

西安市灞桥区畜禽养殖污 染防治规划 (2021-2025 年)

西安市人民政府

二〇二二年十二月

目 录

第一章 规划总则	1
1.1 编制背景	1
1.2 规划目的	1
1.3 指导思想	2
1.4 编制原则	2
1.5 编制依据	3
1.5.1 法律法规	3
1.5.2 规范和标准	4
1.5.3 政策、规划及相关文件	5
1.6 术语定义	6
1.7 规划期限	7
1.8 规划范围	8
1.9 畜禽养殖规模	8
1.9.1 畜禽规模养殖场	8
1.9.2 畜禽规模以下养殖户	8
1.9.3 畜禽散养密集区	9
第二章 区域概况	10
2.1 自然状况	10
2.1.1 地理位置	10
2.1.2 地形地貌	10
2.1.3 气候特征	10
2.1.4 水系分布	11
2.1.5 自然资源	13

2.1.6 植被覆盖情况	14
2.1.7 土壤特征和耕地质量	15
2.2 社会经济状况	16
2.2.1 行政区和人口分布	16
2.3 生态环境概况	17
2.3.1 空气环境质量	17
2.3.3 土壤环境质量	20
2.4 畜禽养殖污染防治现状	20
2.4.1 畜禽养殖现状	20
2.4.2 养殖业污染物产排	27
2.4.3 污染防治现状	28
2.5 禁养区划定及综合整治	29
2.5.1 禁养区划定	29
2.5.2 禁养区内综合整治	31
2.6 种养结合现状	31
2.7 畜禽养殖业存在的问题	32
第三章 规划指标与目标	35
3.1 规划目标	35
3.1.1 规划指标	35
3.2 畜禽粪污土地承载力测算	36
3.2.1 畜禽粪污土壤承载力测算	36
3.2.2 畜禽粪污环境承载力测算	38
3.3 养殖量控制	41
3.4 目标可实现性分析	42

第四章 主要任务	44
4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求	44
4.1.1 严格执行畜禽养殖“三区”划分方案	44
4.1.2 引导优化畜禽养殖业合理空间布局	45
4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平	47
4.2.1 畜禽养殖配套土地面积测算	47
4.2.2 灞桥区配套土地面积测算及粪污利用模式	50
4.3 完善粪污处理和利用设施	51
4.4 建立健全台账管理制度	52
4.5 加强畜禽散养密集区的管理	53
4.6 培育社会化服务组织	53
4.7 强化环境监管	54
第五章 重点工程	56
5.1 重点建设工程清单	56
5.1.1 粪污资源化利用设施新建和升级改造建设工程	56
5.1.2 畜禽养殖场提升改造项目	57
5.2 工程投资估算与资金筹措	57
5.3 效益分析	58
第六章保障措施	60
6.1 加强组织领导	60
6.2 强化监督管理	60
6.3 加大资金投入	60
6.4 加大宣传服务	61
附件 1 2020 年灞桥区养殖户清单	62

附件 2 灞桥区重点工程投资表 75

附件 3 灞桥区行政区划图76

附件 4 灞桥区禁养区分布图77

附件 5 养殖场户分布图78

附件 6 灞桥区 1:20 万水文地质图 79

第一章 规划总则

1.1 编制背景

畜禽养殖业是灞桥区推动农业农村经济发展的传统基础产业，是实现农业增产、农民富裕的重要途径。“十三五”期间，全区深入实施乡村振兴战略，全力推动农业发展、农村稳定、农民增收，农业农村经济社会发展取得了明显成效。“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，也是灞桥区农业农村现代化进程的重要节点，是养殖业逐步由数量增长转向经济、生态、社会效益并重的高质量绿色低碳发展关键时期，新的发展阶段对畜禽养殖业污染防治工作提出了更高的要求。

1.2 规划目的

为进一步加快推进我区畜牧业高质量发展，贯彻落实陕西省生态环境厅关于推动农业农村污染防治高位提升的决策部署，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国畜牧法》、《中华人民共和国动物防疫法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规规定和《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于推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）、《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅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）等文件精神，按照《西安市生态环境局和农业农村局关于加快推进畜禽

养殖污染防治规划编制的通知》（市环发〔2022〕8号）的要求，在《陕西省畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》（陕政办发〔2017〕99号）实施情况的基础上，结合已划定的禁养区方案、根据乡村振兴和深入打好农业农村污染防治攻坚战工作需要，由西安市生态环境局灞桥分局牵头编制本辖区《畜禽养殖污染防治合规划》，作为“十四五”时期全区畜禽养殖污染防治工作指导性文件。

1.3 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻习近平生态文明思想，深入落实习近平总书记来陕考察系列重要讲话精神，围绕建设西安国际化大都市、建设国家中心城市发展定位，以“生态西安”建设为目标，坚持农业农村新发展理念，统筹环境保护与畜牧业发展，加快发展方式绿色转型，以种养结合为抓手，坚持政府主导、企业主体、市场化运作，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用。强化畜禽养殖污染防治监管，着力提升畜禽养殖污染防治水平，保护和改善环境，促进畜禽养殖业绿色发展，加快构建种养结合、农牧循环的高质量发展新格局。

1.4 编制原则

（1）统筹兼顾，强化监督

综合考虑畜禽污染现状、畜牧业发展需求、农业产业特征和经济发展状况等因素，明确畜禽养殖污染防治目标任务，科学规划畜禽养殖总量，统筹推进畜牧业发展和环境保护，加快畜牧业转型升级和绿

色发展。加大环境监管执法力度，发挥监督执法倒逼作用。

（2）因地制宜、分区施策

统筹考虑自然环境、畜禽养殖类型、空间布局，种植规模、畜禽结构、耕地质量、环境承载力等因素，因地制宜、分区分类探索经济实用的粪污肥料化、能源化、基质化等资源化利用模式，鼓励全量收集和清洁高效利用。

（3）种养结合、协同减排

以养分平衡为核心，通过优化种养布局，协同推进畜禽粪肥还田与化肥减量增效。结合种植规模和结构，科学测算养分需求，优化肥料结构与施肥方式，系统评估畜禽粪肥还田利用的经济性和可行性，合理选择畜禽养殖污染防治模式。

（4）政府主导、多方联动

完善多方协调联动机制，强化地方政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的畜禽养殖污染防治体系。拓宽投融资渠道，加大对畜禽养殖污染防治的扶持力度，推动第三方治理等社会化运营模式健康发展。

1.5 编制依据

1.5.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国农业法》（1993 年 7 月 2 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国畜牧法》（2015 年 4 月 24 日起修订）；

(7) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日起施行）；

(8) 《陕西省大气污染防治条例》（2014 年 1 月 1 日起施行）；

(9) 《陕西省渭河流域水污染防治条例》（1998 年 8 月 22 日起施行）；

(10) 《陕西省土壤污染防治工作方案》。

1.5.2 规范和标准

(1) 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；

(2) 《畜禽养殖污水采样技术规范》（GB/T 27522-2011）；

(3) 《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 15618-2018）；

(4) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）；

(5) 《有机—无机复混肥料》（GB/T18877-2020）；

(6) 《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T 25169-2010）；

(7) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；

(8) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）；

- (9) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）；
- (10) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；
- (11) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）；
- (13) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；
- (14) 《有机肥料》（NY525-2012）；
- (15) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；
- (16) 《沼肥施用技术规范》（NY/T 2065-2005）；
- (17) 《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）。

1.5.3 政策、规划及相关文件

- (1) 《国务院办公厅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) 转发《关于在畜禽养殖废弃物资源化利用过程中加强环境监管的通知》（陕环办函〔2017〕145号）；
- (3) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；
- (4) 《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）；
- (5) 《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）；

(6) 《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）；

(7) 《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）；

(8) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）

(9) 《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）；

(10) 《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）；

(11) 《西安市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控方案》；

(12) 《西安市灞桥区畜禽养殖禁养区划定方案》；

(13) 《西安市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案》（市政办发〔2018〕59号）；

1.6 术语定义

下列术语适用于本规划。

(1) 畜禽规模养殖场

养殖规模标准依据《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规确定。畜禽规模养殖场包括生猪、奶牛、肉牛、肉羊、家禽等畜种。

(2) 畜禽养殖户

未达到畜禽规模养殖场标准的畜禽养殖户。本指南指生猪设计出栏 ≥ 50 头，奶牛设计存栏 ≥ 5 头，肉牛设计出栏 ≥ 10 头，蛋鸡/鸭/鹅设计存栏 ≥ 500 羽，肉鸡/鸭/鹅设计出栏 ≥ 2000 羽的养殖户。其他畜种由地方自行划定标准。

(3) 猪当量

用于计算畜禽氮排泄量的度量单位，存栏1头生猪的年平均氮排泄量为1个猪当量。1个猪当量1年的氮排泄量为11千克，磷排泄量为1.65千克。按存栏量折算：100头猪相当于15头奶牛、30头肉牛、250只羊、2500只家禽。其他畜种由地方自行设定折算系数。

(4) 畜禽粪污

畜禽养殖过程中产生的粪、尿和污水等的总称。

(5) 畜禽粪肥（简称粪肥）

畜禽粪污经过无害化处理和发酵，充分杀灭病原菌、虫卵和杂草种子后作为肥料还田利用的堆沤肥、沼渣、沼液、肥水和以畜禽粪污为主要原料的有机肥料（商品有机肥）

(6) 有机肥料

符合 NY/T 525-2021 标准的，来源于植物和/或动物，经过发酵腐熟的含碳有机物料，其功能是改善土壤肥力、提供植物营养、提高作物品质。

1.7 规划期限

规划基准年为2020年，规划期限为5年。畜禽粪污排放数据以2020年环境统计数据为准。

1.8 规划范围

西安市灞桥区所辖 9 个街道：纺织城街道、十里铺街道、红旗街道、席王街道、洪庆街道、狄寨街道、灞桥街道、新筑街道、新合街道（其中新筑街道、新合街道自 2016 年 7 月移交西安国际港务区托管）。

1.9 畜禽养殖规模

1.9.1 畜禽规模养殖场

养殖设计规模（最大存栏量）达到省级人民政府依法确定并公布规模标准的畜禽养殖场，包括生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡、肉鸡、肉羊及其他畜种，可根据生产特点折算为标准生猪。以出栏量统计的畜种存出栏量换算见表 1-9-1。我省目前执行的规模养殖场标准为：猪存栏 300 头以上；牛存栏 100 头以上；羊存栏 200 只以上；家禽存栏 1 万只以上；兔存栏 1000 只以上。

表 1-9-1 存出栏量换算系数表

畜禽种类	出栏量	折算为存栏量
生猪	2 头	常年存栏 1 头
肉牛	1 头	常年存栏 2 头
肉鸡	5 只	常年存栏 1 只

1.9.2 畜禽规模以下养殖户

未达到畜禽规模养殖场标准且养殖量生猪全年出栏 ≥ 50 头、奶牛常年存栏 ≥ 5 头、肉牛全年出栏 ≥ 10 头、蛋鸡/鸭/鹅常年存栏 ≥ 500 羽、

肉鸡/鸭/鹅全年出栏 ≥ 2000 羽的单位或个体养殖户。

1.9.3 畜禽散养密集区

散养密集区界定标准：猪存栏 1000 头以上；牛存栏 200 头以上；羊存栏 500 只以上；家禽存栏 2 万只以上；兔存栏 3000 只以上。

第二章 区域概况

2.1 自然状况

2.1.1 地理位置

灞桥区位于西安市区中东部，东与临潼区、蓝田县接壤，南与长安区为邻，西与雁塔区、新城区、未央区 3 区相连，北以渭河与高陵区相望。春秋时期，秦穆公称霸西戎后，为彰显霸业，改“滋水”为“霸水”，并建桥以图东进，故称“灞桥”。地理坐标为东经 $108^{\circ}59'27''\sim 109^{\circ}16'21''$ ，北纬 $34^{\circ}10'04''\sim 34^{\circ}27'39''$ 。南北长 32.5 公里，东西宽 25.9 公里，总面积 324.3 平方公里。

2.1.2 地形地貌

灞桥区地形地貌复杂，东有骊山丘陵，南有狄寨台塬，浐河、灞河和渭河三河穿境而过。地势东南高、西北低，呈梯形倾斜。高低悬殊，境内最高点洪庆街道栗沟村海拔 1241.7 米，最低点新合街道南郑村海拔 358.9 米，相对高差 882.8 米。地貌以渭河冲击平原为主，川、原、山、坡俱全，可划分为北部渭河冲击平原区、东部低山丘陵区 and 东南部台原区三个类型。

2.1.3 气候特征

灞桥区属于暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明。冬季前冬偏冷后冬偏暖、少雨雪。春季温暖、干燥、多风、气候多变。夏季炎

热多短时暴雨。秋季凉爽，气温速降，秋淋明显。常年主导风向为偏东风。年内主要气象灾害有高温、暴雨、雷电、大风、寒潮等。年平均降雨量 635mm，日照时间为 2026~2719 小时，年平均气温为 12~13.3℃，极端最高气温为 41.7℃，绝对最低气温为 -20.6℃。年大于 10℃的有效积温为 3650~4325℃，年无霜期 202~208 天。年初霜日期为 11 月 1 日以后，终霜期为 4 月 1 日以后。风向频率（静风频率）为 30%左右，平均风速为 2M/S。年平均相对湿度为 70%左右。

2.1.4 水系分布

灞桥区内有灞河、浐河、渭河三条河流，流域面积 170 多平方公里。其中，渭河在区内流长约 10 公里，流域面积 10.4 平方公里；灞河在境内流长约 34 公里，流域面积 125 平方公里；浐河在区内流长约 11 公里，流域面积 40 平方公里。

