

“十四五”时期河北省农村生活污水治理策略的思考

朱静^{1,2}, 刘颖¹, 霍然¹, 田在锋¹, 李橙¹

(1. 河北省生态环境科学研究院, 河北石家庄 050037; 2. 河北省水环境科学实验室, 河北石家庄 050000)

摘要 农村生活污水治理是农村人居环境整治的重要内容, 是实施乡村振兴战略的重要举措, 是全面建成小康社会的内在要求。本文在调研和调查所得数据的基础上, 分析总结了“十三五”期间河北省农村生活污水治理工作中存在的问题。针对存在的问题, 建议根据各地实际情况实行差异化管控, 并从八个方面对“十四五”期间河北省农村生活污水治理工作提出合理化意见和建议。

关键词 农村生活污水; “十四五”时期; 治理策略

中图分类号 X 799.3 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2022)06-0242-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.06.055



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Thinking on the Strategy of Rural Domestic Sewage Treatment in Hebei Province during the 14th Five-year Plan Period

ZHU Jing^{1,2}, LIU Ying¹, HUO Ran¹ et al (1. Hebei Provincial Academy of Ecological Environment Science, Shijiazhuang, Hebei 050037; 2. Hebei Provincial Laboratory of Water Environment Science, Shijiazhuang, Hebei 050000)

Abstract The treatment of rural domestic sewage is an important part of the improvement of rural living environment, an important measure to implement the rural revitalization strategy, and an inherent requirement to complete the building of a moderately prosperous society in all respects. On the basis of investigation and survey data, this paper analyzes and summarizes the problems existing in rural sewage treatment in Hebei Province during the 13th Five-Year Plan period. In view of the existing problems, it is suggested to implement differentiated management and control according to the actual situation of each region, and this paper puts forward reasonable opinions and suggestions on the treatment of rural domestic sewage in Hebei Province during the 14th Five-year Plan period from eight aspects.

Key words Rural domestic sewage; The 14th Five-year Plan period; Management strategy

农村生活污水治理是农村人居环境整治的重要内容, 是实施乡村振兴战略的重要举措, 是全面建成小康社会的内在要求^[1]。“十三五”期间, 河北省高度重视并全面推进农村生活污水治理工作, 治理成效显著, 但仍然存在差距和不足。在全面总结河北省“十三五”农村生活污水治理经验、存在问题等方面基础上, 结合“十四五”时期面临的时代背景和总体形势, 科学编制河北省农村生活污水治理“十四五”专项规划框架, 创新治理与保护政策, 为新时代全面建设经济强省、美丽河北奠定坚实基础具有重要意义。

1 “十三五”期间河北省农村生活污水治理总体进展

“十三五”期间, 河北省认真贯彻落实中央部署要求, 积极推动农村生活污水治理。省委、省政府先后出台了《河北省水污染防治工作方案》(冀发[2015]28号)、《河北省农村人居环境整治三年行动实施方案(2018-2020)》(冀办发[2018]3号)、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(冀发[2018]38号)等文件, 河北省水污染防治工作领导小组办公室印发了《河北省农村生活污水治理行动计划》(冀水领办[2019]5号)及《2019年全省农村生活污水治理专项工作推进方案》, 提出了全省农村生活污水治理目标任务, 并在系统总结全省农村生活污水治理研究与实践成果、开展大量实地调研的基础上, 组织制定了河北省农村生活污水治理技术导则, 并经省政府同意印发实施。此外河北省还修订完善了河北省农村生活污水治理排放标准, 积极推进农村生活污水治理, 并形成了一些值得推广的经验做法和模式。经济日报、新闻联播、中国环境报、农民日

报等央媒都对河北省的农村生活污水治理工作进行了宣传报道。

截止到2019年11月22日, 全省已经累计实现9 000多个村庄生活污水得到有效治理, 治理率由原来的11%提升到20%, 40%多的村庄得到有效管控, 治理管控率达到60%, 超额完成了年度目标任务。根据行动计划, 到“十三五”完成12 000个村庄实施了治理, 治理率25%。

2 河北省农村生活污水治理现状

2.1 河北省农村生活污水水污染物排放现状 河北省农村地区受生活习惯和工作习惯的影响, 农村污水实际产生量较少, 且水量不稳定, 农村生活污水排放量约为35~80 L/(人·d), 水质情况见表1。

