处理率	%	100	100	约束性
5	农村生活污水治理能力	农村生活污水治理率	%	93	全覆盖	约束性
6	工业废水处理能力	新增工业废水处理能力	万吨/日	-	6.6	预期性
7	生活源固体废物收运处置能力	生活垃圾分类收运系统覆盖率	%	100	100	约束性
8		垃圾分类集中处理率	%		95	约束性
9		生活垃圾无害化处理率	%	100	100	约束性
10		秸秆综合利用率	%	99.98	99.99	预期性
11		畜禽养殖场粪便综合利用率	%	99.13	99.20	预期性
12	危险废物与一般工业固废处置能力	一般工业固体废物综合利用率	%	> 93	> 95	预期性
13		危险废物利用处置率	%	100	100	约束性
14	监测监控能力	生态环境监测监控网络体系	/	基本完备	完备	预期性

## 5. 主要任务与重点工程

### 5.1 城镇污水处理设施

**提高城镇污水处理水平。**持续开展全市城镇区域水污染物平衡核算管理工作，有效评估区域主要水污染物收集处理能力及污水处理量缺口，到 2025 年，区域水污染物集中收集率达到省级下达任务要求。评估提升污水处理设施能力与运行效能，推进提质增效工作。对存在污水处理缺口的城西以及城北片区，适度超前进行污水处理设施新建或扩建。

**推动城镇污水高效收集。**按照全覆盖、无盲区要求，完善污水收集系统，推进污水主次、控源截污管网及配套泵站建设，推进城南-城西和洪洞等污水处理厂之间的互联互通建设。持续开展管网排查工作，加快补齐乡镇支管网建设短板。继续排查检测雨污水管网功能性和结构性状况，查清错接、混接和渗漏等问题，有计划、分片区组织实施约 160 公里雨水管网、污水主支网排查与修复。

**提升水资源循环利用能力。**提高污水处理厂再生水利用设施建设，结合洪洞水质净化厂工程，开展再生水利用项目建设，完善周边中水管网建设。加强污水处理厂尾水多途径利用，广泛用于工业用水、绿化环卫、生态补水、道路清扫、车辆冲洗、消防及景观用水等。因地制宜利用周边闲置空地、河道岸线、末端支河、道路绿地、湿地公园等资源，建设污水处理厂尾水生态净化湿地系统，推进洪洞水质净化厂等尾水生态净化系统建设，新建城市污水处理厂再生利用规模不小于 30%。

### 5.2 农村生活污水处理设施

统筹推进全市农村生活污水治理，结合“千村美居”工程，坚持接管治理和分散式治理并举，持续实施农村生活污水治理约 2.5 万户，

其中农村分散式污水生活污水治理四期约 1 万户，到 2025 年实现全市农村生活污水治理全覆盖。组织开展农村污水已建设施的“回头看”整治工作，确保已建设施长效稳定运行。

建立健全农村污水处理设施运维长效机制，推进对日处理 20 吨及以上农村生活污水处理设施出水开展常规水质监测，推动污水处理设施在线监测联网建设。运用信息化技术手段，完善农村分散式污水处理设施远程监控平台，对农村污水分散处理设施的运行状态、处理效果和维护质量等进行监控。

### 5.3 工业污水处理设施

**完善工业污水处理设施建设。**加快推进工业废水与生活污水分类收集和分质处理，推进凯发新泉、董浜等污水处理厂先行开展分质处理，完善支塘、海虞、古里、常福街道等印染行业工业污水处理设施建设。推动工业废水与生活污水分开收集分质处理，组织对废水接入市政污水管网工业企业评估，经评估认定为污染物不能被污水处理厂有效处理，或可能影响污水处理厂出水稳定达标的纳管企业，制定限期退出工作计划，分期分步退出污水管网，并配套建设专业化污水集中处理设施。

**强化园区配套雨污水管网建设。**完善工业集中区污水收集配套管网，开展电镀园区等工业集中区污水处理厂工艺升级改造和企业内部雨污分流建设工作，重点消除污水直排和雨污混接等问题。加强园区水污染治理设施和雨污管网建设排查整治，全面推行工业集中区企业废水、水污染物纳管总量双控制度，重点行业企业工业废水实行“集中收集、分质处理、一企一管”。定期开展工业园区管网疏通和检修。到 2024 年底前，完成省级以上工业园区雨水管网建设，全面实现雨污分流，具备初期雨水收集能力；2025 年完成省级以上工业园区智慧管理平台建设，实现雨水、污水收集和排放智能化管理。

**积极推行工业废水资源化利用。**提升印染等重点行业尾水循环和再生利用水平，实施海虞镇等新建工业污水处理循环利用等项目，对区域内耗水量大的企业，配备环保循环设施，推行尾水的循环和再生利用工程。

#### **5.4 生活垃圾收运处置设施**

**加快补齐设施能力短板。**合理预测生活源固废产生及能力缺口，结合相关专项规划和近期能力建设工程，统筹全市生活垃圾、餐厨垃圾、园林绿化等有机垃圾及可回收物分拣中心等多种类生活源固废建设，定期开展设施能力缺口及建设规划评估，分期组织实施，确保处理能力适度超前。

**合理布局生活源固废设施。**按照总体平衡、区域协作的要求，结合多类别生活源固废建设计划，按照集约化、规模化，科学选址生活源固废设施。结合城区“邻避”效益严重生活垃圾转运站退出计划、城区建筑垃圾收集要求，并综合全市就地就近小型处理设施日常运行情况和更新淘汰情况，建设生活源固废资源化中心。按照可回收物、园林绿化垃圾等处置需求，在生活源固废资源化中心配套建设相关设施。

**开展库容已满填埋设施封场治理。**根据国家和省市相关要求，开展南湖生活垃圾填埋场封场及生态修复。加强日常管理和维护，对封场填埋设施开展定期跟踪监测。加强渗滤液和填埋气体收集处置设施的运维管理。在保证安全情况下，同步推进填埋场生态修复工程。

**推动构建长效维护机制。**构建涉及生活源固废相关主管部门的常态化联席会议，形成联动机制，协作推进生活源固废管理。联合生态环境、城管、住建、绿化园林、农业农村等各部门建立分类管控，按照职能分工统筹推进固废管理。建设信息化协同监管体系，统一接入、建设电子化信息平台，实现各部门数据互通、流转。

