

# 乡村振兴战略下县域农村污水处理工程规划探索

范莉

米东区古牧地镇人民政府

DOI: 10.12238/jpm.v4i8.6184

**[摘要]** 近些年,随着我国经济飞速发展,国家也更加重视农村的建设和发展,因而建立了乡村振兴发展战略,但在执行乡村振兴发展战略的过程中也出现了一些困难和挑战,其中也包括农村生活污水处理难题。因此,本文在论述农村生活污水处理特点和整治现况的前提下,阐述了农村生活污水处理治理技术意义,并给出高效的解决对策及规划探索,这样有利于乡村振兴发展战略下县域农村污水处理的全方位建设和发展。

**[关键词]** 乡村振兴;农村污水;治理模式;工程规划

## Exploration of rural sewage treatment project in county under rural revitalization strategy

Fan Li

Miyi District Guodi Town People's Government Urumqi, Xinjiang 831400

**[Abstract]** In recent years, with the rapid development of China's economy, the country also pays more attention to the construction and development of rural areas, so the establishment of the rural revitalization development strategy, but in the implementation of the rural revitalization development strategy also appeared some difficulties and challenges, including the rural sewage treatment problems. Therefore, on the premise of discussing the characteristics and remediation of rural domestic sewage treatment, this paper expounds the technical significance of rural domestic sewage treatment, and gives efficient solutions and planning exploration, which is conducive to the all-round construction and development of county rural sewage treatment under the rural revitalization and development strategy.

**[Key words]** rural revitalization; rural sewage; treatment model; project planning

目前,我国农村污水量逐年增加,超过300多亿吨,但经过处理的污水量仅占20%。水环境治理对生存与发展的影响很大,经过适当的处理,能够满足日常生活及生产方面的要求。考虑到农村的具体情况,国家“十四五”规划里明确指出乡村振兴发展战略,致力于改进农村人民生活状况。农村住户定居地区分散,生活污水处理难度比较大,难以达到集中处理。必须利用乡村振兴发展战略契机,积极主动推动农村污水处理工作。

农村生活污水处理是乡村振兴战略规划建设生态文明建设的重要内容。过去农村污水处理多以城镇为治理单位,在进行农村生活污水处理工程建设时,常依据农村人口总数和集体经济能力盲目决策。传统农村污水处理设备项目建成后容易淤阻、损坏,造成污水收集不到位。故而要进一步提升农村日常生活污水处理水准、统筹谋划农村日常生活污水处理工作。而污水处理方式的工程规划设计是县域农村污水处理统筹规划的主要内容。依据乡村振兴战略发展规划与农业农村环保治理行动的需求,应将地区资源整合共享、乡村产业振兴、尾部水资源

综合利用等多种因素融入污水处理规划的全过程。本文通过分析农村生活污水的特征,污水处理现状,根据污水处理模式选择原则,选择合适的处理模式,进行了合理的规划探索。

### 1 农村生活污水特征分析

农村生活污水成分多种多样,在缺乏集中收集设备的情况下,地面很容易受到影响。要详细解读农村生活污水的本质特点,从水体、水流等不同层面进行深入分析,便于采用科学合理的应对方案。

#### 1.1 水质与水量

大部分农村的废水特征比较统一,不存在重金属超标或者有害物质,但农村人口少,居住比较分散,同时缺乏可靠的废水排放管道网。农村生活污水的排放高峰期集中在早、中、晚饭三个时间段,这一时期的废水排放量是日常的2~3倍。农村未及时搭建科学合理的排水设备,导致雨季到来时出现雨污混合排放的情况。

#### 1.2 排放无序、面广

虽然农村生活污水的排放表现出规律性,但不难发现农村

生活污水混乱且范围广的排放特性,处理难度比较大。一般来说,农村生活污水排放涉及到二种基本方式,第一是把其排放至门口空地上或排水沟,这种废水并没有通过妥善处置,进而影响到居民正常的生活。第二是自制简易渗坑方式排出。从农村遍布情况来看,许多村子的污水处理设备简单,以致于水渠、空地甚至地下水等深受危害,扰乱了生态环境保护的稳定状态。

