

# 瓦房店市农村黑臭水体治理 实施方案

瓦房店市人民政府

2021年5月



# 前 言

根据住房和城乡建设部、生态环境部和省、市有关部署，为解决我市农村突出水环境问题，保障水环境质量持续改善，美化我区自然环境、人居环境，进一步增强我市农村居民的获得感、幸福感，特制订此方案。



## 目 录

<b>一、总则</b> .....	4
1.1 指导思想.....	4
1.2 农村黑臭水体定义及识别 .....	4
1.3 编制依据.....	5
1.4 治理目标.....	6
1.5 基本原则.....	7
1.6 示范意义.....	8
<b>二、基本概况</b> .....	<b>9</b>
2.1 自然条件概况.....	9
2.2 社会经济状况.....	10
<b>三、工作重点</b> .....	10
黑臭水体排查识别及现状调查 .....	10
<b>四、治理技术选择</b> .....	13
4.1 控源截污.....	13
4.2 内源治理.....	14
4.3 生态修复.....	14
<b>五、制定方案</b> .....	15
5.1 治理方案.....	16
5.2 措施及工程.....	16

<b>六、 工程投资</b> .....	16
<b>七、 保障措施</b> .....	17
7.1 政府高度重视.....	17
7.2 资金保障.....	17
7.3 落实责任机制.....	17
<b>八、 长效管理机制</b> .....	17
8.1 落实河长制.....	18
8.2 建立常态化动态机制 .....	18
8.3 强化污染源控制 .....	18
8.4 建立监督考核机制 .....	18
8.5 建立村民参与机制.....	19

# 一、总则

## 1.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，保持加强生态文明建设的战略定力，牢固树立生态优先、绿色发展的导向，坚持践行绿水青山就是金山银山的理念，顺应广大农村过上美好生活的期待，以持续提升农村人居环境、建设美丽宜居村庄为目标，以开展农村黑臭水体综合治理行动为抓手，按照“控源截污、清淤疏浚、生态修复”“因地制宜、一源一策、长效管理”的总思路，以改善水环境为核心，顺应群众期盼，坚持问题导向，统筹谋划，突出重点，分步实施。加快推进农村黑臭水体整治及污水收集处理，全面推进我区生态文明治理体系，提升治理能力，优化农村水环境质量。

## 1.2 农村黑臭水体定义及识别

### (1) 农村黑臭水体定义

农村黑臭水体是指行政村（社区等）范围内颜色明显异常或散发浓烈（难闻）气味的水体。

### (2) 农村黑臭水体识别

行政村内村民主要集聚区 500m-1000m 区域内的水体，以及村民反映强烈的黑臭水体。对于城乡结合部已列入城市黑臭水体清单的黑臭水体，不再列入。

### (3) 识别标准

农村黑臭水体依据水体异味或颜色明显异常（如发黑、发黄、发白等）感官特征进行识别。如果某水体存在异味、颜色明显异常任意一种情况，即视为黑臭水体。

对于感官判断有争议的农村水体，委托专业机构对水体周边居住村民、商户或随机人群开展问卷调查，进一步判断水体黑臭状况，原则上每个水体的调查问卷有效数量不少于 30 份，如认为有“黑”或“臭”问题的人数占被调查人数 60%以上，则应认定该水体为“黑臭水体”。当开展公众评议有困难时（例如，难以获得不少于 30 份的有效问卷），通过水质监测判定是否黑臭。水质监测指标包括透明度、溶解氧、氨氮 3 项指标，指标阈值见表 1-1。3 项指标中任意 1 项不达标即为黑臭水体。

表 1-1 监测指标阈值

监测指标（单位）	指标阈值
透明度（cm）	<25*
溶解氧（mg/L）	<2
氨氮（mg/L）	>15

\*注：水深不足 25 cm 时，透明度按水深的 40%取值。

### 1.3 编制依据

《农村人居环境整治三年行动方案》

《农业农村污染治理攻坚战行动计划》（环土壤〔2018〕143号）

《关于推进农村黑臭水体治理工作的指导意见》（环办土壤〔2019〕48号）

《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中农发〔2019〕14号）

《关于全面推进农村垃圾治理的指导意见》（建村〔2015〕170号）

《农村人居环境整治村庄清洁行动方案》（农社发〔2018〕1号）

《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020）》（农牧发〔2017〕11号）

《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）

《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）

《农村生活污水处理设施水污染物排放控制规范编制工作指南（试行）》（环办土壤函〔2019〕403号）

《城市黑臭水体整治工作指南》（建城〔2015〕130号）

《辽宁省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB21 3176-2019）

#### 1.4 治理目标

2020年底完成全市2个农村黑臭水体治理，黑臭消除比例达到100%。

实施动态监管，随时发现随时治理，到2022年底瓦房店市农村黑臭水体消除比例达到90%以上。

以加强黑臭水体治理，建设生态宜居的美丽乡村为目标，重点对全市各行政村（社区）辖区内主要居民集聚区周边河道及周边坑塘、沟渠的黑臭水体进行全面治理。对初步排查出存在黑臭水体的河道、坑塘、沟渠进行清淤疏浚，通过控源截污、收集处理、生态防护等措施。