表 5.4-1 规划生活源固废处理处置设施表

项目	内容	位置	备注
城南生活固废资源化处置中心	建设规模 450 吨/日的垃圾转运站	外环东路与白茆塘交口东南侧	新建。环卫管理用房、环卫停车场、有害垃圾集中归集点、可回收物分拣设施、大件垃圾和绿化垃圾处理设施、装修垃圾储运设施等
古里镇再生资源绿色分拣中心项目	分拣中心厂区面积规划为 6000 m <sup>2</sup> (其中主体厂房 2000 m <sup>2</sup> )，实行办公区、储存区和作业区分离。分为：装卸区、分拣加工区、打包区、成品堆放区。	古里镇	分拣中心的建设将按照可复制、可推广、可借鉴的要求，坚持多元化回收、集中化处理、规模化利用。
南湖生活垃圾填埋场生态治理工程	对填埋场区域进行堆体整形、封场覆盖、垂直防渗、堆体预降水、渗滤液收集导排、渗滤液处理、填埋气导排与处理、地表水导排、林木搬迁及生态修复等。	尚湖镇	/

表 5.4-2 规划中小型垃圾转运站一览表

序号	转运站名称	位置	设计规模 (吨/日)	规划措施
1	莫城三塘村垃圾转运站	莫城三塘村(马泾小学边)	120	关闭
2	华山路垃圾转运站	黄河路 220 号	120	保留提升
3	花溪垃圾转运站	花溪村小花溪路	80	关闭
4	新龙腾垃圾转运站	龙腾路与台山路交叉口搬迁	120	保留提升
5	熙春桥垃圾转运站	熙春桥堍(塔前幼儿园边)	80	保留提升
6	藕渠垃圾转运站	香榭路 7 号	120	保留提升
7	甸桥垃圾转运站	小坝路 1 号(城南环卫所车队)	120	保留提升
8	服装城垃圾转运站	商海路服装城东	80	保留提升
9	经济开发区垃圾转运站	常熟经济开发区电厂路 30 号	80	保留提升
10	大义垃圾转运站	大义朝阳路	80	保留提升

序号	转运站名称	位置	设计规模 (吨/日)	规划措施
11	谢桥垃圾转运站	谢桥常福路	120	保留提升
12	南通路垃圾转运站	虞山高新区南通路	40	保留提升
13	海虞镇福山垃圾转运站	海虞镇福山办事处沙福常路 向家泾桥边	80	保留提升
14	海虞镇周行垃圾转运站	海虞镇周行办事处通周路底 安息堂边	120	保留提升
15	海虞镇王市垃圾转运站	支福路河口段	120	保留提升
16	尚湖镇冶塘垃圾转运站	尚湖镇冶塘大河工业园	120	保留提升
17	尚湖镇练塘垃圾转运站	尚湖镇练塘办事处杨园生活 休闲广场东路	100	保留提升
18	尚湖镇王庄垃圾转运站	尚湖镇王庄办事处利农路农 贸市场北沿河	40	保留提升
19	梅李镇垃圾转运站	梅李镇寺泾路旋力集团后污 水厂边	120	保留提升
20	董浜镇垃圾转运站	董浜镇董浜办事处华强路底 污水厂边	80	保留提升
21	董浜镇徐市垃圾转运站	董浜镇徐市办事处民轩路	80	保留提升
22	古里镇古里垃圾转运站	古里镇虞东路与铁琴北路路 口	100	保留提升
23	古里镇白茆垃圾转运站	白茆 204 国道白茆加油站 东 小路	40	保留提升
24	沙家浜镇垃圾转运站	沙家浜镇锡太路昆承湖路口	120	保留提升
25	辛庄镇垃圾转运站	辛庄镇沈浜村沙桐路	80	保留提升
26	辛庄镇张桥垃圾转运站	辛庄镇张桥办事处东环路底 张桥环卫所边	40	关闭
27	支塘镇垃圾转运站	支塘镇支何公路交警支队后	80	保留提升
28	支塘镇任阳垃圾转运站	支塘镇任阳办事处迎阳大道 凤泾村村委后	80	保留提升
29	支塘镇何市垃圾转运站	支塘镇支通线何南村菲曼思 公司后	40	保留提升

序号	转运站名称	位置	设计规模 (吨/日)	规划措施
30	碧溪街道垃圾转运站	碧溪街道汽渡路	120	保留提升

## 5.5 危险废物、一般工业固体废物与环太湖有机废物处置利用设施

### 5.5.1 一般工业固体废物处置利用设施

**加强源头减量控制。**结合“无废城市”建设契机，摸清一般工业固废产废情况及处理处置情况，依据“减量化、资源化、无害化”的原则，开发、推广减少固废产生量和危害性的生产工艺和设备，公布限期淘汰落后生产工艺和设备。

**推进全流程处置能力建设。**建设全流程、全覆盖的一般工业固体废物收集、贮存、转运、处置体系。有序推进污泥焚烧处理，推进一般工业固废源头分类、二次分拣、处置利用。推动经开区、新材料产业园等园区开展循环化改造，提升全市污泥无害化处置能力，保障全市污泥规范处置。合理布局建设一般工业固废分拣中心，加快推进一般工业固废综合利用，促进固体废物资源利用规模化和产业化。

**构建部门联动体制机制。**明确各部门职责边界，建立多部门联席会议制度和重点问题会商制度，搭建高效的合作管理平台，形成横向到边、纵向到底的协调联动机制。

### 5.5.2 危险废物处置利用设施

**加强短板能力建设，拓宽危废处置途径。**以废活性炭再生利用、废盐废酸利用等为重点，开展处理处置短板能力建设。加强生活垃圾焚烧飞灰等库存量大、处置难的危险废物资源化利用技术研发，积极引进等离子熔融等先进资源化技术，加快配套利用处置能力建设。