按人均排水量50 L/(人·d), 污染物浓度COD 300 mg/L, 氨氮50 mg/L, 估算全省农村生活污水年产生量为 5.87×10^4 万t, COD产生量为17.6万t/年, 氨氮产生量为2.9万t/年, 农村生活污水COD和氨氮产生量占全省水污染负荷的17%和34.5%。

2.2 河北省农村生活污水处理设施现状 截止到2019年, 河北省农村生活污水治理共投入资金300多亿元, 已建成分散式污水处理设施481 517座, 集中式污水处理设施1 600座。分散式污水处理设施具有成本低、占地面积小、运行方式灵活等特点^[2], 多用于村庄中单户或相邻几户居民生活污水的处理, 处理设施一般位于农户房屋周边, 产生污水水量较小, 经处理后出水就地消纳, 对环境水体影响较小。

已建设的1 600座集中式污水处理设施中正常运行的占75.3%, 服务人口约268万人, 占全省农业人口的7.9%。其中廊坊市、邢台市、石家庄市、邯郸市、雄安新区为建设集中式污水处理设施数量较多的地区。

基金项目 水体污染控制与治理科技重大专项(2018ZX07110-006)。
作者简介 朱静(1982—), 女, 河北石家庄人, 高级工程师, 硕士, 从事农村生活污水排放标准、治理策略等方面的研究。
收稿日期 2021-05-28; **修回日期** 2021-07-13

表 1 河北省农村污水水质及水量情况
Table 1 Quality and quantity of rural sewage in Hebei Province

	水质指标 Water quality index//mg/L						水量 Quantity L/(人·d)
	pH	色度 Chroma	悬浮物 SS	COD	BOD ₅	氨氮 Ammonia nitrogen	
范围 Range	5.92~8.4	2~70	10~133	30~900	9.4~304	6.4~133	35~80
平均值 Mean	7.36	18	42	312	100	49	

	水质指标 Water quality index//mg/L					水量 Quantity L/(人·d)
	总磷 TP	总氮 TN	动植物油 Animal and vegetable oil	粪大肠菌 群(MPN/L) Fecal coliform	阴离子表面活性剂 Anionic surfactant	
范围 Range	0.2~16	5.7~163	0.18~9.9	79~1011	0.07~6.28	
平均值 Mean	5.5	68	2.5	7.3×109	3.2	

农村污水处理设施采用的工艺技术多样化,以活性污泥法、生物膜法、膜生物反应器法、土地处理法、人工湿地法等工艺单独或组合运行处理污水。不同处理规模的污水处理设施数量占设施总数比例如下:20~99.9 m³/d 的设施数量最多(46.7%),其次是规模为 100~199.99 m³/d(22.6%)、200~499.99 m³/d(13.9%)、5~19.99 m³/d(11.7%),占比较少的规模为大于 500 m³/d(4.5%)和规模小于 5 m³/d 的设施(0.5%)。污水处理设施出水主要排放去向为排向地表水体(江、河、湖、塘、沟渠及泄洪沟等)和农田灌溉,分别占到 48.2%和 43.8%,另外排向空地自然蒸发和作为绿化、景观、道路清扫用水等两种去向分别占 4.2%和 3.9%。

农村污水处理设施的运行维护以第三方运营机构运营为主(占比 43%),其次是村委会运营(占比 25%)、乡(镇)级人民政府运营(占比 20%)、县(区)级人民政府(占比 7%)和其他方式(占比 5%)。建设费用大部分来自国家、省、市资金支持。运行费用由县级或镇政府财政保障的占 62%,由村委会自筹承担的占 19%,由第三方或其他形式(比如含在建设费用里)的占 19%。根据调研数据,一般运营费用支出为 180~250 元/(户·年)。

2.3 河北省农村生活污水治理水平统计与分析 2019 年 8—10 月,河北省生态环境监测中心抽查了全省规模小于 500 m³/d 的集中式农村污水处理设施共 194 座,检测指标为 COD、氨氮和总磷(总磷数据 43 个)。2020 年 4—5 月,河北省生态环境科学研究院抽查了规模小于 500 m³/d 的集中式农村污水处理设施 71 座,检测指标为 pH、色度、BOD₅、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群数、阴离子表面活性剂共 11 项。