### 1.5 基本原则

#### （1）科学规划，行之有效

以区域总体规划为先导，结合村庄规划、水环境功能区划、给排水规划、改厕工作等，充分考虑城乡发展布局、经济发展状况、地方适用性、环境容量、污水排放规律、村民治理意愿等因素，科学规划和安排农村黑臭水体综合治理工作。

#### （2）因地制宜，一源一策

综合考虑农村不同区位条件、经济条件、村人口聚集程度、黑臭水体产生原因及污水规模等因素，科学确定治理方式和技术。对城镇（或工业园区）污水处理管理区及管网能够延伸覆盖的地方，宜优先采取纳管方式将污水纳入城镇（或工业园区）污水处理厂处理。对人口集聚、利用空间不足、经济条件较好的村庄，宜采取管网收集——集中处理——达标排放的治理模式。对非法排污产生的黑臭水体，宜采取控源截污方式去除污水来源，同时以“谁产生、谁治理”原则，对原水体清淤疏浚，三清一净。

#### （3）建管并重，长效运行

把农村生活污水处理设施建设运行管理纳入区污水处理设施运行体系，由生态环境分局对其进行监管。将农村河道、坑塘及沟渠纳入河长制管理范围，建立日常清捞、养护、巡查制度。街道、村（社区）两级河长要切实履行职责，主动担当作为，落实管护责任，建立长效机制，确保黑臭水体整治效果达到农村水环境优美的目标。

### 1.6 示范意义

在黑臭水体治理工作上，瓦房店市政府逐一研究解决方案，将责任层层落实，责任到人，明确完成时限，倒排工期、挂图作战，有效推进黑臭水体治理工作。结合河长制将大河、微小河的岸边清理工作落实到位，确保岸边保洁机制持续运行。建立日常巡查机制，实施动态监管，随时发现随时治理。开设举报电话，并加强宣传，提升了广大村民的主人翁意识。建立了两级财政制度，将相关项目列入城建计划，确保黑臭水体治理资金得到保障。

瓦房店市农村地区属于城乡结合部，与传统农村相比黑臭水体受畜禽养殖和面源污染较小，主要为生活污水污染。地处北方寒冷地区，季节变化明显，冬季冻土层 1.2 米，为防治污水管线及设施污水冬季冰冻，设计管线均在冻土层以下，污水设施均采用地埋式，加之污水本身带有一定温度，可有效防治冬季冰冻，顺利度过冬季。农村黑臭水体多为封闭式，自净能力较差，枯水季水动力不足，采用的工艺抗冲击性较好，同时通过逐一分析原因及逐一制定方案，结合当地实际情况，采用最经济可行、治理效

果明显的措施及方案，实现农村黑臭水体治理工作服务于民、用之于民。

## 二、基本概况

### 2.1 自然条件概况

瓦房店市位于辽东半岛中部西侧，其地理位置为北纬  $39^{\circ} 20' \sim 40^{\circ} 07'$ 、东经  $121^{\circ} 13' \sim 122^{\circ} 17'$ 。西濒渤海，东与大连普兰店市接壤，南与大连金州区隔海相望，北与营口盖州市接壤，南距大连市区 104 公里，北距沈阳 292 公里。是辽东半岛连东西、跨南北的交通要道和经济纽带，辽南地区的工业重镇，中国轴承工业发祥地，国家重点果品基地，素有轴承之都、苹果之乡、东方钻石城的称誉。

#### (1) 地形地貌

瓦房店市地处辽东山地西缘近海地带。千山余脉沿境内由东北向西南延伸渐缓，地势东北高西南低，东北部低山重叠，山峰连绵，谷地狭窄，河流湍急；西北部及西南部丘陵低缓谷地开阔，溪流短小。中部复州河、岚嵒河流域的中下游有小范围的平原分布。境内属于低山、丘陵、平原与岛屿的多种多样地貌形态。