一、渭河

渭河发源于甘肃省渭源县的鸟鼠山，流经宝鸡峡进入关中平原，沿途纳入一级支流 11 条，二级支流 85 条，三级支流 84 条。流经西安市境长度 141.5 公里，属渭河中下游河段，纵向坡降平缓，横向摆动较大，河床宽阔，汛期河宽 500~3000 米，水流缓慢。年平均径流量 55.7 亿立方米，最大年径流量（咸阳水文站）111.7 亿立方米，最小年径流量 20.72 亿立方米，径流量波动比值 5.4 倍。每年 7~9 月丰水期径流量占全年总量的 46%以上，最大洪峰流量 11500 立方米/秒。河水含沙量较高，年均输沙 14900 万吨，其中汛期（7~9 月）输沙

量占全年的 78.34%。

二、灞河

发源于蓝田、渭南、华县三县交界的箭峪岭南九道沟，长 107 公里，主河道比降 6.2‰，流域面积 2563.7 平方公里，计有一级支流 24 条，二级支流 26 条，三级支流 11 条，其中流域面积大于 100 平方公里的支流有清河、辋川河、浐河、岱峪河、库峪河等。灞河年平均径流量 9.47 亿立方米，7~8 月汛期径流量占全年总量的 42.7%，12 月至翌年 2 月枯水期径流量仅占全年总量 6.7%。据马渡王水文站多年测定，平均流量 16.94 立方米/秒。9 月平均流量最大，为 35.5 立方米/秒；1 月平均流量最小，为 3.9 立方米/秒，相差 8.9 倍。流量变化剧烈与暴雨洪水关系密切。灞河中上游蓝田县曾有 1963 年 8 月 30 日 24 小时降雨 118.2 毫米和 1988 年 8 月 13~14 日蓝田县葛牌乡 18 小时内降雨 101.4 毫米的记录。由于灞河流域一半以上在秦岭山区，土层薄，蓄洪调节能力小，洪水来势凶猛，猛涨猛落，往往形成较大洪水过程。1953 年 8 月 2 日马渡王水文站测得洪峰流量高达 2160 立方米/秒。

灞河河水中泥沙含量较高，年平均输沙量 293.69 万吨。输沙量年际变化大，最大年输沙量（935 万吨）与最小年输沙量（58.6 万吨）相差 15.95 倍。汛期河水最大含沙量达 950 公斤/立方米（1973 年 7 月 23 日）。

三、浐河

浐河是灞河的主要支流，发源于蓝田县汤峪乡秦岭主脊紫云山

的月亮石西侧，长 66.4 公里，主河道比降 9.9‰，流域面积 752.8 平方公里，主要支流有岱峪河、库峪河和荆峪沟。

浐河流程短，坡降大，水流湍急，冲刷切割显著。上游基岩出露，均为砾石河段，出峪后河道渐趋平缓，形成以粗沙为主的砾沙河段，下游过渡到纯沙河段。

浐河缺乏长期水文观测资料，据区划资料，流域年平均径流量 1.893 亿立方米，年平均流量 6.0 立方米/秒。

2.1.5 自然资源

一、矿产资源

灞桥区矿产资源，尤其是非金属矿产资源丰富，已发现 8 种矿产，构成矿床 2 处，矿点 10 处，矿化点 6 处。其中，金矿化石英脉宽约 1.5 米，出露长 10 米，含金量 2.2 克/吨；石墨矿体 1500 米长，200—250 米宽，平均厚度 111.47 米，储量 9325.9 万吨，矿物产量 640.1 万吨，属大型石墨矿床；铸型沙矿断续出露达 1000 多米，可采厚度 2—4 米；建筑材料用粘土矿，分布面积约 98.2 平方公里，蕴藏量 4 亿多立方米；另外，肪石英、花岗岩、泥岩、细沙岩、方解石、云母等矿体也均有一定开发价值。区内地热开发面积 60 平方公里，已打出热水井 10 多眼；白鹿塬矿泉水资源丰富，水质纯净，有用矿物质含量高，有益元素含量达到国家规定标准，具有广阔的开发前景。

二、水资源

灞桥区的水资源主要是大气降水、地下水和浐河、灞河、渭河过

境客水。泾河、灞河、渭河三条河流均属于黄河水系，三条河流年平均经流量分别为 1.75 亿立方米、6.07 亿立方米和 55.6 亿立方米。泾河最枯时断流，灞河最枯年份中下游常断流，渭河最枯流量为 40 立方米/秒。

区内泾、灞、渭三水为西安市水源地之一，年过境客水总量达 64.02 亿立方米，加上 1.8 亿立方米的地下水储量，累计 65.82 亿立方米的水资源总量，开发利用前景广阔。

三、生物资源

区内野生动物资源种类较少，种养的生物资源种类繁多。粮食作物以小麦、玉米为主，还有大麦、谷子、豆类、水稻、薯类等。蔬菜主要有白菜、大葱、大蒜、番茄、黄瓜、辣椒、茄子、韭菜和菠菜等。经济作物主要有棉花、油菜、西瓜、甜瓜、花生、芝麻等。主要树种有杨、柳、榆、槐、椿、泡桐等。果树有桃、杏、葡萄、石榴、樱桃、柿子、苹果、梨等。饲养的动物以畜禽为主，有牛、马、骡、驴、猪、羊、鸡、鸭、鹅、鱼等，以鸡、猪、牛、羊为多。

2.1.6 植被覆盖情况

一、植被覆盖情况

泾灞渭三河穿流汇聚，形成绵延 60 公里、占地 20000 余亩的天然水面和生态湿地，开放式的灞桥生态湿地公园已成为市民休闲消暑主要目的地；白鹿原现代农业示范区、洪庆山国家森林公园是西安城市后花园，10 余万亩标准化樱桃葡萄既为林为景，又得果中珍馐，可

采摘品尝可赏玩赋赞。“灞桥樱桃”先后获得国家地理标志认证、“中华名果”称号，入选《全国名特优新农产品名录》；“灞桥葡萄”被农业农村部和国家质监局评定为国家地理标志保护产品，荣获中国消费者最喜爱的著名农产品品牌称号。

2.1.7 土壤特征和耕地质量

灞桥区地形由东到西,由南到北变化较大,因地形对水热条件的分异,从而形成土壤水平地带的分布规律。

由北向南,渭河及其支流灞河、浐河河漫滩和一级阶地:海拔高度 358.9~457 米。由于渭河经常改道,土壤受河流淤积物和潜水影响较大,以潮土和河淤土为主。其次是发育在次生黄土母质上的黄壤土和褐土。

渭河及其支流二、三级阶地:海拔高度 375~625 米,为次生黄土,耕种期较长,这一地区人口密集,生产发达,频繁的用土、填土和人工搅动,土壤则以黄壤土和发育较年轻的褐土为主。

南部黄土台原:海拔高度 476~720 米,成土母质主要为第四纪新黄土。原面平坦,又经几千年的耕种熟化,土壤以地带性的黑油土出现。原坡及荆峪沟,因水土流失,土壤遭受严重的面蚀和沟蚀,土壤则以黄壤土和生草白壤土及红色土为主;毛西原坡因成土母质的差异,土壤以红色土和沙岩发育的褐土性土为主。

东部低山丘陵区:海拔 575~1241.7 米,土壤以红色土、石渣褐土和紫色土为主,其次为白壤土。

灞桥区农用耕地因农药、化肥的使用对发展农业生产产生了积极作用，但也出现导致土壤环境污染的弊端。农药的生态影响，主要表现在农药残留于土壤以及被作物吸收，又通过食物链污染畜产品。自 80 年代初禁用六六六、DDT 后，土壤中残留量逐年下降，情况渐趋好转。因大量施用氮肥，1987 年监测发现蔬菜中硝态氮含量严重超标，但目前尚未发现对粮食作物产品品质有明显影响。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区和人口分布

西安市灞桥区行政区划代码 610111：1980 年 4 月灞桥区建制恢复。灞桥区下辖 9 个街道：纺织城街道、十里铺街道、红旗街道、席王街道、洪庆街道、狄寨街道、灞桥街道、新筑街道、新合街道。其中新筑和新合 2 个街道办事处已托管至西安国际港务区。

2020 第七次全国人口普查，灞桥区常住人口 59.40 万人，总户数 18.40 万户。常住人口中，0-14 岁 8.96 万人，15-59 岁 41.38 万人，60 岁及以上 9.05 万人，65 岁及以上 6.03 万人；全区常住人口性别比（以女性为 100，男性对女性的比例）104.97。

2.2.2 国民经济和社会发展

2020 年灞桥区生产总值 543.06 亿元，高于 2019 年 0.2 个百分点，实现逆势上扬。一般公共预算收入完成 18.63 亿元，税收占比 93.6%。服务业增加值 365.22 亿元，增长 6.8%，城乡居民人均可支配收入分别达到 42183 元和 19353 元，增长 4.6%和 7.7%。三次产业比重全年非公有制经济增加值达到 299.49 亿元，占生产总值的比重为 55.3%，比上年下降 1.2 个百分点。2016 年-2020 年灞桥区规模以上工业增加

值增速 全年完成规模以上工业总产值 117.16 亿元，较上年下降 3.5%。2016 年-2020 年灞桥区全社会固定资产投资总额增速 全年区属房地产开发投资 72.29 亿元，增长 2.9%；商品房销售面积 51.64 万平方米，下降 22.6%。

2.2.3 土地利用和种植业发展情况

灞桥区内东有白鹿原，西偎浐河，南临鲸鱼沟，沟内蕴碧水修竹茂林，北依渭河。灞河自东南而向西向北，得浐入渭、纵贯全域。区域内有森林公园 1 处，湿地公园 1 处，洪庆山森林公园批准面积 2081.29 公顷，西安浐灞国家湿地公园批准面积 598.20 公顷。

2020 年全年粮食播种面积 6.78 万亩，油料播种面积 1925 亩，蔬菜播种面积 3.11 万亩，园林水果实有面积 6.32 万亩。全年粮食总产量 2.40 万吨，其中夏粮 1.48 万吨，秋粮 0.92 万吨。农田有效灌溉面积 2.58 万亩；全年农用化肥施用量（折纯量）2729 吨，比上年增长 16.0%，农药使用量 6773 公斤，比上年减少 26.2%。

2.3 生态环境概况

2.3.1 空气质量

2020 年，灞桥区环境空气优良天数 260 天，较 2019 年同期增加 26 天。国控、省控综合数据，环境空气质量主要指标中，可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度 79 微克/立方米，同比下降 10.2%，在全市 13 个区县中排名第三；细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度 48 微克/立方米，同比下降 14.3%，在全市 13 个区县中排名第四。

2020 年与 2019 年同比，全省大气污染扩散气象条件总体变化不大，2020 年 1 月底至 3 月严格疫情防控期间主要社会活动强度下降，

总体大气污染物排放总量有较明显下降；2020 年 8 月频繁降水有效缓解了臭氧（O₃）污染的发展趋势，全省绝大部分城市臭氧（O₃）浓度同比明显下降；2020 年 12 月略偏好的大气污染扩散气象条件和严格的大气污染防治措施共同作用是大部分城市 PM_{2.5} 等主要污染物浓度明显下降，环境空气质量明显改善的主要原因。这些是同期和全年全省空气质量明显改善的主要影响因素和时段。

2.3.2 水环境质量

2020 年西安市生态环境局灞桥分局加强对重点排污单位、河流断面、排污口的监管工作，20 个行政村有效完成农村污水治理，13 个行政村污水治理得到有效管控。22 处农村黑臭水体治理已全部完成。12 月份，全区河流总体水质良好，河流断面全部达标，与上年同期相比灞河、浐河水质均明显好转。

表 2-3.-2-1 为 2020 年 12 月份河长制河流断面监测情况

表 2-3-2-1 12 月份河长制监测断面数据表（单位：毫克/升）

序号	河（湖）	断面名称	责任单位	化学需氧量		氨氮		总磷		溶解氧		考核目标	达标情况及污染物超标倍数
				考核目标(≤)	监测数值	考核目标(≤)	监测数值	考核目标(≤)	监测数值	考核目标(≥)	监测数值		
1	渭河	天江人渡	/	30	16	1.5	0.618	0.3	0.16	3	7.3	IV	达标
		耿镇桥	/	30	15	1.5	0.554	0.3	0.16	3	7.4	IV	达标
		新丰桥	/	30	18	1.5	0.885	0.3	0.14	3	7.1	IV	达标
3	灞河	华清桥	灞桥区	30	8	1.5	0.222	0.3	0.04	3	6.8	IV	达标
		灞河口	浐灞生态区	30	10	1.5	0.670	0.3	0.08	3	6.9	IV	达标
8	浐河	高桥	灞桥区	20	9	1.0	0.673	0.2	0.04	5	6.6	III	达标
		浐河口	浐灞生态区	30	14	1.5	0.845	0.3	0.16	3	6.6	IV	达标
省考目标：化学需氧量≤40；氨氮（12、1、2 月）≤8.0，（3-11 月）≤5.0；总磷≤0.5；溶解氧无要求。													

2.3.3 土壤环境质量

全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。受污染土壤安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。

2.4 畜禽养殖污染防治现状

2.4.1 畜禽养殖现状

一、规模养殖场

我省目前执行的规模养殖场标准为：猪存栏 300 头以上；牛存栏 100 头以上；羊存栏 200 只以上；家禽存栏 1 万只以上；兔存栏 1000 只以上（摘自《陕西省畜禽养殖场养殖小区备案管理办法（试行）》）。