**健全小微危废收转体系。**按照“就近收集、规范储运、应收尽收”原则，推动小微收集项目尽快落地，打通小微企业危险废物收集“最

后一公里”。

**推动危险废物自动化、信息化管理。**依托常熟高新技术产业开发区危险废物智能监控平台，逐步拓展至产废量较多的工业园区，同步规范小微企业危险废物信息化管理，实现收集全覆盖、信息化全覆盖。

### **5.5.3 医疗废弃物处置利用设施**

**完善小型医疗机构医废收集及监管体系建设。**按照全覆盖要求，对小型医疗机构医疗废弃物实行统一招标、统一平台、统一运行、统一监管、统一考核，按片区组织医疗废物中转收集，解决目前小型医疗机构医废收集不及时、运输不规范、转移积极性不高的问题。

**夯实医疗废弃物处置“平急转换”基础。**统筹新建、在建和现有危险废物焚烧处置设施、协同处置固体废物的水泥窑、生活垃圾焚烧设施等资源，建立协同应急处置设施清单，研究常熟在用的江苏永之清固废处置有限公司危废焚烧设施和第二生活垃圾焚烧厂协同处置医疗废弃物，根据实际设置医疗废物应急处置备用进料装置。

### **5.5.4 环太湖有机废物处置利用设施**

以资源化利用为方向，加强有机废物产生、收集、储存、运输、处理、利用全过程管理，统筹规划建设处理设施，提升有机废物处理能力。

## **5.6 生态环境保护基础设施**

### **5.6.1 全力推进生态系统保护与修复**

**开展长江沿线生态修复。**落实“净化、绿化、美化”专项行动要求。强力推进长江岸线清理工作，对违法建设涉水建筑物、违法圈圩以及有碍观瞻的破旧构（建）筑物进行拆除，对不符合环保要求、未经审批擅自建设的港口码头、堆场进行清理整治，彻底清除影响水域行洪的障碍物。全面推进长江岸线复绿工作，坚持因地制宜，注重挖掘沿江企业绿化潜力，见缝插绿、见空补绿、拆违还绿，沿长江岸线

大面积种植一批速生林带，科学配置适生树种、阔叶树种、彩叶树种，打造“成带成网”、应绿尽绿的长江生态防护林绿色长廊。

**开展重要水域生态安全缓冲区建设。**通过构建滨水生态缓冲带，提升生态空间净化径流功能，围绕长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”战略部署，加强沿江环境整治和生态修复，提升铁黄沙岛生态功能，有序推进环昆承湖、尚湖水源地等重要水域生态涵养带建设。根据望虞河工程实施进度，在确保防洪、航运等安全前提下，同步推进生态岸线建设。推进幸福河湖建设，实施湖泊水生态修复工程。

**切实保护自然湿地。**以沙家浜国家湿地公园、尚湖国家城市湿地公园、南湖省级湿地公园、昆承湖、长江常熟段等 8 处苏州市级重要湿地保护为重点，实施退耕退渔退养、还林还湖还湿地等工程。通过进行渔民搬迁、道路整治、湿地恢复、鸟类栖息地营建等措施，逐步修复退化湿地，继续实施南湖等湿地修复，努力营造“原生态湿地、原真性乡野”的特色。加大对征、占用湿地行为严格控制，确保一级管控区内的湿地不得被占用，提升湿地保护法治化能力。定期开展湿地资源调查，完善湿地资源档案，健全湿地监测体系和湿地数据信息资料库，确保湿地保护工作系统化、常态化、长效化运作。到 2025 年，全市自然湿地保护率不小于 65%。积极建设湿地自然保护小区、湿地公园、湿地小镇、湿地乡村，继续建设已有的 3 处省级湿地保护小区，重要或典型湿地得到全面保护。在提升现有湿地乡村的基础上，选取湿地资源丰富、村庄特色明显、乡风文明的行政村或自然村开展湿地乡村试点建设。依托国际湿地大会等平台，加强国际交流合作，借鉴先进湿地保护经验，提高湿地保护水平。加强与世界自然基金会的交流合作，依托“省级湿地修复工程实验室”、常熟市湿地监测中心等，逐步完善全市湿地科研保护体系。完善湿地保护框架，形成“湿地公园——湿地保护小区——湿地小镇——湿地乡村（湿地社区）——其他形式（森林公园、风景名胜区等）”五级架构的“湿地城市”。

最终形成完整的湿地保护、管理、建设体系，使常熟成为全省乃至全国湿地保护和管理的先进示范地区。

### **5.6.2 持续加强农业面源污染防治**

**强化农业面源污染治理。**推进高标准农田建设。推进 5 万亩高标准农田建设，推广化肥减量增效技术新模式，积极开展有机肥替代化肥行动；减少农药使用量，重点推广“三低一高”即高效低毒低残留低剂量农药；推进全市绿色防控技术的应用，实现重点农业板块绿色防控示范区（方）全覆盖，提升全市绿色防控覆盖率；做好绿色优质农产品基地建设技术支撑，除常规技术指导外，根据绿色食品生产用药要求，为基地单独制订病虫害防治指导意见，促进绿色优质农产品基地建设。

**推进畜禽粪污资源化利用。**按照源头减量、过程控制、末端利用的原则，突出规模养殖场治理重点，以种养结合、农牧循环为主要利用途径，肥料化和能源化为主要利用方向，因地制宜制定“一场一策”治理方案，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用。“十四五”期间推进规模养殖场污染治理，实现全市规模养殖场治理率 100%；全市规模畜禽养殖场、户都通过配套建设粪污处理和储备设施，形成生态还田机制，畜禽粪污综合利用率达到 95%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。

**强化养殖尾水污染控制。**坚持以池塘养殖尾水达标排放或循环利用为核心，精准实施池塘高标准改造；对部分零散池塘因地制宜采用原位修复、互位修复、串联修复等方式，逐步达到尾水排放标准或循环利用；鼓励已完成高标准改造的池塘因地制宜提档升级。

## **5.7 清洁能源供应能力建设**

### **5.7.1 推动能源消耗总量和强度“双控”**

实施“减存量”，强化煤炭消费总量控制，适度提高电煤使用比

重，削减非电工业行业用煤总量；加强散煤治理，严格控制煤炭质量；全面实现高污染燃料窑炉清洁替代，基本淘汰 65 蒸吨及以下燃煤锅炉。严格“控增量”，严控煤炭消费增量，加快形成煤、气、油和可再生能源等互为补充的能源结构，推进天然气管网互联互通和储气能力建设，开展热电联产基础设施建设，加快中电常熟燃气热电项目及配套天然气管道建设，增强天然气供应保障能力，稳步推进天然气替代煤炭消费，实现“增气减煤”。