#### (2) 水系分布、水文水资源状况

瓦房店市河流属季节性，冬春两季流量较小，多数断流。大多数河流独流入海，源短流急，洪水汇流时间短。全市共有大小河流 118 条，流域面积由大到小依次为复州河、大沙河、浮渡河、岚嵒河、南极河、苇套河、永宁

河、九道河、鞍子河、冯王坞河、红沿河、回头河，其中浮渡河为界河，大沙河、鞍子河是跨市河流。

瓦房店市最大的河流是复州河，复州河流域面积为1648km<sup>2</sup>，其中瓦房店境内面积为1342.7 km<sup>2</sup>。复州河发源于普兰店市同益乡老帽山南麓，是大连地区第二大河流。流经普兰店市的安波、同益和瓦房店市的松树、得利寺、太阳等10个乡、镇，于三台子乡西蓝旗的老羊头注入渤海。干流全长129km。有一级支流8条，其中左岸有4条，以岚崮河为最大；右岸4条，以九道河为最大。该河属于山溪性河流，河流平均比降1.5‰。流域内多年平均径流量3.42亿m<sup>3</sup>。本流域干流上有大型水库2座——松树水库、东风水库，中型水库1座——七道房水库。支流上有中型水库3座——九龙水库、莲花水库、大河水库，小型水库6座。瓦房店市城市生活及工农业用水主要来自该河。

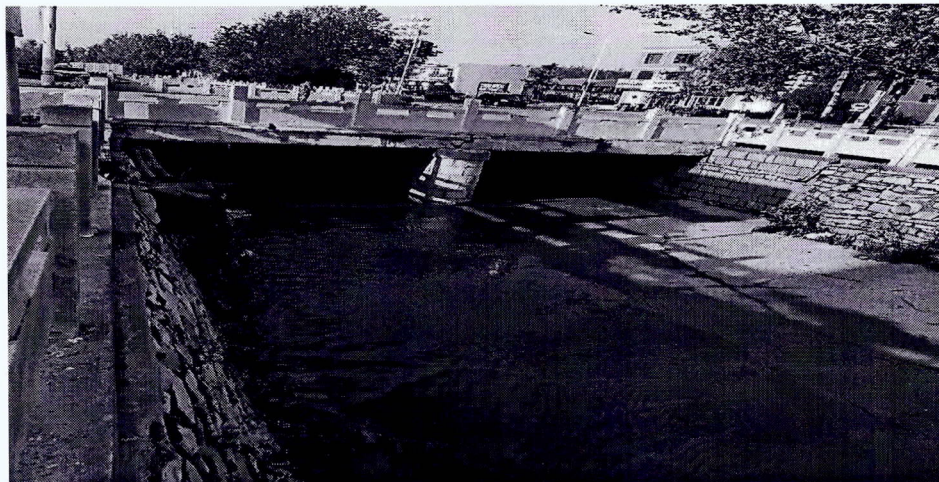
### **三、工作重点**

按照《水污染防治行动计划》、《城市黑臭水体整治工作指南》和《辽宁省水污染防治工作方案》的总体要求，瓦房店生态环境分局组织了瓦房店市农村黑臭水体排查识别与整治工作。排查识别及现状调查情况如下：

自2019年3月下旬起，瓦房店市通过组织村屯环保员、乡镇环保助理280多人开展农村黑臭水体排查工作，共计确定了2个黑臭水体和直排口。详情如下：

(1) 老虎屯镇小老虎村鸿福家园小区边沟

小老虎村鸿福家园小区边沟黑臭水体黑臭段长 1000 米，宽 4 米，水深 0.05 米，浆砌边沟。距离居民区小于 100 米，影响人口 3000 人。无排污口，主要是居民小区生活污水汇集同时承担雨排功能。



**图 1 为老虎屯镇小老虎村鸿福家园小区边沟**

## (2) 李官镇李官村小学东侧边沟

李官村小学东侧边沟黑臭水体黑臭段长 1040 米，宽 1.5 米，水深 0.3 米，自然护坡。距离居民区小于 100 米，影响人口 2800 人。附近有 1 处李官镇中心小学 400 余人，主要为农村生活污水汇集。