表 2-4-1 为西安市各县区畜禽规模养殖场养殖类型统计表。灞桥区共有畜禽规模养殖场 2 家，生猪 2 家，

表 2-4-1 灞桥区畜禽规模养殖场养殖类型统计表（单位：家）

街道	生猪	肉牛	奶牛	羊	鸡	合计
洪庆	2	0	0	0	0	2
合计	2	0	0	0	0	2

表 2-4-2 为灞桥区规模养殖场总体情况统计表，灞桥区规模养殖场畜禽养殖总量为 1900 头（以猪当量计）全部为生猪养殖。

表 2-4-2 灞桥区畜禽规模养殖场养殖种类统计表（单位：头）

街道	生猪	肉牛	奶牛	羊	鸡	合计
洪庆	1900	0	0	0	0	1900
合计	1900	0	0	0	0	1900

表 2-4-3 灞桥区畜禽规模以下养殖户养殖种类统计表（单位：头）

街道	生猪	肉牛	奶牛	羊	鸡
洪庆街道	700	52	105	195	9500
纺织城街道				12	
十里铺街道				17	
红旗街道	240	2	2	216	
席王街道	635			327	1000
狄寨街道	352	77	2	142	12500
灞桥街道	1260	3	264	235	
港务	1860	105	502	639	28000
合计	5047	239	875	1783	51000

二、规模以下养殖户

未达到畜禽规模养殖场标准且养殖量生猪全年出栏 ≥ 50 头、奶牛常年存栏 ≥ 5 头、肉牛全年出栏 ≥ 10 头、蛋鸡/鸭/鹅常年存栏 ≥ 500 羽、肉鸡/鸭/鹅全年出栏 ≥ 2000 羽的单位或个体养殖户。

表 2-4-4 和 2-4-5 为灞桥区规模以下养殖户总体情况统计表，灞桥区规模以下养殖户畜禽养殖总量为 14430 头（以猪当量计）；从规模以下养殖户的区域分布来看（以猪当量计），规模以下养殖户畜禽养殖总量港务最大，为 6932 头；灞桥街道次之，为 3124 头；洪庆街道位居第三，2031 头。

表 2-4-5 灞桥区规模以下养殖户总体情况

养殖类型	存栏量（头、只、羽）												合计	
	洪庆街道		纺织城街道		十里铺街道		红旗街道		席王街道		狄寨街道			
	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计
生猪	700	700	0	0	0	0	240	240	635	635	352	352	1927	1927
肉牛	52	173	0	0	0	0	2	7	0	0	77	257	131	437
奶牛	105	700	0	0	0	0	2	13	0	0	2	13	109	727
鸡/鸭/鹅	9500	380	0	0	0	0	1000	40	0	0	12500	500	23000	920
羊	195	78	12	5	17	7	216	86	327	131	142	57	909	364
猪当量合计	/	2031	/	5	/	7	/	386	/	766	/	1179		4374
养殖类型	存栏量（头、只、羽）												合计	
	灞桥街道		港务		/		/		/		/			
	养殖量	以猪当量	养殖量	以猪当	/	/	/	/	/	/	/	/	养殖量	以猪当

		计		量计										量计
生猪	1260	1260	1860	1860	/	/	/	/	/	/	/	/	3120	3120
肉牛	3	10	105	350	/	/	/	/	/	/	/	/	108	360
奶牛	264	1760	502	3347	/	/	/	/	/	/	/	/	766	5107
鸡/鸭/鹅	0	0	28000	1120	/	/	/	/	/	/	/	/	28000	1120
羊	235	94	639	256	/	/	/	/	/	/	/	/	874	350
猪当量 合计	/	3124	/	6932	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10056

三、散养户

散养户的畜禽粪污大部分经过散养户就近堆肥发酵无害化后，还田利用。

四、养殖业总体情况

表 2-4-6 为灞桥区畜禽养殖业总体情况统计表。灞桥区畜禽养殖总量为 16330 头（以猪当量计）；从畜禽养殖的区域分布来看（以猪当量计），港务养殖畜禽养殖总量最大，为 6932 头；洪庆街道畜禽养殖总量第二，为 3931 头；灞桥街道养殖猪当量总量第三，为 3124 头。从养殖类型来看（以猪当量计），灞桥区生猪养殖量最多，为 6947 头；奶牛养殖量第二，为 5834 头，家禽养殖量第三，为 2040 只。

表 2-4-6 灞桥区养殖业总体情况

养殖类型	存栏量（头、只、羽）												合计	
	洪庆街道		纺织城街道		十里铺街道		红旗街道		席王街道		狄寨街道			
	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计	养殖量	以猪当量计
生猪	2600	2600	0	0	0	0	240	240	635	635	352	352	3827	3827
肉牛	52	173	0	0	0	0	2	7	0	0	77	257	131	437
奶牛	105	700	0	0	0	0	2	13	0	0	2	13	109	727
鸡/鸭/鹅	9500	380	0	0	0	0	1000	40	0	0	12500	500	23000	920
羊	195	78	12	5	17	7	216	86	327	131	142	57	909	364
猪当量合计	/	3931	/	5	/	7	/	386	/	766	/	1179	/	6274
养殖类型	存栏量（头、只、羽）												合计	
	灞桥街道		港务		/		/		/		/			
	养殖量	以猪当量	养殖量	以猪当	/	/	/	/	/	/	/	/	养殖量	以猪当

		计		量计										量计
生猪	1260	1260	1860	1860	/	/	/	/	/	/	/	/	3120	3120
肉牛	3	10	105	350	/	/	/	/	/	/	/	/	108	360
奶牛	264	1760	502	3347	/	/	/	/	/	/	/	/	766	5107
鸡/鸭/鹅	0	0	28000	1120	/	/	/	/	/	/	/	/	28000	1120
羊	235	94	639	256	/	/	/	/	/	/	/	/	874	350
猪当量 合计	/	3124	/	6932	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10056

2.4.2 养殖业污染物产排

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中附录 A（畜禽养殖业每日最高允许排水量）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录 A（畜禽养殖废水水质和粪污产生量），计算西安市灞桥区畜禽养殖粪污产生量以及 COD、NH₃-N、TN、TP 等主要污染物产生量。灞桥区养殖污染物排量 COD228.18t/a、NH₃-N11.84t/a、TN18.11t/a、TP2.98t/a 灞桥区畜禽养殖污染物产生量统计结果见表 2-4-7。

表 2-4-7 灞桥区畜禽粪污污染物产生量统计表

街道	COD (吨/年)	NH ₃ -N (吨/年)	TN (吨/年)	TP (吨/年)	粪 (吨/年)	尿 (吨/年)
洪庆	38.44165	3.67685	7.34649	1.20339	2497.91	2408.53
纺织城	0.039402	0.00390	0.00552	0.00065	1.99	3.28
十里铺	0.05516	0.00545	0.00773	0.00091	2.79	4.60
红旗	3.45433	0.28701	0.40336	0.04633	180.15	228.68
席王	6.03639	0.59678	0.28342	0.03332	304.87	503.03
狄寨	17.51223	0.85152	1.21322	0.13279	1054.48	556.94
灞桥	28.37329	1.96851	2.71239	0.50846	2487.99	1863.72
港务	134.26531	4.45482	6.13325	1.05382	5978.87	3605.12
合计	228.177762	11.84484	18.10538	2.97967	12509.05	9173.9

2.4.3 污染防治现状

一、清粪方式现状

潮桥区辖区内规模化养殖场清粪方式主要为干清粪方式，即采用人工或机械方式从畜禽舍地面收集全部或大部分的固体粪便，地面残余粪尿用少量水冲洗，从而使固体和液体废弃物分离的粪便清理方式。少数采用水冲粪清粪方式，即粪尿污水混合进入缝隙地板下的粪沟，每天数次从粪沟一端的高压喷头放水冲洗的清粪方式；规模以下养殖户中，清粪均为干清粪方式。

二、畜禽养殖污染治理现状

（一）规模养殖场户粪污处理设施装备配套率

截止 2020 年底，潮桥区辖区内规模养殖场共有 2 家，畜禽粪污处理设施装备配套率达到 100%。

（二）规模养殖场户粪污综合利用率

2020 年，潮桥区辖区内养殖场（小区、户）畜禽固体粪污产生量为 12509.05 吨，液体粪污 9173.9 吨，辖区内畜禽养殖粪污经无害化处理后还田，畜禽粪污综合利用率为 83%。

（三）臭气治理

养殖场的空气污染最直接的表现就是臭气，主要是来自畜禽的粪尿、污水、垫料、饲料残渣、畜禽的呼吸气体、畜禽皮肤分泌物、死禽死畜等，并与养殖舍的通风状况和空气中的悬浮物密切相关。目前规模化养殖场管理相对规范，规模养殖场下风向 250 米外，基本闻不到臭味。但规模以下养殖专业户臭气治理力度有待加强，养殖户周边

存在一定气味，特别是夏季，臭气对周边居民带来一定影响。

（四）病死猪尸体处置情况

根据《国家危险废物名录》（2021）或者根据危险废物鉴别标准，危险废物是“急性毒性、易燃性、反应性、腐蚀性和浸出毒性的固体、液体或装有气体的废物”。因此，各养殖场（小区）的病死猪尸体是属于危险废物中为防治动物传染病而需要收集和处置的废物，危险废物类别为 HW01 医疗废物，废物代码 841-001-01。

病死动物尸体是重要的传染病污染源。对环境和人体健康以及动物饲养场本身的正常生产经营有严重的危害，决不允许随地抛弃。对于病死动物，则应立即从饲养场用专用运输车辆运出，并作为危险废物进行无害化处理。灞桥区病死动物全部由养殖户进行无害化处理，处理率为 100%。

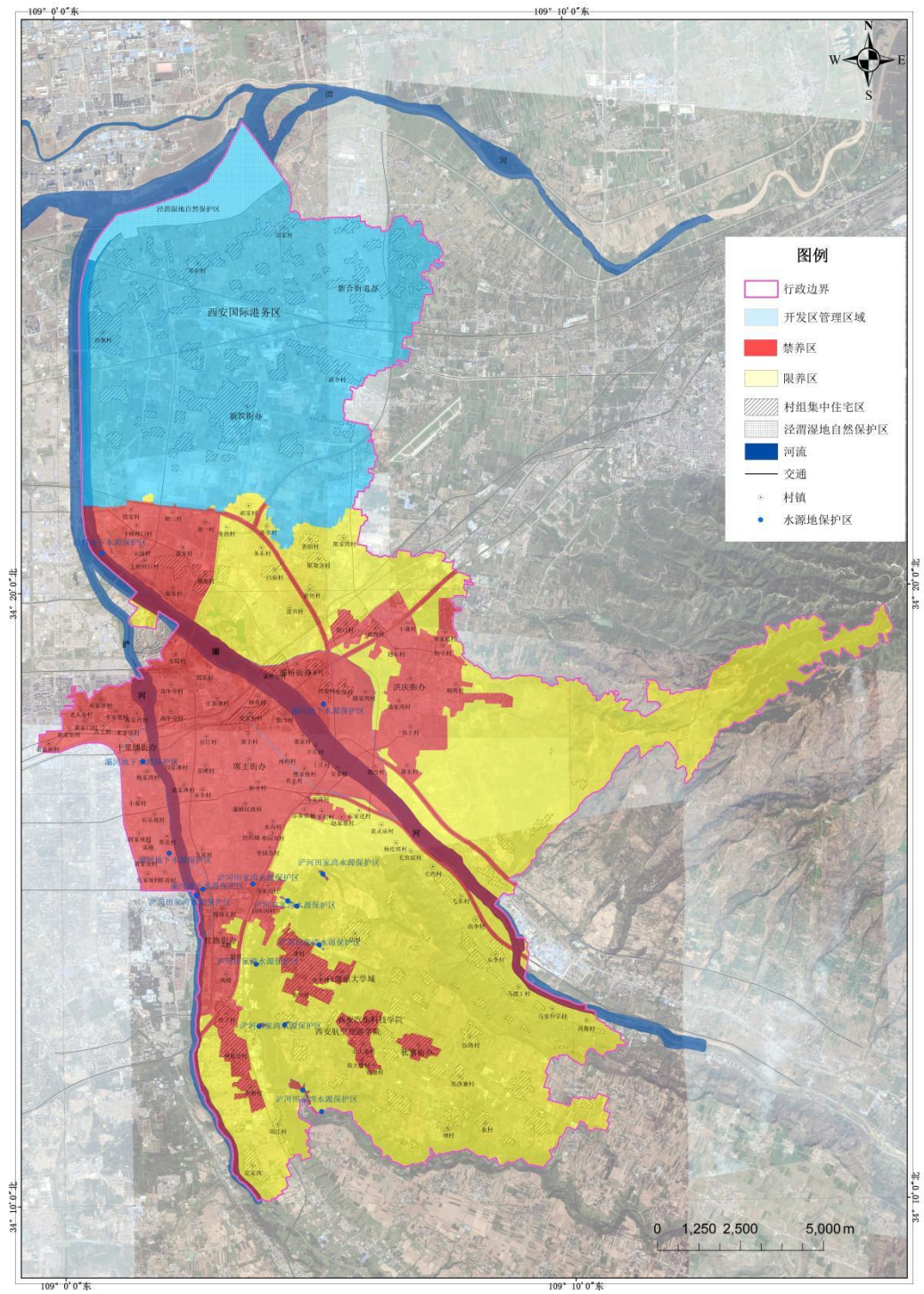
2.5 禁养区划定及综合整治

2.5.1 禁养区划定

为了促进灞桥区禽养殖业可持续发展、优化畜禽养殖产业布局、解决农业面源污染、改善农村生态环境质量，稳定生猪生产、保障食品安全。灞桥区于 2000 年 2 月完成了禁养区的划定工作。

灞桥区禁养区总划定面积为 76.66km²，其中地表水水源地禁养区范围为 0.574km²，集中式地下水饮用水水源地禁养区范围为 8.3285km²，城镇居民区和文化教育科学研究禁养区范围为 67.7575km² 西安市灞桥区禁养区划分见下图 2-5-1：