推动能源产业结构和消费结构双优化，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。加强重点行业能源智慧化管理，实施节能改造和用能监测预警。牢固树立绿色发展理念，精准实施能耗控制，坚决遏制“两高”项目盲目发展，向碳达峰、碳中和迈出坚实步伐，实现主要污染物排放总量持续减少、能源资源配置更加合理、利用效率不断提高、减污降碳协同增效，让常熟的水更清、地更绿、空气更清新。

### **5.7.2 扩大天然气输储规模**

多渠道拓展气源，逐步实现主干管网间互联互通，完善常熟天然气管道基础设施建设，增强天然气保供能力。完善城镇天然气管网，基本实现全市范围内天然气管网全覆盖，逐步减少液化石油气供应量。建成投用中电常熟燃气热电项目配套天然气管道，开工建设江苏省沿海管道常熟段。

### **5.7.3 提高非化石能源供应能力**

积极响应国家关于“碳达峰碳中和”相关政策，加快清洁能源的开发利用，整体提高清洁能源消费比重，扩大光伏、生物质等清洁能源利用规模，探索发展风能发电、天然气楼宇式能源站等分布式能源利用形式，实现能源供应途径多元化。推进热电联产基础设施建设，加快建设中电常熟燃气热电项目及配套天然气管道。对耗煤项目实行煤炭替代。

### 5.7.4 推进机动车船清洁能源供应设施建设

维护好现有电源点和供电设施，有序推进新电力和新能源汽车充电换电等设施建设，进一步完善公共充电站布局，建立与人口分布、市民出行和城市交通相适宜的公共充电网，解决新能源汽车车主的“里程焦虑”和“充电难”问题。基于加氢站布局规划，加快加氢站等基础设施布局和建设，有序推动氢能应用的示范和商业化推广。到 2025 年，计划累计建成商用加氢站 4 座，其中，独立建设加氢站 2 座，加氢合建站 2 座，满足常熟市氢燃料电池汽车加氢需求。

## 5.8 生态环境监测监控设施建设

### 5.8.1 生态环境质量监测监控体系

**统筹优化地表水自动监测网络。**在国省控断面周围增设预警点位及溯源点位，重要水体（功能区）市界县界全覆盖，同时搭建与省、市联网共享的生态环境监测监控网络，形成与环境质量预测预报、执法监测和应急监测相匹配的支撑能力。加强饮用水水源地监测与信息发布，不断完善现有饮用水源保护区内的自动在线监测点。对部分性能指标无法满足技术要求的老旧自动监测站设备，完成更新换代。

**开展水生态监测、调查和评估。**关注水生态系统健康，加强常熟市主要河湖水生态监测和生物多样性调查，提高常熟市水生态保护和管理水平；开展水生生物（浮游生物、水生植物和底栖动物）的季度监测和鱼类的年度监测；评估常熟市河湖主要水生生物类群的状况和变化趋势，开展水生态健康评价，为河湖水生态保护目标和措施制定提供科学依据和技术支撑。

**构建以自动监测为主的大气环境立体综合监测体系。**补齐细颗粒物和臭氧协同控制监测短板，调整扩展国控城市站点，全市乡镇实现全覆盖，推进 PM<sub>2.5</sub> 与 O<sub>3</sub> 双控双减监测网络建设。建设完善遥感监测网络、视频监控网络及无人机综合管控网络，强化重要生态空间的监

控监管。完善监测监控技术体系，全面提高监测自动化、标准化、信息化水平。强化监测监控质量管理，确保监测数据“真、准、全”。

**加强环境监测预警体系建设。**优化环境质量监测网络，加强技术装备能力建设，加快形成天地一体化的环境监测网络系统，完善技术方法和技术路线体系，健全技术规范 and 标准体系，拓展新领域及新增污染物监测能力。加强水质自动监测站和空气自动监测站的建设和维护，并实现联网和信息实时传送。加大噪声监测网络建设，构建完善噪声信息数据库平台，实现数据动态更新。逐步开展生态、土壤、重金属、持久性有机污染物等方面的环境监测工作，制定全市深度环境监测能力发展方案。加强城市声环境质量监测，建设功能区噪声自动监测系统，辐射中心城区各类声环境质量功能区，实现功能区声环境质量全年连续实时监测，为城市噪声污染防治提供更全面详实的数据支持。

### **5.8.2 污染源监测监控**

**加大污染源监测体系建设。**全面推行排污许可“一证式”管理，建立基于排污许可证的排污单位监管执法体系和自行监测监管机制，加快推进排污企业安装使用在线监测监控设备。加快推进生态环境执法监管能力标准化建设，建立健全以污染源自动监控为主的非现场执法监管体系，健全市镇联动执法机制。加大对移动源、交通源、经开区、新材料产业园等重点领域的污染源监测体系建设。完善常熟高新技术产业开发区、常熟经济技术开发区、常熟新材料产业园等省级及以上工业园区的限值监测监控网络体系，实现限量排放和自动截污，实现多种污染物协同监测和污染源专项监测双轮驱动，进一步提升、完善 PM<sub>2.5</sub> 与臭氧 O<sub>3</sub> 协同控制监测网络，全面发挥监测支撑保障作用。据执法应用打下坚实基础。实施污染源监控全联网，重点推进“全联全控”以及生态环境部重点单位联网工作。加强现场运维质量检查，覆盖全市污染源自动监控企业。开展排污企业生态环境管理标准化建设工作，指导企业编制《企业生态环境管理信息化平台建设指南（试

点)》。

### **5.8.2 监测监控信息化**

**推进常熟市“天网”信息化环境监管建设。**编制出台生态环境执法标准化流程，积极推进常熟市“天网”信息化环境监管建设，构建基础支撑平台、天空地监测监控网、协同指挥网和效能监督网系统。推进江苏省智能环境治理实验基地建设，推动常熟市智能环境治理平台建设，提升环境治理实验基地精准执法水平，提升企业风险智能预警能力。

