

武进区畜禽养殖污染防治规划

(2021-2025)

武进区人民政府
2022 年 10 月

目 录

1 规划总则.....	1
1.1 规划背景.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.3 规划期限.....	5
2 区域概况.....	6
2.1 自然气候条件	6
2.2 社会经济状况	8
2.3 生态环境概况	12
2.4 畜禽养殖污染防治现状	27
3 规划目标.....	43
3.1 总体目标.....	43
3.2 具体目标.....	43
3.3 畜禽养殖环境承载力分析	43
3.4 目标可实现性分析	55
4 主要任务.....	58
4.1 明确污染治理总体要求	58
4.2 推进畜禽粪污资源化利用	59
4.3 完善粪污处理和利用设施	60
4.4 建立健全台账管理制度	62
4.5 强化环境监管	62
5 重点工程.....	64
6 工程投资估算与资金筹措	66
6.1 工程投资估算	66
6.2 资金筹措.....	66
7 效益分析.....	67
7.1 环境效益.....	67
7.2 经济效益.....	67

7.3 社会效益.....	67
8 保障措施.....	69
8.1 加强组织领导，明确职责分工	69
8.2 强化监督考核，细化措施落实	69
8.3 加大政策扶持，深入技术指导	70
8.4 积极宣传引导，增强治理意识.....	70
附件.....	72
附表 1 武进区畜禽规模养殖场基本信息清单	72
附表 2 畜禽养殖场户粪污肥料化利用配套土地面积要求清单	78
附表 3 规划期内拟整治畜禽养殖场户清单	81
附表 4 畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单	85
附表 5 行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单	86

1 规划总则

1.1 规划背景

2013 年国务院发布《畜禽规模养殖污染防治条例》，规定了畜禽养殖场、养殖小区的养殖污染防治要求，并要求县级以上人民政府有关主管部门编制畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划。“十三五”期间，《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》、《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》和《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》等文件相继印发，有力推进全国畜禽养殖污染防治及粪污资源化利用工作。

2016 年，江苏省政府办公厅印发《关于加快推进太湖流域畜禽养殖污染防治及综合利用工作的通知》，推动太湖流域科学划定禁养限养区，全面关闭禁养区养殖场，严格规范养殖行为。2018 年，江苏省农业农村厅、江苏省财政厅联合印发《关于做好整省推进畜禽粪污资源化利用工作的通知》，要求推进养殖场源头减量、过程控制、末端利用，培育和发展畜禽粪污资源化利用产业，确保畜禽粪污资源化利用可持续。2020 年 10 月，江苏省农业农村厅、江苏省生态环境厅联合印发《江苏省推进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染监管工作方案》，提出积极稳妥推进畜禽养殖污染治理，努力探索畜牧业绿色发展的新路径。

“十三五”期间，武进区¹围绕做强做优畜禽养殖产业，加快推进畜禽养殖生产方式转变，积极引导畜禽主导品种向规模化方向发展，同时，畜禽养殖成为影响区域生态环境质量的重要因素。“十四五”时期是武进区全面实施乡村振兴战略、加快农业农村现代化的关键时期。为进一步加快推进武进区畜禽养殖业高质量发展，根据《畜禽规模养殖污染防治条例》、《国务院办公厅关于加快推进畜禽

¹ 武进区：若无特殊说明，本规划中提及全区数据和相关表述均不包含常州经开区。

养殖废弃物资源化利用的意见》和《江苏省推进畜禽粪污还田利用
依法加强养殖污染监管工作方案》等，武进区人民政府组织编制
《武进区畜禽养殖污染防治规划》（2021-2025），作为“十四五”时
期全区畜禽养殖污染防治工作指导性文件。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月修订；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年修订；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月修订；
- （4）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年修订；
- （6）《中华人民共和国畜牧法》，2015 年修正；
- （7）《畜牧规模养殖污染防治条例》，2014 年 1 月起施行；
- （8）《江苏省水污染防治条例》，2021 年 5 月 1 日起施行；
- （9）《江苏省太湖水污染防治条例》，2018 年 1 月修订。

1.2.2 标准规范

- （1）GB 5084 农田灌溉水质标准；
- （2）GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）；
- （3）GB 7959 粪便无害化卫生要求；
- （4）GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准；
- （5）GB/T18877 有机-无机复混肥料；
- （6）GB/T 25246 畜禽粪便还田技术规范；
- （7）GB/T 26624 畜禽养殖污水贮存设施设计要求；
- （8）HJ 497 畜禽粪便无害化处理技术规范；
- （9）GB/T 27622 畜禽粪便贮存设施设计要求；
- （10）GB/T 25169 畜禽粪便监测技术规范；
- （11）GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范；

- (12) HJ/T 81 畜禽养殖业污染防治技术规范；
- (13) HJ 1029 排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业；
- (14) HJ 497 畜禽养殖业污染治理工程技术规范；
- (15) NY525 有机肥料；
- (16) NY/T 1169 畜禽场环境污染控制技术规范；
- (17) NY/T 2065 沼肥施用技术规范；
- (18) NY/T 3442 畜禽粪便堆肥技术规范；
- (19) NY/T 3877 畜禽粪污土地承载力测算方法；
- (20) HJ1029 排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业；
- (21) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）；
- (22) 《农业源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，2021年第24号）；
- (23) 《江苏省畜禽粪污资源化利用种养结合技术规范》（试行）；
- (24) 《江苏省畜禽粪污资源化利用畜禽粪便堆肥技术规范》（试行）；
- (25) 《江苏省畜禽粪污资源化利用清洁回用技术规范》（试行）。

1.2.3 政策文件

- (1) 《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）；
- (2) 《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）；
- (3) 《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；
- (4) 《关于做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测工作的通知》（农办牧〔2018〕28号）；
- (5) 《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》（环办土壤〔2021〕8号）；
- (6) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发

展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）；

（7）《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84号）；

（8）《关于进一步规范畜禽养殖禁养区管理的通知》（环办土壤函〔2020〕33号）；

（9）《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47号）；

（10）《关于开展水环境承载力评价工作的通知》（环办水体函〔2020〕538号）；

（10）《关于做好整省推进畜禽粪污资源化利用工作的通知》（苏农牧〔2018〕38号）；

（11）《关于印发江苏苏畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》（苏政办发〔2017〕146号）；

（12）《加强畜禽养殖污染防治工作的函》（苏环函〔2018〕215号）；

（13）《江苏省畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法（试行）》（苏政办发〔2018〕49号）；

（14）《江苏省推进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染监管工作方案》（苏农牧〔2020〕31号）；

（15）《关于进一步规范畜禽养殖禁养区管理的通知》（苏环办〔2020〕42号）；

（16）《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》（苏政办发〔2021〕8号）；

（17）《关于加强农业农村污染治理促进乡村生态振兴行动计划》（苏政办发〔2021〕106号）；

（18）《关于印发常州市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案的通知》（常政办发〔2018〕90号）；

（19）《关于印发 2021 年全市畜禽粪污资源化利用巩固提升行动方

案的通知》（常农办发〔2021〕26号）；

（20）《关于做好 2022 年畜禽粪污资源化利用工作的通知》（常农办发〔2022〕21号）；

（21）《关于印发武进区畜禽养殖区域划定方案的通知》（武政办发〔2017〕110号）；

（22）《常州市武进区畜禽养殖禁养区划定规划方案》（武政发〔2020〕12号）；

（23）《武进区畜禽粪污资源化利用计划和台账管理办法（试行）》。

1.2.4 相关规划

（1）《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）；

（2）《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130号）；

（3）《常州市“十四五”农业农村现代化规划》（常政办发〔2021〕118号）；

（4）《常州市“十四五”乡村产业发展规划》（常农发〔2021〕31号）；

（5）《常州市武进区“十四五”生态环境保护规划》（武政办发〔2022〕7号）；

（6）《常州市武进区“十四五”农业农村现代化规划》（常政办发〔2021〕118号）；

（7）《武进区国土空间规划近期实施方案》（苏自然资函〔2021〕542号）。

1.3 规划期限

规划期限：2021-2025 年；

规划基准年：2020 年。

2 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地理位置

武进区位于长江三角洲太湖平原西北部，北纬 $31^{\circ}20'$ ~ $31^{\circ}46'$ 、东经 $119^{\circ}40'$ ~ $120^{\circ}7'$ ，濒太湖，衔滆湖，京杭大运河横贯东西，东邻无锡，西毗常州金坛、镇江丹阳，南接无锡宜兴，北靠常州天宁、钟楼、经济开发区，与扬中市、泰兴市隔江相望，行政总面积 883.99 平方千米。境内平原宽广，地势低平，河网稠密，是典型的江南水乡。武进区城市交通便捷，沪武高速（G4221）、锡宜高速（S48）、江宜高速（S39）、苏锡常南部高速（S58）纵横交错，江苏南沿江城际铁路穿境而过，沪宁城际铁路与全国铁路网直通，实现与上海、南京 1 小时通达。

2.1.2 地形地貌

武进区境内平原宽广，地势平坦，稍有起伏，平原占总面积的 98%，仅区域东南侧太湖沿线有小片的低山丘陵区，占总面积的 2% 左右。全区平原地势总趋势为西高东低，地面高程 3-9 m 不等，其中滆湖以西地区为高亢地区，地面高程 6-9 m 左右；区域东部、城区、太湖沿岸和滆湖周边大部分为低洼圩区，地面高程 3-7 m 左右；武宜运河以东、武南河以下、武进港以西为太滆平原区域，平均地面高程 5-7 m；太湖、滆湖大型湖泊水面面积占武进全区面积的 14.9%。

武进区地貌类型属于高沙平原，地质构造处于茅山褶皱带范围之内，出露地层为第 IV 纪冲积层，厚达 190 米，由粘土、淤泥和砂粒组成，地下水位一般在地面下 1-3 米，深层地下水第一含水层水位约在地面下 30-50 米，第二含水层约在地面下 70-100 米。

2.1.3 气象气候

武进区属北亚热带海洋性季风气候，具有明显的季风特征，四

季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足。武进区多年平均气温 15.5℃，极端最高气温 39.4℃，极端最低气温-15.5℃；多年平均雾日 30 天；多年平均年蒸发量为 1573.7mm；年平均最大风速 15.3m/s，历年最大风速达 24m/s。

武进区降雨量年际变化较大，多年平均降雨（1923~2019 年）1089mm，最大年降雨量 2046.4mm（2016 年），最小年降雨量 515.4mm（1924 年），最大月降雨量 727mm（2015 年 6 月），最大日降雨量 174.5mm（2015 年 6 月 26 日）。降雨量年内分布不均，主要集中在夏秋两季，汛期 5~9 月雨量约占全年雨量的 63%左右，其中梅雨多出现在 6~7 月，梅雨量约占汛期雨量的 42%左右。随着城市化进程加快，武进区短历时雨量有增大的趋势。

2.1.4 水系概况

武进区属太湖流域湖西区 and 武澄锡虞区，境内河网密布、水系纵横，形成以京杭运河为径，新孟河、武宜运河等南北向河道为纬，北通长江，南连太湖、滆湖的自然水系。主要河道有京杭运河、新孟河、新沟河、武宜运河、采菱港、太滆运河、大通河、扁担河、夏溪河、成章河、湟里河和北干河等，湖泊主要有太湖、滆湖。滆湖是江苏省第六大淡水湖，属长江向太湖补水的过水性湖泊，常水位相应蓄水面积 144.1 km²（武进境内滆湖面积为 117 km²，占滆湖总面积的 81.3%）。

2.1.5 植被与土壤

武进区境内土壤类型有水稻土、潮土、黄棕壤和粗骨土，其中以水稻土和潮土为主，仅东北部和东南部丘陵山区分布有黄棕壤和粗骨土。

武进区地带性植被为北亚热带常绿阔叶林与暖温带落叶阔叶混交林。植被资源多分布在丘陵山区，湖荡地区有部分自然植被，平原地区均为人工植被和农田。从植被类型看，乔木、灌木和草丛多

分布于丘陵山区，沼泽植被分布于河湖沿岸、低洼湿地，水生植被分布于湖泊、溪沟及池塘。2020 年底，武进区（含常州经开区）林木覆盖率达到 26.40%，森林覆盖率达到 15.56%。

2.1.6 土地利用特征

根据《武进区第三次国土调查主要数据公报》等相关数据资料，武进区土地总面积 883.99 km²，其中湿地面积为 53.62 公顷（0.54 km²），耕地为 10088.44 公顷（100.88 km²），园地为 6366.19 公顷（63.66 km²），林地为 14004.13 公顷（140.04 km²），草地为 3024.84 公顷（30.25 km²），城镇村及工矿用地 24109.09 公顷（241.09 km²），交通运输用地 3771.71 公顷（37.72 km²），水域及水利设施用地 26862.76 公顷（268.63 km²），其他地类 118.01 公顷（1.18 km²）。

武进区耕地、园地、林地、草地分布面积见附表 5、附图 5。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划

武进由三国吴大帝孙权取以武而进之意得名。1949 年 4 月 23 日，武进解放，县城析出建立常州市。1983 年 3 月，实行市管县体制，武进属常州市管辖。1993 年 7 月 18 日，武进县政府驻地由常州市区迁至湖塘镇。1995 年 6 月 8 日，国务院批准武进撤县设市。2002 年 4 月，武进撤市设区。2015 年 4 月 28 日，国务院批准撤销常州市武进区和戚墅堰区，设立新的武进区，以原武进区（不含奔牛镇、郑陆镇、邹区镇）和戚墅堰区的行政区域为新设立的武进区行政区域。2019 年 12 月，根据常州市委市政府《关于优化调整常州经济开发区管理体制的方案》要求，2020 年 1 月 1 号起常州市经济开发区运行新的管理体制，除人大、政协、人武部以外的所有工作均直接对应常州市委、市政府，但不实施新的区划调整。

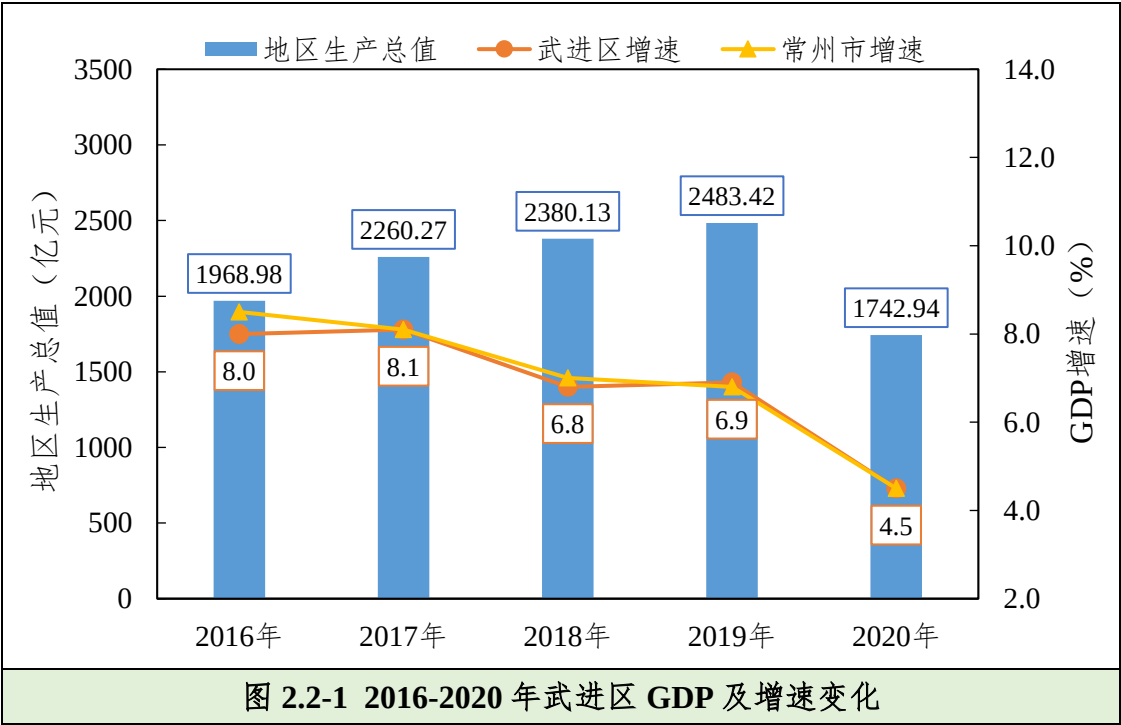
本次规划的规划范围不包括常州经开区，行政管辖范围为雪堰镇、礼嘉镇、前黄镇、湖塘镇、牛塘镇、洛阳镇、湟里镇、嘉泽镇、

南夏墅街道、西湖街道，含武进国家高新区、常州西太湖科技产业园、常州市武进绿色建筑产业集聚示范区以及江苏省武进太湖湾旅游度假区，全区总面积 883.39 平方千米。

武进区行政区划图见附图 1。

2.2.2 经济总体情况

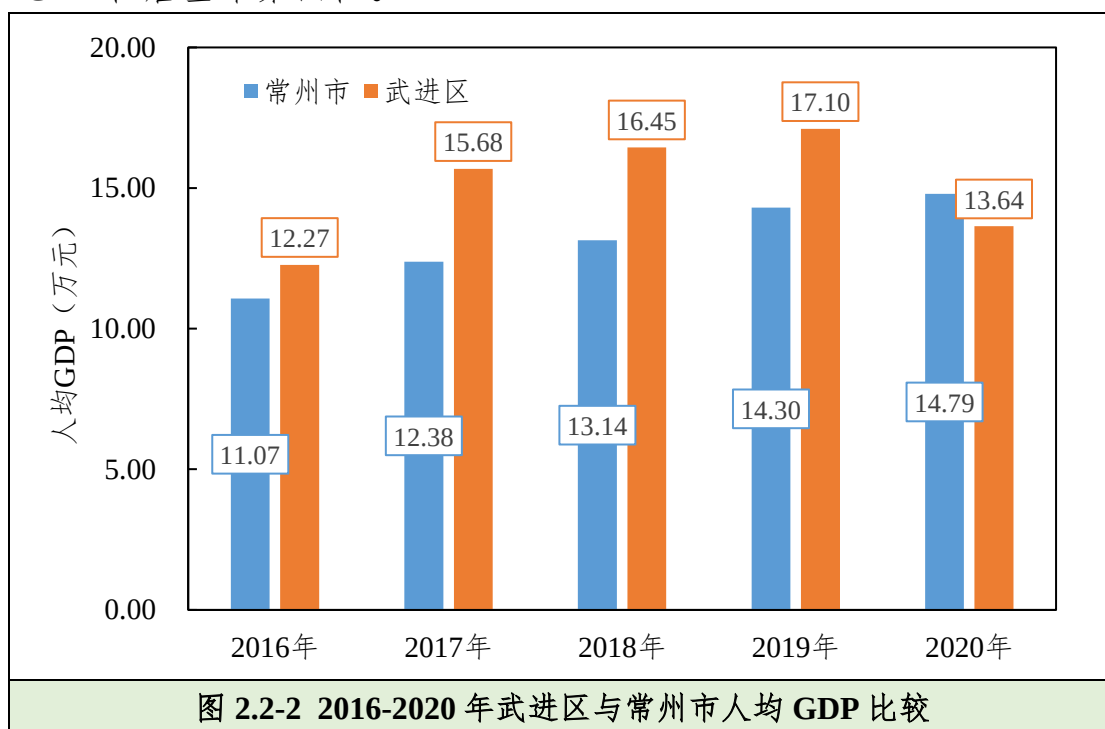
2016-2019 年，武进区（含常州经开区）GDP 逐年增长，由 2016 年的 1968.98 亿元增长至 2019 年的 2483.42 亿元，增长幅度为 26.13%；按可比价计算，2016 年到 2019 年间，武进区（含常州经开区）GDP 增速维持在 6.8%-8.1%，GDP 增速相对保持稳定。2020 年起，由于常州经开区运行新的管理体制，不纳入武进区数据统计，且受新冠疫情影响，武进区 GDP 为 1742.94 亿元，GDP 增速放缓。



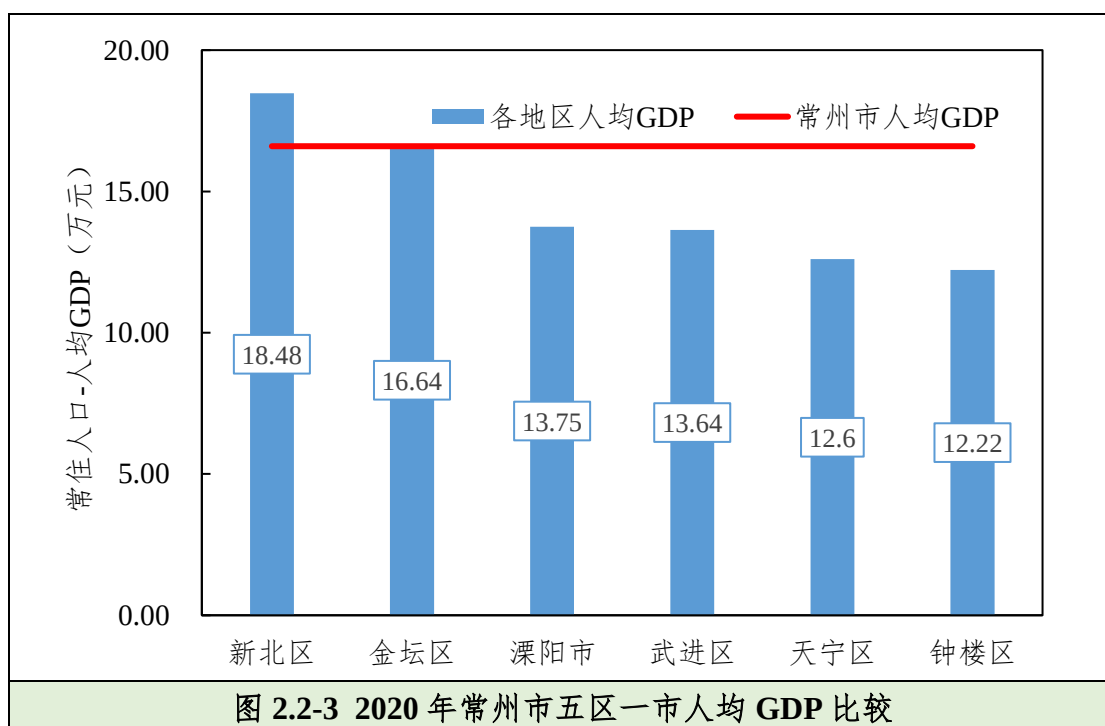
注：图中 2016-2019 年武进区相关数据均包含常州经开区；2020 年武进区相关数据不包含常州经开区。