灞桥区畜禽养殖禁养区、限养区分布图



3.5.2 禁养区内综合整治

根据禁养区划定方案，灞桥区进行了禁养区专项整治工作，完成禁养区内的养殖场和专业户关闭或搬迁。成立了灞桥区畜禽养殖禁养区管理领导小组，小组组长由灞桥区区区长担任，副组长由分管农业农村、生态环境的副区长担任，成员由农业农村、生态环境、财政、规划、水务、教育、国土及相关街道办事处组成，领导小组下设办公室，建立多部门联动机制，明确各部门职责，依法对全区规模化养殖场进行监督管理。日前已全部完成了清栏关闭，全部完成禁养区内综合整治工作，禁养区综合整治率达到 100%。

2.6 种养结合现状

灞桥区近年来坚持以种养结合、农牧循环、就近消纳、综合利用为主。全区现有种植总面积为 8.44 万亩，主要种植小麦、玉米、蔬菜、薯类、豆类等。2020 年，灞桥区小麦产量 1.41 万吨；玉米产量 0.64 万吨；蔬菜产量 7.15 万吨，油菜产量 0.02 万吨，；大豆产量 0.01 万吨；薯类产量 0.01 万吨。各类水果产量 77899 吨，牛奶产量 2396 吨，羊奶产量 1555 吨。

2020 年 灞桥区果园种植面积为 63187 亩，其中樱桃种植面积 46260 亩，葡萄 8209 亩，猕猴桃 6688 亩。水果产量 77899 吨，其中樱桃 41859 吨，葡萄 17638 吨，猕猴桃 15266 吨。

灞桥区各街道现有畜禽养殖量 16330 头（以猪当量计）。全区所产生的畜禽粪污经无害化处理后均就近还田利用。

2-6-1 各街道种植面积及主要作物产量统计结果情况

街道	耕地		蔬菜瓜果		果园		经济作物	
	面积 (亩)	产量 (吨)	面积 (亩)	产量 (吨)	面积 (亩)	产量 (吨)	面积 (亩)	产量 (吨)
洪庆	6306	2698	6543	25570	10318	15951	183	24
纺织城	90	31						
十里铺					209	90		
红旗	6012	2180	2422	5619	48	26	1170	161
席王	2506	1498	2253	12335	19656	12990	495	69
狄寨	7033	2507	1208	1466	17900	15939		
灞桥	4386	3700	10347	36949	6064	9593	77	18
港务	14127	11407	9745	20268	8992	23310	8	3
合计	67856	24021	32385	102194	63187	77899	2070	287

2.7 畜禽养殖业存在的问题

灞桥区畜禽养殖对周围环境的污染以养殖散户为主，散养方式所固有的生产粗放、防疫条件差、标准化程度低等问题，使得畜禽养殖产生的废气废水对周边环境影响较大。养殖业的粪尿排泄物及废水中含有大量的有机物、氮、磷、悬浮物及致病菌，并产生恶臭，污染物量大而集中。同时畜禽粪尿及污水中的有害微生物、致病菌及寄生虫卵不仅对养殖场的畜禽产生危害，导致育雏死亡率和育成死亡率升高，而且也会对人类健康甚至生命造成威胁。因此，如不采取相应措施控制污染，势必会造成生态环境的严重破坏。虽然目前的规模养殖对环境污染的问题还不十分突出，但随着畜牧业的产业化、规模化、

集约化发展，规模养殖产生的粪便污染问题必将日益明显。通过禁限养区的划定及养殖污染防治专项行动实施，禽养殖污染整治取得了显著的成效，但是局部地区依然不容乐观。畜禽养殖行业门槛低，布局分散且涉及千家万户，法律法规执行难度大，导致部分养殖废弃物污染问题时有发生，相关投诉举报和媒体报道不时见诸报端。归纳起来畜禽养殖的问题主要体现在以下几个方面：

一、是农牧结合不到位。源头控制是治污的根本，畜禽废弃物利用得当就是有机肥，对畜禽养殖业的产业规划不足，导致畜禽养殖产业发展自发、分散，畜牧业和种植业的匹配度不高，农牧结合不到位。

二、是养殖场饲养管理不当。一方面随着养殖业规模化、集约化的发展，为防病和促进畜禽生长的需要，部分养殖者不能科学地使用药物和饲料添加剂，药物残留对环境造成污染。另一方面虽然畜禽养殖污染防治技术规范 and 科学养殖技术不断推广，但是配套的污染治理设施不完善。

三、是畜牧养殖主体责任意识不强。养殖场从业人员普遍文化程度不高，治污意识、守法意识淡薄，治污主体责任意识不强，治污主动性不够，因此在治污投入上积极性不高。

四、是治污设施不规范。目前部分畜禽养殖场尚未对污水、粪便和恶臭进行定期监测，也未定期向环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，排污口尚未设置国家生态环境部统一规定的排污口标志，部分畜禽养殖户存在配套治理设施不规范等问题。

是畜禽养殖废弃物资源化利用程度不高。养殖户分布面广，废弃

物收集难度大，收集率、转化利用率低。畜禽养殖粪便收集、运输不规范；缺乏专业化处理公司、大型养殖企业等市场主体参与畜禽粪便资源化利用；缺乏有效的服务机制和运营模式。受畜禽养殖废弃物资源化产品应用率低、运营模式不成熟、政府激励政策不完善等因素影响，社会主体参与畜禽养殖废弃物资源化利用项目的积极性不高。部分已建成的畜禽养殖废弃物处理利用设施存在运行成本高、产品销售难等问题，难以长效运转。

六、是长效监管压力大。前些年养殖污染治理的重点主要集中在规模化养殖场，极少涉及规模下养殖户，这些分散的、隐性的污染源还大量存在，监管难度较大。

七、粪污治理设施有待进一步完善

规模化养殖场污染防治设施配套率已达到 100%，但部分畜禽规模以下养殖户存在配套治理设施不足、设计施工不规范、配套消纳设施不全。

八、粪污转运系统及资源化利用体系尚不健全

田间配套设施和粪污拉运输送设施还很不完善，粪污收转运体系尚不健全。粪污处理利用市场化运营机制还未有效建立，社会化服务组织对接种养主体的桥梁纽带作用发挥不足，粪肥资源化利用路径不畅。

第三章 规划指标与目标

3.1 规划目标

3.1.1 规划指标

按照灞桥区畜禽养殖区域划分，合理规划和发展畜禽养殖业，控制和削减畜禽养殖排污总量，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖粪污资源化利用制度，基本解决畜禽规模养殖污染，培育形成畜禽养殖粪污资源化利用新兴产业。力争至 2025 年全市畜禽粪污资源化利用和无害化处理率稳定达到 90%，规模化畜禽养殖场粪污处理设施配套比例达到 100%。病死猪无害化处理率继续保持 100%，禁养区养殖单位关闭情况继续保持 100%，畜禽粪污资源化利用台账覆盖率保持 100%。加强畜禽养殖废弃物资源化利用过程中的环境监管，规模养殖场年度执法检查做到全覆盖，规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%，规模化畜禽养殖场排污许可证执行率 100%。畜禽养殖业实现绿色高质量发展。

《西安市畜禽养殖污染防治规划》指标体系见表 3-1-1。

表 3-1-1 畜禽养殖污染防治规划指标

指标名称	2020 年 (现状值)	2025 年	指标属性
畜禽粪污资源化利用率 (%)	89.63%	稳定达到 90%	约束性

规模化畜禽养殖场粪污处理设施配套比例（%）	---	100%	约束性
畜禽粪污资源化利用台账覆盖率	---	100%	预期性

3.2 畜禽粪污土地承载力测算

3.2.1 畜禽粪污土壤承载力测算

一、畜禽粪肥养分需求量测算

根据养分平衡，参考农业部办公厅《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号），通过区域内各种植物（包括作物、人工牧草、人工林地等）种植面积和产量核算氮（磷）总养分需求量，根据粪肥当季利用效率和化肥替代比例，核算畜禽粪肥氮（磷）养分最大需求量（在现状养分利用效率和设定的最大化肥替代比例前提下，现有种植条件所需的最大粪肥氮（磷）养分量）。大田作物与果菜茶种植类型结合当地实际条件分别设定化肥替代率。

计算公式如下：

$$A_{total} = \sum y_i \times a_i \times 10^{-2} \quad (\text{式 3-2-1})$$

$$NM_{need} = \frac{A_{total} \times f \times P_{manure}}{K} \quad (\text{式 3-2-2})$$

式中：

A_{total} —区域内各种作物总产量下氮（磷）需求量（吨）。

y_i —区域内第*i*种作物总产量（吨）。

a_i —第*i*种作物收获 100 千克产量吸收的氮（磷）量，千克/（100 千克）。主要作物吸收氮（磷）的量见农办牧〔2018〕1号附表 1。

NM_{need} —区域内各种作物种植面积粪肥氮（磷）养分最大需求量，吨。

f —施肥供给养分占比（%）。根据土壤氮（磷）养分状况确定，土壤不同氮（磷）养分水平下的施肥占比推荐值参考农办牧〔2018〕1号。

K —粪肥当季利用率（%）。粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为 25%-30%，磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%-35%，有实测值的根据当地实测值确定。

P_{manure} —区域内粪肥替代化肥最大比率。

二、土地承载力测算

根据畜禽粪肥养分最大需求量测算结果，考虑畜禽粪污在收集、贮存、运输、施用等环节中的养分损失率，推算粪污养分理论需求量，通过猪当量氮磷营养元素排泄量，推算土地可承载猪当量养殖量（以存栏量计），即区域畜禽粪污土地承载力。

计算公式如式 3：

$$K_{pig} = \frac{NM_{need} \times 10^3}{r \times P_N} \quad (\text{式 3-2-3})$$

式中：

K_{pig} —猪当量养殖量（存栏），头。

r —粪肥氮（磷）元素留存率，一般为 60%-70%。

P_N —猪当量的氮（磷）排泄量，千克/头。

如当地无粪肥氮磷元素留存率相关数据，可综合考虑畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失，单位猪当量氮排泄量参考值为 11.0 千克/头，磷排泄量参考值为 1.65 千克/头。

三、畜禽粪肥养分需求量与土地承载力测算依据

灞桥区畜禽粪肥养分需求量与土地承载力测算依据灞桥区耕地面积、农作物种类、农作物种植面积及产量（见表 2-3-2）。

各参数取值：f 取 45%；K 取 25%； P_{manure} 取 50%；r 取 65%。

灞桥区各街道农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力测算如表 3-2-1。

3.2.2 畜禽粪污环境承载力测算

表 3-2-1 灞桥区各街道农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力

序号	街道	区域农作总产量下氮需求量 A_{total} (t)	区域农作物粪肥需求量 $N_{M_{need}}$ (t)	土地可承载猪当量 K_{pig} (头)	土地可承载猪当量的阈值 (80%)	现有猪当量 (头)
1	洪庆街道	349	285	39924	31939	3931
2	纺织城街道	0.94	0.77	107	86	5
3	十里铺街	0.23	0.18	26	21	7

序号	街道	区域农作总产量下氮需求量 A_{total} (t)	区域农作物粪肥需求量 $N_{M_{need}}$ (t)	土地可承载猪当量 K_{pig} (头)	土地可承载猪当量的阈值 (80%)	现有猪当量 (头)
	道					
4	红旗街道	104	85	11856	9485	386
5	席王街道	238	194	27179	21743	766
6	狄寨街道	86	67	9328	7462	1179
7	灞桥街道	275	225	31436	25149	3124
8	港务	521	426	59607	47686	6932
合计		1574.17	1282.95	179463	143571	16330

表 3-2-2 不同植物形成 100kg 产量需要吸收氮推荐值

序号	作物类型		氮/N (kg)
1	大田作物	小麦	3.0
2		水稻	2.2
3		玉米	2.3
4		大豆	7.2
5		马铃薯	0.5
6		甘薯	0.35
7		棉花	11.7
8		谷子	3.8

序号	作物类型	氮/N (kg)
9	经济作物	油料
10		甘蔗
11		烟叶
12		茶叶
13	果树	桃
14		葡萄
15		苹果
16		梨
17		柑桔
18		葡萄
19		枣
20		柿子
21		樱桃
22	蔬菜	芹菜
23		油菜
24		菠菜
25		大白菜
26		卷心菜
27		白萝卜
28		胡萝卜
29		生姜
30		黄瓜
31		南瓜
32		冬瓜
33		茄子
34		辣椒
35		西红柿
36		大葱
37		蒜头
38		西瓜
39		草莓

霸桥区各街道现有土地可承载猪当量极限值为 17.94 万头，
土地可承载猪当量的阈值为 14.36 万头，现有畜禽养殖猪当量为

1.63 万头，现有畜禽养殖猪当量占灞桥区全部耕地可承载猪当量的 11.35%。因此，从全区范围的土地承载力来看，可以确定灞桥区畜禽粪污环境承载力猪当量养殖量为 14.36 万头，现有耕地能够全部消纳畜禽养殖所产生的全部粪污量。

3.3 养殖量控制

表 3-3-1 为灞桥区各街道畜禽养殖猪当量总量与阈值统计表，可以看出，灞桥区现有耕地可以承载 17.94 万头猪当量的畜禽养殖量，按照区域可承载猪当量养殖量的 80%计算，灞桥区畜禽猪当量养殖量阈值可达 14.36 万头猪当量。

表 3-3-1 灞桥区各街道畜禽养殖猪当量总量与阈值

序号	街道	土地可承载猪当量 K_{pig} (头)	土地可承载猪当量的阈值 (80%)	现有猪当量 (头)	承载力差值 +: 剩余 -: 缺少	粪污资源利用
1	洪庆街道	39924	31939	3931	+28008	就近还田利用
2	纺织城街道	107	86	5	+81	就近还田利用
3	十里铺街道	26	21	7	+14	就近还田利用
4	红旗街道	11856	9485	386	+9099	就近还田利用
5	席王	27179	21743	766	+20977	就近还