### 1.3 规模小

城镇污染治理经营规模大多是 $2\ 000\sim 5\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$ ,农村水污染治理经营规模基本上低于 $1\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$ 且大多数在 $500\ \text{m}^3/\text{d}$ 左右,因乡村居住密度比较小,村户间距大,以致于水源污染分散状况突显,这就导致农村生活污水整治体现出小规模难题,鉴于此,想提升其处理效率,还得从各个方面付诸行动。

## 2 农村生活污水治理现状

### 2.1 污水处理方式随意

解决农村生活污水问题是农村治理和发展的核心内容,但是目前很多农村地区对生活污水处理重视程度不够,大部分农村区域的生活污水处理方式随意。一方面,大部分群众都有各自的庭院,一些生活污水就会直接排放到庭院里,这会一定程度上导致空气污染,危害农村地域发展和基本建设。另一方面,农村工业废水难题还没有形成全方位标准,相关部门应加强对农村生活污水排放和处理的重视。

### 2.2 污水收集不够彻底

农村生活污水种类繁多,包含洗手间所产生的废水、清洁用水、厨房污水和庭院动物与植物所产生的污水等,都是农村生活污水的主要来源。近些年,随着农村的建设与发展,一些农村开展了户厕改造,并且对废水实施了一定的处置措施。但总体来说,农村生活污水搜集工作中不太完全,绝大多数生活污水无法妥当全方位解决,限制了农村生活污水的处理方法。

### 2.3 污水排放不达标

生活污水处理后可重复回收利用,如清洁用水可给花浇水或清洗洗手间。但现阶段农村发展中,尽管生活污水可以在一定程度上可完成回收再利用,但总体来说,排污不符合要求规范,不合规污水排放量也会相对高。

### 2.4 村民对污水处理缺乏认知

农村废水处理在农村中起着重要作用,但大部分群众和管理人员对生活污水排出欠缺对应了解,影响乡村振兴战略全方位顺利实施。

## 3 乡村振兴战略下农村生活污水治理模式选择标准

### 3.1 运行维护简单

污水处理过程中,并不是量越大越难解决,而是水量比较小,就意味着水质水量起伏显著,设备经营规模不合格的状况下难以高效运行并有效处理。日设计上万吨的污水处理站,若每天进水量稳定,水质稳定,则运作出来不容易发现异常状况。因此相比城市污水处理站,在农村生活污水治理方式的挑选时要优先选择运行管理简单,这也是相对性关键指标。

### 3.2 抗冲击负荷强

农村生活污水的排放大多是都集中在从早到晚三个时间段,这时的污水量及其浓度值变化较大。湿地植物或者生物接触氧化等等都是可供选择的方式,不能选择传统制造业与城市废水处理工艺。

### 3.3 技术经济性理想

根据农村详细情况,由于资金欠缺、收费标准难以确定及其自运维服务落实不到位等诸多问题,在挑选治理方式时,应重点考虑项目投资价格低廉、维护费用少、可辐射范围广泛的工程。根据技术合理、经济方面的考虑,不能挑选纳滤膜、反渗透等膜处理工艺。

### 3.4 可分散或集中

农村生活污水解决阶段,考虑到村与村间无法集中化聚集污水,乃至独立的行政村里都没法统一,所以需要高度重视治理方式可分散化或可集中化,从而满足不同条件下的要求,确保最基本的处理效果,达到预期。分散化与集中化治理方式都需要具体问题具体分析,如排放要求不高且户间落差大的情形下可选用原位四格净化处理床工艺;如排放要求严格且水量也较大的敏感地区,可以考虑藕合工艺,促进传统工艺与现代绿色生态工艺紧密融合,完成互利共赢。

## 4 农村生活污水治理模式分析

### 4.1 接入市政管网治理模式

对于城郊农村来说,如果农村和市政污水管网保持着较近的距离,且地形条件较为理想,可以让农村污水管网和市政管网结合起来,这样可以保证污水得到妥善的处理。将村镇生活污水及时收集,实现集中化处理,可以大大提升效率,也能保证基本的处理成效。通过适当使用相应模式,能够展示出接入市政管网治理模式的优势,如投资较少、效果突出等,更适合运用在城郊农村。