按常住人口计算，2016-2019 年，武进区（含常州经开区）人均 GDP 始终高于常州市人均 GDP（图 2.2-2）。2020 年受新冠疫情影响，常州市、武进区人均 GDP 均有所下降，武进区人均 GDP 低于常州市人均 GDP，在常州市五区一市中（图 2.2-3），武进区人均

GDP 位居全市第四位。



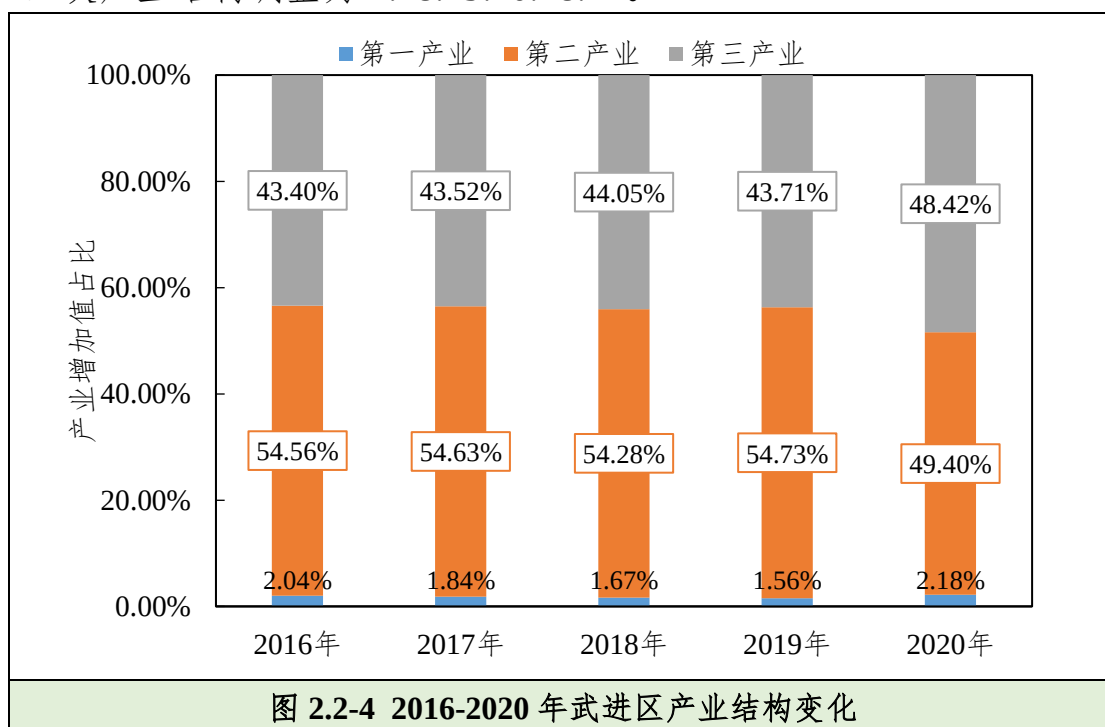
注：图中 2016-2019 年武进区相关数据均包含常州经开区；2020 年武进区相关数据不包含常州经开区。



2.2.3 产业类型

2016-2019 年，武进区（含常州经开区）第一产业占比逐渐降低，二三产业占比呈小幅波动变化，但第二产业始终占据主导地位，

2019 年武进区（含常州经开区）的三次产业结构为 1.56: 54.73: 43.71。2020 年，武进区第一产业实现增加值 38.01 亿元，第二产业实现增加值 861.03 亿元，第三产业实现增加值 843.90 亿元，三次产业结构调整为 2.18:49.40:48.42。

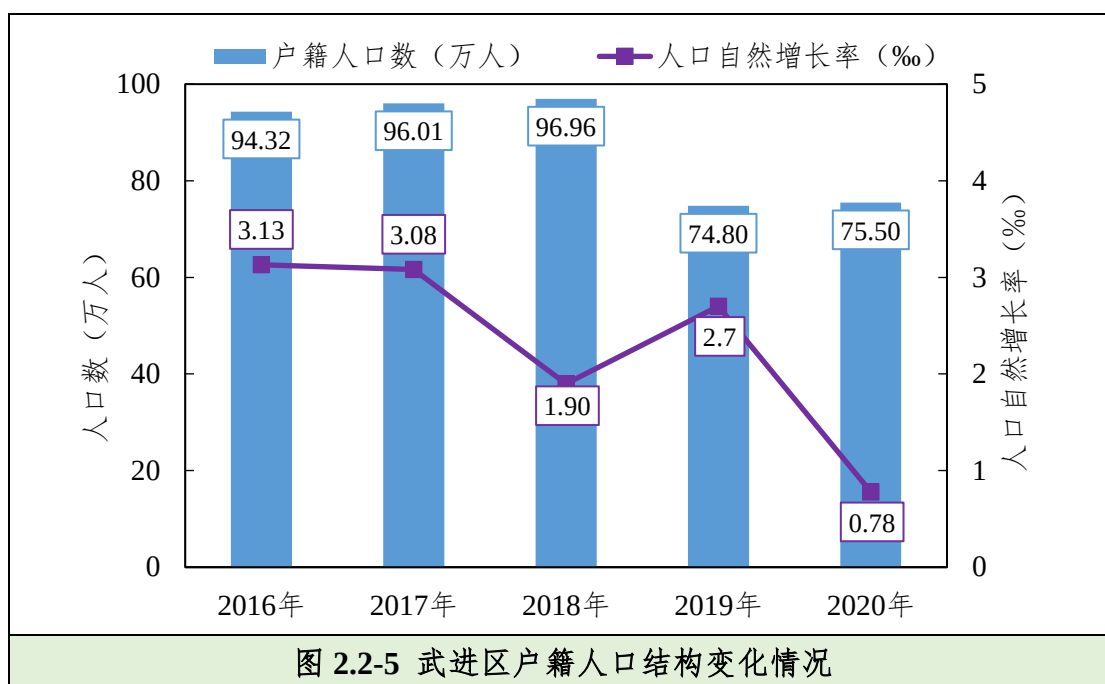


注：图中 2016-2019 年武进区相关数据均包含常州经开区；2020 年武进区相关数据不包含常州经开区。

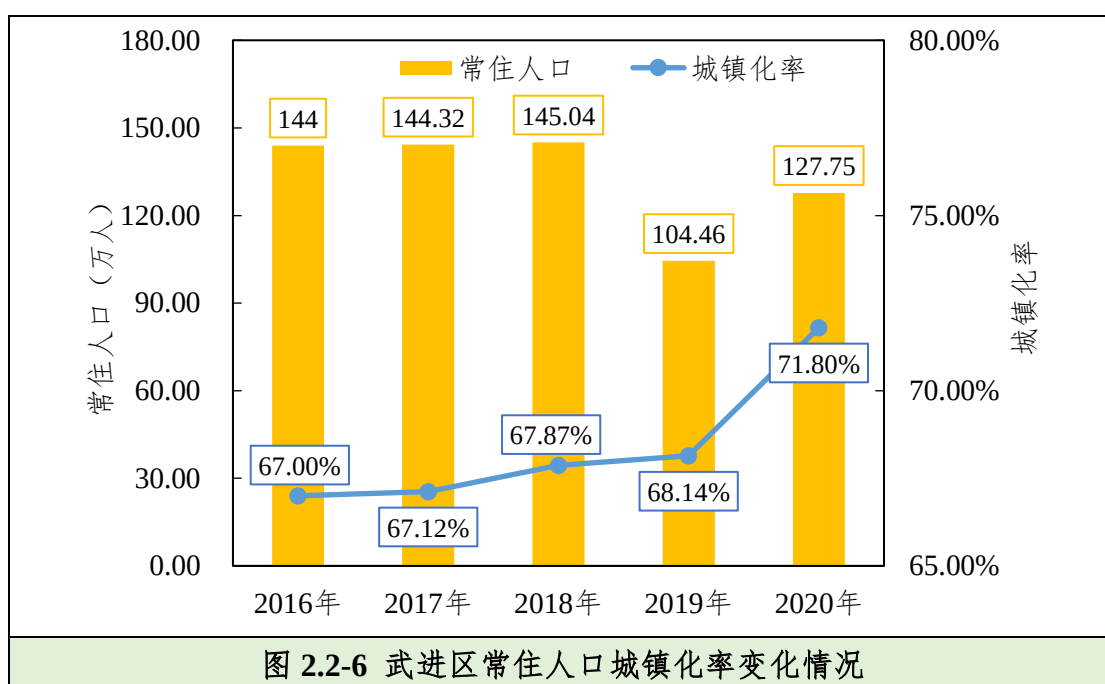
2.2.4 城镇化与人口结构

武进区户籍人口结构变化情况见图 2.2-5。2016-2018 年，武进区（含常州经开区）户籍人口数呈缓慢上升，但人口自然增长率从 3.13‰降低至 1.90‰，人口自然增长率持续走低。2019-2020 年，武进区户籍人口数继续增长，但人口自然增长率明显降低，2020 年人口自然增长率降低至 0.78‰。

武进区常住人口城镇化率变化情况见图 2.2-6。2016-2018 年，武进区（含常州经开区）常住人口逐年增加，2018 年，武进区（含常州经开区）城镇化率达到 67.87%。2020 年，受新冠疫情影响，人口流动受限，相比 2019 年常住人口明显增加，达到 127.75 万人，城镇化率由 2019 年的 68.14%提高至 71.80%，城镇化进程不断推进。



注：图中 2016-2018 年武进区相关数据均包含常州经开区；2019-2020 年武进区相关数据均不包含常州经开区。



注：图中 2016-2018 年武进区相关数据均包含常州经开区；2019-2020 年武进区相关数据均不包含常州经开区。

2.3 生态环境概况

2.3.1 水环境

（一）集中式饮用水源地

武进区城市饮用水以集中供水为主，主要水源为长江魏村水源地（区外）。“十三五”期间，长江魏村水源地水质稳定达到地表水Ⅲ类标准，按《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002），每年开展一次 109 项指标的全分析监测。2020 年对集中式饮用水源地魏村水厂水质进行全分析监测结果表明，24 项基本项目、饮用水源地 5 项补充项目和 80 项特定项目均达标。

武进辖区内县级以上集中式饮用水水源地仅有 1 个，为太湖应急备用水源地。2016-2019 年，太湖应急备用水源地水质稳定达到地表水Ⅳ类标准（不考核总磷指标），五日生化需氧量和高锰酸盐指数为主要超标因子。2020 年太湖应急备用水源地水质达到Ⅲ类水标准（不考核总磷指标），对太湖应急备用水源地水质进行全分析监测结果表明，24 项基本项目、饮用水源地 5 项补充项目和 80 项特定项目均达标。

表 2.3-1 2016-2020 年武进区太湖应急备用水源地水质情况

年份	逐月水质达标率	不达标月份及超标因子
2016 年	100%	/
2017 年	91.67%	12 月氨氮超标 0.09 倍。
2018 年	75.00%	3 月五日生化需氧量超标 0.03 倍；8 月高锰酸盐指数超标 0.28 倍，五日生化需氧量超标 0.25 倍；9 月五日生化需氧量超标 0.08 倍；10 月五日生化需氧量超标 0.35 倍，铁含量超标 0.17 倍。
2019 年	66.67%	1 月五日生化需氧量超标 0.08 倍；4 月高锰酸盐指数超标 0.17 倍；5 月五日生化需氧量超标 0.48 倍；8 月高锰酸盐指数超标 0.08 倍。
2020 年	100%	/

（二）地表水环境

1. “十三五”考核断面

2016-2020 年武进区国考、省考断面水质情况如表 2.3-2 所示。“十三五”期间，武进区共有 4 个国考断面和 9 个省考断面（2019 年起，裴家断面暂停考核），其中百渎港桥国考断面、锡溧漕河东尖

大桥、太滪运河分水（黄埭）、锡溧漕河分庄桥、武宜运河万塔、武宜运河钟溪大桥省考断面水质改善明显，且锡溧漕河东尖大桥、扁担河厚余、雅浦港雅浦桥、锡溧漕河分庄桥、武宜运河万塔、武宜运河钟溪大桥省考断面水质优于省级考核要求。2020 年，国考断面除太湖西部区外均达标，省考断面除太湖太滪运河区外均达标，国省考断面水质达标率为 83.33%（裴家断面未纳入计算）。

表 2.3-2 2016-2020 年武进区地表水考核断面水质情况

断面名称	所在水体	河湖级别	考核类型	考核目标	水质				
					2016	2017	2018	2019	2020
湖心区	太湖	大型湖泊	国考	IV	IV	IV	IV	IV	IV
西部区	太湖	大型湖泊	国考	IV	IV	V	V	V	V
姚巷桥	武进港	流域性河道	国考	III	III	III	III	III	III
百渎港桥	百渎港	非骨干河道	国考	III	IV	IV	IV	III	III
东尖大桥	锡溧漕河	跨县重要河道	省考	IV	IV	III	IV	III	III
厚余	扁担河	/	省考	IV	IV	III	III	III	III
裴家	槽桥河	/	省考	III	IV	IV	IV	暂停考核	暂停考核
分水（黄埭）	太滪运河	流域性河道	省考	III	IV	III	IV	III	III
雅浦桥	雅浦港	跨县重要河道	省考	IV	III	III	III	III	III
分庄桥	锡溧漕河	跨县重要河道	省考	IV	IV	III	IV	III	III
万塔	武宜运河	区域性骨干河道	省考	IV	IV	IV	IV	III	III
太滪运河区	滪湖	大型湖泊	省考	IV	IV	IV	IV	IV	V
钟溪大桥	武宜运河	区域性骨干河道	省考	IV	IV	V	IV	III	III

2. “十四五”考核断面

“十四五”期间，武进区共有 6 个国考断面和 11 个省考断面，其中 9 个断面为“十三五”期间“水十条”考核断面，新增 8 个考核断面。2021 年，武进区国省考断面水质情况如表 2.3-3 所示，17 个考核断面全面达标，其中 14 条河流断面全部达到优 III 类水质，

占比 82.4%，3 个湖库断面中太湖湖心区达到湖库标准 IV 类，太湖西部区和滬湖北达到湖库标准 V 类。

表 2.3-3 2021 年武进区地表水考核断面水质情况

湖库	断面	考核级别	考核目标	2021 年水质
武进港	姚巷桥	国考	III	III
百渎港	百渎港桥	国考	III	III
武宜运河	钟溪大桥	国考	III	III
太湖	太湖湖心区	国考	IV	IV
太湖	太湖西部区	国考	V	IV
滬湖	滬湖北	国考	V	V
锡溧漕河	东尖大桥	省考	III	III
漕河桥	裴家	省考	III	III
太滬运河	分水（黄埭桥）	省考	III	III
雅浦港	雅浦桥	省考	III	III
锡溧漕河	分庄桥	省考	III	III
武宜运河	万塔	省考	III	III
湟里河	安欢渎	省考	III	III
北干河	北干河桥	省考	III	III
中干河	湖渎桥	省考	III	III
新孟河	S239 省道桥	省考	III	III
孟津河	武宜村桥	省考	III	III

3.入太河道水质

太滬运河、武进港、漕桥河为入太湖河流，考核断面与“水十条”考核断面一致。“十三五”期间，三条入太湖河道考核断面水质总体改善。

2020 年太滬运河水质达到地表水 III 类标准，氨氮、总磷、总氮 3 项入湖控制指标及溶解氧相比上年均有所下降，但高锰酸盐指数平均浓度上升。

2020 年武进港水质达到地表水 III 类标准，高锰酸盐指数、氨氮、总磷 3 项入湖控制指标及溶解氧相比上年均有所下降，但总氮平均浓度上升。

2020 年漕桥河水质达到地表水 III 类标准，高锰酸盐指数、氨氮、氨氮、总磷 4 项入湖控制指标相比上年均有所下降，溶解氧平均浓度上升。

（三）主要湖泊

“十三五”期间，竺山湖富营养化程度上升。2016，竺山湖综合营养状态指数均值为 59.7，处于轻度富营养状态。2020 年竺山湖水质为 IV 类，主要污染物为总磷，处于中度富营养状态。

“十三五”期间，溇湖水质由 IV 类标准下降为 V 类，主要污染物为总磷。2020 年，溇湖水质为地表水 V 类标准，与上年相比，总磷平均浓度上升 24.9%，与“十二五”末相比，总磷平均浓度上升 100%。按《地表水环境质量评价办法(试行)》规定，对湖库特定污染物总氮进行单独评价。溇湖总氮平均浓度 1.53 mg/L，与上年相比，总氮平均浓度下降 16.0%，与“十二五”末相比，总氮平均浓度上升 84.4%。采用《湖泊综合营养状态指数法 TLI(E)》对溇湖营养状态进行评价，“十三五”期间，溇湖综合富营养指数有所下降，但湖泊富营养状况未发生根本性改变，2020 年溇湖营养状态仍为“轻度富营养”。

2.3.2 大气环境

（一）主要污染物浓度

“十三五”期间，武进区各项污染物浓度变化总体平稳，二氧化硫（SO₂）浓度显著下降，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度均有所下降；二氧化氮（NO₂）浓度无显著改善趋势，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度有所上升。

2020 年，武进区二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度均达到国家空气质量二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度、臭氧（O₃）日

最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均高于国家二级标准限值。

表 2.3-3 2016-2020 年武进区空气环境质量变化情况

年份	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
2016 年	22	39	88	53	1.5	167
2017 年	17	42	73	47	1.4	168
2018 年	14	46	78	52	1.5	179
2019 年	10	41	75	48	1.1	189
2020 年	9	38	65	42	1.1	171
二级标准	60	40	70	35	4	160

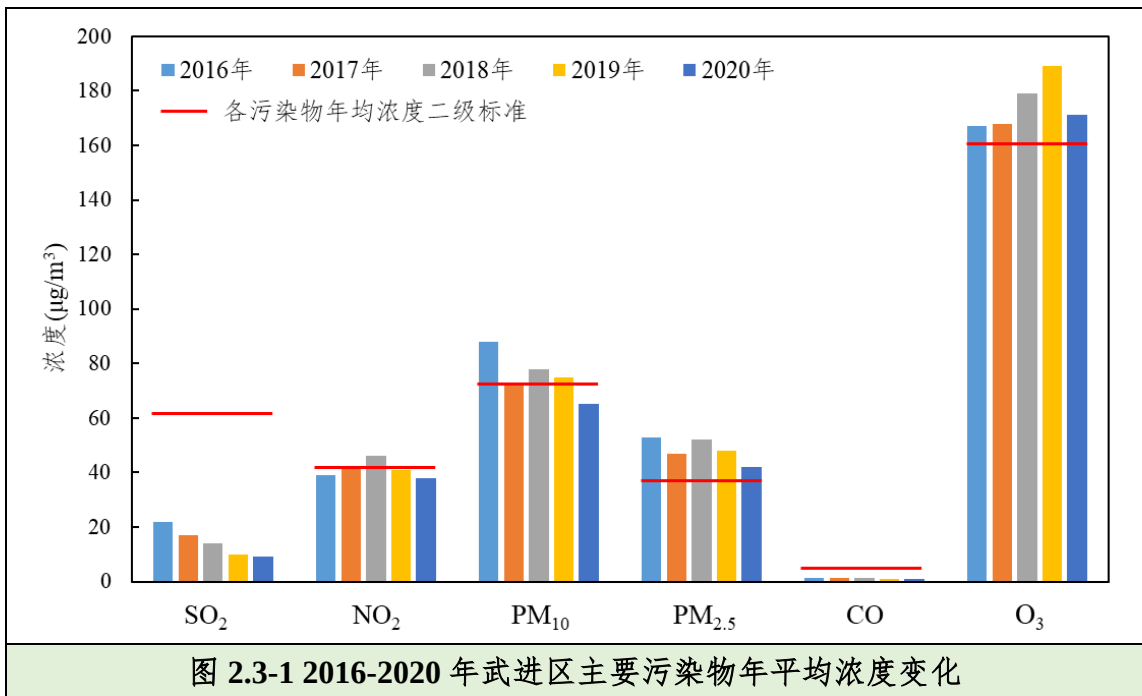
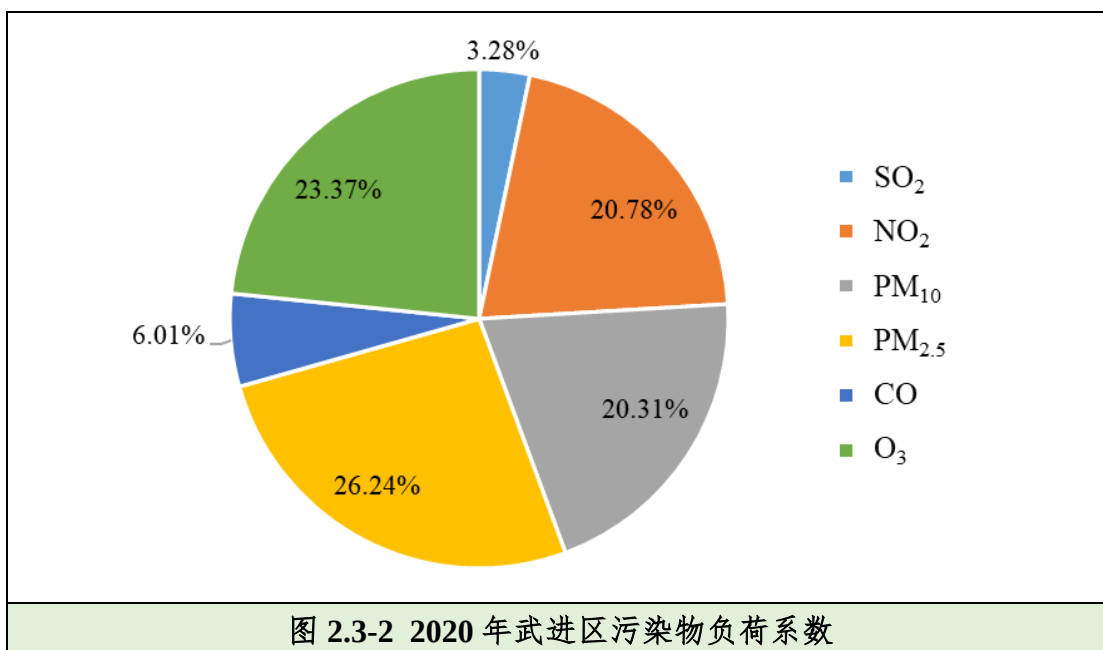