序号	街道	土地可承载猪当量 K_{pig} (头)	土地可承载猪当量的阈值 (80%)	现有猪当量 (头)	承载力差值 +: 剩余 -: 缺少	粪污资源利用
	街道					田利用
6	狄寨街道	9328	7462	1179	+6283	就近还田利用
7	灞桥街道	31436	25149	3124	+22025	就近还田利用
8	港务	59607	47686	6932	+40754	就近还田利用
合计		179463	143571	16330	127241	

3.4 目标可实现性分析

灞桥区禽畜养殖污染防治规划目标可达性分析如下：

1、全区现有土地的粪污土地承载力充足

灞桥区现有土地资源所能承受的最大畜禽存栏量为 17.94 万头（以猪当量计）。而全区现有畜禽存栏量为 1.63 万头（以猪当量计），畜禽存栏量目前小于土地资源所能承载的最大存栏量，全区现有土地的粪污土地承载力充足，可结合灞桥区土地利用规划等实际情况合理发展畜禽养殖业。

2、种养结合基础条件好

灞桥区现有农用土地 16.41 万亩，粮食播种面积 6.78 万亩，主要种植小麦、玉米，蔬菜种植面积 3.11 万亩，园林水果实有面积 6.32 万亩。灞桥区森林面积 1582 公顷，森林蓄积量为 33433 立方米。可

消纳畜禽粪污土地充足。灞桥区各街道养殖场户周边消纳土地基本充足，规模养殖场粪污经堆肥发酵后，基本就地就近还田利用，资源化利用率超过 89%。

3、畜禽粪污治理措施得当，达到无害化处理利用要求

灞桥区各街道规模养殖场建有粪便堆肥发酵场和污水处理池，粪污无害化处理后均就近就地还田利用；对非禁养区内的养殖场户污处设施配建开展合格认定，一场一户一表，提出了阶段整改目标和措施。进一步建立和完善了全区养殖业污染台账。西安市 2017 年 9 月份召开有机肥加工厂座谈会，引导 16 家有机肥加工厂对周边养殖场户实行分户收集、集中处理，灞桥区规模以下养殖户和养殖散户所产生粪污由区政府联合区农业农村部门建设无害化处理中心，或委托第三方粪污无害化处理后制成粪肥外售处置。

第四章 主要任务

4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求

4.1.1 严格执行畜禽养殖“三区”划分方案

根据《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》和灞桥区《禁养区划分方案》，严格执行“三线一单”管控要求和禁养区划分方案，禁养区内禁止任何畜禽养殖；可养区内可以新建、扩建和改建畜禽养殖场（小区）。

新建畜禽养殖场选址应符合以下要求：

（1）选址于畜禽养殖可养区内，场址距风景名胜区、森林公园等用地范围 1000 m 以上、距城镇居民区和文化教育科学研究区等人口集中区域 1000 m 以上、距主要流域干流径流距离 5000 m 和支流径流距离 1000 m 以上、距县（市、区）及以上工业区（开发区）1000 m 以上、距交通干线 1000 m 以上；

（2）选址须符合城镇总体规划、土地利用总体规划、畜牧业发展规划、生态环境功能区划和环境保护规划；

（3）选址尽量设在敏感区常年主导风向的下风向或侧风向，养殖场场界与敏感区之间距离应满足其大气环境防护距离和卫生防护距离；

（4）规模化畜禽养殖用地应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用地、尽可能不占或少占耕地，禁止占用基本农田。

4.1.2 引导优化畜禽养殖业合理空间布局

优化空间布局的前提是深入分析空间布局现状，发现问题才能有效地解决问题。灞桥区畜禽养殖业发展面临的挑战，体现在空间布局上就是养殖规模、养殖结构、养殖模式等。

4.1.2.1 灞桥区畜禽养殖业空间布局特点

灞桥区畜禽养殖业空间分布不论是从总体分布，还是从不同畜种的分布来看（见表 2-5-2），是主要集中在洪庆、港务和灞桥街道，占全区养殖总量的 85.65%。

从畜种的空间分布来看，生猪和奶牛养殖区主要集中在洪庆、港务和灞桥街道；肉鸡和蛋鸡养殖区主要集中在洪庆、港务和狄寨街道。

4.1.2.2 灞桥区种植业空间布局特点

灞桥区现有种植总面积为 6.78 万亩，其中夏粮播种面积 41485 亩，主要种植小麦；秋粮播种面积 26371 亩，主要种植玉米、薯类、豆类等，粮食作物种植区域主要集中在港务、狄寨、洪庆和灞桥街道。经济作物种植面积 3893 亩，主要种植棉花和油料作物，种植区域主要集中在红旗街道；蔬菜等其他作物种植面积 32385 亩，种植区域主要集中在港务、洪庆和灞桥街道；果园面积 63187 亩，主要种植樱桃、葡萄和猕猴桃，其中樱桃种植面积 46260 亩占果园总面积 73%，种植区域主要集中在席王狄寨和洪庆街道。

4.1.2.3 灞桥区畜禽养殖业空间布局优化建议

一、优化调整畜禽养殖布局

根据各街道的养殖基础和资源环境条件，考虑各畜禽种类排污特点，结合各乡镇的畜禽养殖基础，按照“因地制宜、总体协调”、“农

牧结合、种养平衡”的原则对全区的畜禽养殖业进行优化布局，将各街道畜种养平衡区域分为三个层次。

（1）种养平衡控制区

种养平衡控制区应重点发展特色养殖，强化田间管理，提高种植业农作物产量，强化粪污无害化还田利用率，提高土壤有机质含量，与邻近街道签订粪肥消纳协议。利用现有粪肥收集和转运中心或者有机肥厂，强化种植业和养殖业协调发展，严格控制畜禽养殖粪污外排。

（2）种养平衡保持区

种养平衡保持区在畜禽养殖量小于养殖量阈值，但种养平衡能力有限，建议发展特色养殖业，严控粪污外排，强化种植业和养殖业协调发展。

（3）种养平衡发展区

种养平衡发展区可以根据养殖量阈值，大力发展畜禽养殖业，将畜禽粪污无害化处理后就近还田利用，同时可以提高粪肥替代比例，发展有机农业。

二、推进养殖生产清洁化和产业模式生态化

推进畜禽养殖标准化示范创建升级，带动畜牧业绿色可持续发展。引导畜牧生产向粮食主产区和环境容量大的地区转移。实施畜禽养殖清洁生产管理，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，严厉打击生产企业违法违规使用兽用抗菌药物的行为。

三、加强畜禽粪污资源化利用

推进畜禽粪污资源化利用，落实乡镇街道属地管理责任、养殖业

主体责任、畜牧主管部门行业主管责任、生态环境部门监管责任，加强畜禽养殖粪污资源化利用考核。以畜禽粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等综合利用方式为重点，鼓励和引导第三方处理企业将畜禽养殖场（户）粪污进行专业集中处理；加强畜禽养殖粪污资源化利用实用技术、装备、工艺及模式的研发集成，因地制宜推广粪污全量收集还田利用等技术模式。

四、严格畜禽规模养殖环境监管

强化规划引导，加强禁养区执法，将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理。严格落实环境影响评价和排污许可制度，对“未批先建”“批建不符”、无证排污或不按证排污等环境违法行为，加大查处力度。将符合有关标准和要求的还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。推动畜禽养殖场配备视频监控设施，记录粪污处理、运输和资源化利用等情况，防止粪污偷运偷排。整合完善畜禽养殖场直联直报信息系统，构建统一管理、分级使用、共享直联的管理平台。

4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

根据畜禽粪污环境承载力测算结果，结合养殖种类和规模、环境质量目标、自然经济条件等，提出畜禽粪污处理利用模式。

4.2.1 畜禽养殖配套土地面积测算

一、畜禽养殖粪肥养分供给量

根据畜禽养殖存栏量、畜禽粪污氮（磷）排泄量、养分留存率测算，计算公式如下：

$$NM_{sup} = D_z \times P_N \times r \times 10^3 \quad (\text{式 4-2-1})$$

式中：

NM_{sup} —规模养殖场粪肥养分供给量，吨。

D_z —规模养殖场猪当量存栏量，头。

P_N —猪当量氮（磷）排泄量，千克/头。

r —粪肥氮（磷）元素留存率，一般为 60%-70%。

不同畜禽的氮（磷）养分日产生量可以根据实际测定数据获得，无测定数据的可根据猪当量进行测算。固体粪便和污水以沼气工程处理为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值为 65%（磷留存率 65%）；固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值 62%（磷留存率 72%）。

二、单位土地粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力背景值，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

$$NM_{unit\ need} = \frac{A_{unit\ total} \times f \times P_{manure}}{K} \quad (\text{式 4-2-2})$$

式中：

$NM_{unit\ need}$ —规模养殖场配套土地单位面积作物粪肥氮（磷）养分需求量，吨/亩。

$A_{unit\ total}$ —规模养殖场配套土地各种作物总产量下氮（磷）需求量，吨。

f —施肥供给养分占比，%。根据土壤氮（磷）养分状况确定，土壤不同氮（磷）养分水平下的施肥占比推荐值参考农办牧〔2018〕1号（表 4-2-1）。

K —粪肥当季利用率，%。粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为 25%—30%，磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%—35%，有实测值的根据当地实测值确定。

P'_{manure} —规模养殖场配套土地粪肥替代化肥比率。

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定，具体参照区域植物养分需求量计算。粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定。粪肥中氮素当季利用率推荐值为 25%-30%，磷素当季利用率推荐值为 30%-35%，具体取值根据实际情况确定。

表 4-2-1 土壤不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐值

土壤氮磷养分分级		I	II	III
施肥供给占比		35%	45%	55%
土壤全氮含量 (g/kg)	旱地（大田作物）	>1.0	0.8~1.0	<0.8
	水田	>1.2	1.0~1.2	<1.0
	菜地	>1.2	1.0~1.2	<1.0
	果园	>1.0	0.8~1.0	<0.8
土壤有效磷含量 (mg/kg)		>40	20~40	<20

三、畜禽养殖配套土地面积

根据畜禽养殖粪肥养分供给量及单位土地粪肥养分需求量，计算畜禽养殖配套土地面积。

r —粪肥氮（磷）元素留存率取 65%， $A_{unit\ total}$ —规模养殖场配套土地各种作物总产量下氮（磷）需求量按小麦平均亩产 400kg/亩计算， f —施肥供给养分占比取 45%， P'_{manure} —规模养殖场配套土地粪肥替代

化肥比率取 50%。

4.2.2 灞桥区配套土地面积测算及粪污利用模式

灞桥区配套土地面积测算见表 4-2-2。灞桥区现有耕地、林地面积共计 175395 亩，目前畜禽养殖粪污消纳所需配套土地面积 11429 亩，盈余土地面积 163966 亩，畜禽养殖配套土地面积充足。

表 4-2-2 灞桥区畜禽养殖场户配套土地面积测算

序号	街道	总面积（亩）	配套土地面积（亩）	盈余土地面积（亩）
1	洪庆街道	48846	2404	46442
2	纺织城街道	96	4	92
3	十里铺街道	218	6	212
4	红旗街道	9792	273	9519
5	席王街道	26776	558	26218
6	狄寨街道	26131	859	25272
7	灞桥街道	20971	2276	18695
8	港务	42565	5049	37516
合计		175395	11429	163966

灞桥区配套土地面积充足，按照《畜禽粪便无害化卫生要求（GB7959-2012）》和《畜禽粪便无害化处理技术规范（GB/T36195-2018）》有关要求，可采用粪污规范贮存堆沤后就近还田或厌氧发酵后就近还田两种模式，示意图见图 4-2-3 和 4-2-4。对于粪污规范贮存堆沤后就近还田，要注意保障粪污堆沤时长，确保达到无害化处理利用要求后施用。

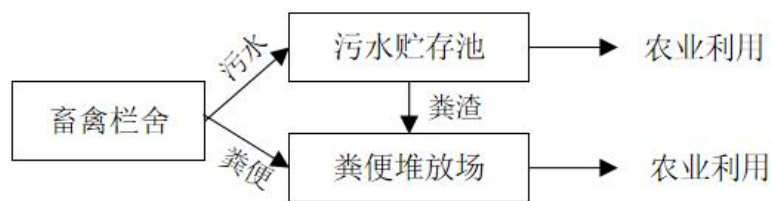


图 4-2-3 畜禽粪污贮存+就近还田模式

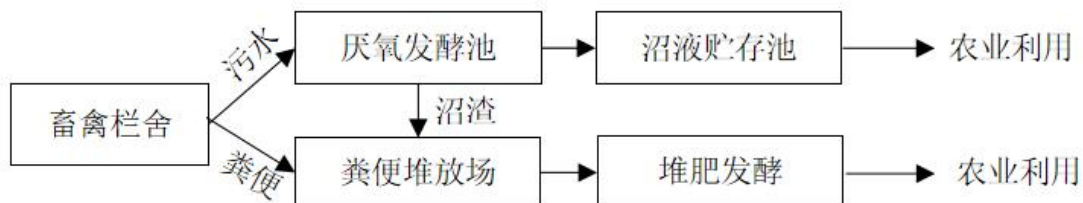


图 4-2-4 畜禽粪污厌氧+就近还田模式

4.3 完善粪污处理和利用设施

根据源头减量、过程控制、末端利用的原则，加强畜禽养殖场户粪污收集、贮存、处理设施装备建设，明确需要改建和新建的设施内容和规模。主要包括以下内容：

潮桥区畜禽规模养殖业的污染物产生主要来源于畜禽粪污，同时粪便和污水又是优质的有机肥资源。对规模化养殖场，推广“种养一体化”模式，提升设施工艺，完善雨污分流、粪尿贮存处理设施，实现了养殖废弃物无害化处理和资源化利用。严格环保准入，不欠污染新账，对新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场，严格执行环境影响评价和“三同时”制度，确保养殖废弃物得到无害化处理和资源化利用。依托市畜牧技术推广中心和各街道畜牧推广部门等单位，深入养殖一线，开展治污技术督导和服务，推广畜禽养殖场户粪污治理先进实用技术，指导养殖场户开展污处设施配建。