根据两次抽查结果:①pH 值、色度、动植物油、SS、阴离子表面活性剂 5 项指标治理水平较高,设施达标率均在 97%以上;②COD 和 BOD₅ 2 项指标治理水平较好,出水 COD 小于 150 mg/L 的占 92.2%,BOD₅ 小于 30 mg/L 的占 72.2%,而且河北省农村污水治理设施出水去向中 43.8%回用于农田灌溉,《农田灌溉水质标准》(GB 5084)(旱作:COD ≤ 200 mg/L,BOD₅ ≤ 100 mg/L)对 COD 和 BOD₅ 的要求更为宽松^[3];③总氮、总磷为营养性指标,按照 DB 13/2171-2015 标准^[4],设施达标率仅为 50%左右,但是目前约 43.8%的农村污水治理后回用于农田灌溉,而《农田灌溉水质标准》

(GB 5084)没有对总氮、总磷进行控制要求,因此指标限值设定较为合理,建议鼓励农村污水资源化利用,减少营养元素流失;④氨氮小于 15 mg/L(城市黑臭水体污染程度分级标准轻度黑臭的浓度限值)的设施占 71.7%,《农田灌溉水质标准》(GB 5084)没有对氨氮的控制要求,但是应保证排向沟渠、坑塘、空地的污水不发生黑臭现象,因此,氨氮指标值不宜放宽^[5];⑤粪大肠菌群指标的达标率为 70.3%,为了避免卫生指标不达标情况下所带来的健康风险隐患^[6],建议继续控制该项指标。

3 问题分析

根据现场调研、实地踏勘情况,各地市统计数据,以及农村污水处理设施抽检情况分析,发现河北省在农村生活污水治理工作中存在的六大问题。

3.1 市县农村生活污水监管力量弱 河北省农村生活污水治理工作已全面铺开,但能够代表河北省农村治污水平和环境管理水平的专业团队尚力量薄弱,科研资源不集中,人力资源明显不足,存在着对现有的农村污水处理设施监管不力的问题,且对现有污水处理设施缺少定量、客观的效益评价体系^[7]。从省到市到县,特别是县级管理部门专业技术人员匮乏、机构编制不足,导致农村生活污水治理技术及管理团队凝聚力不足。

3.2 农村生活污水污染现状及问题认识不足 目前已建成的集中式农村生活污水治理设施中,不能正常运行的套数占 24.7%,不能正常运行的原因主要有设计处理规模过大而实际收集污水水量严重不足、治理模式没有针对当地污水特点和实际出水去向进行选择、财政资金不足以支持集中式污水处理系统运维^[8]和缺少相关技术人才等。可见,各地对本地区农村生活污水排放量、黑灰水水质特点、可能产生的水体污染隐患等方面研究的还不够,导致在确定治理对象、选择治理模式和技术手段时,出现重点不突出、模式一刀切、运维管护跟不上等问题。

3.3 缺乏县域专项规划 县级政府作为责任主体,未将农村生活污水治理工作纳入重要系统性工作,未从统筹城乡发展、村庄建设规划等角度制定农村污水治理专项规划和实施方案,导致农村生活污水治理设施建设缺乏统一规划、统一建设、统一运行的管理体制,使得农村生活污水治理工程与改厕、饮用水供给、扶贫安置、雨水收集等工程之间不能有效

衔接。

3.4 资源化利用率低 部分地区农村生活污水治理一味套用城镇污水处理厂建设思路,将“治理全覆盖”片面理解为“集中处理和达标排放设施建设全覆盖”。导致污水治理脱离农村实际,盲目追求污水达标排放,造成资源浪费,且不利于后期运维。

3.5 农村生活污水收集难、配套管网不完善 和城镇相比,农村基础设施建设相对落后且不完善,大部分村庄没有完善的污水系统,且由于地势和街道宽度等因素影响农村生活污水收集难度大^[9],已建成的集中式污水处理设施由于农村居民原有的生活习惯,污水收集率不高。位于山区的自然村人口分布更加分散^[10],只能采用分散式污水处理设施,处理水平不能保障^[11]。