**图 2 李官镇李官村边沟现场照片**

表 3-1 黑臭水体基本信息表

序号	水体名称	所属区域	水体类型	地理位置	影响人口 (人)	水体状况	水域面积	水体长度	水体宽度	水体连通性	岸边硬化程度	排污口情况	主要污染源	产生原因
1	老虎屯镇小老虎村	小老虎村	沟	湾福家园边沟	3000	黑臭，生活污水汇集	4000m <sup>2</sup>	1000m	4m	无	无	无	生活污水	此处居民小区生活污水
2	李官镇李官村	李官村	沟	小学东侧边沟	3200	黑臭，有漂浮物垃圾，主要为居民和学校生活污水汇集	1560m <sup>2</sup>	1040m	1.5m	无	无	1处直排口	生活污水	居民和学校生活污水

## 四、治理技术选择

### 1. 控源截污

经调查，现排查出农村黑臭水体存在生活污水直排、污水设施及管网溢流，故针对未截污直排口采取截污、建管、建设污水处理设施。

#### (1) 已有构筑物管线修复

检查现状流域的排水管道及检查井，对管道、检查井渗漏进行治疗，达到污水少外溢、正常排水时满足设计充满度的要求；

排查现状排放口，改造无截流设施的合流排放口，经过技术措施达到晴天污水零排放，雨天污水少溢流、暴雨期排水顺畅的要求；

对截流井或排水井改造或新建，达到河水不倒灌、污水全部截流的要求。

对部分盲肠支河改用管（涵）替代，采用末端截污的方式，杜绝晴天支河污水排入。

#### (2) 截污纳管

截污纳管是黑臭水体治理最直接有效的工程措施，也是采取其他技术措施的前提。通过铺设污水截流管线，并合理设置提升（输运）泵房，将污水截流并纳入城市污水收集和处理系统。管网的布置应根据地形、地势及路网竖向规划尽量以重力流方式输送。

截污管网所收集的污水必须达标排放，生活污水宜采取集中处理方式。现有污水处理厂可以接纳的，截流污水

应送至污水处理厂集中处理；现有污水处理厂无法接纳的，应新建一体化处理设施或采用其他有效措施进行处理。

## 2. 内源治理

### (1) 垃圾清理

主要适用于农村水体沿岸垃圾临时堆放点清理。垃圾临时堆放点的清理属于一次性工程措施，应一次清理到位。对农村黑臭水体沿岸垃圾进行全面清理，杜绝垃圾围沟渠河坝现象。

### (2) 漂浮物清理

主要用于农村水体水面漂浮物的清理。水生植物、岸带植物和落叶等属于季节性的水体内源污染物，需在干枯腐烂前清理。水面漂浮物中的各种塑料袋、其他生活垃圾等，需要长期清捞维护，建立长效的打捞保洁制度。水面漂浮物最终应进行无害化处置，避免引起“二次污染”。

## 3. 生态修复

### (1) 岸带修复

主要用于已有硬化河岸（湖岸）水体的生态修复。在满足行洪安全的前提下，结合经济条件可采取植草沟、生态护岸、透水砖等形式，对原有硬化河岸（湖岸）进行改造，通过恢复岸线和水体的自然净化功能，强化水体的污染治理效果。

当河流较为平缓，水深较浅，且卵石丰富的情况下，可采取卵石行滨岸带；植被较多或有特色树种的情况下，

可采取植被型滨岸带；石材、木材较为丰富的情况下，可采取石、木材型滨岸带。

### （2）生态净化

可广泛应用于水体水质的长效保持，通过生态系统的恢复与系统构建，持续去除水体污染物，改善生态环境和景观。主要采用人工湿地、水生植物种植等技术方法，利用土壤-微生物-植物生态系统有效去除水体中的有机物、氮、磷等污染物；综合考虑水质净化、景观提升与植物的气候适应性，尽量采用净化效果好的本地物种，并关注其在水体中的空间布局与搭配；需进行植物收割的，应选定合适的季节。

### （3）植物补种

根据水生植物的造景功能、形态特征及生活习性，分为挺水植物、浮水植物和沉水植物三种类型。水生植物种植宜采用垂直分布和水平分布相结合的方式构建，并充分考虑物种间的竞争关系。用于水体生态修复的水生植物，一般应是适宜当地水质条件生长的多年生水生植物，具有较强的治污净化能力，根系发达，植物生长快，株高较小，不易倒伏，并具有一定的美化景观效果及一定经济价值的植物。

## 五、制定方案

为彻底解决我市排查出的 2 个黑臭水体，针对排查出的黑臭水体，瓦房店市政府高度重视。瓦房店生态环境分局与建设局、农业农村局、交通局、公共事业局等相关部

门，逐一调研，研究污染治理方案，明确目标要求、整治措施和资金需求。采取了明确责任、倒排工期、协同联动、强化督考等多项措施，科学制定整治方案，严把整治工程施工，确保各项整治工程如期完工，整治结果稳定达标。