**强化非现场执法监管监控能力建设，**积极探索“互联网+监管”非现场执法模式，依托信息化系统（大数据、物联网、人工智能等）、卫星遥感、无人机等科技手段，推行热点网格机制，实现精准发现问题苗头、提前消除问题隐患的目标。

## **5.9 绿岛建设**

### **5.9.1 VOCs“绿岛”项目**

**推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，**取缔部分分散式汽车修理点的喷涂设施，建设集中式汽车钣喷中心，实现 VOCs 集中高效处理。通过建设汽车市场的“绿岛”项目，专业化治污，有力促进企业达标排放。

## **5.10 环境风险防控与应急处置能力建设**

### **5.10.1 强化环境应急基础设施建设**

紧盯“一江一废一品一辐射”（长江、危险废物、化学品、核与辐射安全），把生态环境风险纳入常态化管理，建立健全全过程、多层次生态环境风险防范体系。编制《常熟市区域突发环境事件风险评估报告》，评估常熟市整体环境风险水平。进一步明确政府及相关部门环境风险防控职责，落实环境风险全过程管理，健全生态环境保护

联动执法司法机制，定期组织开展区域环境风险评估，健全突发环境事件应急响应体系。强化重污染天气、农产品产地、有毒有害气体等关系公众健康的重点领域风险预警，建立健全预测预警制度、技术和工程体系。强化环境风险源头管理，建立重点风险源清单，对重点风险源开展环境和健康风险评估，做好重、较大环境风险企业环境安全达标建设，有效防范和遏制重特大环境污染事故的发生。

**强化沿江氟化工园区环境风险防控。**深入开展化工园区专项整治，实施更加精准的分级管理，全面提升园区环境应急管理水平和能力，实现重点园区突发水污染事件三级防控体系建设全覆盖。建立健全化工园区环境风险预警体系，逐步建立和完善集污染源监控、环境质量监控、图像监控和环境风险防控于一体的园区数字化在线监控中心。加强园区环境应急保障体系建设，完善突发环境事件应急预案，不断加强环境应急救援队伍、装备和设施建设。

**防范危险废物及危险化学品环境风险。**完善危险废物环境管理体系，强化危险废物日常环境监管，加强危险废物申报、收集贮存、转移管理，坚决打击和遏制危险废物非法转移倾倒等环境违法犯罪行为，确保危险废物收集处置率 100%。全面排查危险化学品生产、运输、使用及存储全过程风险隐患，健全安全监管及风险防范制度，严厉查处违法行为，强化危险化学品重大危险源的安全监测监控。加快推进危化品企业过程安全管理，完成所有涉及“两重点一重大”的危化品生产企业过程安全管理创建工作。健全安全监管及风险防范制度，建立化工企业风险辨识评估定期评估制度，严厉查处违法行为。强化危险化学品重大危险源的安全监测监控，所有涉及一、二级重大危险源监管预警信息全部接入相应应急响应中心。

**强化应急监管能力建设。**加强环境监测预警体系建设，优化环境质量监测网络，加强技术装备能力建设，加快形成天地一体化的环境监测网络系统，完善技术方法和技术路线体系，健全技术规范 and 标准

体系，拓展新领域及新增污染物监测能力。加强水质自动监测站和空气自动监测站的建设和维护，并实现联网和信息实时传送。逐步开展生态、土壤、重金属、持久性有机污染物等方面的环境监测工作，制定全市深度环境监测能力发展方案。加强突发环境事件响应和损害鉴定评估，应对生产安全事故、交通运输事件等次生环境风险。完善环境风险信息报告制度，突发环境事件预案和演练制度、落实企业环境风险防控主体责任。按照三年一次的要求组织企业编制突发环境事件应急预案和风险评估报告，至 2025 年，实现全覆盖，每年开展演练。落实企业环境风险防控主体责任，每年开展一次企业环境安全隐患排查整治专项执法检查行动。

#### **5.10.2 提升核与辐射安全监管能力**

保障核与辐射环境安全。健全事故预警和应急体系，确保核设施运行安全稳定，放射源有效安全控制，放射性废物和废放射源得到安全贮存处置，辐射环境质量控制国家标准内。实施放射源生命周期内的全过程管理，推进全市辐射安全信息化管理工作。在重点放射源应用单位开展在线监测试点工作。加强辐射环境安全应急处置能力建设，完善应急设备和辐射防护设备，提升应急响应能力。强化电磁辐射环境安全监管，将大型电磁辐射设施建设纳入城乡建设和发展规划，合理安排功能区和建设布局。加强引导，合理布局通讯基站和变电所，优化高压线路走向，切实维护公众的环境权益。加强辐射环境监测工作，扩大辐射环境质量监测范围，优化监测点位和监测项目，重点加强对核技术应用单位、大型电磁辐射设施周围的监督性监测。

严格按照国家和江苏省辐射建设项目审批的相关规定，确保辐射工作单位的辐射安全许可、环评文件审批、放射性同位素转让审批、放射性同位素转移备案及回收备案率 100%。深入推进核与辐射安全风险隐患排查治理行动，开展核技术利用、电磁辐射、伴生矿开发利用、废旧金属熔炼等行业领域隐患排查，推进展闲置废弃放射源排查，

抓好废旧放射源安全动态管理。推进工业探伤、医疗行业辐射标准化建设。加强电磁辐射安全监管，健全核与辐射事故应急体系，全面提升辐射事故应急响应能力。

## 6. 重点工程

围绕城镇污水处理设施建设、农村污水治理设施建设、工业废水处理设施建设、生活垃圾收运处置设施建设、危废与一般工业固废处置利用设施建设、生态基础支撑能力建设、环境监测监控能力建设等规划一批重大环境基础设施建设工程，共 48 个重点项目，投资匡算投资额 66.7 亿元。具体项目情况详见附表 1。

表 6-1 重点工程情况汇总表

序号	类别	项目数量	投资（万元）
1	城镇污水处理设施	4	190000
2	农村生活污水处理设施	1	60000
3	工业污水处理设施	11	98435
4	生活源固废处理设施	3	44700
5	危险废物、一般工业固体废物与环太湖有机废物处置利用设施	8	80500
6	生态保护与修复	11	99893
7	清洁能源供应能力	5	92050
8	监测监控与应急能力	5	1780
*	合计	48	667358