3.6 配套资金短缺 由于农村生活污水治理工作隶属于农村人居环境整治,当前从国家、到省市县均为设立专项资金或资金筹措取得,导致治理建设运维无资金保障。同时,农村生活污水监管能力建设资金也未得到各级财政部门的重点保障。

4 主要指标与目标设置

“十四五”期间,全省农村生活污水监管能力应得到全面加强,在“十三五”末 12 000 个村庄实施治理的基础上,建议再完成 10 000 个村庄的治理任务;实行差异化管控,根据本地区基本情况和特点对污水治理提出不同控制目标,遵循基本要求和地区差异,合理推进各地污水治理工作^[12];加强集中式饮用水水源保护区、南水北调工程输水沿线、自然保护区等生态敏感区、环渤海区域、白洋淀流域、潮白河流域等重点区域流域农村生活污水监管,到 2025 年重点区域、流域农村生活污水治理率达到 50%;农村水环境全面纳入河湖长制管理,农村生活污水治理后资源化利用率大大提升,监管网络更加完善,建设运维模式更加成熟;建立一批可复制可推广的农村黑臭水体治理模式,建立稳定的农村生活污水治理资金及经费渠道。

5 基本思路与重点任务

全面贯彻落实习近平生态文明思想,深入践行“绿水青山就是金山银山”理念,严格执行“三六八九”工作思路,坚持全面谋划与突出重点相结合、目标导向与问题导向相结合,结合“水体污染控制与治理科技重大专项(2018ZX07110-006)”研究成果,构建循环利用绿色发展、水污染治理和管控、水生态保护和保育、水环境监督和考核、农村污水治理财税等体系,全面提升农村生态环境治理能力和治理体系现代化,推动农村地区绿色发展和新农村人居环境建设,扩大农村优质生态产品供给。

5.1 强化农村生活污水监管及专业技术力量 加强专业队伍建设,以专业学科或研究方向为纽带组建高水平技术团队,以团队建设带动成果积累,以成果积累奠定农村污水治理效果提升。用团队力量带动整个省、市、县、乡各级相关人员专业素质提高,设立合理的考核机制,促进良性发展。

5.2 全面研究农村生活污水污染隐患 全面开展农村生活

污水污染现状调查工作,包括流域内农村生活污水产生量、收集和去向、黑灰水水质、资源化利用途径和方式、对地表水体污染隐患等环境基础数据。以乡、村为单位,登记造册,清单管理。

5.3 统筹县域农村生活污水治理规划 开展县级农村生活污水治理规划编制或修编,结合实际编制污水治理规划,实行县域统筹规划,乡镇连片推进,村庄整体实施。因地制宜确定污水治理方式,基于农村地区的可负担性和适宜性特征^[13-14],鼓励采用生态处理工艺,确保农村生活治理实效。加快建立河北省农村生活污水污染防治技术管理体系,包括农村生活污水防治技术评估体系、污染防治最佳可行技术指南等。

5.4 全面衔接农村改厕 统筹考虑农村生活污水治理和厕所革命有效衔接,具备条件的地区应一体化推进、同步设计、同步建设、同步运营;鼓励农村生活污水采取厕所黑水、盥洗灰水分离治理模式,提倡厕所黑水通过化粪池、净化沼气池等处理后,用做农肥、沼气等资源进行综合利用;灰水经处理达到标准后可回用于农田、林草灌溉及庭院、景观用水等。

5.5 着力提升农村生活污水资源化利用率 充分利用农村本身就是一个大的生态系统,推进农村生活污水治理后优先进行资源化利用机制。合理选择资源化与尾水利用技术或途径,资源化与尾水利用应满足国家或地方相应的标准或要求。

5.6 实施农村污水差异化管控 加强集中式饮用水水源保护区、南水北调工程输水沿线、自然保护区等生态敏感区、环渤海区域、白洋淀流域、潮白河流域等重点区域流域农村生活污水监管。到 2025 年重点区域、流域农村生活污水治理率达到 50%,其余地区达到 35%。

5.7 科学施治农村黑臭水体环境修复 按照“分类治理、分期推进,经济适用、绿色安全,示范带动、群众满意”的基本原则,从“查、治、管”三个方面,以解决广大农民群众最关心、最直接、最现实的农村房前屋后河塘沟渠黑臭水体问题为重点,结合农村生活污水治理和管控,采用水体净化、再生水补给、生态修复等手段,深入推进农村黑臭水体整治。近期建立规章制度体系,完成农村黑臭水体排查,并启动试点示范。到 2025 年,形成一批可复制、可推广的农村黑臭水体治理模式;到 2035 年,基本消除农村黑臭水体^[14]。