#### 1. 老虎屯镇小老虎村边沟治理方案

主要问题：此处为小老虎村中心位置，此边沟为南侧居民小区排放生活污水，同时承担雨季排水工程。

主要措施及工程：一是将此处居民小区生活污水截污纳管，送入下游镇污水处理厂管网；二是沟渠清理，垃圾清运；三是此处实现雨污分流。

此处管网总长 1000 米，设置 20 座观察井。

实施责任主体：老虎屯镇政府。

#### 2. 李官镇李官村边沟治理方案

主要问题：李官村中心居民楼污水和小学污水汇集散排，与边沟附近老百姓倾倒的混合，形成黑臭水体。

主要措施及工程：对此处边沟清理、截污纳管、雨污分流。

实施责任主体：李官镇人民政府

### **六、工程投资**

为彻底解决我市 2 条黑臭水体，瓦房店市政府高度重视，积极筹措资金，瓦房店生态分局积极争取国家环保专项资金推进项目加快推进，彻底解决农村黑臭水体。具体工程投资详见表 6-1。

**表 6-1 2020 年度瓦房店市黑臭水体工程投资汇总表**

序号	水体名称	工程名称	主要工程量	整治费用 (万元)
1	老虎屯镇小老虎 村边沟	小老虎村鸿 福家园边沟	疏通沟渠 1000 米、建设污水收集管网 1000 米	90
2	李官镇李官村	小学东侧边 沟	清理垃圾、铺设管网 1040 米	145
	合计			235

## 七、保障措施

### 1. 政府高度重视

为完成好我区黑臭水体治理攻坚任务，彻底打赢水污染防治攻坚战，瓦房店市委市政府高度重视、统筹施策、协调推进、积极作为。为激发工作动力、凝聚工作活力，主管领导定期召开调度会，有力推进了黑臭水体整改工作各项进度。

### 2. 资金保障

我市依据 2 条黑臭水体治理方案，积极推进项目实施，积极争取上级补助资金，县级财政投入及乡镇自筹资金，保障治理工作进行顺利。

### 3. 落实责任机制

瓦房店生态环境分局作为瓦房店市黑臭水体整治工作的牵头单位，做好组织协调，并及时报送相关信息至市政府及上级相关部门；各相关单位根据本部门职能，细化管理的责任分工，将工作任务层层分解，明确责任部门和责任人，各司其职，各尽其责。

## 八、长效管理机制

### 1. 落实河长制

充分发挥社区、居民对黑臭水体整治工作监管作用，结合河长制建立区政府、职能部门以及社区的三级监管工作机制，确保做到责任落实、协调联动，形成齐抓共管的工作格局。各责任部门都要按照要求制定所管辖的河流（水体）长效管理的工作方案，从污染源管控、水体养护和检测、河面漂浮物及两岸环境整治等方面入手，落实相关管理措施。

## 2. 建立常态化动态机制

进一步完善排查、整治、监管机制，推进常态化、长效化管理。结合河长制组织各单位、各部门形成齐抓共管的强大合力，对辖区水体定期开展巡查，注重源头管控，严控河道两侧乱倒垃圾、污水直排河道和市政雨水管道等行为，做到第一时间发现问题，及时整治整改问题。

## 3. 强化污染源控制

加强对企业和单位污水直排的巡查、执法力度，对于违规排污企业责令限期整改，整改不到位的坚决关停或取缔，并进行严厉处罚。

对畜禽养殖废水排放、村屯污水散排及市政管线没有覆盖的个别相对偏远、相对独立的小区污水排放等，针对实际情况科学施策，及时采取有效措施（如建设污水小型处理设施等），确保污水达标排放。

严控河道两侧乱倒垃圾、污水直排河道和市政雨水管道等行为。做到第一时间发现问题，及时整治整改问题。

## 4. 建立监督考核机制

将黑臭水体治理工作纳入对各责任部门年度绩效考核内容，确保此项工作开展的持续性和严肃性。在日常监管中，对因工作开展不力、不负责任、监管失职、互相推诿，导致河流再次污染，造成严重影响的，严厉追究责任部门和有关责任人、管理人的责任。

#### 5. 建立村民参与机制

建立水体监管公众平台，设立监督举报电话，发动广大群众对违法排污、破坏水体水质及两岸环境的行为进行监督举报，接受公众监督。提升村民主体责任感，将农村黑臭水体治理工作向村级延伸，调动乡贤能人积极参与黑臭水体治理工作。