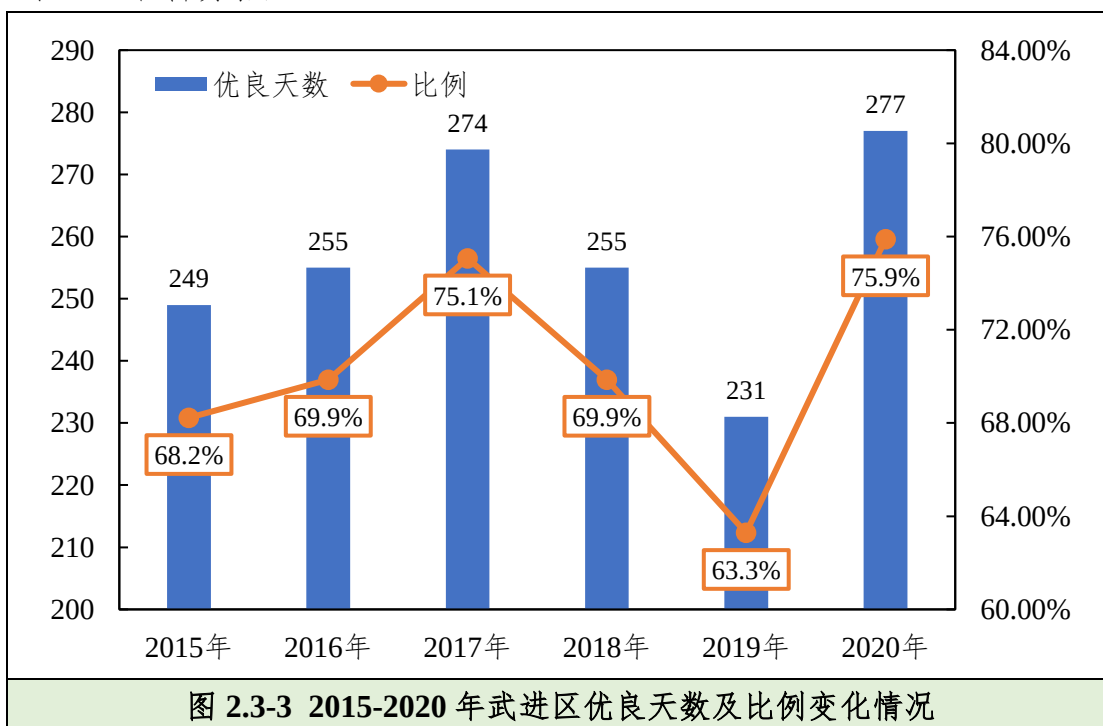
图 2.3-1 2016-2020 年武进区主要污染物年平均浓度变化

2020 年，武进区环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）污染负荷系数达 26.24%，为首要污染物，其他污染物按负荷系数大小排序依次为臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）和二氧化硫（SO₂），其中二氧化氮（NO₂）、臭氧（O₃）的污染负荷系数均较高，大气复合型污染仍然存在。



(二) 空气质量优良情况

“十三五”期间，武进区空气质量优良天数比例总体上升。2020 年，武进区优良天数为 280 天，空气优良率为 77.3%，达到常州市大气办考核目标（75.0%）。与“十二五”末相比，2020 年重度污染及以上天数减少了 15 天，优良天数增加了 28 天，优良率提高了 7.3 个百分点。



2.3.3 土壤环境

(一) 农用地

“十三五”期间，武进区（含常州经开区）选取了 7 个基本农田地块作为农田土壤监测区域。按照不同土地利用类型分为水田、旱地、林地、草地 4 种，其中水田土壤监测区域为横山桥镇东洲村；旱地土壤监测区域为洛阳镇友谊村；林地土壤监测区域为雪堰镇雅浦村、圣烈村，前黄镇谭庄村、前进村；草地土壤监测区域为湟里镇后坊村。

监测指标主要包括 3 大类，分别为理化指标：土壤 pH 值、有机质含量和阳离子交换量；无机污染物：镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌和镍等 8 项；有机污染物：六六六、滴滴涕和多环芳烃 17 项；共监测 1 次。

根据土壤单项污染指数对监测结果进行评价，7 个点位的重金属污染物和六六六、滴滴涕、苯并[a]芘等有机污染物指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）标准中的农用地土壤污染风险筛选值。

表 2.3-4 武进区农田土壤监测各项指标达标情况

监测区域	点位 数	达标率（%）										
		镉	汞	砷	铅	铬	铜	锌	镍	六六六	滴滴涕	苯并[a]芘
水田	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
旱地	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
草地	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
林地	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(二) 风险区域

2020 年，对重金属防控区域洛阳镇阳湖村的耕地、园地、林地、住宅和工业用地等 5 种不同土地利用类型的土壤开展监测，监测因子为锌、镍、铜、镉、铅、汞、总铬等重金属污染物，监测频率为每年 1 次。

根据土壤单项污染指数对监测结果进行评价，3 个农用地点位的主要重金属污染物均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)标准中的农用地土壤污染风险筛选值；2 个建设地点位的主要重金属污染物均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)标准中的建设用地土壤污染风险筛选值。

根据土壤综合污染指数对监测结果进行综合评价，武进区重金属防控区域 5 个不同土地利用类型土壤的污染等级均为“清洁(安全)”。

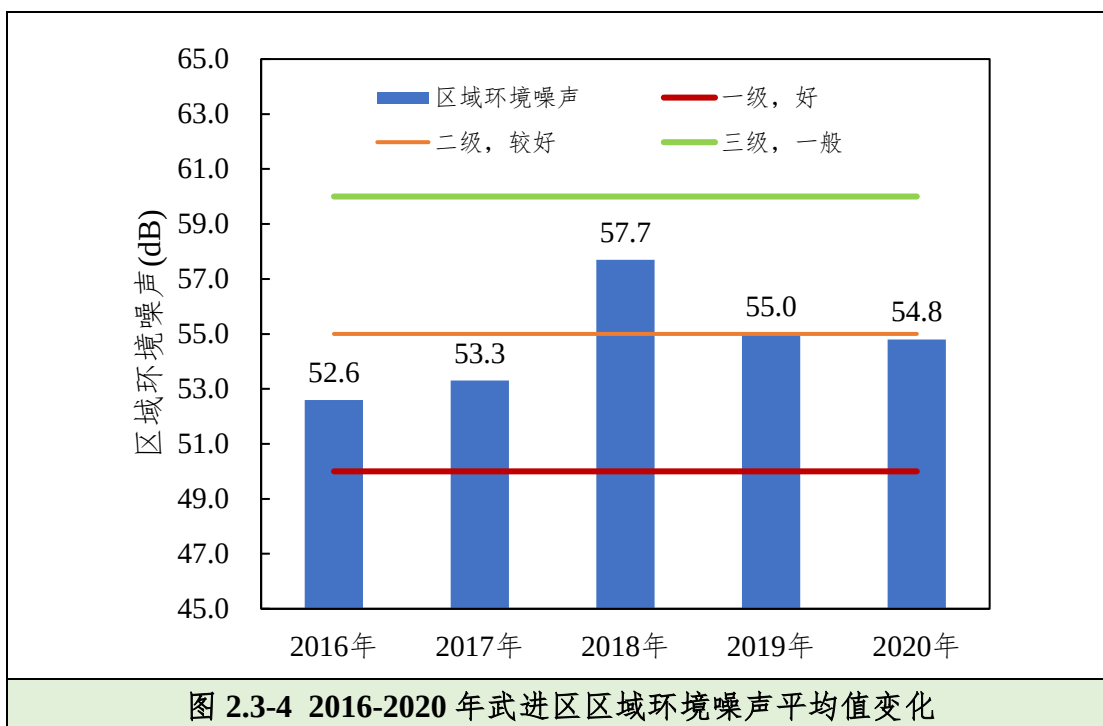
(三) 污染地块

截至 2020 年底，武进区疑似污染地块 7 个，污染地块 3 个，全区污染地块安全利用率为 100%。全区无安全利用类和严格管控类耕地，武进区受污染耕地安全利用率达到 100%。

2.3.4 声环境

(一) 区域环境噪声

武进区现有环境噪声区域监测点位 48 个，2016-2020 年武进区城市区域环境噪声平均等效声级为 52.6-57.7dB (A)。2017 年、2019 年、2020 年年城市区域环境噪声总体水平等级为较好，2018 年城市区域环境噪声总体水平等级为一般。



（二）道路交通噪声

武进区主要交通干道上共布设了 24 个道路交通测点，2017-2020 年道路交通噪声昼间平均等效声级在 65.7-67.9dB (A) 之间。根据《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ 640-2012) 评价，2017-2020 年昼间道路交通噪声质量评价级别均为“好”，2018 年夜间道路交通噪声质量评价级别为“较差”。

表 2.3-4 2016-2020 年武进区道路交通噪声监测情况

年份	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
Leq (A)	65.7	67.9 (昼)、59.8 (夜)	67.8	66.1

注：武进区仅在 2018 年开展夜间道路环境噪声监测。

（三）功能区噪声

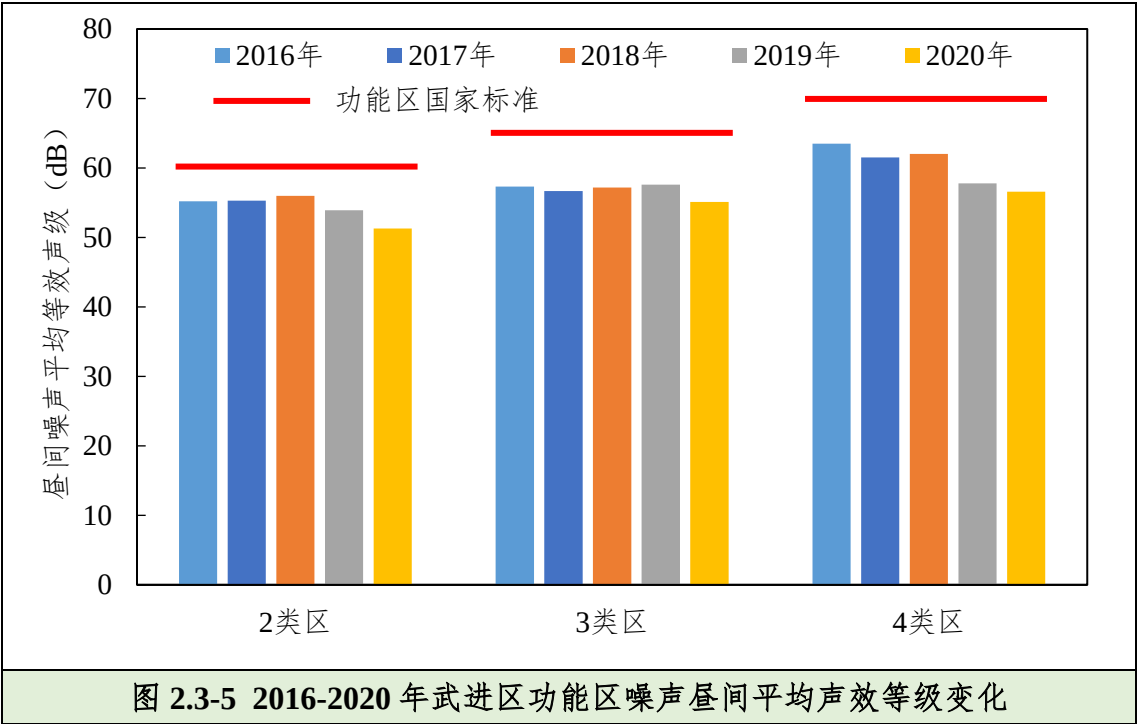
武进区声环境功能区质量监测点位共 4 个，其中 2 类商业中心、工业、居民混合区 2 个，分别为武进新天地、武进人民商场，3 类工业区 1 个，为武进高新技术中心，4a 类交通干线两侧 1 个，为常武路。

“十三五”期间，武进区各类功能区昼间噪声均呈下降趋势，2020 年武进区功能区噪声监测结果显示，各类功能区昼、夜间噪声

均达标，达标率为 100%。

表 2.3-5 2016-2020 年武进区功能区域噪声监测情况

年度	2 类区		3 类区		4a 类	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2016 年	55.2	43.6	57.3	45.9	63.5	54.7
2017 年	55.3	43.3	56.7	45.9	61.5	55.2
2018 年	56	43.6	57.2	46.5	62	52.9
2019 年	53.9	45.2	57.6	51.5	57.8	51.7
2020 年	51.3	44.6	55.1	50.4	56.6	49.5
标准值	60	50	65	55	70	55



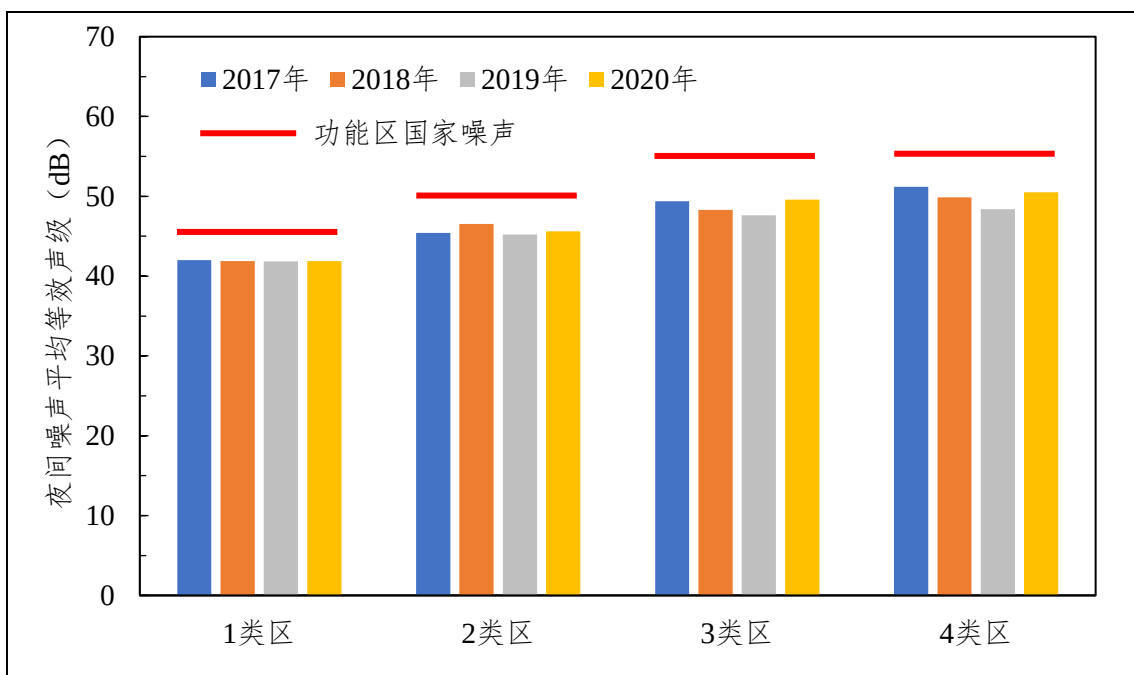


图 2.3-6 2016-2020 年武进区功能区噪声夜间平均声效等级变化

2.3.5 生态环境

(一) 生态环境状况指数

2016~2020 年，武进区生态环境状况指数介于 63.1~64.8，从各分指数来看，除水网密度指数和植被覆盖指数年际变化较明显外，其他指数总体较平稳。2020 年，武进区生态环境状况指数为 63.6，生态环境状况处于“良”水平。

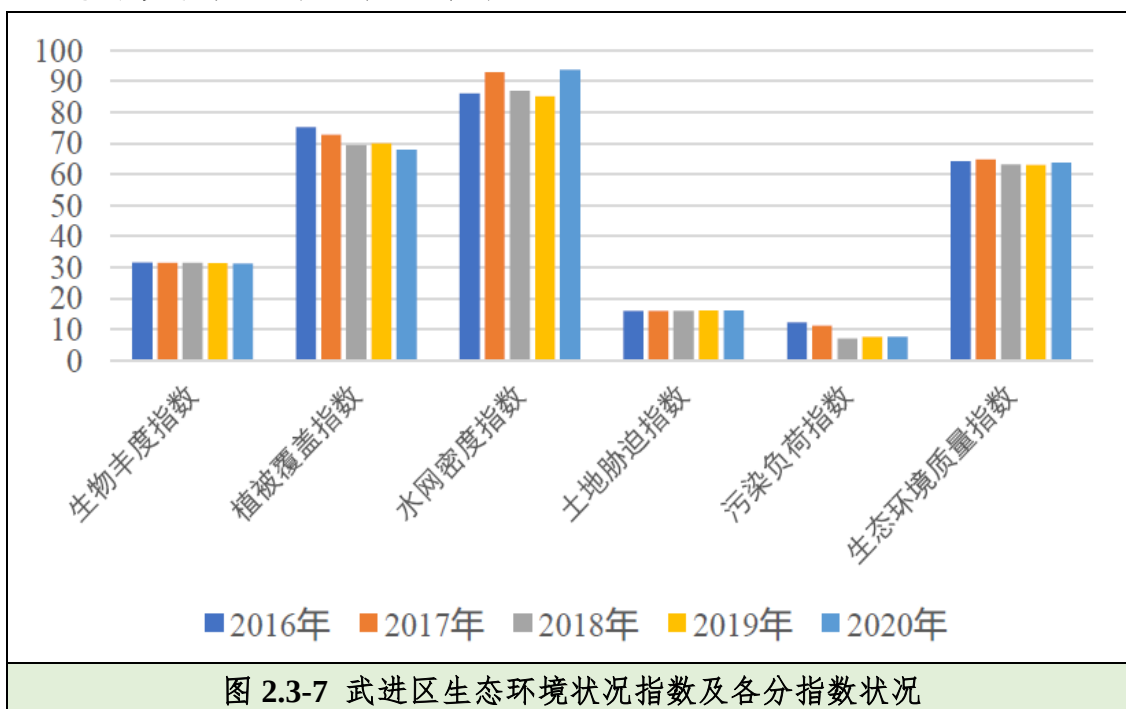


图 2.3-7 武进区生态环境状况指数及各分指数状况

（二）生态空间保护区域

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），武进区共有太湖（武进区）重要保护区等5类12块生态空间保护区域，分别为新孟河（武进区）清水通道维护区、太湖（武进区）重要保护区、横山（武进区）生态公益林、淹城森林公园、宋剑湖湿地公园、滆湖饮用水水源保护区、武进滆湖省级湿地公园、滆湖重要渔业水域、滆湖国家级水产种质资源保护区、滆湖鮑类国家级水产种质资源保护区、太湖重要湿地（武进区）、滆湖重要湿地（武进区）。

表 2.3-6 常州市武进区生态空间保护区域名录

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
1	新孟河（武进区）清水通道维护区	水源水质保护		23.62	23.62
2	太湖（武进区）重要保护区	湿地生态系统保护		93.93	93.93
3	横山（武进区）生态公益林	水土保持		1.05	1.05
4	淹城森林公园	自然与人文景观保护		2.10	2.10
5	宋剑湖湿地公园	湿地生态系统保护		1.74	1.74
6	滆湖饮用水水源保护区	水源水质保护	24.40		24.40
7	武进滆湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	15.43	0.82	16.25
8	滆湖重要渔业水域	渔业资源保护		27.62	27.62
9	滆湖国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	4.04	22.96	27.00
10	滆湖鮑类国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	5.51	8.99	14.50
11	太湖重要湿地（武进区）	湿地生态系统保护	38.49		38.49
12	滆湖重要湿地（武进区）	湿地生态系统保护	118.14	18.47	136.61

2.3.6 农村生态环境

(一) 村庄空气质量

2020 年武进区对湖塘镇永安社区、岑村村和坊前村共 3 个试点村庄开展了环境空气质量监测；监测项目为二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度和一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度；每季度监测 1 次，全年监测 4 次，每次连续监测 5 天。

2020 年武进区 3 个试点村庄二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度范围分别为 5~14 ug/m³、11~55 ug/m³、11~78 ug/m³、8~47 ug/m³和 286~941 ug/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度范围为 62~154 ug/m³。

根据监测结果，武进区 3 个试点村庄的环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB395-2012）二级标准要求，无超标项目。

表 2.3-7 2020 年武进区农村环境空气质量监测结果

监测项目	达标率（%）	日均浓度范围（ug/m ³ ）	二级标准值（ug/m ³ ）
SO ₂	100	5-14	150
NO ₂	100	11-55	80
PM _{2.5}	100	11-78	150
PM ₁₀	100	8-47	75
O ₃	100	62-154	160
CO	100	286-941	4000

(二) 村庄生活污水处理设施出水

截止 2020 年底，武进区共建设分散式农村生活污水收集处理设施 554 个，日处理规模达到 14691 吨/天。

表 2.3-8 2020 年武进区分散式农村生活污水处理设施清单

各镇（街道）	设施数量（个）	日处理规模（吨/天）
前黄镇	121	2627
牛塘镇	17	807
湟里镇	77	2485

各镇（街道）	设施数量（个）	日处理规模（吨/天）
嘉泽镇	81	1930
雪堰镇	132	3036
洛阳镇	90	2776
礼嘉镇	36	1030
总计	554	14691

2020 年武进区对 60 个村庄生活污水处理设施出水开展了监测。必测项目为水温、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷和动植物油，选测项目为 pH 值、悬浮物和五日生化需氧量，每半年监测 1 次，全年共监测 2 次。

武进区 2020 年上半年有 6 个村庄生活污水处理设施出水水质未达到《村庄生活污水处理水污染排放标准》（DB32/T 3462-2018）表 2 中一级 B 标准限值，其中 5 个为氨氮超标，1 个为总磷超标，污水处理设施整体达标率为 90%。

2020 年下半年有 5 个村庄生活污水处理设施出水水质未达到《村庄生活污水处理水污染排放标准》（DB32/T 3462-2018）表 2 中一级 B 标准限值，均为氨氮超标，污水处理设施整体达标率 91.7%。

2.3.7 辐射环境

武进区瞬时 γ 辐射空气吸收剂量率监测点设在武进区环境监测站，每年监测一次。2016 年至 2020 年，武进区 γ 辐射空气吸收瞬时剂量率有所增长，但仍在江苏省天然本底值范围内（具体见下表 5.7-1）。

表 2.3-7 2016~2020 年武进区 γ 辐射空气吸收剂量率瞬时结果

监测点位	监测结果（nGy/h）				
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
武进区环境监测站	49.4	56.1	62.6	71.6	104