5.8 加大资金支持筹措力度 加大对农村生活污水治理的投入力度,适度向贫困地区倾斜。建立地方为主、中央补助、社会参与的资金筹措机制,鼓励有条件的地区先行先试,逐渐向“谁受益、谁付费”方式转变,探索建立住户付费、集体补贴、财政补助相结合的管护经费保障制度。

6 结论

针对“十三五”期间河北省农村生活污水治理成效经验、存在问题,以全省农村生活污水治理管控实现全覆盖、农村生活污水治理后资源化利用率大大提升、重点区域/流域农村生活污水治理率达到 50%以上、农村水环境全面纳入河湖

(下转第 248 页)

3.1 优化空间布局,做好顶层设计 目前,海南正在进行自贸港建设,需要大量场地和空间作为货柜场、仓储地等。为此,应预留足够空间,满足未来10~15年自贸港建设对土地和空间的需要。海南应从顶层规划和布局好生态农业发展和自贸港建设用地空间,做到协调发展。

3.2 大力发展生态循环农业 大力发展生态循环农业,将种植业、畜牧业、渔业等与加工业有机联系融合发展,为海南人民提供有机农产品。可先规划若干园区和农业龙头企业进行试点,2~3年后全省全面推行。重点在于通过生态循环农业的实施,大力减少化肥和农药的施用量。

3.3 积极探索农民市民化 积极探索农民市民化,降低单位面积农业劳动力的投入,转移农村劳动力融入自贸港建设。在海南,农业从业人员占总人口的比重比全国平均水平高出10个百分点,如五指山和陵水,单位面积投入的劳动力数量分别达到12和9人/hm²。为此,应通过科技和农业机械的投入,探索农民市民化,降低单位面积农业劳动力的投入,转移农村劳动力融入自贸港建设。一是加快农村土地流转,适当规模经营和机械化,原有耕地农民土地流转后转变为农业产业工人。二是土地流转后腾出的部分农民可主动服务旅游业、服务业和高新技术产业。三是根据自贸港建设发展需要,农民可作为自贸港建设所需的基础力量和从事贸易等。

3.4 积极应对零关税对农产品的冲击 一是通过调整农业产业结构,提高产品质量,培育农产品品牌和龙头企业等措

施来应对农产品零关税政策^[10]。二是大力发展精致农业。海南农业规模小,要做到小而精,要大力发展精致农业,“绣花”般细心与精致地进行农业生产,提供高品质农产品,以便与进口农产品形成竞争优势。三是大力发展观光旅游型生态农业。海南要建设国际旅游消费中心,农业必须与旅游有机结合,海南生态农业要建成旅游农业、观光农业、休闲农业。

3.5 让自贸港税收优惠政策惠及“三农” 如在生态农业投资、生产、加工等领域实施优惠税收政策。此外,借鉴美国经验,在个人所得税、财产税、投资税上给予农业和农民特别优惠政策。