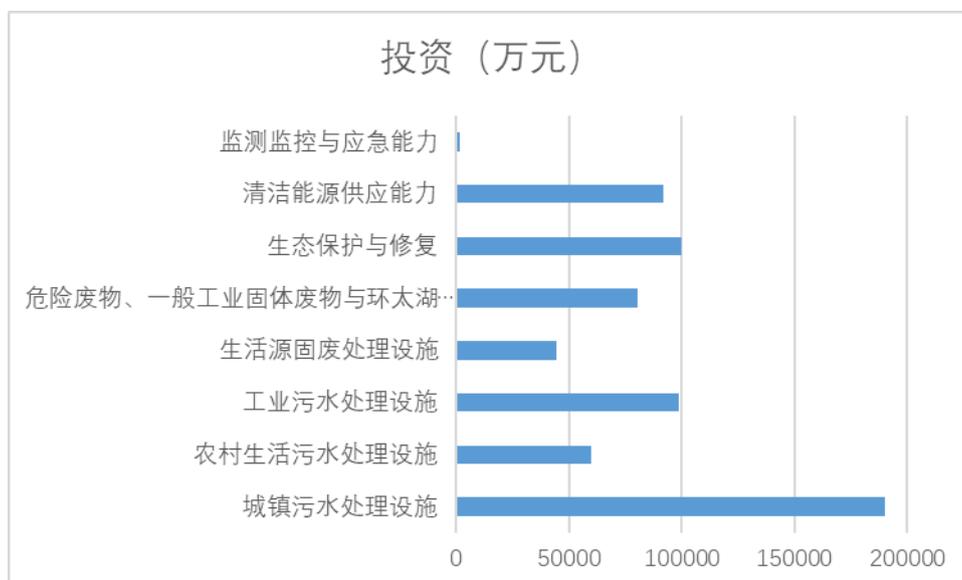


图 6-1 重点工程投资情况示意图

## 7. 保障措施

### 7.1 组织领导

生态环境基础设施建设是一项综合性系统工程，必须加强领导，精心组织，全力推进。推动常熟市生态环境局、住房和城乡建设局、城市管理局、农业农村局、自然资源和规划局、水务局、统计局、财政局等部门建立统筹监督、协商推进，政府主导、多元联动的生态环境基础设施建设工作机制，加强会商会办，协同推进问题解决。加强项目审批、要素保障、行业管理等相关部门配合力度，在项目储备、做好前期准备、落实建设条件、推进开工建设、防范化解风险等生态环境基础设施建设过程中形成工作合力，建立推进生态环境基础设施建设的长效机制。常熟市生态环境基础设施建设领导小组，要统一对全市生态环境基础设施建设工作进行综合规划、管理和协调。各镇（街道、开发区）各级有关部门要成立相应组织机构，抓工作部署，抓督促检查，形成市委、市政府统一领导，各镇（街道、开发区）分级实施，各部门相互协调，上下良性互动，全社会广泛参与的推进机制。

### 7.2 考核评估

针对常熟生态环境基础设施规划中的重点工程的建设，需建立健全以目标为导向的规划实施评估考核机制，建议由各重点工程对应的牵头部门对工程进行推进建设直至落地，以及最后的运维环节。并结合常熟当地实际特殊情况，因地制宜，创新发展，优化配置，层层监督，年年考核，形成领导监督、责任明确、分工合作、协同共进的良性考核机制，确保责任落实、任务落实、目标实现。

### 7.3 政策支持

完善行政审批和执法工作等相关制度，完善激励和补偿机制，建

立环保创新发展激励机制。对常熟生态环境基础设施规划的重点工程，在土地利用年度计划安排中给予重点保障。开展工程项目环境监理，定期通报项目建设情况，积极协调解决项目实施中的各种困难和实际问题，确保重点工程项目的顺利实施。加大对生态环境基础设施重点工程项目的财政资金支持力度，积极向国家及省争取更多财政资金，保障必要项目落地实施。通过特许经营、投资补助、政府购买服务等多种形式，吸引社会资金参与投资、建设和运营有一定投资回收能力的可经营性生态环境基础设施项目。加强银行和项目对接，加大对生态环境基础设施在建项目和重大项目的信贷投放力度。

#### **7.4 资金保障**

将生态环境基础设施建设作为市镇两级政府公共财政支出的重点领域，建立财政投入稳定增长机制。积极争取国家、省、市财政资金支持，鼓励社会资本投入。如城镇污水处理厂可向上争取省级环保财政资金，若污水处理厂配套建设湿地则可争取相应的国家环保资金；农村污水治理工程可向上争取国家及省级资金等。

鼓励金融机构针对生态环境基础设施重点项目和相关企业创新金融产品与服务，提供中长期资金支持。充分发挥政策性担保机构的融资担保作用，为生态环境基础设施建设项目提供增信服务。支持符合条件的企业采用绿色债券、资产证券化等市场化手段，依法依规拓宽融资渠道。充分调动全社会积极性，按照“政府引导、社会参与、市场运作”的要求，鼓励不同经济成份和各类投资主体，以多种形式参与生态环境基础设施建设。探索经营性生态项目的特许经营权制度。按照保本微利的公益事业市场化规则，确定生活污水处理、有害废物和垃圾处理的收费标准。实现投资主体多元化、经营主体企业化、运营过程市场化。建立有效的资金专款专用监管制度，严格执行投资问效、追踪管理。对资金的来源、申请、使用进行严格的审核，对资

金使用全过程进行监督，对资金使用的重大失误进行责任追究。

## 7.5 模式创新

针对常熟生态环境基础设施规划中的重点工程的建设，可探索新的实施模式，吸引社会资金参与工程的投资、建设和运营。如工业污水处理厂、生活固废资源化处置等工程的建设可由省属国有企业省环保集团与常熟共同建设，以减轻当地财政压力。在工程计划实施时，仔细发掘其特征，寻找能整体打包为 EOD 项目的工程进行一体化实施建设。