灞桥区污染防治总体遵循“减量化、无害化、资源化、生态化”原则，首先强调通过实施清洁生产削减废物产生。其次加强废物的管理和资源化综合利用，最后通过低成本生态化处理技术实现废物无害化处理，实现废物的资源化利用。

结合实际情况，灞桥区禽畜规模养殖场的建设主要为改进节水设备，从源头控制用水量；圈舍及粪污储存设施进行雨污分流改造，建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统，实现雨污分流，减少水冲粪、水泡粪等湿法清粪工艺，大力推行干清粪，实现干湿分离；养殖场配套设施推动防渗、防雨、防溢流要求；采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场户应建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，待用达标排放的规模养殖场，应建设酸化调节池、高效生物处理池、好氧膜生物反应池等设施。合理布局田间粪肥暂存设施，配备运输罐车、肥水换填输送管道、肥水托管式施用、撒肥机等设施。

4.4 建立健全台账管理制度

为规范养殖场档案管理，增强养殖场档案的实用性和有效性，需完善畜禽规模养殖场和规模以下养殖户畜禽粪污资源化利用计划和台账管理制度。

畜禽养殖台账记录是对养殖者在养殖生产过程中对畜禽等相关信息的真实记录，该举措是促进养殖活动规范化的一下重要的举措，也是现实畜产品质量安全可追溯体系必备的最基础性的工作。科学规范的建立和完善畜禽养殖生产档案，可让消费者对整个畜禽饲养的过程有充分的了解，对饲养过程中涉及的饲料、兽药等投入品一目了然。

此外，加强养殖场备案信息管理，是严格落实《畜牧法》有关规定的重要举措。

目前灞桥区对全区规模养殖场和养殖专业户污处设施配建已开展了合格认定，实行一场一户一表，提出了阶段整改目标和措施。进一步建立和完善了全市养殖业污染台账，规模化以上养殖场已按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二条的规定，明确了畜禽养殖场粪污资源化利用计划、台账管理内容和要求，提出了培训指导计划及监督检查方案等措施。实现了规模以上养殖场 100%覆盖。完善乡、街道政府粪污资源化利用培训指导和监督检查方案，加大技术指导服务和培训推广力度，提升养殖场（户）粪污资源化利用水平，从而实现加快完善畜禽养殖粪污监管制度、落实规模养殖场主体责任制度、健全绩效评价考核制度。

4.5 加强畜禽散养密集区的管理

对畜禽养殖密集区，街道人民政府应当采取建设畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理配套设施、依法有计划搬迁或者拆除、关闭畜禽养殖场所等措施，对畜禽养殖污染进行治理。

畜禽散养密集区所在地街道办应当组织对畜禽粪便、污水进行分户收集、集中处理利用。

4.6 培育社会化服务组织

按照政府支持、企业主体、市场化运作的方针，以集中进行粪污处理、资源化利用的全量化能源利用模式，以及规模养殖场粪污处理

和沼气利用并重的厌氧发酵技术路线为重点，加大 PPP 模式支持力度，健全畜禽粪污资源化利用市场机制，培育壮大第三方治理企业和社会化服务组织，在全市形成专业化生产、市场化运营的畜禽粪污处理利用体系。

支持各类新型经营主体组建一批粪污收集运输、粪污资源化处理等社会化服务组织，配备收集运输设备和暂存设施，集中收集、处理周边养殖粪污；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规模化种植基地对接，共建粪污消纳基地，支持建设田间沼液贮存池、粪污输送管网等配套设施，全面拓展畜禽粪污资源化利用路径。

西安市现有西安零河农业开发有限责任公司、西安星星现代观光农业科技有限公司、西安市临潼区万邦农业专业合作社、西安市临潼区绿秦果蔬专业合作社、陕西佑民能源科技有限公司 5 家专业机构对规模以下养殖场户粪污资源化利用，对周边养殖专业户粪污实行订单式、合同式分户收集、集中处理，实现养殖废弃物无害化处理和资源化利用。

4.7 强化环境监管

（1）加强宣传引导，规范审批程序

采取多种形式，大力宣传《环境保护法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法视和相关政策，发放宣传册、张贴告知书、明白纸等方式，落实告知承诺和畜禽养殖业主环保主体责任，利用反面典型，开展警示教育。严格审批监管，规范畜禽养殖准入门槛，明确禁

养区范围、排污许可以及环评审批要求。

（2）加强日常监管

不定期到养殖场进行技术指导，开展检查，督促规模养殖场粪污处理设施正常运行；每季度对禁养区内已关闭搬迁畜禽养殖场户进行现场随机查看，对反弹复养的养殖场户发现一处督促关闭一处。

（3）加强部门协作，防范污染风险

农业部门联合环保部门对规模养殖场粪污处理设施配套情况进行随机检查，促进配建设施稳定运行，督促畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施加快配建。对规模养殖场（小区）的布局情况、“三区分离”情况、“两道分开”情况、雨污分流情况以及防雨、防渗、防漏及固体粪污储存场所和污水储存池、粪污处理使用记录档案等进行全面督导检查。强化养殖场（小区）落实主体责任，提升和完善畜禽养殖粪污处理设施配套建设，结合当地种养情况和环境压力制定污染风险防范措施。

（4）完善畜禽疫病防控体系，促进畜牧高质量发展

严防大规模畜禽传染病爆发，保证畜禽养殖业稳定发展，减少人畜共患传染病发生，维护公共卫生安全，全方位构筑动物疫病防控网，加强病死动物无害化处理，完善全链条防控监管机制。从疫病预防、疫情监测、检验检疫、监督管理等方面，建立全链条、全周期、全覆盖、可追溯的防疫工作体系。推动建立以集中处理为主的病死畜禽无害化处理体系，建立完善病死畜禽无害化处理与保险联动机制。进一步健全完善从养殖到餐桌的全链条监管协调联动机制，定期开展专项检查，严厉打击违法违规行为。确保全区畜禽强制免疫率 100%。

第五章 重点工程

5.1 重点建设工程清单

根据灞桥区畜禽养殖污染防治规划目标和任务，计划开展以下重点工程：

5-1-1 灞桥区重点工程清单

项目名称	项目建设单位及负责人	建设地点	建设年限	建设性质	建设规模及主要内容
滨纺养殖场粪污资源化利用项目	西安市灞桥区滨纺养殖场（刘永福）	西安市灞桥区洪庆街道办燎源村老牛坡东侧	1 年	改建	新建 800 立方化粪池、混凝土路面、流槽，200 平米晾晒区。
刚峰养殖场粪污资源化利用项目	刚峰养殖场（魏刚峰）	狄寨街道迷村一组	4 个月	新建	新建液体粪污处理池 110 立方一套，建设固体粪污堆沤设施 260 平米一套，养殖棚复合材料施工。
博林养殖场肉牛养殖提升项目	博林养殖场（俞松林）	灞桥街道歇驾寺村	1 年	改建	粪污资源化利用改造 360 米，青贮窖扩容改造 800 立方米。
毛北养殖场生猪养殖提升项目	西安市灞桥区毛北生态养殖场（张志杰）	西安市灞桥区洪庆街道办燎源村老牛坡东侧 2801 号	2 年	改建	购置大保育栏、小保育栏，定位栏。

5.1.1 粪污资源化利用设施新建和升级改造建设工程

灞桥区畜禽养殖户需要新建粪污处理设施一个，提升改造二个，其中粪污处理池容积为 1270 立方米，固体粪污晾晒场 200 平方米，粪便堆肥发酵场容积为 260 立方米，青贮窖 800 立方米。对新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场，严格环保准入，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。

根据源头减量、过程控制、末端利用的原则，加强畜禽养殖

场户粪污收集、贮存、处理设施装备建设，明确需要改建和新建的设施内容和规模。推广“种养一体化”模式，提升施工工艺，完善雨污分流、粪尿贮存处理设施。

总体遵循“减量化、无害化、资源化、生态化”原则，通过实施清洁生产削减废物产生。通过低成本生态化处理技术实现废物无害化处理、资源化利用和达标排放。

5.1.2 畜禽养殖场提升改造项目

畜禽养殖场提升改造项目一个：毛北养殖场生猪养殖提升改造项目，该项目位于洪庆街道，项目内容：购置大保育栏、小保育栏，定位栏，按照标准化现代化的要求，推广自动清粪、自动环控、自动饲喂。突出清洁生产和资源有效利用，实现零排放或达标排放，实现现代化养殖、标准化治理、科学化利用。

5.2 工程投资估算与资金筹措

表 5-2 工程投资一览表

序号	项目名称	建设规模及主要内容	投资 总额 (万元)	资金来源（万元）			
				贷款	自筹	区县 配套	市上 扶持
1	滨纺养殖场粪污资源化利用项目	新建 800 立方化粪池、混凝土路面、流槽，200 平米晾晒区。	30		20		10
2	刚峰养殖场粪污资源化利用项目	新建液体粪污处理池 110 立方一套，建设固体粪污堆沤设施 260 平米一套，养殖棚复合材料施工。	25	0	15	0	10

序号	项目名称	建设规模及主要内容	投资 总额 (万元)	资金来源(万元)			
				贷款	自筹	区县 配套	市上 扶持
3	博林养殖场肉牛养殖提升项目	粪污资源化利用改造 360 米，青贮窖扩容改造 800 立方米。	25		15		10
4	毛北养殖场生猪养殖提升项目	购置大保育栏、小保育栏，定位栏。	30		20		10
5	合计		110		70		40

本次灞桥区畜禽养殖污染防治规划重点工程总投资约 110 万元。资金来源：养殖户自筹和争取西安市扶持项目资金的方式，其中市上扶持资金 40 万元，养殖户自筹 70 万元。

5.3 效益分析

一、经济效益

通过实现养殖业规范化精细化发展，带动企业引进先进技术，舍弃落后的养殖方式，能够有效促进养殖业优质发展，畜禽粪污资源化利用产生的粪肥在种植业发展中降低化肥施用量，节约生产成本，畜禽排泄物含有多元素，不仅可以作为饲料，实现其循环利用，还可以在经过厌氧发酵方法处理后，生成清洁的新能源——沼气，实现资源的多级利用。在推行清洁养殖方式的同时，推行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，促进养殖业绿色发展，提高农产品品质和价值，提升综合效益，增加地方财政收入，增加农民收入。

二、环境效益

通过畜禽养殖粪污资源化利用和污染治理设施建设施用，减少了污染物排放，通过环境准入和监管机制，有效推进污染物总量减排，大力推进种养结合模式，利用粪肥替代化肥，减少化肥使用比例和农药使用量，能够有效改善区域水体环境、空气环境和土壤环境质量，缓解农村面源污染，改善农村环境质量。

第六章保障措施

6.1 加强组织领导

政府应当采取措施从政策上、管理上、技术上和资金上扶持规模化、标准化畜禽养殖，加强对畜禽养殖污染防治统一领导，协调区发改、财政、自然资源、生态环境、农业农村等相关部门的工作，明确各部门职责，密切配合，确保畜禽养殖污染防治工作顺利推进。支持畜禽养殖场进行标准化改造和粪污综合利用设施、污染防治设施建设与改造，鼓励分散饲养向集中饲养方式转变，推广先进技术实现养殖和种植相结合，推进农村环境保护和畜牧业的协调发展。

6.2 强化监督管理

制定科学、规范、严格的考核体系、督查方案和目标考核办法，加大畜禽养殖污染执法力度，完善多部门联合监管、专项监督和舆论监督等多种监管方式。以规模化畜禽养殖场粪污处理、有机肥还田利用等有关政策落实等指标为重点，建立畜禽养殖废弃物资源化利用绩效评价考核制度，纳入地方政府绩效评价考核体系。依法切实履行病死动物无害化处理管理职责，强化监管，落实责任。充分发挥新闻媒体和环保举报热线的监督作用，努力营造政府引导，业主自律、群众参与、媒体监督的良好氛围。

6.3 加大资金投入

由区财政局牵头，利用现有环保和涉农财政资金,加大对畜禽养

殖污染防治投入，统筹建立绿色产业发展基金，按应统尽统的原则，将有关资金统筹使用。扶持绿色高效养殖模式推广、鼓励畜牧产业品牌创建、延伸畜牧产业链等，在“十四五”期间推动我区畜牧业高质量发展。

6.4 加大宣传服务

加强对畜禽养殖业污染整治工作的舆论宣传，充分利用微博、微信等新媒体，及时解读畜禽粪污资源化利用相关支持政策，加强畜禽养殖污染防治宣传教育，宣传推广各地的好经验好做法，构建全民行动体系在全社会营造整治畜禽养殖污染的舆论氛围，使“种养结合、生态养殖、循环养殖”的观念深入人心，提高养殖场（户）主参与污染防治的自觉性和主动性，推进污染防治全民参与行动。

附件 1 2020 年灞桥区养殖户清单

序号	养殖场户名称	养殖种类	地址	存栏量
1	俞月英	羊	灞桥歇驾寺村	50
2	罗建章	羊	灞桥卞家村	140
3	魏军尚	羊	灞桥读书村	32
4	刘世稳	羊	灞桥读书村	31
5	邸广民	羊	灞桥务庄村	45
6	杨天福	羊	灞桥西渠村	24
7	李进生	羊	灞桥西渠村	19
8	程七一	羊	灞桥熊家湾村	35
9	董焕文	羊	灞桥新兴村	5
10	张学斌	羊	灞桥新兴村	30
11	张军牛	羊	灞桥郝家村	70
12	陈志强	羊	灞桥邵平店村	55
13	吴虫军	羊	灞桥邵平店村	14
14	吴来娃	羊	灞桥邵平店村	40
15	杨友良	羊	十里铺村	20
16	王荣升	羊	十里铺村	24
17	余文龙	羊	狄寨迷村	35
18	王新荣	羊	狄寨伍康村	17