注：江苏省 γ 辐射空气吸收剂量率天然本底水平 18.1~129.4 nGy/h。

2.4 畜禽养殖污染防治现状

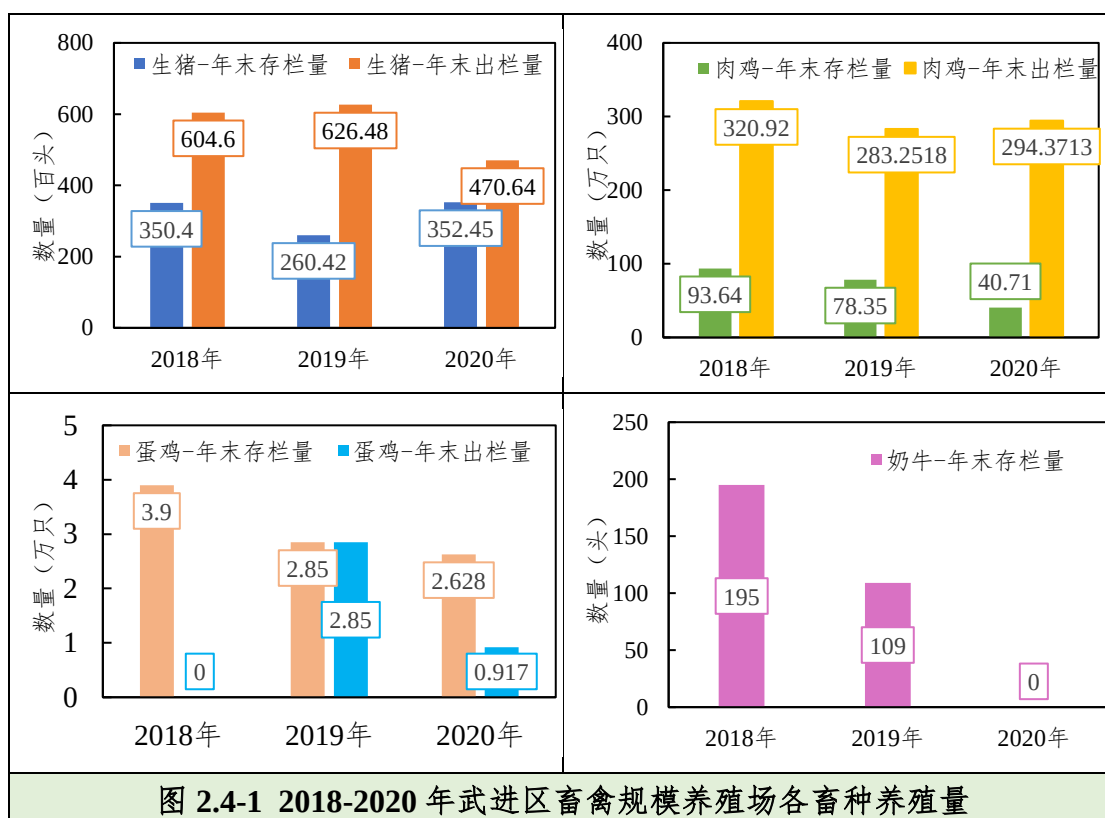
2.4.1 畜禽养殖现状

“十三五”期间，武进区委、区政府贯彻落实中央和江苏省委关于打好农业农村污染治理攻坚战、实施乡村振兴战略等决策部署，围绕做强做优畜禽养殖产业，加快推进畜禽养殖生产方式转变，积极引导畜禽主导品种向规模化方向发展，以规模降成本，以集约创效益，重点推行龙头企业带动模式，不断提升畜禽养殖生产规模化程度，逐步形成了以江苏枫华农业集团有限公司（以下简称枫华农业）的瘦肉型生猪产业链和江苏立华牧业股份有限公司²（以下简称立华牧业）为龙头的黄羽肉鸡产业链，全区畜禽养殖业规模化水平不断提升，创成国家畜禽产业综合标准化示范区。2020年，全区畜牧业总产值3.09亿元，较上年增长42.4%。

自2017年划定畜禽养殖禁养区后，2018-2020年武进区畜禽规模养殖场数量逐年减少，分别为66、65、64家，各畜种养殖数量见图2.4-1，2018、2019年全区规模养殖场养殖畜种有生猪、肉鸡、蛋鸡和奶牛，2020年无奶牛规模养殖场。2020年，全区规模以下养殖户养殖畜种有生猪和肉鸡，其中生猪全年出栏量26134头，年末存栏量11666头，肉鸡全年出栏量185045羽，年末存栏量99658羽。

相比2018年，2020年生猪、肉鸡、蛋鸡规模养殖场养殖量均有所下降，全区畜禽规模养殖场分布情况见附图2。

²江苏立华牧业股份有限公司：是一家以优质草鸡养殖为主导产业的农业企业，大力推行“公司+合作社+农户”的运行模式，武进区内现有肉鸡规模养殖场大部分为立华牧业合作农户，但立华牧业公司在武进区内无规模养殖场。



2020 年末，武进区生猪规模养殖场 12 家，全年出栏量 47064 头，年末存栏量 35245 头，主要养殖区域分布在嘉泽镇、礼嘉镇；肉鸡规模养殖场 51 家，全年出栏量 2943713 羽，年末存栏量 407100 羽，主要养殖区域分布在嘉泽镇、牛塘镇；蛋鸡规模养殖场 1 家，全年出栏量 9170 羽，年末存栏量 26280 羽，位于嘉泽镇。

表 2.4-1 2020 年武进区规模化养殖统计

镇别	养殖场数量 (家)	生猪 (头)		肉鸡 (羽)		蛋鸡 (羽)	
		全年出 栏量	年末存 栏量	全年出 栏量	年末存 栏量	全年出 栏量	年末存 栏量
雪堰镇	2	219	220	/	/	/	/
礼嘉镇	3	6185	4745	/	/	/	/
牛塘镇	18	/	/	1054400	121900	/	/
洛阳镇	5	874	743	/	/	/	/
湟里镇	1	800	482	/	/	/	/
嘉泽镇	35	38986	29055	1889313	285200	9170	26280
合计	64	47064	35245	2943713	407100	9170	26280

注：根据《江苏省畜禽养殖备案实施办法》苏农规〔2019〕3 号，主要畜禽的养殖场（小区）备案规模标准：依据设计规模，生猪存栏 200 头以上、肉禽存栏 5000 只以上、蛋禽存栏 2000 只以上、奶牛存栏 50 头以上、肉牛存栏 100 头以上、羊存栏 100 只以上。

表 2.4-2 2020 年武进区规模以下养殖户养殖量统计

畜禽种类	全年出栏量 (头/羽)	年末存栏量 (头/羽)
生猪	26134	11666
肉鸡	185045	99658

2.4.2 污染防治现状

(一) 畜禽养殖污染物产生排放情况

根据《农业源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号文）中江苏省畜禽规模化养殖排污系数核算全区各镇污染物的产生量和排放量（详见表 2.4-4、表 2.4-6）。

1、畜禽养殖污染物产生量

《农业源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号文）中按照不同畜种生长期给出其污染物产生量，其中生猪和肉鸡饲养周期小于 1 年，按照不同饲养期特性乘以饲养天数进行累积求和获得；对于蛋鸡等饲养期超过 365 天的畜种，以年为单位给出单个动物的污染物产生系数，具体产污系数见表 2.4-3。

根据表 2.4-1、表 2.4-2 已知 2020 年武进区规模化以及非规模化畜禽存栏量、出栏量，对于生猪、肉鸡等饲养周期小于 1 年的畜种以全年出栏量计算污染物产生量，对于蛋鸡等饲养周期大于 1 年的畜种，以年末存栏量计算污染物产生量。结合表 2.4-3 养殖产污系数计算得知，2020 年全区畜禽规模化养殖污染物产生量分别为：化学需氧量 11511.82 吨，总氮 571.73 吨，氨氮 182.75 吨，总磷 131.79 吨；非规模化养殖污染物产生量分别为：化学需氧量 238.02 吨，总氮 11.00 吨，氨氮 1.23 吨，总磷 3.51 吨，详见表 2.4-4。

表 2.4-3 江苏省畜禽养殖产污系数

养殖规模分类	畜禽种类	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
规模化养殖 (养殖场)	生猪(千克/头)	69.111	5.551	1.542	1.327
	肉鸡(千克/羽)	2.696	0.100	0.037	0.022
	蛋鸡(千克/羽)	12.400	0.613	0.048	0.174
规模以下养殖户	生猪(千克/头)	75.5	3.5	0.4	1.2
	肉鸡(千克/羽)	2.2	0.1	0.010	0.020

表 2.4-4 2020 年武进区畜禽养殖污染物产生量

养殖规模分类		污染物产生量（吨）			
		化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
规模化养殖 （养殖场）	雪堰镇	15.14	1.22	0.34	0.29
	礼嘉镇	427.45	34.33	9.54	8.21
	牛塘镇	2841.61	105.44	39.01	23.20
	洛阳镇	60.40	4.85	1.35	1.16
	湟里镇	55.29	4.44	1.23	1.06
	嘉泽镇	8111.93	421.45	131.28	97.87
	小计	11511.82	571.73	182.75	131.79
规模以下养殖户		238.02	11.00	1.23	3.51
合计		11749.84	582.73	183.98	135.3

2、畜禽养殖污染物排放量

根据表 2.4-1 已知 2020 年武进区规模化以及非规模化畜禽存栏量、出栏量，对于生猪、肉鸡等饲养周期小于 1 年的畜种以全年出栏量计算污染物排放量，对于蛋鸡等饲养周期大于 1 年的畜种，以年末存栏量计算污染物排放量。结合表 2.4-5 养殖排污系数计算得知，2020 年全区畜禽规模化养殖污染物排放量分别为：化学需氧量 1180.12 吨，总氮 74.90 吨，氨氮 23.73 吨，总磷 14.96 吨；非规模化养殖污染物排放量分别为：化学需氧量 20.95 吨，总氮 1.12 吨，氨氮 0.12 吨，总磷 0.31 吨，详见表 2.4-6。

表 2.4-5 江苏省畜禽规模化养殖排污系数

养殖规模分类	畜禽种类	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
规模养殖场 （养殖场）	生猪（千克/头）	8.8285	0.9487	0.2761	0.1764
	肉鸡（千克/羽）	0.2486	0.0097	0.0036	0.0021
	蛋鸡（千克/羽）	1.2484	0.0647	0.0051	0.0180
规模以下养殖户	生猪（千克/头）	6.8737	0.3721	0.0408	0.1055
	肉鸡（千克/羽）	0.1612	0.0079	0.0008	0.0016

表 2.4-6 2020 年武进区各镇规模化畜禽养殖污染物排放量

养殖规模分类		污染物排放量（吨）			
		化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
规模养殖场 （养殖场）	雪堰镇	1.93	0.21	0.06	0.04
	礼嘉镇	54.60	5.87	1.71	1.09
	牛塘镇	262.12	10.23	3.80	2.21
	洛阳镇	7.72	0.83	0.24	0.15
	湟里镇	7.06	0.76	0.22	0.14
	嘉泽镇	846.68	57.01	17.70	11.32
	小计	1180.12	74.90	23.73	14.96
规模以下养殖户		20.95	1.12	0.12	0.31
合计		1201.07	76.02	23.85	15.27

3、养殖废水排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中基准排水量推荐取值表（见表 2.4-7），将全区规模养殖场全年出栏量折算为年存栏量后，核算全区畜禽规模养殖废水（含尿液及圈舍冲洗废水）排放量，规模以下养殖户不适用于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），不进行养殖废水排放量计算。

表 2.4-7 畜禽养殖行业排污单位畜禽基准排水量推荐取值表

种类	猪[m ³ /（百头·d）]	鸡[m ³ /（千只·d）]
基准排水量取值	1.5	0.6

注：百头、千只均指存栏数。

按照饲养周期将畜禽全年出栏量折算成年存栏量，根据武进区实际养殖情况，生猪一年出栏 1-2 批，肉鸡一年出栏 2-3 批，认定当前武进区畜禽养殖存出栏折算关系为生猪出栏 2 头相当于存栏 1 头，肉鸡出栏 3 只相当于存栏 1 只，蛋鸡饲养周期超过一年，因此蛋鸡年末存栏量即为年存栏量，折算结果见表 2.4-8。结合表 2.4-7，核算出 2020 年全区畜禽规模养殖废水产生量为 349516.99 吨（详见表 2.4-9）。

表 2.4-8 2020 年武进区规模养殖存出栏量折算结果

镇别	畜禽种类	全年出栏量 (头/只)	年末存栏量 (头/只)	按饲养周期折算年 存栏量 (头/只)
雪堰镇	生猪	219	220	110
礼嘉镇	生猪	6185	4745	3093
牛塘镇	肉鸡	1054400	121900	351467
洛阳镇	生猪	874	743	437
湟里镇	生猪	800	482	400
嘉泽镇	生猪	38986	29055	19493
	肉鸡	1889313	285200	629771
	蛋鸡	9170	26280	26280

表 2.4-9 2020 年武进区各镇畜禽规模养殖废水产生情况

镇别	养殖畜种	年存栏量 (头/只)	养殖废水排放量 (吨)
雪堰镇	生猪	110	599.51
礼嘉镇	生猪	3093	16934.18
牛塘镇	肉鸡	351467	76971.27
洛阳镇	生猪	437	2392.58
湟里镇	生猪	400	2190.00
嘉泽镇	生猪	19493	106724.18
	肉鸡	629771	137919.85
	蛋鸡	26280	5755.32
合计		/	349516.99

4、畜禽粪便尿液产生量

根据《农业农村部办公厅关于做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测工作的通知》（农办牧〔2018〕28 号）中畜禽粪便尿液产生量参数表（见表 2.4-10），核算全区畜禽粪便尿液产生量（详见表 2.4-11）。

表 2.4-10 华东片区畜禽养殖粪便、尿液产生量参数表

单位：公斤/天/头

粪污类型 \ 畜种	生猪	肉鸡	蛋鸡
粪便产生量	0.93	0.22	0.11
尿液产生量	2.19	/	/

表 2.4-11 2020 年武进区畜禽养殖粪便、尿液产生情况

养殖规模分类		粪便产生量（吨）	尿液产生量（吨）
规模化养殖 （养殖场）	雪堰镇	7.43	17.51
	礼嘉镇	209.95	494.40
	牛塘镇	2822.28	0
	洛阳镇	29.67	69.86
	湟里镇	27.16	63.95
	嘉泽镇	6485.95	3116.35
	小计	9582.44	3762.06
规模以下养殖户		7767.26	2089.02
合计		17349.70	5851.08

（二）畜禽养殖产业布局不断优化

“十三五”期间，武进区先后于 2017、2020 年两次划定禁养区，明确了畜禽禁养区范围，明确禁养区划定依据，依法科学划定禁养区，合理布局畜禽养殖区域，关停取缔禁养区和非禁养区不具备整治条件的畜禽养殖场 444 户。

武进区畜禽养殖禁养区分区面积表见表 2.4-12，禁养区分布图见附图 4。其中，因新孟河（武进区）清水通道维护区列入江苏省生态空间管控区域内，2020 年武进区调整划定畜禽养殖禁养区时将其列入禁养区，使得嘉泽镇荆国良养殖场、朱高志养殖场、张俊岭养殖场、李绍仁养殖场、范广利养殖场、吴士龙养殖场共 6 家规模养殖场位于禁养区内。依据《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，现有合法的种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动需要不增加区域内污染物排放总量，不降低生态环境质量，故该 6 家养殖场的养殖活动仍被允许，但需加强和完善养殖场监管。

表 2.4-12 武进区畜禽养殖禁养区分区面积表

镇/街道	禁养区 （平方公里）	行政区面积 （平方公里）	禁养区占比 （%）
湖塘镇	56.51	68.13	82.95
牛塘镇	18.98	34.64	54.80

镇/街道	禁养区 (平方公里)	行政区面积 (平方公里)	禁养区占比 (%)
嘉泽镇	17.19	101.49	16.94
湟里镇	12.43	86.10	14.44
礼嘉镇	3.62	57.83	6.27
洛阳镇	3.05	55.75	5.47
前黄镇	14.79	103.58	14.28
雪堰镇	69.25	104.74	66.11
西湖街道	17.30	48.20	35.90
南夏墅街道	30.33	69.13	43.88

(三) 畜禽养殖污染防治多措并举

1、粪污处理设施

截至 2020 年 12 月底，武进区规模养殖场粪污处理设施装备配套率 100%。全区养殖场现建有畜禽粪污固体存储设施面积共 17909 m²，液体存储设施容积共 46048 m³。全区 64 家规模养殖场固体粪污处理设施详见附表 1。

目前，武进区共有 3 座大型畜禽养殖污染治理设施，分别为礼嘉畜禽粪污综合处理中心、江苏枫华农业集团有限公司粪污处理站和常州市志华牧业有限公司粪污处理站（2021 年底建成运行）。其中，礼嘉畜禽粪污综合处理中心主要服务于礼嘉镇、洛阳镇养殖场和专业户；江苏枫华农业集团有限公司粪污处理站和常州市志华牧业有限公司粪污处理站均为企业自用。

表 2.4-13 武进区大型畜禽养殖污染治理设施

序号	处理中心/设施	处理规模	处理工艺	最终去向	服务范围	位置	
						经度 (°)	纬度 (°)
1	礼嘉畜禽粪污综合处理中心	约 3 万吨/年	固液分离+厌氧发酵+二级 AO 生化处理	还田利用	礼嘉镇、洛阳镇	120.005	31.587
2	江苏枫华农业集团有限公司粪污处理站	约 6 万吨/年	固液分离+厌氧发酵+二级 AO 生化处理	还田利用、中水回用	企业自用	119.774	31.749

序号	处理中心/设施	处理规模	处理工艺	最终去向	服务范围	位置	
						经度(°)	纬度(°)
3	常州市志华牧业有限公司粪污处理站*	约 4.5 万吨/年	固液分离+厌氧发酵+二级AO生化处理	还田利用	企业自用	119.996	31.577

注：常州市志华牧业有限公司粪污处理站于 2021 年建成运营。

2、污染防治排查治理

“十三五”期间，武进区全面推进畜禽养殖污染治理行动，确定畜禽规模养殖场整治清单，帮扶规模养殖场建设治污设施；制定“一场一策”污染治理方案，推进养殖场设施设备改造升级，实行雨污分离、固液分离，建设干粪堆积棚、污水储存池及其他必要设施，对畜禽废弃物进行资源化利用。农业农村局、生态环境局和自然资源和规划局联合制定《畜禽养殖污染治理认定实施方案》（武农发〔2017〕109号），对全区规模养殖场废弃物产生、综合利用和污染排放等污染治理能力进行检查认定，督促新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场严格执行污染防治设施与主体工程建设“三同时”制度，截至 2020 年底，武进区所有规模养殖场均完成检查认定，规模养殖场通过治理认定率为 100%。

3、粪污处理工艺

截至 2020 年底，武进区共有 64 家畜禽规模养殖场。其中，生猪规模养殖场 13 家，肉鸡规模养殖场 51 家，蛋鸡规模养殖场 1 家。

13 家生猪规模养殖场中，12 家采用干清粪工艺清理粪污，其中 4 家由礼嘉综合处理中心统一处理，8 家自行处理，猪舍粪污固液分离后，固体粪便经堆肥后还田利用，液体粪污通过沼气发酵池或三格化粪池进行厌氧发酵，沼液储存一段时间后还田利用；剩余 1 家采用尿泡粪工艺，粪污固液分离后，固体粪便还田利用，液体粪污经厌氧发酵、二级 AO 生化处理达到中水标准，回用于养殖场内或农田灌溉，厌氧发酵产生的沼气发电自用，沼液与中水混合稀释后

灌溉农田。

51 家肉鸡规模养殖场均采用垫料养殖工艺，即将稻壳、稻草等物质与生物菌种混合进行堆积发酵，发酵完成后作为肉鸡养殖的垫料，通过垫料内经微生物作用降解粪便。肉鸡饲养管理采取全进全出的模式，出栏一批次后更换垫料。牛塘镇 18 家肉鸡规模养殖场使用后的废垫料均由立华牧业公司统一回收，生产商品有机肥；嘉泽镇 33 家肉鸡规模养殖场使用后的垫料则经简易堆肥后销售给周边种植户进行还田利用。

武进区蛋鸡规模养殖场仅有一家，采用干清粪工艺，因鸡粪含水量较少，通过鸡粪烘干机烘干后发酵制成有机肥料，售卖给周边种植户进行还田利用。

4、污染防治监管

“十三五”期间，武进区相继出台《武进区畜禽养殖网格化监管实施意见》（武生态办发〔2017〕19 号）、《农业系统畜禽养殖污染防治工作办法》（武农发〔2017〕80 号），构建畜禽养殖环境网格化监管的工作格局，建立健全畜禽养殖污染防治长效机制；推进枫华农业和张俭养殖场两家重点规模养殖场在其粪污处理场所安装了高清摄像头，并与省级远程视频监控系统联网，对其粪污处理情况进行实时监控，实现规模养殖场粪污资源化利用的信息化监管。

（四）畜禽粪污综合利用率持续高位

“十三五”期间，武进区以立华牧业、枫华农业两大龙头企业为带动，稳定生猪和家禽两大主要畜禽生产基础，大力推进畜禽养殖粪污资源化利用工作。经过规模养殖场拉网式改造工程，全区实施粪便统一收集的规模化养殖场全部建成干粪堆积棚、污水储存池等粪污收集、处理利用设施，实现畜禽粪便就近利用、种养结合。2018-2020 年，武进区规模养殖场畜禽粪污资源化利用率稳定在 97.51%~98.10%。2018-2020 年武进区规模养殖场畜禽粪污资源化利

用情况详见表 2.4-14。

表 2.4-14 近三年武进区规模养殖场畜禽粪污资源化利用统计汇总表

年份	规模养殖场数量（家）	畜禽粪污产生量（吨）	畜禽粪污资源化利用量（吨）	畜禽粪污综合利用率（%）
2018 年	66	160059.95	156078.08	97.51
2019 年	65	51974.28	50979.07	98.09
2020 年	64	114127.79	111956.14	98.10

（五）病死畜禽规范处理

武进区建有两个病死畜禽收集点，分别位于礼嘉镇、湟里镇，集中收集病死畜禽后统一送至常州市动物卫生处理中心处理。常州市动物卫生处理中心位于金坛经济开发区化工园边缘东柘荡村，占地面积 20021 平方米，总建筑面积 3588 平方米，设计日处理病死动物能力为 20 吨。该中心采用干化法处理工艺，利用高温高压将死畜禽彻底灭菌，经烘干脱水、压榨脱脂、粉碎成粉等程序完全分解，废水废气通过蒸汽吸附系统送至处理站，最终实现无害化处理。