全面提升环境科技创新能力，加快环保队伍建设和人才培养，积极创造条件，引进发展绿色产业急需的科技创新人才。从健全激励机制入手，吸引国内外生态环境保护和生态产业领域的环保人才到常熟市工作。支持探索开展环境管家、绿色联盟、产业共生、第三方环境服务等创新发展模式，推广绿色整体服务和全过程服务。加强环境基础设施建设及运营模式与机制创新，积极探索互联网等技术与生态环境基础设施建设的融合发展与应用，提升生态环境基础设施建设的信息化、智能化、科学化水平。

附表1 常熟市生态环境基础设施重点工程项目表

序号	项目名称	建设地点	建设内容、规模	总投资(万元)	建设起止年限	实施主体	责任单位
<b>一、城镇污水处理设施</b>							
1	城西污水厂三期扩建	莫城街道	扩建3万吨/日	14400	2024-2026	市污水处理厂	市水务局
2	常熟市洪洞水质净化厂一期工程	梅李镇	总规模24万吨/日，一期实施16万吨/日	119600	2021-2023	常熟沪建环保水务有限公司	市水务局
3	虞山污水厂三期扩建	常福街道	扩建规模1.5万吨/日	7000	2024-2026	江苏中法水务股份有限公司	市水务局
4	城镇污水收集管网工程	全市	新建污水管网61公里，泵站3座，互联互通管32公里	49000	2021-2025	常熟市环境保护科技有限公司	市水务局
<b>二、农村生活污水处理设施</b>							
1	农村污水治理工程	全市	计划实施农村生活污水治理约2.5万户，其中农村分散式生活污水治理四期约1万户。2025年实现农村生活污水治理全覆盖	60000	2021-2025	常熟市环境保护科技有限公司、PPP项目公司	市水务局
<b>三、工业污水处理设施</b>							
1	常熟市海福环境科技有限公司工业污水处理项目	海虞镇	项目占地约48.5亩，实现日处理工业印染废水2.6万吨	15000	2023-2025	常熟市海福环境科技有限公司	海虞镇人民政府
2	新建古里镇日虹污水处理厂	古里镇	新建古里镇日虹污水处理厂1万吨/日	5000	2022-2025	日虹污水处理厂	古里镇人民政府
3	新建支塘镇污水厂	支塘镇	新建支塘镇污水厂1万吨/日	5000	2025-2026	支塘镇污水厂	支塘镇人民政府
4	常熟经济技术开发区工业污水处理厂项目	经济技术开发区	建设1.5万吨/日工业污水处理厂	25830	2022-2023	江苏中法污水处理有限公司	经济技术开发区
5	常熟中法工业水处理有限公司提标改造项目	新材料产业园	对现有部分池体进行利旧改造，同时新建1万吨/天的预处理设施(包括新建芬氧化池、高效沉淀池A)	4405	2022-2023	常熟中法工业水处理有限公司	新材料产业园
6	大义污水厂迁建工程	常福街道	对原大义污水厂异地迁建，设计规模为1.5万吨/日	10000	2022-2025	大义污水厂	常福街道办事处
7	支塘污水站建设项目	支塘镇	污水站建设项目，处理量5500吨/日	4500	2025-2026	常熟市灵丰纺织科技有限公司	支塘镇
8	常熟经济技术开发区第二污水处理厂扩建项目	经济技术开发区	扩建1.5万吨/日工业污水处理厂	20000	2024-2026	常熟市滨江城市建设经营投资有限责任公司	经济技术开发区

9	常熟市久盛污水处理厂	董浜镇	污水处理提质增效	700	2022-2023	常熟市久盛污水处理厂（普通合伙）	董浜镇
10	尚湖招商织染污水处理站提标改造	尚湖镇	按照印染行业高质量发展要求，对原有污水处理设施进行提标改造，日处理印染废水2000吨	2500	2023-2025	常熟市招商织染有限公司	尚湖镇
11	凯发新泉水务（常熟）有限公司配套印染高质量发展改造工程	高新区	新建臭氧催化氧化池、臭氧发生间、改造水解池、生物池、尾水提升泵房等，日处理4万吨	5500	2023-2024	凯发新泉水务（常熟）有限公司	高新区管委会
<b>四、生活源固废处理设施</b>							
1	城南生活固废资源化处置中心	外环东路与白茆塘交口东南侧	建设规模450吨/日的大型Ⅱ类垃圾转运站。环卫管理用房、环卫停车场、有害垃圾集中归集点、可回收物分拣设施、大件垃圾和绿化垃圾处理设施、装修垃圾储运设施	17000	2023-2025	常熟市环境保护科技有限公司	市城管局
2	古里镇再生资源绿色分拣中心项目	古里镇	分拣中心厂区面积规划为6000m <sup>2</sup> （其中主体厂房2000m <sup>2</sup> ），实行办公区、储存区和作业区分离。分为：装卸区、分拣加工区、打包区、成品堆放区。	—	2022-2023	常熟市苏再投再生资源回收利用有限公司	市商务局
3	南湖生活垃圾填埋场生态治理工程	尚湖镇	对填埋场区域进行堆体整形、封场覆盖、垂直防渗、堆体预降水、渗滤液收集导排、渗滤液处理、填埋气导排与处理、地表水导排、林木搬迁及生态修复等	27700	2023-2025	常熟市环境保护科技有限公司	城管局
<b>五、危险废物、一般工业固体废物与环太湖有机废物处置利用设施</b>							
1	污泥无害化处置能力提升项目	待定	提升污泥无害化处置能力20万吨	500	2023-2025	/	经济技术开发区
2	常熟市废活性炭再生项目	待定	处理废活性炭20000吨/年（一期10000吨/年）	20000	2025-2026	常熟市环境保护科技有限公司	常熟市环境保护科技有限公司
3	新建废线路板及废覆铜板再生利用项目	高新区香园路77号	新建生产用房建筑面积约4000平方米，购置相关设备，年处需废旧电子线路板10000吨。	3000	2023-2024	东南祥和环保科技（常熟）有限公司	高新技术开发区
4	华盛（苏州）环保科技有限公司免烧砖项目	古里镇	项目分期实施，其中一期项目年产新型节能免烧砖、砌块30万立方米	5000	2022-2023	华盛（苏州）环保科技有限公司	古里镇人民政府