19	蓝昌利	羊	狄寨金星村	32
20	蓝群昌	羊	狄寨金星村	27
21	庞选红	羊	狄寨庞家村	10
22	庞康社	羊	狄寨庞家村	12
23	车水乐	羊	狄寨牛角尖村	34
24	蒋成普	羊	狄寨街	13
25	王民	羊	狄寨街	12
26	王建修	羊	狄寨街	17
27	徐保利	羊	狄寨街	11
28	赵秋昌	羊	狄寨街	10
29	徐志民	羊	狄寨街	17
30	张顺乐	羊	狄寨狄村	20
31	贾建峰	羊	狄寨张李村	39
32	杨卫东	羊	狄寨江村	5
33	王维刚	羊	狄寨鲍旗寨村	3
34	薛宏组	羊	狄寨北大康村	3
35	薛红友	羊	狄寨北大康村	7
36	薛龙安	羊	狄寨北大康村	26
37	薛红让	羊	狄寨北大康村	3
38	答斌	羊	红旗高桥村	20
39	雍麦海	羊	红旗马家沟村	30
40	刘红军	羊	红旗三殿村	19
41	耿卫	羊	红旗南江村	23

42	马隋贤	羊	席王马家湾	55
43	周亚文	羊	席王马家湾村	14
44	杨江江	羊	席王毛西村	2
45	李福义	羊	席王东风村村	10
46	王建民	羊	席王刘村	9
47	赵明利	羊	席王莫灵庙村	40
48	王伟忠	羊	席王马渡王村	11
49	陈宏印	羊	席王东张村	20
50	苏广云	羊	席王苏家营村	23
51	曹选民	羊	席王苏家营村	10
52	苏长社	羊	席王苏家营村	25
53	苏永健	羊	席王唐家寨村	30
54	李坤道	羊	席王东李村	7
55	李传民	羊	席王东李村	12
56	潘长娃	羊	洪庆庆华厂	27
57	侯民宽	羊	洪庆砚湾村	8
58	鹿铁宏	羊	洪庆砚湾村	80
59	鹿称举	羊	洪庆燎原村	15
60	李锁虎	羊	洪庆燎原村	3
61	许西尚	羊	洪庆燎原村	3
62	寇双稳	羊	洪庆新兴村	1
63	支淑亮	羊	洪庆新兴村	4
64	王永智	羊	洪庆新兴村	7

65	王尚利	羊	洪庆新兴村	3
66	胡亚利	羊	洪庆新兴村	3
67	党占平	羊	洪庆吴肖亚村	6
68	毛忠民	羊	洪庆吴肖亚村	25
69	常克敏	羊	洪庆郭李村	4
70	李犬娃	羊	洪庆郭李村	3
71	李龙年	羊	洪庆郭李村	4
72	郑犬宁	羊	洪庆车丈沟村	22
73	唐振守	羊	洪庆向阳南路	17
74	胡答利	羊	洪庆田王村	5
75	杨军尚	羊	洪庆岳家沟村	34
76	赵安民	羊	洪庆岳家沟村	6
77	任答马	羊	洪庆岳家沟村	10
78	路举奎	羊	洪庆路家湾村	5
79	路田苍	羊	洪庆路家湾村	1
80	杨养民	羊	洪庆路家湾村	1
81	刘根利	羊	洪庆街子村	2
82	王建利	羊	洪庆丁张胡村	2
83	冯栓柱	羊	洪庆赵东村	6
84	李双喜	羊	洪庆赵西村	5
85	闫小丽	羊	洪庆赵西村	12
86	苏康康	羊	洪庆赵西村	12
87	刘永江	羊	洪庆赵西村	2

88	荣答峰	羊	洪庆赵西村	2
89	付广尿	羊	洪庆赵西村	37
90	吴天尚	羊	洪庆栗沟村	2
91	李德武	羊	洪庆栗沟村	2
92	姜转辉	奶牛	霸桥歇驾寺村	32
93	王瑞红	奶牛	霸桥霸桥堡村	4
94	寇安民	奶牛	霸桥务东村	40
95	吴登贤	奶牛	霸桥邵平店村	5
96	房国梁	奶牛	霸桥邵平店村	30
97	吴振广	奶牛	霸桥邵平店村	12
98	吴先锋	奶牛	霸桥邵平店村	25
99	康淑霞	奶牛	霸桥康家村	10
100	徐长安	奶牛	霸桥霸桥堡村	10
101	贺伊盟	奶牛	狄寨伍康村	11
102	于宪章	奶牛	狄寨小康村	10
103	李君战	奶牛	狄寨塘村	7
104	张红卫	奶牛	狄寨塘村	22
105	雍国雄	奶牛	红旗三殿村	14
106	雍红章	奶牛	红旗三殿村	16
107	郭三顺	奶牛	红旗三殿村	13
108	李庆贺	奶牛	红旗三殿村	15
109	答斌	奶牛	红旗高桥村	15
110	龚娜	奶牛	红旗常家湾村	20

111	苏小峰	奶牛	席王苏家营村	35
112	肖健	奶牛	席王莫灵庙村	12
113	李国庆	奶牛	洪庆新兴村	5
114	张小利	奶牛	洪庆岳家沟村	7
115	王军浩	奶牛	洪庆枣街村	3
116	王军战	奶牛	洪庆枣街村	3
117	李宏新	奶牛	洪庆枣街村	5
118	张峰	奶牛	洪庆枣街村	20
119	张中汉	奶牛	洪庆枣街村	10
120	秦民	奶牛	洪庆枣街村	25
121	王小良	奶牛	洪庆枣街村	6
122	刘答安	奶牛	洪庆枣街村	15
123	俞松林	肉牛	霸桥歇驾寺村	95
124	胡晨	肉牛	霸桥歇驾寺村	30
125	闫雪峰	肉牛	霸桥熊家湾村	30
126	魏海民	肉牛	狄寨南枝村	3
127	魏缠启	肉牛	狄寨南枝村	14
128	白增民	肉牛	狄寨南枝村	1
129	薛黑熊	肉牛	洪庆岳家沟村	20
130	王富通	肉牛	洪庆岳家沟村	50
131	许西尚	肉牛	洪庆燎原村	29
132	支增胜	肉牛	洪庆唐刘村	39
133	尚卫朝	生猪	席王毛西	250

134	毛选民	生猪	席王毛西	100
135	赤团团	生猪	席王马渡王村	15
136	张望	生猪	东城三源	200
137	杨林	生猪	洪庆街子	3
138	黄春红	生猪	洪庆砚湾	90
139	张满胜	生猪	洪庆燎原	900
140	王陝生	生猪	洪庆燎原	800
141	路明绪	生猪	洪庆街子	20
142	李百宁	生猪	洪庆唐刘	150
143	刘东兴	生猪	洪庆唐刘	40
144	赵安民	生猪	洪庆岳家沟	6
145	鹿建利	生猪	洪庆燎原	150
146	胡根尿	生猪	洪庆街子	48
147	李宝玉	生猪	洪庆赵西	150
148	康永宁	生猪	洪庆惠西	50
149	宋院利	生猪	洪庆惠西	50
150	王建利	生猪	洪庆丁张胡	48
151	凌福学	生猪	狄寨金星	30
152	李文忠	生猪	狄寨塘村	22
153	栗新选	生猪	狄寨新华村	31
154	庞福宁	生猪	狄寨庞家	80
155	张顺乐	生猪	狄寨街道	6
156	张社会	生猪	红旗湾子	430

157	李增春	生猪	红旗神鹿坊	230
158	答斌	生猪	红旗高桥	60
159	王东香	生猪	灞桥歇驾寺	300
160	崔长江	生猪	灞桥歇驾寺	30
161	武西胜	生猪	灞桥歇驾寺	200
162	潘小宝	生猪	灞桥歇驾寺	210
163	马江涛	生猪	灞桥歇驾寺	380
164	杨二帅	生猪	灞桥香杨	80
165	牛小荣	生猪	灞桥谢一	300
166	崔鹏利	生猪	灞桥谢二	408
167	秦继成	生猪	灞桥豁口	120
168	杨天福	生猪	灞桥西渠村	64
169	王尿斌	生猪	灞桥灞桥堡	25
170	张望	鸡	洪庆街办东城山源	3000
171	刘海战	鸡	席王街办刘村	450
172	苏永建	鸡	席王街办唐家寨村	200
173	严峰民	鸡	席王街办石家道村	40
174	吴军红	鸡	席王街办石家道村	50
175	马隋贤	鸡	席王街办马家湾村	45
176	马社利	鸡	席王街办马家湾村	70
177	周亚文	鸡	席王街办何家街村	330
178	李广仁	鸡	席王街办马十字村	280
179	周栓正	鸡	洪庆街办野鸡胡村	15

180	周东槽	鸡	洪庆街办野鸡胡村	5
181	吴民	鸡	洪庆街办野鸡胡村	8
182	牛志民	鸡	洪庆街办野鸡胡村	15
183	鹿民生	鸡	洪庆街办野鸡胡村	6
184	胡搭尚	鸡	洪庆街办野鸡胡村	7
185	胡仲明	鸡	洪庆街办野鸡胡村	10
186	胡新正	鸡	洪庆街办野鸡胡村	8
187	胡加号	鸡	洪庆街办野鸡胡村	8
188	胡卫卫	鸡	洪庆街办野鸡胡村	12
189	胡军锋	鸡	洪庆街办野鸡胡村	20
190	胡志祥	鸡	洪庆街办野鸡胡村	10
191	胡*利	鸡	洪庆街办野鸡胡村	12
192	胡志华	鸡	洪庆街办野鸡胡村	5
193	胡安利	鸡	洪庆街办野鸡胡村	6
194	胡志文	鸡	洪庆街办野鸡胡村	18
195	胡根长	鸡	洪庆街办野鸡胡村	18
196	胡永财	鸡	洪庆街办野鸡胡村	8
197	胡小航	鸡	洪庆街办野鸡胡村	15
198	胡志夏	鸡	洪庆街办野鸡胡村	12
199	胡正忍	鸡	洪庆街办野鸡胡村	20
200	刘永战	鸡	洪庆街办上鲁峪村	24
201	刘荣	鸡	洪庆街办上鲁峪村	19
202	王兴叹	鸡	洪庆街办上鲁峪村	3

203	王焕彩	鸡	洪庆街办上鲁峪村	8
204	王建利	鸡	洪庆街办丁张胡村	8
205	胡广治	鸡	洪庆街办丁张胡村	7
206	胡卫东	鸡	洪庆街办丁张胡村	6
207	胡长新	鸡	洪庆街办丁张胡村	8
208	胡答正	鸡	洪庆街办丁张胡村	30
209	胡长孙	鸡	洪庆街办丁张胡村	3
210	胡羊娃	鸡	洪庆街办丁张胡村	5
211	胡立娃	鸡	洪庆街办丁张胡村	8
212	胡金牛	鸡	洪庆街办丁张胡村	6
213	张小会	鸡	洪庆街办丁张胡村	6
214	胡舍娃	鸡	洪庆街办丁张胡村	15
215	胡安红	鸡	洪庆街办丁张胡村	10
216	胡安龙	鸡	洪庆街办丁张胡村	3
217	胡捧齐	鸡	洪庆街办丁张胡村	6
218	周根喜	鸡	洪庆街办下鲁峪村	13
219	杜叶海	鸡	洪庆街办下鲁峪村	7
220	杜缠民	鸡	洪庆街办下鲁峪村	5
221	蔺文杰	鸡	洪庆街办下鲁峪村	15
222	白同	鸡	洪庆街办下鲁峪村	5
223	杜搭民	鸡	洪庆街办下鲁峪村	12
224	杜卫东	鸡	洪庆街办下鲁峪村	15
225	张淑兰	鸡	洪庆街办下鲁峪村	3

226	常满银	鸡	洪庆街办下鲁峪村	5
227	康猪娃	鸡	洪庆街办下鲁峪村	10
228	薛淑贤	鸡	洪庆街办下鲁峪村	3
229	赵创正	鸡	洪庆街办常王村	8
230	赵恩强	鸡	洪庆街办常王村	7
231	张安利	鸡	洪庆街办常王村	10
232	贾思朝	鸡	洪庆街办常王村	30
233	贾思强	鸡	洪庆街办常王村	20
234	王健林	鸡	洪庆街办常王村	10
235	王治龙	鸡	洪庆街办常王村	15
236	杜政治	鸡	洪庆街办常王村	6
237	王克新	鸡	洪庆街办常王村	20
238	王天向	鸡	洪庆街办常王村	15
239	常克轩	鸡	洪庆街办常王村	46
240	窦栓娃	鸡	洪庆街办常王村	60
241	胡海燕	鸡	洪庆街办常王村	8
242	杨栓印	鸡	洪庆街办栗沟村	400
243	韩振田	鸡	洪庆街办栗沟村	10
244	任建华	鸡	洪庆街办栗沟村	500
245	李德武	鸡	洪庆街办栗沟村	13
246	王永利	鸡	洪庆街办栗沟村	8
247	杨小利	鸡	洪庆街办栗沟村	2000
248	窦思勇	鸡	洪庆街办水泉子村	8