2.4.3 种养结合现状

（一）种植业发展特色鲜明

1、产业特色及优势

“十三五”期间，武进区全力培育优质水稻、特色果品、特色花木，着力推进种植业生态绿色发展，现有两个省级园区和一个市级园区，分别是江苏武进现代农业产业园（嘉泽）、江苏武进现代农业产业示范园（雪堰）和市级的江苏武南现代农业产业园（礼嘉）。江苏省武进现代农业产业园（嘉泽）以花木产业为特色支柱产业；江苏武进现代农业产业示范园（雪堰）以北部优质水稻和南部精品水果为两大主导产业；江苏武南现代农业产业园（礼嘉）致力于打造现代高效农业发展的样板区和都市农业休闲观光示范区。

2017 年全区被列入江苏省现代生态循环农业试点县（区），成为全省 10 个试点县（区）之一。雪堰镇新康村被遴选为省级生态循环农业试点村。洛阳镇阳湖村（葡萄）、雪堰镇城西回民村（梨）入

选全国“一村一品”示范村；雪堰镇谢家村、夏庄村分别创建全国桃标准园、全国葡萄标准园等林果特色产业园（示范村）；嘉泽镇花木小镇、礼嘉镇葡萄文化小镇被列入省特色农业小镇建设名录；近年来，武进区逐步形成了“以花木产业为主，绿色工业、休闲旅游为辅”的核心产业体系，大力推广“合作社+基地+农户”模式，增强农民组织化程度，积极挖掘示范园内民俗娱乐及乡村文艺潜能，成功创建第三批国家农村产业融合发展示范园。

2、农作物分布情况

根据《武进区 2021 年统计年鉴》，2020 年分地区农作物种植面积见图 2.4-2（其中果树种植面积仅计算果园面积）。从种植面积上看，小麦主要分布在前黄镇、礼嘉镇和高新区；水稻主要分布在前黄镇、雪堰镇和礼嘉镇，油菜主要分布在前黄镇和礼嘉镇；蔬菜各镇/高新区均有种植，前黄镇、雪堰镇和湟里镇种植面积较大；果园种植方面，雪堰镇梨园、桃园面积均为全区最大，礼嘉镇、前黄镇葡萄园面积相比较较大；花木则主要种植在嘉泽镇和湟里镇，两镇花木种植总面积占全区的 90%以上，苗木花卉种类众多，以绿化工程苗木种植为主。

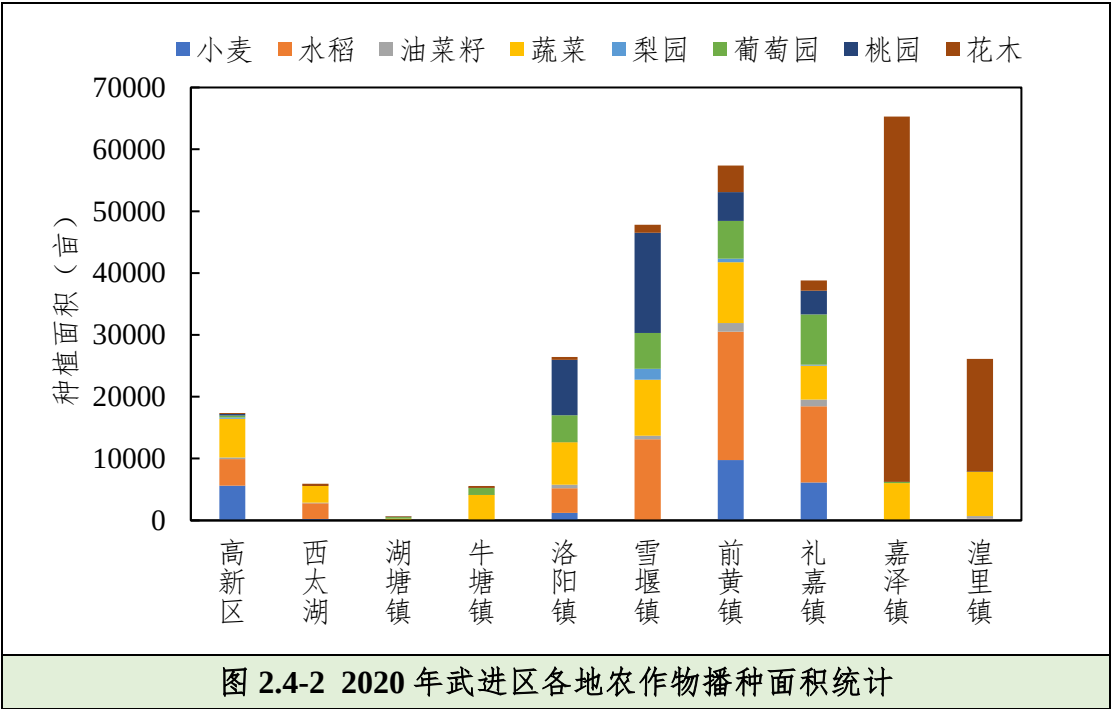


图 2.4-2 2020 年武进区各地农作物播种面积统计

（二）粪污消纳机制基本建立

根据武进区畜禽规模养殖污染防治基本情况表（见附表 1），全区生猪、蛋鸡规模养殖场粪污基本还田利用，肉鸡养殖粪污由委托由立华牧业公司统一处理或还田利用。武进区现有粪污消纳主要依托武进三个优势种植产业片区（东部果蔬产业区、南部稻麦产业区、西部花卉苗木产业区）开展种养结合、农牧循环（农业示范区分布图详见附图 6）。2020 年全区各镇畜禽养殖粪污消纳土地面积占比见图 2.4-3，嘉泽镇畜禽粪污消纳土地面积占比最高，达到 73.00%，其次为礼嘉镇，占比 19.77%。值得注意的是，结合畜禽养殖量和粪污产生情况（表 2.4-4 和表 2.4-5）来看，牛塘镇畜禽养殖规模较大，产生粪污量为较高，但全镇肉鸡养殖场均采用垫料养殖的清粪工艺，粪污未直接排入环境，故无粪污消纳土地面积。

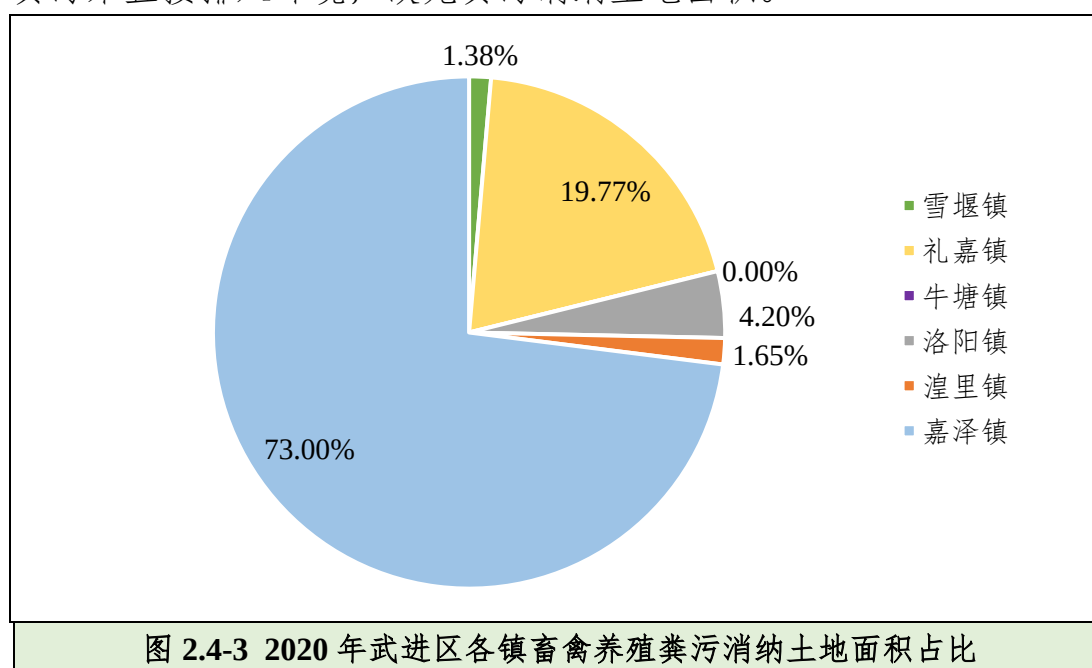


图 2.4-3 2020 年武进区各镇畜禽养殖粪污消纳土地面积占比

（三）典型经验

“十三五”期间，武进区不断加强畜禽养殖污染防治基础设施建设，推进养殖场设施设备改造升级，实行雨污分离、固液分离，建设干粪堆积棚、污水储存池及其他必要设施，全面推广生态健康养殖技术，对畜禽废弃物进行资源化利用，形成礼嘉畜禽粪污综合

处理中心地方典型经验。

(1) 礼嘉畜禽粪污综合处理中心

武进区礼嘉畜禽粪污综合处理中心为全国首创畜禽粪污片区管理模式，通过“养户收集、社会化清运、企业处理、区镇监督”，全量处理礼嘉“万顷良田”建设规划区周围养殖专业户和部分规模养殖场的粪便污水，年处理量约 3 万吨，充分利用畜禽粪污，推行“畜—沼—种植”生态种养模式，实现种养结合区域循环，达到生态效益和社会效益的双丰收。具体处理工艺为由吸污车将养殖场的粪污运送至畜禽粪污处理中心，与秸秆混合后经 1500 m³ 大型沼气工程厌氧发酵处理，产生的沼气部分用于发电，供应治理中心内的设备用电，部分用于热水生产，供周边用户使用；产生的沼渣沼液平日贮存在总体积 9000 m³ 的沼液池中，在用肥时期，利用排灌设施还田，实现畜禽粪污资源化利用，每年可减少化肥使用量 260 吨。



图 2.4-4 礼嘉畜禽粪污综合处理中心设施

(2) 江苏枫华农业集团有限公司

江苏枫华农业集团有限公司为一家专业现代化种猪育种企业，猪舍为全漏缝设计，粪水通过“虹吸”原理，从猪舍底下 80 cm 高的粪沟中输送出来，进行固液分离后，固体粪便免费提供给周边农户使用，液体粪污经 40000 m³ 的黑膜发酵池发酵、二级 AO 法处理，可达到中水标准，回用于养殖场内或灌溉周边 5000 多亩的苗木地。发酵工艺年产沼气 80 万 m³，年发电 120 万度左右，产生的沼液与中水混合稀释后灌溉农田，沼渣还田利用。

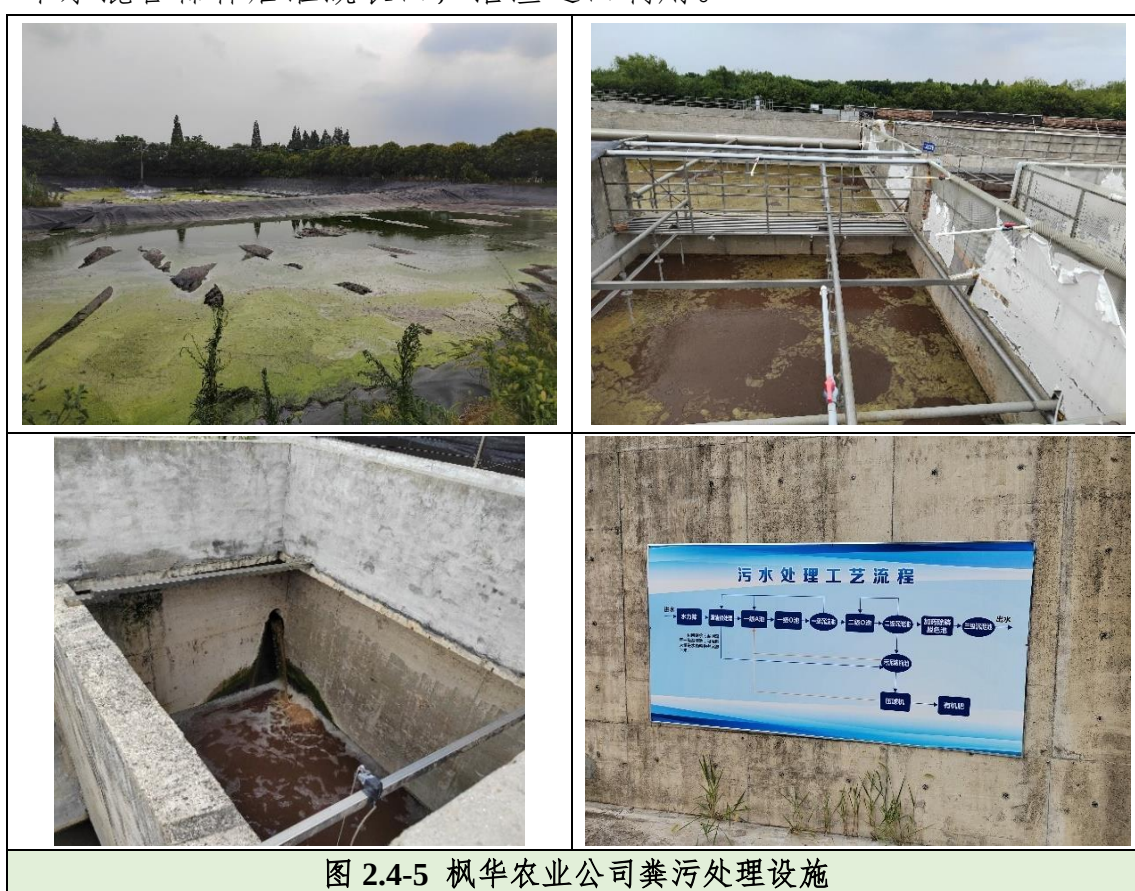


图 2.4-5 枫华农业公司粪污处理设施

(3) 雪堰镇新康村生态种养示范

太湖流域水禽养殖发达，传统水养方式产生的粪污直接进入水体，易造成河流支浜水质恶化、出现黑臭。为倡导农业清洁化生产，2018 年区农业农村局在新康村实施稻鸭共作试点建设，构建“鸭-粪-稻”稻田综合种养模式，建设鸭棚、围网，栅栏、生态沟渠等基础设施，实现鸭粪循环利用，每年可以减少农药施用 1-2 次，

减少 30%的化肥施用量。

2.4.4 存在的问题

畜禽养殖业面临多重掣肘。武进区工业经济发达，但 2020 年第一产业增加值占比仅为 1.56%，且武进区人口稠密，濒临太湖，水系纵横复杂，环境敏感区多，新建畜禽养殖用地审批难，用于畜禽养殖的土地资源十分有限，“十四五”期间新建规模养殖场难度较大；且受两次划定禁养区影响，近年来畜禽养殖整体规模呈下降趋势，大型畜禽养殖企业数量较少，产业整体实力并不突出。

区域畜禽养殖仍有一定的环境污染风险。嘉泽镇现有 6 家规模养殖场位于禁养区内，局部区域养殖场布局需进一步优化，禁养区内畜禽养殖活动监管存在压力，需确保不增加区域内污染物排放总量，不降低生态环境质量；近年来，畜禽养殖污染防治技术规范和科学养殖技术不断推广，但是部分规模养殖场养殖设施和装备条件相对落后，臭气治理仍处于起步阶段。

畜禽养殖粪污处理监管压力较大。“十四五”期间，武进区地表水国考断面由“十三五”期间的 13 个增加到 17 个，水质考核压力增大，养殖粪污中含有大量的有机物、氮、磷、悬浮物等，易造成水体富营养化；规模养殖场常态化巡查任务较重，人力、物力配置有所不足。

种植业与养殖业配套衔接不够。因粪肥体积大，土地施肥季节性强，粪污集中处理和资源化利用的人工成本和运输成本偏高，与种植基地相互需求信息不畅等情况，种养结合进展缓慢，湟里镇规模养殖场粪污消纳配套土地面积不足；全区畜禽粪污利用渠道以粪肥还田为主，农牧结合示范效应有限，全区粪肥还田利用及调配尚未形成成熟有效的运营机制。

3 规划目标

3.1 总体目标

立足武进区畜禽养殖业特点，推进规模化养殖，以粪污无害化处理、粪肥全量化还田为重点，进一步引导规模养殖场完善粪肥还田利用设施装备并配套种植用地，强化畜禽粪污处理利用市场化运营，畅通粪肥还田渠道。到 2025 年，全区畜禽养殖业总体产业结构合理，种养结合优势进一步凸显，资源化利用水平得到较大提升，畜禽养殖污染得到有效控制，畜牧业生态效益进一步增强。

3.2 具体目标

表 3.2-1 武进区“十四五”畜禽养殖污染防治规划目标

序号	指标	现状值	规划目标值	备注
		2020 年	2025 年	
1	畜禽粪污综合利用率（%）	97.87%（其中规模养殖场畜禽粪污综合利用率为 98.10%）	≥97.87%（其中规模养殖场达 98.10% 以上）	约束性指标
2	畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率（%）	100%	100%	
3	畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账覆盖率（%）	100%	100%	
4	达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率（%）	/	100%	
5	规模养殖场通过治理认定率（%）	100%	100%	预期性指标

注：截至 2020 年底，武进区规模养殖场中均无污水排放口，无规模养殖场需开展自行监测。

3.3 畜禽养殖环境承载力分析

根据《畜禽粪污土地承载力测算方法》提供相关参数，结合《武进区 2021 年统计年鉴》相关数据，可计算出武进区畜禽养殖环境承载力以及涉及规模畜禽养殖场的各镇畜禽养殖环境承载力。

其中，牛塘镇 18 家肉鸡规模养殖场均采用垫料养殖工艺，且使

用后的垫料最终委托处理，不向武进区内环境排放；洛阳镇 4 家规模猪场（沈宜南养殖场、陈兴荣养殖场、陈永全养殖场、杨国元养殖场）粪污均由礼嘉畜禽粪污综合处理中心³统一收运处理并还田利用；上述牛塘镇所有肉鸡规模养殖场以及洛阳镇 4 家规模猪场畜禽粪污均不由养殖场就地消纳，因此在各镇土地承载力及配套土地面积计算中不涉及牛塘镇肉鸡规模养殖场和洛阳镇 4 家规模猪场。在全区土地承载力计算中，不涉及牛塘肉鸡规模养殖场，但包括洛阳镇 4 家规模猪场。

$$\text{土地承载力} = \frac{\text{植物粪肥养分需求量}}{\text{单位动物粪肥养分供给量}}$$

3.3.1 植物养分需求量

武进区位于太湖流域，太湖中氮、磷含量均偏高，本次以氮元素需求为基础核算各类植物养分需求量（ $NU_{r,n}$ ，单位千克/年）。已知各类作物（除花木外）总产量（见图 3.3-1），结合《畜禽粪污土地承载力测算方法》中常见作物（小麦、水稻、油菜籽、梨、葡萄、桃）吸收氮元素推荐值，并取黄瓜、番茄、茄子、萝卜四类常见蔬菜种类的平均值作为蔬菜形成 100 kg 产量需要吸收的氮元素量，可得出区域内各类作物（除花木外）养分需求量。因武进区内花木种植种类极为丰富，包括草本花卉、灌木、乔木、竹类等，各类型花木所需养分量、产量水平差异较大，通常根据农户经验进行施肥，难以准确得出花木种植单位用地的施肥需求，又因武进区花木种植中绿化工程苗木居多，因此本次估算中以《畜禽粪污土地承载力测算方法》中取桉树产量推荐值中位数及所需氮养分量作为花木产量和氮养分量，结合武进区各镇花木种植面积（见 2.4-2），可得出区

³ 礼嘉畜禽粪污综合处理中心：处理范围以养殖专业户（非规划对象）为主，且处理工艺中混合秸秆等有机废弃物协同处理，难以计算厌氧发酵后沼液、沼渣养分含量，故未对礼嘉畜禽粪污综合处理中心对应的土地承载力以及配套土地面积进行计算。

域内花木养分需求量。另外，武进区无牧草地，不进行相关计算。

2020 年武进区各镇作物养分需求量（ $NU_{r,n}$ ，单位千克每年）见表 3.3-1。

$$NU_{r,n} = \sum (P_{r,i} \times Q_i \times 10) + \sum A_{t,j} \times AA_{i,j} \times Q_j$$

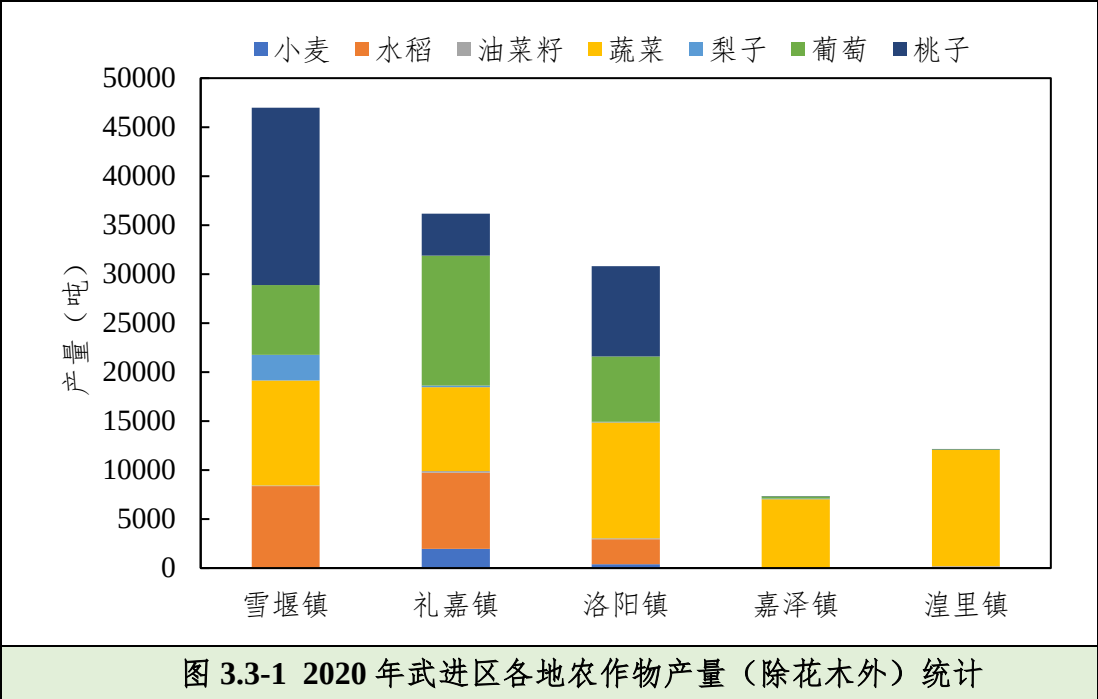


图 3.3-1 2020 年武进区各地农作物产量（除花木外）统计

表 3.3-1 区域植物养分需求量

镇别	植物养分需求量 (kg/年)
雪堰镇	333231.60
礼嘉镇	384921.63
洛阳镇	203169.98
嘉泽镇	350121.25
湟里镇	145080.48
全区	8819707.53