5	常熟市承禹环境科技有限公司危险废物综合利用搬迁、技改扩建项目	高科技氟化工园	项目地位于常熟市江苏高科技氟化工园，占地面积约30亩，新建年处置、利用废盐酸4.6万吨、废硫酸1.5万吨、年收集、利用各类铝灰（渣）3万吨项目。	15000	2023-2024	承禹环境科技有限公司	新材料产业园
6	苏州市富荣环保科技有限公司新建含贵金属废物综合利用项目	支塘镇	新建项目年处置含金、钨、铂、铑、钕废液1500吨，含银废液500吨，含金、银、铂、钨、铑、钕废物3000吨，含金废线路板、CPU、内存、连接件1000吨等危险废弃物。	3500	2023-2024	苏州市富荣环保科技有限公司	支塘镇人民政府
7	常熟市常福有机复合肥有限公司有机废弃物循环利用中心	海虞镇	建设有机废弃物循环利用中心，占地约25亩，建设发酵仓库、搅拌仓库、半成品库、包装仓库、后熟仓库等，处理常熟市范围内农田秸秆、园林绿化垃圾、杂草树枝叶、畜禽粪便以及分类后厨余垃圾等有机废弃物。	3500	2023-2024	常熟市常福有机复合肥有限公司	海虞镇
8	飞灰、废盐、废酸、协同化处置项目（一期）	待定	资源化处置飞灰3万吨/年，废盐6万吨/年，废酸6万吨/年	30000	2025-2026	常熟市环境保护科技有限公司	常熟市环境保护科技有限公司

#### 六、生态保护与修复

1	幸福河湖建设	全市	结合“千村美居”、“233”整治提升、河道疏浚计划等，深入推进生态美丽河湖建设，建成350条生态美丽河湖。	35000	2021-2025	相关板块	水务局
2	昆承湖生态修复	昆承湖	实施昆承湖区域控源截污以及生态治理和修复工程。	6000	2021-2025	高新技术开发区	生态环境局
3	城区河道清淤工程	城区	对青墩塘、耿泾塘、石家浜、仓河沿河、富兴河、前厍河、富阳南河、莲墩浜等8条河道进行清淤整治。	2000	2022-2023	水利工程建设处	水务局
4	重点河道整治工程	全市	开展北福山塘、徐六泾中小河流治理工程	24500	2021-2023	水利工程建设处	水务局
5	农业面源控制	全市	改造提升高标准农田5万亩，推广缓释肥和侧深施肥技术，实施生态沟渠、人工湿地等，有效减少氮磷流失	25000	2023-2025	相关板块	农业农村局
6	2022年度苏州市常熟市高标准农田零散地治理项目（财政补助）	辛庄镇、尚湖镇、古里镇	新建高标准农田4700亩，建设生态排水沟5.838公里，土沟0.928公里。	1810	2022-2023	辛庄镇、尚湖镇、古里镇	农业农村局

7	尚湖生态安全保护带(堤)建设工程	虞山街道	在尚湖部分区域新建保护带(堤),同步配套闸控设施、监控摄像头以及生物多样性观测等工程,以实现尚湖水生态的进一步保护。	3633	2023-2025	待定	待定
8	洪洞水质净化厂配套生态安全缓冲区工程	梅李镇	建设生态安全缓冲区湿地面积共计90137平方米,日处理量约为16.8万立方米。	1250	2021-2023	梅李镇	水务局
9	生物多样性观测站点建设	/	新建鸟类、植物等物种观测站点1个。	50	2023-2025	苏州市常熟生态环境局	苏州市常熟生态环境局
10	尚湖湿地栈道廊道建设	/	1、修复湿地廊道建设;2、修复完善水上森林鸟类介绍牌,同步打造湿地研学游项目,3、湿地木栈道防护。	150	2023-2025	文旅公司	文旅公司
11	湿地保护与修复	全市	完成常熟市小微湿地集群建设方案(暂名),建设示范小微湿地5个。	500	2023-2025	相关板块	资规局
<b>七、清洁能源供应能力</b>							
1	整市屋顶分布式光伏项目开发	全市	十四五新增光伏并网容量200MW	80000	2021-2025	光伏开发相关单位	发改委
2	浦发电热供热支线	经开区	长春路浦发电热围墙附近接出新建DN400供热管道,供热管线长约1600米。	600	2022-2023	常熟滨江热力有限公司	经济技术开发区
3	常熟经济技术开发区天然气利用工程二期项目	经开区	互通站一座,中压燃气管道13公里。	2000	2022-2025	常熟中石油昆仑燃气有限公司	经济技术开发区
4	常熟分输站连接高压燃气管道工程	全市	高压管道1500米(4.0Mpa, DN400)。	450	2023-2024	常熟中石油昆仑燃气有限公司	经济技术开发区
5	场站新建及改扩建工程	全市	新建杨园调压站、福山调压站、六房工程巷互通站,改扩建谢桥门站。	9000	2022-2025	常熟市天然气有限公司	常熟市天然气有限公司
<b>八、监测监控与应急能力</b>							
1	功能区噪声自动监测系统	/	功能区噪声自动监测子站10个,环境噪声自动监测平台1套。	100	2022-2025	苏州市常熟生态环境局	常熟生态环境局
2	自动站设备更新	/	对部分性能指标达不到技术要求的监测设备进行更新	200	2023-2025	苏州市常熟生态环境局	常熟生态环境局
3	常熟市智能环境治理平台	/	主要建设内容包括:江苏省智能环境治理实验基地的精准执法、企业风险智能预警、碳普惠、无废城市等模块	600	2023-2025	苏州市常熟生态环境局	常熟生态环境局

4	企业生态环境管理 标准化建设	/	开展企业生态环境管理标准化建设工作，编制《企业生态环境管理信息化平台建设指南（试点）》	80	2023-2025	苏州市常熟生态环境 局	常熟生态环境局
5	新材料产业园应急 闸坝建设	/	新材料产业园拦污闸坝工程，建设充气式应急闸坝等应急工程。	800	2024-2025	待定	江苏高科技氟化学 工业园管理委 员会