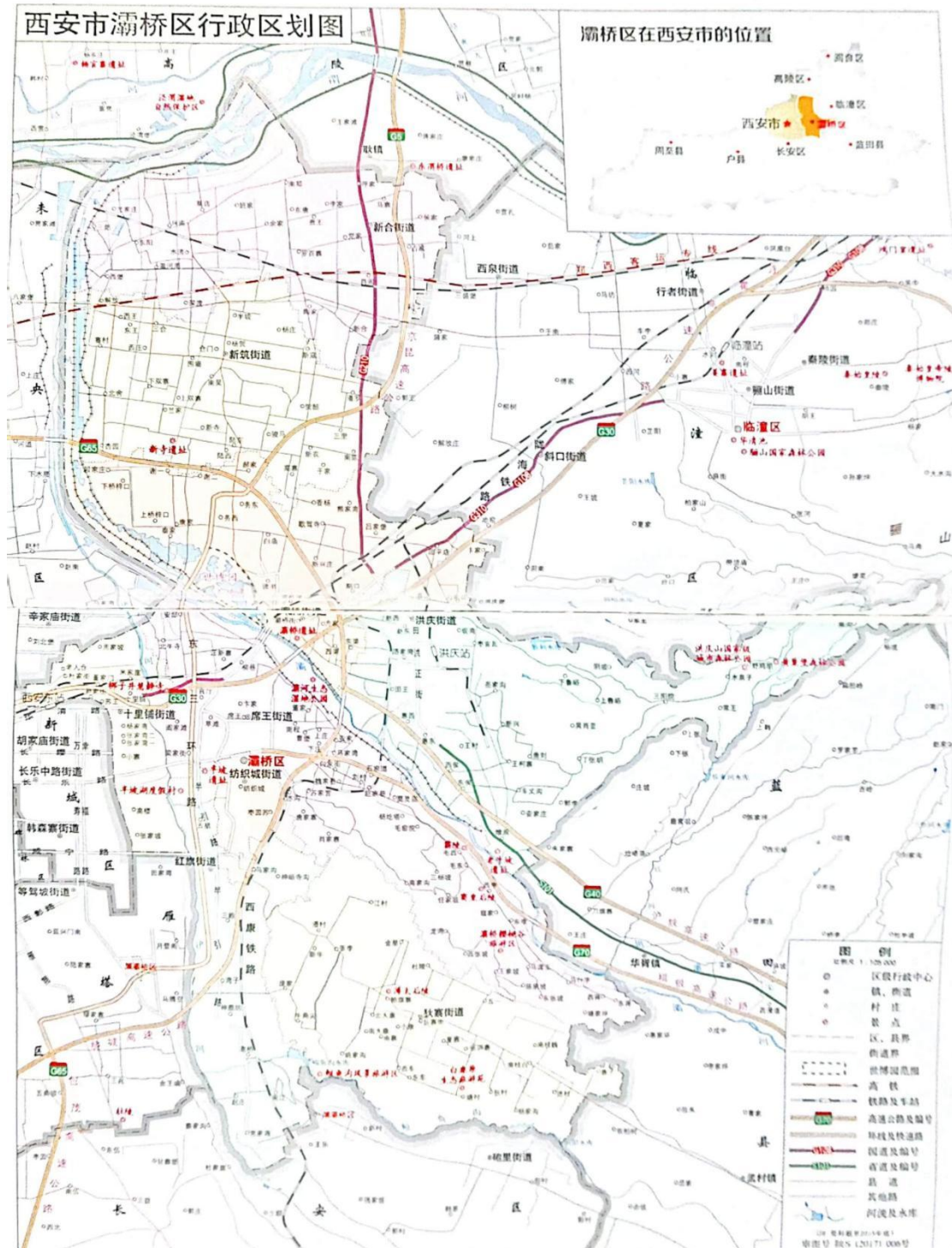
249	窦思信	鸡	洪庆街办水泉子村	6
250	窦旭英	鸡	洪庆街办水泉子村	10
251	窦栓柱	鸡	洪庆街办水泉子村	9
252	高民安	鸡	洪庆街办水泉子村	6
253	薛根良	鸡	洪庆街办阴坡村	11
254	雷纺棉	鸡	洪庆街办阴坡村	29
255	薛院峰	鸡	洪庆街办阴坡村	15
256	薛益学	鸡	洪庆街办阴坡村	7
257	苏永利	鸡	洪庆街办阴坡村	10
258	苏平利	鸡	洪庆街办阴坡村	9
259	王军辉	鸡	洪庆街办阴坡村	15
260	苏改政	鸡	洪庆街办阴坡村	6
261	王海利	鸡	狄寨街办寨子村	1500
262	李松波	鸡	狄寨街办寨子村	200
263	陕西绿庭	鸡	狄寨街办迷村	70
264	薛小民	鸡	狄寨街办迷村	105
265	麦草人	鸡	狄寨街办车村	1000
266	李安民	鸡	狄寨街办塘村	52
267	董寿宏	鸡	红旗街办湾子村	12
268	答斌	鸡	红旗街办高桥村	50
269	俞辉	鸡	灞桥街办歇驾寺村	600
270	张望	鸭	洪庆街办东城山源	20000
271	王海利	鸭	狄寨街办寨子村	4

272	薛小民	鸭	狄寨街办迷村	10
273	李安民	鸭	狄寨街办塘村	1
274	答斌	鸭	红旗街办高桥村	40
275	李广仁	鹅	席王街办马渡王村	120
276	苏永建	鹅	席王街办唐寨子村	80
277	陕西绿庭	鹅	狄寨街办迷村	80
278	薛小民	鹅	狄寨街办迷村	20
279	王海利	鹅	狄寨街办寨子村	50
280	李安民	鹅	狄寨街办塘村	9
281	答斌	鹅	红旗街办高桥村	10

附件 2 灞桥区重点工程投资表

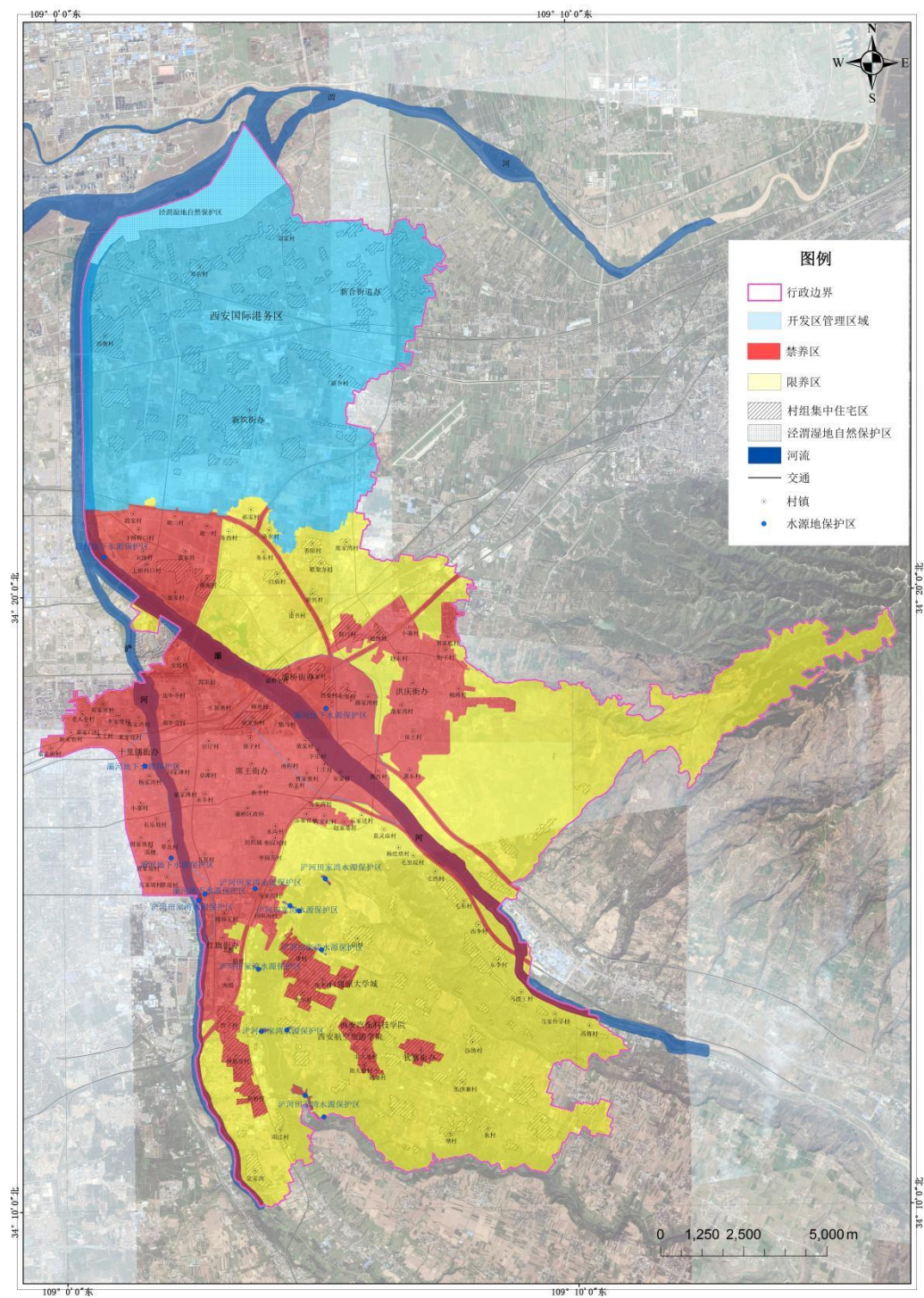
序号	项目名称	建设规模及主要内容	投资总额 (万元)	资金来源 (万元)			
				贷款	自筹	区县配套	市上扶持
1	滨纺养殖场粪污资源化利用项目	新建 800 立方化粪池、混凝土路面、流槽，200 平米晾晒区。	30		20		10
2	刚峰养殖场粪污资源化利用项目	新建液体粪污处理池 110 立方一套，建设固体粪污堆沤设施 260 平米一套，养殖棚复合材料施工。	25	0	15	0	10
3	博林养殖场肉牛养殖提升项目	粪污资源化利用改造 360 米，青贮窖扩容改造 800 立方米。	25		15		10
4	毛北养殖场生猪养殖提升项目	购置大保育栏、小保育栏，定位栏。	30		20		10
5	合计		110		70		40

附件3 灞桥区行政区划图

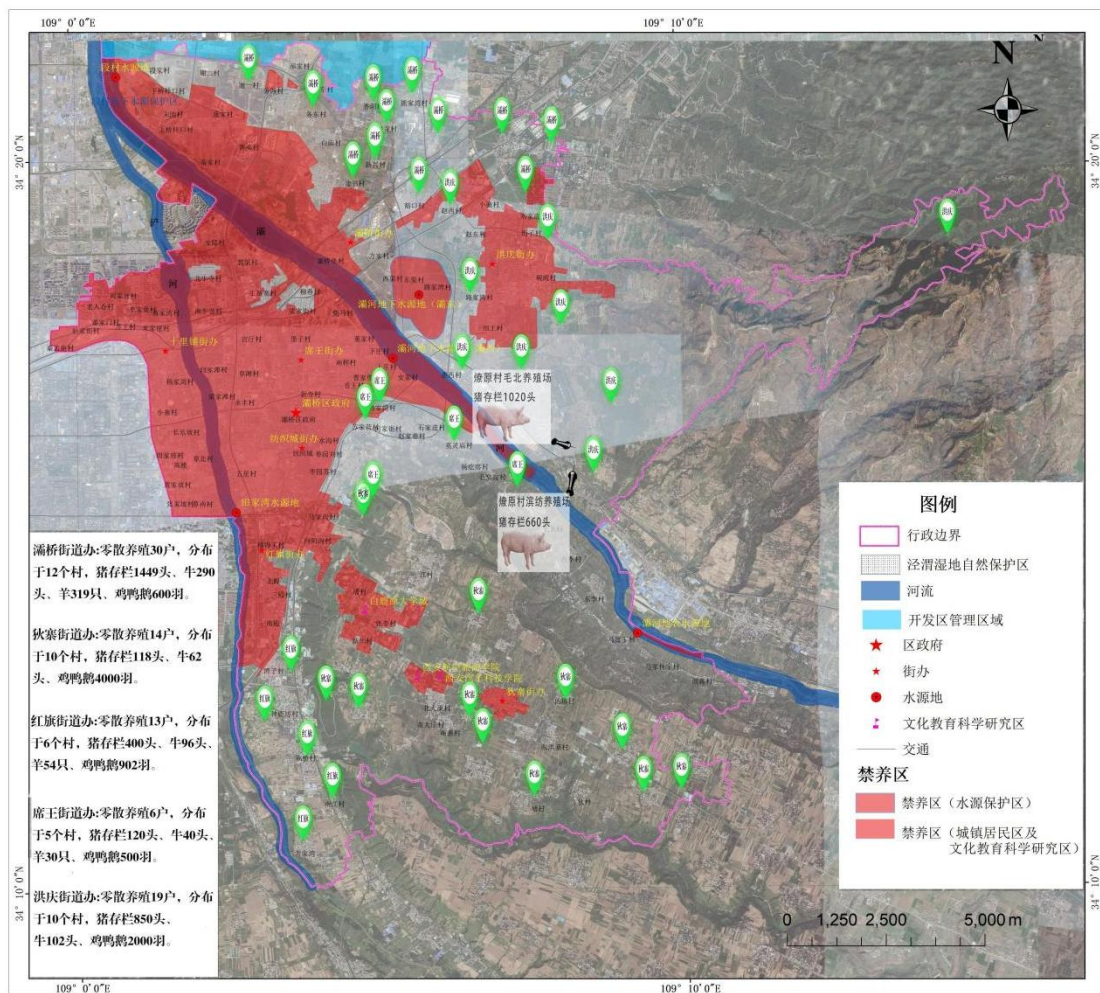


附件 4 灞桥区禁养区分布图

灞桥区畜禽养殖禁养区、限养区分布图



附件 5 养殖场户分布图



附件 6 灞桥区 1:20 万水文地质图