3.3.2 畜禽粪便养分供给量

武进区各镇畜禽养殖场养殖规模见表 2.4-8，各镇畜禽粪便养分相关计算结果见表 3.3-4，具体计算过程如下：

(1) 畜禽粪便养分可施用量（ $NU_{r,m}$ ）

已知区域内植物养分需求量（ $NU_{r,n}$ ，单位千克每年）（见表 3.3-

1)，结合施肥供给养分占比（ FP ，单位%，取值 45%）、畜禽粪便养分可施用量占施肥养分总量的比例（ MP ，单位%，取值 50%）、粪便当季利用率推荐值（ MR ，单位%，取值 25%），根据下列公式，核算各镇畜禽粪便养分可施用量（ $NU_{r,m}$ ，单位千克每年）。

$$NU_{r,m} = \frac{NU_{r,n} \times FP \times MP}{MR}$$

(2) 畜禽粪便总氮养分总量（ $Q_{r,p}$ ）

已知各镇各畜种年存栏量（ $AP_{r,i}$ ，单位头或只）（见表 2.4-3），根据《畜禽粪污土地承载力测算方法》畜禽氮排泄量（ $MP_{r,i}$ ，单位每天每头或每只）推荐值，根据下列公式，核算各镇畜禽粪便总氮养分量（ $Q_{r,p}$ ，单位吨每年）。

$$Q_{r,p} = \sum AP_{r,i} \times MP_{r,i} \times 365 \times 10^{-6}$$

(3) 畜禽粪便养分可收集量（ $Q_{r,c}$ ）

已知各镇各畜种粪便养分总量（ $Q_{r,p,i}$ ，单位吨每年），根据不同畜种在不同清粪方式中的占比（ $PC_{i,j}$ ，单位%），结合《畜禽粪污土地承载力测算方法》中该清粪方式氮养分收集率（ PL_j ，单位%）推荐值，根据下列公式，核算各镇畜禽粪便养分可收集量（ $Q_{r,c}$ ，单位吨每年）。

$$Q_{r,c,i} = \sum Q_{r,p,i} \times PC_{i,j} \times PL_j$$

$$Q_{r,c} = \sum Q_{r,c,i}$$

2020 年武进区各镇养殖场不同清粪方式占比统计见表 3.3-2。

表 3.3-2 区域畜禽粪便清粪方式

镇别	规模养殖场畜种	清粪方式占比（%）		
		干清粪	垫料养殖	水泡粪
雪堰镇	生猪	100%	/	/
礼嘉镇	生猪	100%	/	/
洛阳镇	生猪	100%	/	/
嘉泽镇	生猪	/	/	100%

	肉鸡	/	100%	
	蛋鸡	100%	/	/
湟里镇	生猪	100%	/	/
全区	生猪	17.2%	/	82.8%
	肉鸡	/	100%	/
	蛋鸡	100%	/	/

注：嘉泽镇枫华农业公司采用的尿泡粪工艺属于改良的水泡粪工艺。

(4) 畜禽粪便养分可供给量 ($Q_{r,Tr}$)

已知各镇各畜种粪便养分可收集量 ($Q_{r,C,i}$, 单位吨每年), 根据畜禽粪便在不同处理方式中的占比 ($PT_{i,k}$, 单位%), 结合《畜禽粪污土地承载力测算方法》中该处理方式下氮养分留存率 (PL_k , 单位%) 推荐值, 根据下列公式, 核算各镇畜禽粪便养分可供给量 ($Q_{r,Tr}$, 单位吨每年)。

$$Q_{r,Tr,i} = \sum Q_{r,C,i} \times PT_{i,k} \times PL_k$$

$$Q_{r,Tr} = \sum Q_{r,Tr,i}$$

其中, 畜禽粪便在不同处理方式中的占比 (PC_{ij} , 单位%) 根据各镇畜禽养殖的固体粪污、液体粪污产生量 (具体见表 2.4-5) 以及不同的粪污处理利用方式计算。《畜禽粪污土地承载力测算方法》中提供了堆肥、固体储存、厌氧发酵、氧化塘、沼液储存五类处理方式, 结合武进区畜禽养殖粪污处理利用实际情况 (见附表 1) 进行计算。除枫华农业公司外, 武进区其他规模猪场均采用干清粪工艺, 处理后的固体粪污用于堆肥, 液体粪污通过沼气发酵池或三格化粪池厌氧发酵处理, 沼液沼渣还田利用; 枫华农业公司采用尿泡粪工艺处理, 粪污固液分离后, 固体粪便全部进入储存池, 液体粪污经厌氧发酵、生化处理后达到中水标准, 约 70%回用于养殖场内, 约 30%作为灌溉水浇灌农田, 中水肥力较低, 因此不将枫华农业公司养殖产生的液体粪污纳入氮养分计算; 嘉泽镇肉鸡规模养殖场均采用垫料养殖工艺, 使用后的垫料以简易堆肥方式处理。

表 3.3-3 区域畜禽粪便养分（以氮养分计算）

镇别	粪肥养分可施用量 (kg/年)	粪肥养分总量 (t/年)	粪肥养分可收 集量 (t/年)	粪肥养分可供 给量 (t/年)
雪堰镇	299908.44	1.20	1.06	0.64
礼嘉镇	346429.46	33.87	29.80	18.14
洛阳镇	182852.98	0.61	0.54	0.33
嘉泽镇	315109.13	500.80	433.18	178.66
湟里镇	130572.43	4.38	3.85	2.35
全区	7937736.77	545.03	472.10	202.72

(5) 猪当量粪便养分可供给量 ($NS_{r,a}$)

已知各镇畜禽粪便养分可供给量 ($Q_{r,Tr}$, 单位吨每年)、畜禽年存栏量 ($AP_{r,i}$, 单位头或只), 结合《畜禽粪污土地承载力测算方法》中猪粪便中氮元素日排泄量 ($MP_{r,p}$, 单位克每头每天) 推荐值 30 克每头每天、家禽粪便中氮元素日排泄量 ($MP_{r,i}$, 单位克每只每天) 推荐值 1.2 克每只每天, 根据下列公式, 核算各镇的各种畜禽折算成猪当量的饲养总量 (A , 单位猪当量) 和猪当量粪便养分可供给量 ($NS_{r,a}$, 单位千克每猪当量每年), 计算结果见表 3.3-4。

$$NS_{r,a} = \frac{Q_{r,Tr} \times 1000}{A}$$

$$A = \sum AP_{r,i} \times MP_{r,i} \div MP_{r,p}$$

表 3.3-4 区域猪当量粪便养分可供给量

镇别	猪当量粪便养分可供给量 (千克每猪当量每年)
雪堰镇	5.86
礼嘉镇	5.86
洛阳镇	5.86
嘉泽镇	3.91
湟里镇	5.86
全区	4.07

3.3.3 区域畜禽粪便土地承载力

根据武进区各镇植物养分需求量 ($NU_{r,m}$, 单位千克每年, 详见表 3.3-1) 和猪当量粪便养分供给量 ($NS_{r,a}$, 单位千克每猪当量每年,

详见表 3.3-4)，根据以下公式，计算出各镇畜禽粪便土地承载力（R，单位猪当量，详见表 3.3-5）。

$$R = \frac{NU_{r,m}}{NS_{r,a}}$$

将现有饲养总量与畜禽粪便土地承载力相比较，饲养总量低于土地承载力，则表明该区域畜禽养殖不超载。由表 3.3-5 可知，雪堰镇、礼嘉镇、洛阳镇、湟里镇、嘉泽镇的现有饲养总量均未超过畜禽粪便承载力。按照土地可承载力的 80%设置预警值，各镇及全区现有饲养总量均未达到预警值，区域畜禽粪污均可当地消纳。

表 3.3-5 区域畜禽粪便土地承载力

镇别	现有饲养总量 (猪当量)	土地可承载 猪当量	差值 +: 剩余 -: 缺少	土地承载力 预警值	粪污综合 利用主要 途径
雪堰镇	110	51148	+51038	40919	当地消纳
礼嘉镇	3093	59082	+55989	47266	当地消纳
洛阳镇	56	31185	+31129	24948	当地消纳
嘉泽镇	45735	80662	+34927	64530	当地消纳
湟里镇	400	22269	+21869	17815	当地消纳
全区	49774	1948921	+1899147	1559137	当地消纳

3.3.4 区域养殖场配套土地面积

(1) 畜禽粪便养分就地利用量（ $Q_{r,u,i}$ ）

已知各镇养殖场粪便养分总产生量（ $Q_{r,p}$ ，单位吨每年）、养分可收集量（ $Q_{r,C,i}$ ，单位吨每年）、养分可供量（ $Q_{r,Tr,i}$ ，单位吨每年），结合各镇养殖场畜禽粪便就地利用比例（ PU_i ，单位%），根据下列公式可计算出养殖场粪便养分就地利用量（ $Q_{r,u,i}$ ，单位吨每年）。

$$Q_{r,u,i} = Q_{r,Tr,i} \times PU_i$$

(2) 单位土地植物养分需求量（ $NA_{r,n}$ ）

根据 2020 年武进区各镇不同作物单位面积产量（ $AP_{r,i}$ ，单位吨每年每公顷）或单位面积生长量（ $AA_{i,j}$ ，单位立方米每年每公顷），

结合《畜禽粪污土地承载力测算方法》中不同作物形成 100 kg 产量吸收的氮养分量推荐值 (Q_i , 单位千克每 100 千克) 或形成单位体积生长量所需要吸收的氮养分量推荐值 (Q_j , 单位千克每立方米), 根据下列公式可计算出武进区各镇单位土地植物养分需求量 ($NA_{r,n}$, 单位千克每年每公顷), 计算结果见表 3.3-6。其中, 花木作物的单位土地植物养分需求量根据以下两式中的下式计算, 除花木外的作物的单位土地植物养分需求量根据以下两式中的上式计算。

$$NA_{r,n} = \sum AP_{r,i} \times Q_i \times 10$$

$$NA_{r,n} = \sum AA_{t,j} \times Q_j$$

表 3.3-6 区域单位土地植物养分需求量
单位: 千克每年每公顷

作物类别	小麦	水稻	油菜籽	蔬菜	梨	葡萄	桃	花木
雪堰镇	/	210.21	165.01	55.06	102.14	137.64	35.09	82.5
礼嘉镇	144.00	207.90	163.93	73.19	67.27	180.86	35.18	82.5
洛阳镇	144.9	210.21	182.27	80.26	115.36	170.87	32.37	82.5
嘉泽镇	/	/	344.04	54.92	/	141.57	22.05	82.5
湟里镇	143.10	201.30	170.40	77.42	/	180.07	3.15	82.5

注: 表中“/”表示该镇区域内未种植此类作物或未掌握该类作物产量信息; 因花木种类多样, 无法获取具体产量数据和有效的养分需求量数据, 本次核算中取《畜禽粪污土地承载力测算方法》中桉树产量推荐值中位数及所需氮养分量作为花木产量和氮养分需求量, 因此各镇种植花木的单位土地植物养分需求量均为 82.5 kg/(年·hm²)。

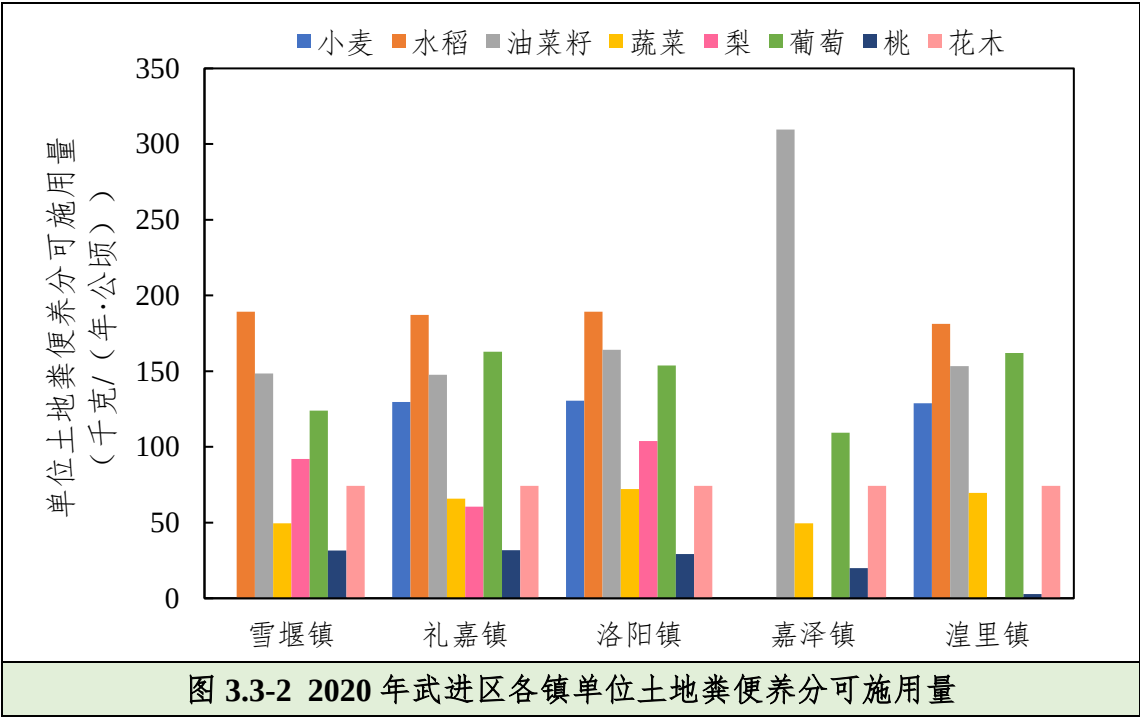
武进区 2020 年各镇作物产量水平基本符合《畜禽粪污土地承载力测算方法》中的产量水平推荐值范围, 嘉泽镇油菜籽(油料)产量水平(4.79 t/hm²)略高于推荐值(1.3~4.4 t/hm²), 因此嘉泽镇实际单位土地油菜籽养分需求量可能略高于表中理论值(344.04 千克每年每公顷)。洛阳镇、雪堰镇、礼嘉镇、嘉泽镇、湟里镇桃子产量水平分别为 15.42、16.71、16.75、16.43、1.50 t/hm², 低于推荐值(20~60 t/hm²), 因此洛阳镇、雪堰镇、礼嘉镇、嘉泽镇、湟里镇实

际单位土地桃树养分需求量可能低于表 3.3-6 中理论值。

(3) 单位土地粪便可施用量 ($NA_{r,m}$)

由 3.3.2 已知施肥供给养分占比 (FP , 单位%, 取值 45%)、畜禽粪便养分可施用量占施肥养分总量的比例 (MP , 单位%, 取值 50%)、粪便当季利用率 (MR , 单位%, 取值 25%), 结合上述计算得出的单位土地植物养分需求量 ($NA_{r,n}$, 单位千克每年每公顷, 见表 3.3-6), 根据下列公式计算可知单位土地粪便可施用量 ($NA_{r,m}$, 单位千克每年每公顷), 计算结果见图 3.3-2。

$$NA_{r,m} = \frac{NA_{r,n} \times FP \times MP}{MR}$$



雪堰、礼嘉、洛阳、嘉泽、湟里各镇小麦田、水稻田、花木种植用地的单位土地粪便可施用量无明显差别, 嘉泽镇油菜田单位土地粪便可施用量明显高于其他各镇, 蔬菜田中洛阳镇单位土地粪便可施用量相对较高, 洛阳镇梨园、礼嘉镇葡萄园单位土地粪便可施用量偏高, 湟里镇桃园单位土地粪便可施用量较低, 其他各镇区别不大。

(4) 养殖场配套土地面积 (A_r)

已知养殖场粪便养分就地利用量 ($Q_{r,u,i}$, 单位吨每年) 和各镇不同作物种植用地单位土地粪便可施用量 ($NA_{r,m}$, 单位千克每年每公顷, 见图 3.3-2), 根据下列公式计算出养殖场配套土地面积 (A_r , 单位公顷), 计算结果见表 3.3-7。

$$A_r = \frac{Q_{r,u,i} \times 1000}{NA_{r,m}}$$

其中, 根据武进区畜禽养殖粪污还田利用实际情况, 洛阳镇、雪堰镇畜禽粪污还田类型以葡萄种植用地计算, 礼嘉镇畜禽养殖粪污还田类型以水稻田计算, 嘉泽镇、湟里镇粪污还田类型以花木种植用地计算。

由表 3.3-7 可知, 2020 年雪堰镇、礼嘉镇、洛阳镇规模养殖场现有粪污消纳面积均满足养殖场配套土地面积需求, 可确保区域内畜禽粪便还田利用的有效实施。湟里镇规模养殖场现有粪污消纳面积不足, 需进一步推广种养结合, 扩大粪污消纳面积。嘉泽镇仅有枫华农业公司、张俭养殖场明确粪污消纳用地面积, 共 5300 亩, 但全镇肉鸡规模养殖场将废旧垫料销售给周边种植户还田利用, 均未明确消纳用地面积, 故未能掌握全镇规模养殖场现有配套土地总面积数据, 未能明确现有配套土地总面积是否满足配套需求。

表 3.3-7 区域养殖场配套土地面积

镇别	养殖场配套土地面积 需求 (亩)	2020 年现有粪污消纳 面积 (亩)	差值 +: 剩余 -: 缺少
雪堰镇	61	100	+39
礼嘉镇	1134	1435	+301
洛阳镇	25	50	+25
嘉泽镇	33107	5300*	/
湟里镇	379	120	-259

注: 嘉泽镇仅有枫华农业公司、张俭养殖场明确粪污消纳用地面积, 共 5300 亩, 但全镇肉鸡规模养殖场将垫料还田均未明确消纳用地面积, 嘉泽镇规模养殖场现有配套土地总面积未知, 故未能明确现有配套土地总面积与配套需

求之间的差值。

3.3.5 区域水环境承载力

武进区畜禽养殖业主要分布在雪堰镇、礼嘉镇、洛阳镇、牛塘镇、嘉泽镇、湟里镇等，规模养殖区域涉及的主要河流湖泊有武进港、锡漂漕河、太滆运河、永安河、采菱港、武宜运河、扁担河、滆湖、孟津河、新孟河、湟里河等。根据 2.3.1 可知，全区水环境质量总体良好，2021 年国省考断面水质整体好转，17 个考核断面全面达标，其中 14 条河流断面全部达到优 III 类水质，占比 82.4%，但个别断面水质不稳定，存在总磷、溶解氧和氨氮不达标等情况。

“十四五”期间，武进区国省考断面分布在太湖、武进港、百渎港、锡漂漕河、扁担河、漕桥河、太滆运河、雅浦港、武宜运河、滆湖，由图 3.3-3 可知，湟里河安欢渎和锡漂漕河东尖大桥两个省考断面两侧 3 公里范围内存在 6 家规模养殖场，分别为江苏勤牧合作社士桥养殖场（2021 年新增）以及洛阳镇的沈宜南养殖场、陈兴荣养殖场、陈永全养殖场、张秋生养殖场、杨国元养殖场，养殖畜种均为生猪。此外，新孟河、武宜运河河道两岸也分布较多的规模养殖场。总体来说，全区畜禽养殖活动对局部水环境形成了一定的压力。武进区需同时考虑工业源、农业源和生活源水污染物排放总量控制要求，并结合相关水体环境容量，控制敏感区域养殖规模，合理选择新建养殖场和养殖专业户的选址，严格规范和落实畜禽养殖场（户）环保措施。

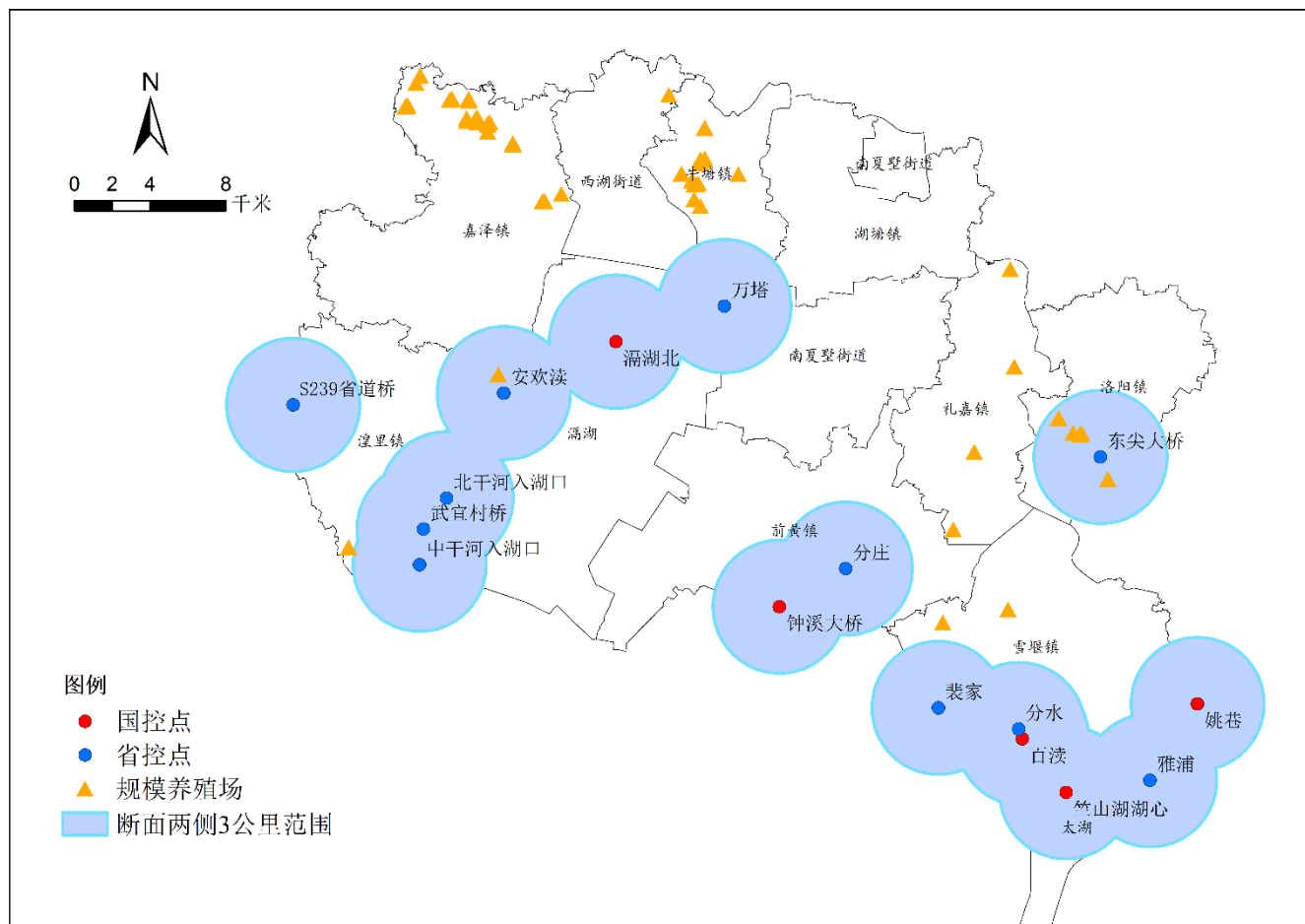


图 3.3-3 武进区“十四五”期间国省考断面两侧 3 公里规模养殖场分布

注：2021 年新增的常州市志华牧业公司、江苏勤牧合作社士桥养殖场、嘉泽镇蒋建荣养殖场也列入图中。

3.4 目标可实现性分析

根据武进区养殖业发展现状、污染防治现状以及土地承载力计算，截至 2020 年底，已全面完成规模养殖场污染治理设施配套和治理认定，畜禽养殖粪污资源化利用程度较高，土地承载力仍有较大富余。“十四五”期间，在区政府、养殖企业、公众的共同努力下，武进区畜禽粪污综合利用率、畜禽规模养殖场处理设施装备配套率、畜禽粪污资源化利用台账覆盖率四项约束性指标、规模养殖场通过治理认定率一项预期性指标均具有较高的可实现性。