参考文献

- [1] 林祥金.世界生态农业的发展趋势[J].中国农村经济,2003(7):76-80.
 - [2] KILEY-WORTHINGTON M. Ecological agriculture. What it is and how it works[J]. Agriculture and Environment, 1981, 6(4): 349-381.
 - [3] 谭明交,冯伟林.中国生态农业发展的理论探析与启示[J].区域经济评论,2019(1):137-142.
 - [4] 谢宇,黄兆祥.生态农业——实现农业可持续发展的必然选择[J].江西科学,2001,19(3):177-180.
 - [5] 叶谦吉.生态农业[J].农业经济问题,1982(11):3-7.
 - [6] 厉以宁.论生态效益型经济发展道路[J].科技导报,1991,9(7):20-23.
 - [7] 杨瑞珍,陈印军.中国现代生态农业发展趋势与任务[J].中国农业资源与区划,2017,38(5):167-171.
 - [8] 王宝义.中国高效生态农业发展的影响因素及未来趋势[J].现代经济探讨,2016(3):42-46.
 - [9] 海南省生态环境厅.2018年海南省生态环境状况公报[R].2019.
 - [10] 谢德保,郭坤龙.中国—东盟农产品零关税对我国农业的影响与对策[J].中国集体经济,2007(10):17-18.
- (上接第244页)
- 长制管理、建立一批可复制可推广的农村黑臭水体治理模式、建立稳定的农村生活污水治理资金及经费渠道为目标,构建循环利用绿色发展、水污染治理和管控、水生态保护和保育、水环境监督和考核、农村污水治理财税等五大体系,实施农村生活污水监管及团队力量建设、农村生活污水污染隐患研究、县域农村污水治理规划编制、衔接农村改厕、提升农村生活污水资源化利用率、农村污水差异化管控、农村黑臭水体环境修复、加大资金支持筹措力度等8项重点任务,全面提升农村生态环境治理能力和治理体系现代化,推动农村地区绿色发展和新农村人居环境建设。
- 参考文献**
- [1] 中央农村工作领导小组办公室,农业农村部,生态环境部等.关于推进农村生活污水治理的指导意见:中农发[2019]14号[A/OL].(2019-07-03)[2021-01-17].http://www.moa.gov.cn/govpublic/neshsycjs/201907/t20190712_6320876.htm.
 - [2] HONG Y Y, HUANG G H, AN C J, et al. Enhanced nitrogen removal in the treatment of rural domestic sewage using vertical-flow multi-soil-layering systems: Experimental and modeling insights[J]. Journal of environmental management, 2019, 240: 273-284.
 - [3] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会.农田灌溉水质标准:GB 5084—2005[S].北京:中国标准出版社,2006.
 - [4] 河北省环境保护厅,河北省质量技术监督局.农村生活污水排放标准:DB 13/2171—2015[S].石家庄:河北省环境保护厅,河北省质量技术监督局,2015.
 - [5] CAO J X, SUN Q, ZHAO D H, et al. A critical review of the appearance of black-odorous waterbodies in China and treatment methods[J]. Journal of hazardous materials, 2020, 385: 1-18.
 - [6] 江磊,朱德军,陈永灿,等.我国地表水体粪大肠菌群污染现状分析[J].水利水电科技进展,2015,35(3):11-18.
 - [7] CHENG P P, JIN Q, JIANG H, et al. Efficiency assessment of rural domestic sewage treatment facilities by a slacked-based DEA model[J/OL]. Journal of cleaner production, 2020, 267[2021-01-17].https://doi.org/10.1016/j.clepro.2020.122111.
 - [8] PANG H R, WU P, LI L F, et al. Effective biodegradation of organic matter and biogas reuse in a novel integrated modular anaerobic system for rural wastewater treatment: A pilot case study[J]. Chemical engineering and processing: Process intensification, 2017, 119: 131-139.
 - [9] 柴喜林.乡村振兴战略下农村生活污水治理模式优选之思考[J].中国环境管理,2019,11(1):106-110.
 - [10] YE F X, LI Y. Enhancement of nitrogen removal in towery hybrid constructed wetland to treat domestic wastewater for small rural communities[J]. Ecological engineering, 2009, 35(7): 1043-1050.
 - [11] YU Q Q, LIU R, CHEN J J, et al. Electrical conductivity in rural domestic sewage: An indication for comprehensive concentrations of influent pollutants and the effectiveness of treatment facilities[J/OL]. International biodegradation & biodegradation, 2019, 143[2021-01-17].https://doi.org/10.1016/j.jbiobid.2019.104719.
 - [12] 陈颖,于奇,贾小梅.借鉴日本《净化槽法》健全我国农村生活污水治理政策机制[J].中国环境管理,2019,11(2):14-17.
 - [13] WU S B, AUSTIN D, LIU L, et al. Performance of integrated household constructed wetland for domestic wastewater treatment in rural areas[J]. Ecological engineering, 2011, 37(6): 948-954.
 - [14] 龙世平.乡镇生活污水治理现状分析与对策:以渝东北地区为例[J].安徽农业科学,2020,48(11):82-84.
 - [15] 生态环境部土壤司.生态环境部土壤生态环境司负责同志就《关于推进农村黑臭水体治理工作的指导意见》有关问题答记者问[EB/OL]. [2021-01-17].http://wx.h2o-china.com/news/view? id=294275.