表 3.4-1 武进区 2025 年规划目标可实现性分析

指标	指标属性	指标值	可实现性分析
畜禽粪污综合利用率（%）	约束性指标	≥97.87%（其中规模养殖场达 98.10%以上）	武进区 2020 年畜禽粪污综合利用率达到 97.87%，规模养殖场畜禽粪污综合利用率达到 98.10%，拟通过实施畜禽粪污资源化利用中心建设项目，确保到 2025 年，全区畜禽粪污综合利用率达到 97.87%以上，规模养殖场畜禽粪污综合利用率达到 98.10%以上。
畜禽规模养殖场处理设施装备配套率（%）	约束性指标	100%	武进区 2020 年畜禽规模养殖场处理设施装备配套率达到 100%，规划期内拟完善新建畜禽规模养殖场处理设施装备配套，确保到 2025 年，全区畜禽规模养殖场处理设施装备配套率达到 100%。
畜禽粪污资源化利用台账覆盖率（%）	约束性指标	100%	武进区所有规模养殖场均已建立粪污资源化利用台账，并已出台《武进区畜禽粪污资源化利用计划和台账管理办法（试行）》，自 2022 年起，畜禽规模养殖场统一使用《常州市畜禽养殖场户粪污资源化利用台账》，如实记录粪污资源化利用情况。各镇（街道）畜牧兽医管理服务分中心将对养殖场粪污资源化利用台账等养殖档案规范填写情况开展常态化巡查工作，每个规模养殖场全年巡查次数不少于一次（或者结合每季度的规模养殖场安全生产巡查同步开展），确保畜禽粪污资源化利用台账覆盖率达到 100%。

指标	指标属性	指标值	可实现性分析
达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率（%）	约束性指标	/	截至 2020 年底，武进区规模养殖场中均无污水排放口，无规模养殖场需开展自行监测。“十四五”期间，拟通过加强规模养殖场日常管理与畜禽养殖业环境监督执法等，督促新建有污水排放口的畜禽规模养殖场达标排放，并开展自行监测。另外，根据《常州市武进区“十四五”农业农村现代化规划》，未来武进区将进一步推进畜禽粪污资源化监管，完善畜禽养殖视频监控系统平台。到 2025 年，武进区实现达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率 100%的目标可行。
规模养殖场通过治理认定率（%）	预期性指标	100%	“十三五”期间，武进区制定《武进区畜禽养殖污染治理检查认定实施方案》，截止 2020 年底全区规模养殖场通过治理认定率达 100%。“十四五”期间，武进将持续开展规模养殖场治理认定以及“回头看”工作，严格执行验收标准，督促规模养殖场落实污染防治措施。到 2025 年，武进区实现规模养殖场通过治理认定率达到 100%的目标可行。

4 主要任务

4.1 明确污染治理总体要求

持续优化畜禽养殖产业空间布局。强化禁养区管理，严控禁养区内新建、改建、扩建规模养殖场，现有合法的养殖等农业活动需要不增加区域内污染物排放总量，不降低生态环境质量；统筹畜产品保供需求、土壤地势、农作物种植品种、种养结合、畜地平衡、畜禽粪便就近利用和污染减排等方面要求，科学规划和推进标准化生猪养殖场建设，合理布局并落实畜禽养殖业用地，坚持畜禽养殖产业发展与环境承载力相匹配，严防区域畜禽养殖总量过载；调整产业结构，加快规模化、集约化畜禽养殖基地建设，严格执行畜禽粪污生态消纳相关导则和技术规范，扩大种养结合示范效应。

推动畜禽生态健康养殖。推广节水、节料等清洁养殖工艺，合理选择干清粪、微生物发酵等实用技术，减少用水量和畜禽粪污产生量，降低畜禽粪污处理难度和成本；推动养殖产能向粮食主产区等粪肥消纳量大的区域调整转移，优先促进武进三个优势种植产业片区（东部果蔬产业区、南部稻麦产业区、西部花卉苗木产业区）开展生态畜禽养殖，着力提高畜禽粪污综合利用率和有机肥替代化肥比例；采用合理的饲料配方和饲养管理技术，提高畜禽饲料利用率，减少氮、磷、臭气及其他污染物排放；规范兽药生产和使用，加强兽用抗菌药综合治理，严格执行《饲料添加剂安全使用规范》，推进兽用抗菌药减量化。

深化畜禽粪污治理。健全规模养殖场污染防控体系，实现粪污全收集、全处理，集中解决畜禽养殖污染突出问题，推进粪污资源化利用或达标排放；支持规模养殖场改造提升，以生产自动化、环境清洁化、养殖高效化为方向，更新设施设备和标准化改造栏舍，建设智能化监测、无害化处理、自动化投喂、集约化治污等设施；大型规模养殖场应设置臭气处理设施，推广臭气减控等设施和技术；

确保到 2025 年，全区畜禽规模养殖场处理设施装备配套率达到 96% 以上，其中大型规模养殖场达到 100%；规范非规模畜禽养殖场户养殖行为，科学指导非规模畜禽养殖场户同步开展污染治理，推进非规模畜禽养殖粪污就地就近生态化还田利用，不得对周边环境和村民生活造成影响。

4.2 推进畜禽粪污资源化利用

4.2.1 改进粪污综合利用工艺

根据区域畜禽粪便土地承载力核算结果，武进区各镇畜禽粪便剩余土地承载力充足，持续推进全区畜禽粪污自主消纳；以现代化养殖基地、规模化种植基地、生态循环农业基地和现代农业产业园区为重点，积极打造种养结合示范区；鼓励生猪养殖场推行粪污堆沤肥、沼气发酵、贮存发酵、异位发酵床等模式，鼓励规模养殖场实行固体粪污膜堆肥、反应器堆肥，液体粪污密闭覆盖、酸化处理等臭气减排措施；加强对畜禽粪肥还田方式、时间、用量等技术指导，推进规模养殖场因地制宜选择合理运输和施用方式；鼓励和引导有条件的种植主体，通过机械深施、注射施肥等方式进行粪肥还田，提高养分利用；推动常州市天绿生态有机肥有限公司等有机肥生产企业加大工艺研发力度，利用畜禽粪便生产优质有机肥料，并鼓励种植农户使用商品有机肥，促进畜禽粪便的高效高值利用。

4.2.2 健全粪污还田管理体系

完善畜禽粪污收贮运机制。依托武进区环太湖有机废弃物处理利用示范区建设，建立完善粪污收储运和处理利用体系，推动全域畜禽粪污全收集；配备液体粪污抽吸泵、密闭式液体粪污转运车、固体粪污装载车和转运车等，推广排泄物机械化清运等先进设施；强化粪污转移运输车辆准入条件，建立运输车辆管理台账，准确记录收纳废弃物地点、数量、排放地点等相关信息，确保畜禽粪污去向可追溯；推进粪污收贮运服务组织对接种植基地，与种植基地、

有机肥厂、农户签订运达协议，解决养殖场粪肥还田到种植基地的输送以及种植业季节性施肥的问题。

补足粪污还田配套面积缺口，科学实施粪污还田。引导农民使用粪肥，督促指导规模养殖场制定粪肥利用计划；根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等，以嘉泽镇、礼嘉镇为重点区域，因地制宜建设经济高效堆沤肥、沼气储存、田间配套等设施，合理扩大区域粮食作物畜禽粪肥施用面积，提升耕地土壤有机质；落实粪污还田技术规范，依据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）以及土地承载力测算结果，确保畜禽粪污经无害化处理后还田利用，且不得超过配套土地面积。

4.2.3 培育壮大社会服务主体

按照政府支持、企业主体、市场化运作的方针，培育以畜禽粪便收集处理、有机肥加工、沼液配送等新型生产性社会化服务组织，提高畜禽粪便的集中收集覆盖范围和处理能力，建设畜禽粪便收集处理中心；加大 PPP、ABO 等模式支持力度，健全畜禽粪污资源化利用市场机制，在全区形成专业化生产、市场化运营的畜禽粪污处理利用体系；鼓励依托礼嘉镇集中处理中心、农民合作社、基层畜牧兽医服务组织等主体，加快推进提供沼液储运、管网管护、贮存设施管护等专业化服务能力建设；探索建立受益者付费机制，开展粪肥收运施用服务，畅通粪肥还田利用途径，构建养殖、种植、社会化服务主体等多方共赢的市场化机制。

4.3 完善粪污处理和利用设施

4.3.1 加强粪污减量设施建设

完善雨污分流、固液分离、沼液贮存等设施建设，推进防雨防渗固体粪污暂存和堆沤设施建设，加强液体粪污防渗防漏处理，提高粪污收集率；推进液体粪污密闭式处理设施、气体收集处理设施

建设，推动养殖场应用畜禽圈舍自动通风、温控、空气过滤和环境因子监测等设施设备，加强圈舍气体净化，减少粪污产生、贮存和处理过程中的氨气等臭气排放；按照安全、卫生、生态环保的要求，加强畜禽规模养殖区域的布局，加大养殖场排污、畜禽废弃物处理及沼气配套设施建设力度；督促已建环保设施的养殖场加强环保设施运维，强化雨污分流、固液分离、废水沼气化处理、堆肥、沼液贮存及田间配套设施等工程管理，确保各类污染防治设施正常稳定运行。

4.3.2 支持粪污利用设施建设

合理规划规模养殖设施用地，将以畜禽养殖废弃物为主要原料的规模化大型沼气工程、有机肥厂、集中处理中心等工程项目的建设用地纳入土地利用总体规划；支持重点大型养殖企业或种植合作社建设大型有机肥加工厂作为粪污集中处理中心；引导相邻的规模养殖场与种植基地对接，共建粪污消纳基地，全面拓展畜禽粪污资源化利用途径；推动洛阳中心扩建暨能力提升项目、前黄农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物资源化利用项目建设实施，着力推进粪污就地就近全量还田利用。

4.3.3 推进田间配套设施升级

按照《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》要求，粪污还田利用贮存设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔内产生的粪污总量，并配套相应土地，土地配套面积不足的委托第三方处理；加强粪肥收储运设施设备建设，支持已建养殖场与周边规模种植户建立粪肥消纳协作关系或按农地配套标准流转周边耕地实行规模种植；鼓励结合高标准农田建设，配套建设田间粪肥贮液池、输送管网等设施，购置运输罐车和撒肥机，推广管网式、喷灌、沟灌、畦灌、机械撒施等施用方式，解决粪肥还田“最后一公里”问题，促进畜禽粪污就近还田利用。

4.4 建立健全台账管理制度

按照《武进区畜禽粪污资源化利用计划和台账管理办法（试行）》督促畜禽规模养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划，树立粪肥台账记录的自觉性，鼓励畜禽粪便、沼液、沼渣等用作肥料，就地就近还田；加强畜禽规模养殖场台账填报培训，依据《常州市畜禽养殖场户粪污资源化利用台账》如实填报畜禽养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等信息，明确粪污去向，规范粪肥使用管理，避免施用超量或时间不合理，并作为监督执法的重要依据；由各镇（街道）分中心开展常态化巡查，发现问题及时督促整改，形成闭环管理。

4.5 强化环境监管

4.5.1 严格畜禽养殖项目审批

统筹考虑武进区环境承载能力及本规划要求，全面落实养殖场污染治理主体责任，确保畜禽养殖产业发展符合区域环境功能定位和环境保护要求；新建养殖场依照法律法规要求依法进行环境影响评价或备案，审批部门严格审批，规范规模养殖项目审批程序和排污许可管理要求，对选址、工艺、污染防治措施等不合规的项目不予审批或备案；依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》，对设有固定排污口、符合条件的规模畜禽养殖场户，依法核发排污许可证。

4.5.2 加强畜禽养殖业监管执法

巩固畜禽养殖污染治理成果，充分发挥各镇（街道）畜牧兽医管理服务分中心作用，引导各养殖场规范畜禽粪污处理；开展规模化畜禽养殖场地块监测，确保养殖用地安全利用；推进全区万头以上规模养殖场安装粪污集中贮存处理设施的视频监控，完善畜禽养殖视频监控系统平台运行维护，及时掌握畜禽养殖粪污产生、处理、综合利用情况，严禁畜禽粪污等直接排入水体；严格落实粪污还田

利用相关标准，依法查处施用畜禽粪肥超过土地养分需要量造成环境污染的行为；对持有排污许可证的规模养殖场，将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等内容纳入许可证管理范围，严格监管，并开展定期检测，确保达标排放。强化规模以下养殖企业监管，落实镇、村级政府对规模以下养殖场户的污染防治属地责任，将养殖散户逐步纳入基层网格化管理，基本实现畜禽养殖污染防治全覆盖。

4.5.3 防范畜禽养殖污染风险

对新建规模养殖场严格实行“三同时”制度。按照《畜禽规模养殖污染防治条例》，对畜禽养殖场的污染防治设施的建设、验收和运行实行“三同时”制度；对违反国家法律和有关规定的行为进行严肃查处，建立问题清单和责任清单，明确整改目标和整改时限，组织对完成整改要求的畜禽养殖场进行现场核查，对超过整改时限、畜禽粪污处理设施装备仍不合格的畜禽养殖场，依法责令停止生产或使用并定期向社会公布核查结果。

提升畜禽养殖行业管理水平。全面加强禁养区管理工作，有效控制禁养区内污染物排放量；提升畜禽养殖业信息化水平，加强大数据、人工智能、云计算、物联网、移动互联网等技术的应用，加快畜牧业信息资源整合，推进畜禽养殖档案电子化；坚持日常监管与帮扶指导相结合，完善和升级养殖场粪污设施装备配套；持续推动农业农村、生态环境部门联合开展检查认定，对已通过治理认定3年以上未重新开展认定的规模养殖场进行“回头看”检查认定；加强农业、生态环境部门基层执法监管队伍建设，充分履行指导、监督检查等重要职责，督促养殖场户落实粪污综合利用和污染防治措施。

加强畜禽养殖场周边土壤环境质量监测。按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15648-2018），定期对畜禽粪污还田开展土壤环境质量影响评估；开展规模养殖场和畜禽粪污集中处理中心还田粪污特征污染因子的监督检测，防控农用地土壤污染风险。

5 重点工程

（1）污染防治能力建设

“十四五”期间，开展环太湖有机废弃物处理利用示范区建设工程，新建“洛阳中心扩建项目”、“前黄中心新建项目”，推进畜禽粪便等农业有机物制备有机肥还田利用；加强臭气减排等畜禽粪污防治技术引导示范，开展污染防治技术帮扶，推广绿色防控、生态养殖新模式。

（2）种养结合示范建设

“十四五”期间，强化粪肥还田技术推广应用，进一步扩大种养结合示范效应，推进农业清洁高效生产；加强对畜禽粪肥还田方式、时间、用量等技术指导，进一步扩大粪肥还田范围，提高粪肥利用水平。

（3）监管体系建设

“十四五”期间，加强规模养殖场管理，督促新建有污水排放口的畜禽规模养殖场达标排放，并开展自行监测；完善规模养殖场视频监控系统建设，推进志华牧业（万头以上规模猪场）安装粪污集中贮存处理设施的视频监控，并与省智慧农业平台以及生态环境部门联网；加强已建成的武进区畜禽粪污资源化利用视频监控系统运维，确保视频监控系统正常运行。

表 5-1 武进区畜禽养殖污染防治规划重点项目

序号	项目类型	项目名称	建设内容	完成时限	投资预算 (万元)	牵头部门
1	污染防治 能力建设	洛阳中心扩建暨能力提升项目	武进区农业废弃物等有机废弃物资源化利用项目。	2023 年	1335	区生态环境局
2		前黄农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物资源化利用项目	开工建设武进区前黄农业废弃物等有机废弃物资源化利用项目。	2023 年	1550	区生态环境局
3		畜禽粪污防治技术指导	加强臭气减排等畜禽粪污防治技术引导示范，推动环保、农业等科研机构与规模畜禽养殖场、养殖户开展技术帮扶活动，积极推广绿色防控、生态养殖的新模式。	2025 年	/	区生态环境局
4	种养结合 示范建设	粪肥还田技术推广	加强对畜禽粪肥还田方式、时间、用量等技术指导，推进规模养殖场因地制宜选择合理运输和施用方式；鼓励和引导有条件的种植主体，通过机械深施、注射施肥等方式进行粪肥还田，提高养分利用。	2025 年	/	区农业农村局
5	监管体系 建设	规模养殖场排污监管	加强规模养殖场日常管理，进一步完善畜禽养殖场排污监管，督促新建有污水排放口的畜禽规模养殖场达标排放，并开展自行监测。	2025 年	/	区生态环境局
6		万头规模猪场资源化利用视频监控安装	推进志华牧业（万头以上规模猪场）安装粪污集中贮存处理设施的视频监控，并与省智慧农业平台以及生态环境部门联网。	2022 年	1.5	区农业农村局
7		资源化利用视频监控系统运维服务采购	委托第三方代理机构提供已建成的武进区畜禽粪污资源化利用视频监控系统运维服务，确保系统正常运行。	2022 年	18.89	区农业农村局

6 工程投资估算与资金筹措

6.1 工程投资估算

规划期内，武进区畜禽养殖污染防治重点工程投资总额 2905.39 万元，具体情况详见下表。

表 6-1 工程投资估算

序号	工程类型	投资额（万元）	资金来源	
			财政投资 （万元）	社会化资本 （万元）
1	污染防治能力建设	2885	/	2885
2	种养结合示范建设	/	/	/
3	监管体系建设	20.39	20.39	/
合计		2905.39	20.39	2885

6.2 资金筹措

规划期内，武进区畜禽养殖污染防治重点工程共 7 项，以社会化资本投入为主、区级政府投资为辅。

武进区需积极争取中央、省级、市级畜禽粪污资源化利用整县推进相关资金，做好与果菜茶有机肥替代化肥、耕地地力保护与提升、农机购置补贴等其他中央、省级和市级项目的衔接；拓宽资金渠道，积极引入社会资本，加强资金整合，落实畜禽养殖污染防治措施，强化污染治理及监管。

7 效益分析

7.1 环境效益

各类政策补贴和技术示范工程将继续发挥积极的引导、带动和辐射作用，提高养殖场自发治污减排的积极性，实施规模养殖场养殖废弃物综合利用和污染治理设施建设进程，持续深入开展畜禽养殖业污染物总量减排工作。统筹安排、合理布局畜禽养殖废弃物综合利用和污染治理项目，加快建设环太湖有机废弃物处理利用示范区，通过集中收集处理畜禽养殖粪污，农村地区粪污乱堆乱排的现象将有所改观，有效缓解区域农业面源污染，改善区域和农村生态环境质量；通过促进畜禽粪污还田利用，提高土壤有机质含量，持续提升耕地质量。强化禁养区管理，推进畜禽养殖污染防治，对水污染防治重点流域、饮用水水源地等环境敏感区域进行重点整治，将有效提升农村饮用水安全保障水平，农村居民健康得到保障。

7.2 经济效益

通过落实严格环境准入、强化污染源头管控、加强技术引导示范、推行清洁养殖方式等措施，将促进畜禽养殖业的结构调整和布局优化，引导产业生态化、规模化、集约化转型，增强可持续发展能力。种养结合、生态养殖，将促进废弃物综合利用和产业链有效延伸，有效减少化肥使用量，在节约种植成本的同时提高农产品品质和价值，提升产业综合效益，促进产业发展。支持新建或改建一批畜禽粪污资源化利用设施装备，降低畜禽粪污处理和畜禽粪肥施用成本，实现提质增效。通过增施畜禽粪肥，可减少大量化肥购买和施用费用。

7.3 社会效益

认真落实促进农民减负增收的政策措施，开展农村地区种养结合，大力推进畜禽养殖规模化，拓宽农民创收渠道，增加农民收入；

带动畜禽粪污资源化利用机械化水平提高，进一步提高农业生产效率；推动示范基地农产品品质提升，更好满足人民群众优质农产品需求；深入开展粪肥利用和转化规律研究，推进施用关键技术攻关，促进经济高效技术模式应用推广。

8 保障措施

8.1 加强组织领导，明确职责分工

区政府要进一步加强对武进区畜禽养殖污染防治工作总负责，成立领导小组，加强污染防治工作协调，建立有效的部门沟通协作机制，按照部门职责分工，分解落实畜禽养殖污染防治任务，建立并加强信息共享和交流。常州市武进生态环境局负责畜禽养殖污染防治的统一监督管理，严格按照《畜禽规模养殖污染防治条例》规定实施查处；常州市武进区农业农村局负责督促指导辖区按时完成禁养区养殖场关闭搬迁工作，做好畜禽养殖废弃物综合利用的指导、服务和相关技术培训，同时配合有关部门做好畜禽养殖污染督查；其他有关部门按照《畜禽规模养殖污染防治条例》规定和各自职责负责相关工作。

各乡镇（街道）分别成立相应的领导小组和办公室，全面详查本辖区内畜禽养殖、治污设施建设、农田配套面积、畜禽养殖废弃物综合利用等状况，制定禁养区、限养区养殖场的关停、搬迁工作具体实施方案，进一步加强对畜禽养殖污染防治工作的统一领导，协调好环保、资规、畜牧、财政、经贸、科技、卫生、公安、信访等相关部门及有关乡镇间的工作，明确各部门工作职责，落实其工作任务，密切配合，确保污染防治工作顺利推进。

8.2 强化监督考核，细化措施落实

切实提高畜禽养殖污染治理执法工作的针对性和有效性。凡未通过环评、不满足动物防疫条件、不符合用地等要求的新、改、扩建畜禽养殖场，一律不得开工建设和生产。环保部门要将规模化畜禽养殖场、养殖小区的污染防治情况纳入日常执法监管范围，加强对其环保手续履行情况、污染防治设施建设运行情况、污染物达标排放情况的监督检查。对检查发现的环境违法问题，依法进行处理处罚，推动畜禽养殖场、养殖小区规范环境治理行为。

区（县、市）政府要突出重点，明确治理任务及进度，加强对重点地区的监督指导和政策扶持。通过多部门联合监督、专项监督和日常性监督等多种监管方式加大畜禽养殖污染日常监督和执法管理，加快各地畜禽养殖污染治理设施建设。加强对畜禽养殖业污染减排项目的督查和调度，确保完成减排目标任务。采取多种检查方式，重点加强对已完成治理的规模畜禽养殖场以及畜禽粪便收集处理设施的现场监督，对偷排、漏排、直排等违法行为依法严厉查处。将畜禽养殖污染治理与生态创建、各类农业财政扶持资格、各类生态环保评优等挂钩，不断加大综合整治力度。

8.3 加大政策扶持，深入技术指导

建立多元化投入机制，多方筹集规划任务的建设资金，加大对生态畜牧业建设的政策扶持，充分运用税收、信贷、价格等经济手段，吸引地方和社会资金投入畜禽养殖污染防治。区委区政府要加大对武进区畜禽养殖污染治理等工程的资金支持力度，研究畜禽污染治理贷补贴政策，优先制定和实施针对畜禽养殖废弃物减量化、沼气发电和有机肥生产使用等废弃物资源化利用、污染治理设施建设和运营，以及环评收费、后期环境监测收费等优惠和扶持措施。

鼓励养殖企业与高校、科研院所合作，通过技术研发和生产实践，创新畜禽养殖污染防治的新方法、新途径。各镇要定期组织开展技术交流和人员培训，重点培训畜禽养殖污染防治法律法规、设施管理和运行维护、实用技术等，提高环境管理和技术人员业务能力。建立武进区畜禽养殖污染防治专家信息库，为环境管理和技术咨询提供支撑。

8.4 积极宣传引导，增强治理意识

通过报纸、广播、电视等媒体作广泛宣传畜禽养殖污染防治，切实提高养殖场和广大群众的环保意识。定期公布畜禽养殖污染防

治的状况，对治理不力、严重污染水环境的生产主体进行曝光，强化畜禽养殖场主体责任意识，唤起公众对畜禽养殖业污染整治工作的参与和关注意识，形成群防群治畜禽养殖污染的良好氛围。

各村委会通过开设专版、专栏宣传，制作专题宣传片，在户外设立环保公益广告牌，开辟环境保护宣传重要阵地，转变广大农民、养殖户的生活方式和生产方式，大力发展生态循环农业，重点宣传人畜排泄物无害化处理和综合利用的相关政策，科学地引导养殖场走规模化、集约化、生态化的发展之路。

附件

附表 1 武进区畜禽规模养殖场基本信息清单

序号	养殖场名称	镇	村	畜种	2020 年全年存栏量 (头/羽)	清粪工艺	是否有 固液分离设施	固体粪污 处理及利用方式	液体粪污 处理及利用方式	固体粪污处理设施		液体粪污处理设施		消纳用地面积 (亩)
										设施类型	设施面积 (m ²)	设施类型	设施体积 (m ³)	
1	许鸣养殖场	雪堰镇	新康村	生猪	65	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	30	三格式化粪池	380	70
2	杨建明养殖场	雪堰镇	夏墅村	生猪	45	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	32	三格式化粪池	150	30
3	王志义养殖场	礼嘉镇	蒲岸村	生猪	1340	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	500	沼气发酵池	1200	550
4	周敏明养殖场	礼嘉镇	毛家村	生猪	360	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	300	沼气发酵池	700	450
5	章跃进养殖场	礼嘉镇	何墅村	生猪	1393	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	510	沼气发酵池	800	435
6	薛祖俊养殖场	牛塘镇	塘口村	肉鸡	11667	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/
7	周名刚养殖场	牛塘镇	塘口村	肉鸡	30000	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	18	/	/	/
8	卢仁桂养殖场	牛塘镇	塘口村	肉鸡	25667	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	25	/	/	/
9	孟宪进养殖场	牛塘镇	塘口村	肉鸡	17000	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	20	/	/	/
10	孟宪林养殖场	牛塘镇	塘口村	肉鸡	25767	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/
11	齐江涛养殖场	牛塘镇	塘口村	肉鸡	35167	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/

序号	养殖场名称	镇	村	畜种	2020 年全年存栏量 (头/羽)	清粪工艺	是否有 固液分离设施	固体粪污 处理及利用方式	液体粪污 处理及利用方式	固体粪污处理设施		液体粪污处理设施		消纳用地面积 (亩)
										设施类型	设施面积 (m ²)	设施类型	设施体积 (m ³)	
12	台应平养殖场	牛塘镇	塘口村	肉鸡	0	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/
13	孟宪会养殖场	牛塘镇	塘口村	肉鸡	21833	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/
14	狄运强养殖场	牛塘镇	塘口村	肉鸡	11033	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/
15	李静养殖场	牛塘镇	丫河村	肉鸡	17167	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/
16	王永章养殖场	牛塘镇	丫河村	肉鸡	18167	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/
17	张士魁养殖场	牛塘镇	丫河村	肉鸡	20867	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	20	/	/	/
18	徐全荣养殖场	牛塘镇	丫河村	肉鸡	22333	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	25	/	/	/
19	狄运刚养殖场	牛塘镇	丫河村	肉鸡	18667	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	20	/	/	/
20	张俊梅养殖场	牛塘镇	厚恕村	肉鸡	24033	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	25	/	/	/
21	张士永养殖场	牛塘镇	厚恕村	肉鸡	15833	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/
22	魏元红养殖场	牛塘镇	厚恕村	肉鸡	16433	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	15	/	/	/
23	王建明养殖场	牛塘镇	厚恕村	肉鸡	19833	垫料养殖	否	委托处理	委托处理	干粪堆积棚	25	/	/	/
24	沈宜南养殖场*	洛阳镇	管城村	生猪	80	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	50	三格式化粪池	350	/

序号	养殖场名称	镇	村	畜种	2020 年全年存栏量 (头/羽)	清粪工艺	是否有 固液分离设施	固体粪污 处理及利用方式	液体粪污 处理及利用方式	固体粪污处理设施		液体粪污处理设施		消纳用地面积 (亩)
										设施类型	设施面积 (m ²)	设施类型	设施体积 (m ³)	
25	陈兴荣养殖场*	洛阳镇	民丰村	生猪	160	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	50	三格式化粪池	500	/
26	陈永全养殖场*	洛阳镇	民丰村	生猪	60	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	35	三格式化粪池	250	/
27	张秋生养殖场	洛阳镇	戴溪村	生猪	56	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	25	三格式化粪池	300	50
28	杨国元养殖场*	洛阳镇	瞿家村	生猪	83	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	35	三格式化粪池	290	/
29	蒋阿兴养猪场	湍里镇	五巷村	生猪	400	干清粪	是	生产农家肥	还田利用	干粪堆积棚	64	三格式化粪池	128	120
30	江苏枫华农业集团有限公司	嘉泽镇	周庄村	生猪	19493	干清粪	否	储存、还田	生化处理、场内回用或农田灌溉	储存池	15000	黑膜发酵池、污水处理站	黑膜发酵池 40000	5000
31	张俭养殖场	嘉泽镇	厚余村	蛋鸡	26280	干清粪	是	鸡粪烘干机、生产有机肥	鸡粪烘干机、生产有机肥	干粪堆积棚	275	/	/	300
32	朱高志养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	16000	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
33	赵而东养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	19667	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
34	李侠养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	11667	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
35	台加红养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	18133	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
36	刘士涛养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	17000	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/

序号	养殖场名称	镇	村	畜种	2020 年全年存栏量 (头/羽)	清粪工艺	是否有 固液分离设施	固体粪污 处理及利用方式	液体粪污 处理及利用方式	固体粪污处理设施		液体粪污处理设施		消纳用地面积 (亩)
										设施类型	设施面积 (m ²)	设施类型	设施体积 (m ³)	
37	顾道军养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	27700	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
38	李建国养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	16667	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
39	王念平养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	12000	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
40	王志国养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	14667	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
41	姜夺权养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	28767	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
42	李丛连-后塘	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	16200	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
43	李丛连-大庄	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	22333	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
44	魏春大养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	14333	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
45	孙国正养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	15767	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
46	俞国方养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	14600	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
47	罗志明养殖场	嘉泽镇	满墩村	肉鸡	15333	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
48	罗建平养殖场	嘉泽镇	满墩村	肉鸡	12533	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
49	屠帮辉养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	18833	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/

序号	养殖场名称	镇	村	畜种	2020 年全年存栏量 (头/羽)	清粪工艺	是否有 固液分离设施	固体粪污 处理及利用方式	液体粪污 处理及利用方式	固体粪污处理设施		液体粪污处理设施		消纳用地面积 (亩)
										设施类型	设施面积 (m ²)	设施类型	设施体积 (m ³)	
50	邵瑞养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	18000	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
51	朱传明养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	18433	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
52	韩明养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	20416	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
53	姜庆连养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	12000	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
54	丁文军养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	20300	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
55	屠安刚养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	22172	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
56	荆国良养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	18033	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
57	张俊喜养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	19800	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
58	范广成养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	18000	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
59	李绍仁养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	26233	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
60	范广利养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	26450	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
61	吴士龙养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	18500	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/
62	张俊岭养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	19600	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	15	/	/	/

序号	养殖场名称	镇	村	畜种	2020 年全年存栏量 (头/羽)	清粪工艺	是否有 固液分离设施	固体粪污 处理及利用方式	液体粪污 处理及利用方式	固体粪污处理设施		液体粪污处理设施		消纳用地面积 (亩)
										设施类型	设施面积 (m ²)	设施类型	设施体积 (m ³)	
63	宋永成养殖场	嘉泽镇	满墩村	肉鸡	31833	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/
64	宋永农养殖场	嘉泽镇	满墩村	肉鸡	27800	垫料养殖	否	生产垫料利用	生产垫料利用	干粪堆积棚	25	/	/	/

注：本表统计的是 2020 年武进区规模养殖场信息（以设计存栏量界定）；2020 年沈宜南养殖场、陈兴荣养殖场、陈永全养殖场、杨国元养殖场共 4 家规模养殖场的畜禽粪污由礼嘉畜禽粪污综合处理中心集中处理、利用。

附表 2 畜禽养殖场户粪污肥料化利用配套土地面积要求清单

序号	养殖场名称	镇	村	畜种	2020 年全年存栏量（头/羽）	现有粪污消纳用地面积（亩）	配套土地面积要求（亩）*	差值 +：剩余 -：缺少
1	许鸣养殖场	雪堰镇	新康村	生猪	65	70	36	+34
2	杨建明养殖场	雪堰镇	夏墅村	生猪	45	30	25	+5
3	王志义养殖场	礼嘉镇	蒲岸村	生猪	1340	550	491	+59
4	周敏明养殖场	礼嘉镇	毛家村	生猪	360	450	132	+318
5	章跃进养殖场*	礼嘉镇	何墅村	生猪	1393	435	511	-76
6	张秋生养殖场	洛阳镇	戴溪村	生猪	56	50	25	+25
7	蒋阿兴养猪场	湟里镇	五巷村	生猪	400	120	379	-259
8	江苏枫华农业集团有限公司	嘉泽镇	周庄村	生猪	19493	5000	572	+4428
9	张俭养殖场	嘉泽镇	厚余村	蛋鸡	26280	300	280	+20
10	朱高志养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	16000	/	819	/
11	赵而东养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	19667	/	1007	/
12	李侠养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	11667	/	598	/
13	台加红养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	18133	/	929	/
14	刘士涛养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	17000	/	871	/
15	顾道军养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	27700	/	1419	/
16	李建国养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	16667	/	854	/

序号	养殖场名称	镇	村	畜种	2020 年全年存栏量（头/羽）	现有粪污消纳用地面积（亩）	配套土地面积要求（亩）*	差值 +: 剩余 -: 缺少
17	王念平养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	12000	/	615	/
18	王志国养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	14667	/	751	/
19	姜夺权养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	28767	/	1473	/
20	李丛连养殖场-后塘	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	16200	/	830	/
21	李丛连养殖场-大庄	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	22333	/	1144	/
22	魏春大养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	14333	/	734	/
23	孙国正养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	15767	/	808	/
24	俞国方养殖场	嘉泽镇	朝东村	肉鸡	14600	/	748	/
25	罗志明养殖场	嘉泽镇	满墩村	肉鸡	15333	/	785	/
26	罗建平养殖场	嘉泽镇	满墩村	肉鸡	12533	/	642	/
27	屠帮辉养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	18833	/	965	/
28	邵瑞养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	18000	/	922	/
29	朱传明养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	18433	/	944	/
30	韩明养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	20416	/	1046	/
31	姜庆连养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	12000	/	615	/
32	丁文军养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	20300	/	1040	/
33	屠安刚养殖场	嘉泽镇	周庄村	肉鸡	22172	/	1136	/
34	荆国良养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	18033	/	924	/

序号	养殖场名称	镇	村	畜种	2020 年全年存栏量（头/羽）	现有粪污消纳用地面积（亩）	配套土地面积要求（亩）*	差值 +：剩余 -：缺少
35	张俊喜养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	19800	/	1014	/
36	范广成养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	18000	/	922	/
37	李绍仁养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	26233	/	1344	/
38	范广利养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	26450	/	1355	/
39	吴士龙养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	18500	/	948	/
40	张俊岭养殖场	嘉泽镇	三星村	肉鸡	19600	/	1004	/
41	宋永成养殖场	嘉泽镇	满墩村	肉鸡	31833	/	1630	/
42	宋永农养殖场	嘉泽镇	满墩村	肉鸡	27800	/	1424	/

注：本表根据 2020 年武进区畜禽规模养殖场养殖情况以及粪污处理利用情况计算。因牛塘镇肉鸡规模养殖场均采用垫料养殖工艺，且废弃垫料委托处理，不直接排入环境，故不涉及牛塘镇肉鸡规模养殖场粪污消纳配套土地面积要求；洛阳镇 4 家规模猪场畜禽粪污由礼嘉镇畜禽粪污综合处理中心集中处理后还田，故不涉及该 4 家规模猪场的粪污消纳配套土地面积要求；嘉泽镇规模养鸡场均采用垫料养殖工艺，废弃垫料售卖给周边种植户还田利用，暂无明确的粪污消纳用地面积；配套土地面积要求是基于《畜禽粪污土地承载力测算方法》计算得来的理论值，其中洛阳镇、雪堰镇畜禽粪污还田类型以葡萄种植用地计算，礼嘉镇畜禽养殖粪污还田类型以水稻田计算，嘉泽镇、湟里镇粪污还田类型以花木种植用地计算；2020 年礼嘉镇章跃进养殖场配套粪污消纳用地面积虽不满足要求，但 2021 年章跃进养殖场粪污交由礼嘉畜禽粪污综合处理中心集中处理后统一还田，故本次规划未对该养殖场另提出整治措施。

附表 3 规划期内拟整治畜禽养殖场户清单

序号	养殖场（户）名称	畜禽种类	通过治理认定时间	整治提升时间	备注
1	雪堰镇许鸣养殖场	生猪	20171122	2021-2024 年	
2	雪堰镇杨建明养殖场	生猪	20171122	2021-2024 年	
3	礼嘉镇王志义养殖场	生猪	20171226	2021-2024 年	
4	礼嘉镇周敏明养殖场	生猪	20180416	2021-2024 年	
5	礼嘉镇跃进养殖场	生猪	20171126	2021-2024 年	
6	牛塘镇薛祖俊养殖场	肉鸡	20171109	2021-2024 年	
7	牛塘镇周名刚养殖场	肉鸡	20171109	2021-2024 年	
8	牛塘镇卢仁桂养殖场	肉鸡	20171109	2021-2024 年	
9	牛塘镇孟宪进养殖场	肉鸡	20171109	2021-2024 年	
10	牛塘镇孟宪林养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
11	牛塘镇齐江涛养殖场	肉鸡	20171109	2021-2024 年	
12	牛塘镇台应平养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	关闭
13	牛塘镇孟宪会养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
14	牛塘镇狄运强养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
15	牛塘镇李静养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
16	牛塘镇王永章养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
17	牛塘镇张士魁养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	

序号	养殖场（户）名称	畜禽种类	通过治理认定时间	整治提升时间	备注
18	牛塘镇徐全荣养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
19	牛塘镇狄运刚养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
20	牛塘镇张俊梅养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
21	牛塘镇张士永养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
22	牛塘镇魏元红养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
23	牛塘镇王建明养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
24	洛阳镇沈宜南养殖场	生猪	20171109	2021-2024 年	
25	洛阳镇陈兴荣养殖场	生猪	20171109	2021-2024 年	
26	洛阳镇陈永全养殖场	生猪	20171109	2021-2024 年	
27	洛阳镇张秋生养殖场	生猪	20171109	2021-2024 年	
28	洛阳镇杨国元养殖场	生猪	20171109	2021-2024 年	
29	湟里镇蒋阿兴养殖场	生猪	20171026	2021-2024 年	
30	江苏枫华农业集团有限公司	生猪	20171124	2021-2024 年	
31	嘉泽镇张俭养殖场	蛋鸡	20171125	2021-2024 年	
32	嘉泽镇朱高志养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
33	嘉泽镇赵而东养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
34	嘉泽镇李侠养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
35	嘉泽镇台加红养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
36	嘉泽镇刘士涛养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	

序号	养殖场（户）名称	畜禽种类	通过治理认定时间	整治提升时间	备注
37	嘉泽镇顾道军养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
38	嘉泽镇李建国养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
39	嘉泽镇王念平养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
40	嘉泽镇王志国养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
41	嘉泽镇姜夺权养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
42	嘉泽镇李丛连养殖场-后塘	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
43	嘉泽镇李丛连养殖场-大庄	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
44	嘉泽镇魏春大养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
45	嘉泽镇孙国正养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
46	嘉泽镇俞国方养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
47	嘉泽镇罗志明养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
48	嘉泽镇罗建平养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
49	嘉泽镇屠帮辉养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
50	嘉泽镇邵瑞养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
51	嘉泽镇朱传明养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
52	嘉泽镇韩明养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
53	嘉泽镇姜庆连养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
54	嘉泽镇丁文军养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
55	嘉泽镇屠安刚养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	

序号	养殖场（户）名称	畜禽种类	通过治理认定时间	整治提升时间	备注
56	嘉泽镇荆国良养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
57	嘉泽镇张俊喜养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
58	嘉泽镇范广成养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
59	嘉泽镇李绍仁养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
60	嘉泽镇范广利养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
61	嘉泽镇吴士龙养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
62	嘉泽镇张俊岭养殖场	肉鸡	20171122	2021-2024 年	
63	嘉泽镇宋永成养殖场	肉鸡	20171125	2021-2024 年	
64	嘉泽镇宋永农养殖场	肉鸡	20171125	2021-2024 年	
65	嘉泽镇蒋建荣养殖场	肉鸡	20210517	2021-2024 年	2021 年新增养殖场
66	江苏勤牧合作社士桥养殖场	生猪	20210707	2021-2024 年	2021 年新增养殖场
67	常州市志华牧业公司	生猪	20220215	2022-2025 年	2021 年新增养殖场

注：根据《关于做好 2022 年畜禽粪污资源化利用工作的通知》（常农办发〔2022〕21 号），需对已通过治理认定 3 年以上未重新开展认定的规模养殖场会同生态环境部门联合开展“回头看”检查认定，故规划期内全区现有规模养殖场以及新增养殖场均在拟整治范围内，其中牛塘镇台应平养殖场已关闭，但养殖场设施仍保留；本表中养殖场均不存在粪污直排环境、粪污贮存运输中跑冒滴漏、污染物超标排放、粪污超承载力还田等问题。

附表 4 畜禽养殖污染防治重点工程支持主体和内容清单

序号	项目名称	建设内容	完成时限	支持主体
1	洛阳中心扩建暨能力提升项目	武进区农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物资源化利用项目。	2023 年	常州市天绿生态有机肥有限公司
2	前黄农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物资源化利用项目	开工建设武进区前黄农业废弃物、绿化废弃物、藻泥及其他有机废弃物资源化利用项目。	2023 年	常州市天绿生态有机肥有限公司
3	畜禽粪污防治技术指导	加强臭气减排等畜禽粪污防治技术引导示范，推动环保、农业等科研机构与规模畜禽养殖场、养殖户开展技术帮扶活动，积极推广绿色防控、生态养殖的新模式。	2025 年	区生态环境局
4	粪肥还田技术推广	加强对畜禽粪肥还田方式、时间、用量等技术指导，推进规模养殖场因地制宜选择合理运输和施用方式；鼓励和引导有条件的种植主体，通过机械深施、注射施肥等方式进行粪肥还田，提高养分利用。	2025 年	区农业农村局
5	规模养殖场排污监管	加强规模养殖场日常管理，进一步完善畜禽养殖场排污监管，督促新建有污水排放口的畜禽规模养殖场达标排放，并开展自行监测。	2025 年	区生态环境局
6	万头规模猪场资源化利用视频监控安装	推进志华牧业（万头以上规模猪场）安装粪污集中贮存处理设施的视频监控，并与省智慧农业平台以及生态环境部门联网。	2022 年	区农业农村局
7	资源化利用视频监控系统运维服务采购	委托第三方代理机构提供已建成的武进区畜禽粪污资源化利用视频监控系统运维服务，确保系统正常运行。	2022 年	区农业农村局

附表 5 行政区域内耕地、园地、林地、草地面积清单

一级地类	二级地类	面积（公顷）	占比（%）
耕地	水田	6744.71	66.85
	水浇地	2894.19	28.69
	旱地	449.54	4.46
	小计	10088.44	100
园地	果园	5117.69	80.39
	茶园	155.47	2.44
	其他园地	1093.03	17.17
	小计	6366.19	100
林地	乔木林地	777.89	5.55
	竹林地	13.23	0.09
	灌木林地	372.02	2.66
	其他林地	12840.99	91.70
	小计	14004.13	100
草地	其他草地	3024.84	100
	小计	3024.84	100