### 4.2 村镇集中治理模式

乡村生活污水的治理必须选择恰当的治理模式才可以提高解决能力,得到有效控制,降低不良影响。倘若人口数量比较集中的城镇,应适当搭建大中小型污水处理站,将污水集中统一处理,从而提高污水处理和利用的效率。对污水集中统一处理的工艺可以选择生物工艺。生物工艺应用阶段,可以适当挑选好氧生物预处理系统和厌氧发酵生物预处理系统进行控制,提升生物污水的处理方法成效,如AAO生化处理工艺。

### 4.3 分散治理模式

对于较为分散的居民,可以适当搭建中小型一体化污水处理设施,使其对于日常生活污水得到解决,从而更好地回收利用。这类治理模式比较适合应用到人口数量相对分散化且地势险峻的地区,发挥其较大作用。不论是哪种治理模式,在具体挑选前都要融合详细情况剖析,便于充足展示出污水处理模式的价值,以达到有效处理生活污水的目标。

## 5 乡村振兴战略下农村生活污水治理的重要意义

### 5.1 优化乡村生态环境

提升农村生活污水的高效治理能力,有利于提升乡村生态环境保护。提升乡村生活污水的治理,会使乡村水资源获得比较足够的运用。对废水进行统一搜集和处理,可以防止生活污水对土壤质地造成损害,使农村种植自然环境不受到影响或出现太大改动,从而有利于能够更好进行乡村生态文明建设。

### 5.2 提高乡村生活质量

在乡村振兴的高速发展环境下,提升农村生活污水的治理工作,必须进行对应的宣传策划与监管,提高群众对乡村建设和发展的责任心,提高居民的废水处理观念和专业能力,从而提升乡村的生活品质。

### 5.3 促进乡村的全面振兴

乡村振兴战略布局是当前我国发展的重大举措,但在复兴的过程中必定会碰到各种各样的难题,目前对生活污水的治理可以缓解环境污染问题,改进乡村自然环境,合乎乡村振兴的发展理念。因此提升农村生活污水的处理效率有利于乡村振兴战略制定的整体性,推动乡村发展和基本建设,为共同富裕及“强国梦”的完成打下坚实基础。

## 6 乡村振兴战略下农村生活污水治理的有效策略

### 6.1 加强宣传工作

有关部门应当加强对农村生活污水治理的推广工作,一方面,可以去农村开展宣传专题讲座,按时普及化生活污水治理的基本知识,增多群众对生活废水的综合性了解;另一方面,能够分派专业技术人员到农村区域进行实践活动,进行具体指导,在日常生活中逐渐渗入生活污水治理的发展理念,不仅有利于提升生活污水治理水准,还有助于提升农村生活品质。

### 6.2 完善政策法规

有关部门还应该重视农村生活污水治理有关法律法规的不断完善,一方面,能够对农村生活废水的环保标准给予标准,并结合实际情况制订污水治理现行政策,另一方面,还能够设定奖惩机制,奖赏在生活污水治理中的表现较好的村庄或者个人,或者可以得到农产品优先选择销售渠道,还可以给予他们一些生活必需品;除此之外,在制订生活污水治理相关的法律法规环节中,有关部门还应当综合考虑各个方面要素,重视法律法规的推广工作,确保法律法规的公信力及执行过程中的公平公正。

### 6.3 因地制宜选择治理模式

农村地域地形多种多样,村子规模及经济情况也有所差异。因而,尽管一些前沿的生活污水处理工艺早已逐步完善,但在一些农村地域没法真正开展运用。相关负责人在开展农村生活废水治理工作的时候,理应综合考虑农村地域的具体发展状况,坚持不懈因时制宜、分类处理的基本原则,依据村子的

相应布局、废水产出量及其经济发展等多个方面情况,制定合理的农村生活废水的治理方案,确立治理目标等,才可以深入开展农村污水治理工作中,从而推动农村生态文明建设的建设和发展。

### 6.4 加强治理设施建设

生活废水的治理必须有相应设施辅助,若想推动农村区域的生活污水治理工作,就应加强农村地域生活污水治理的设施基本建设。例如基本建设生活废水的过滤设施、水资源的回收利用设施等,都会在一定程度上降低生活废水的环境污染;另一方面,要高度重视基本设施建设,确保生活污水收集的整体性。有健全的生活污水治理设施建设的全面性,才可以提高生活污水治理水准。

### 6.5 加大资金和技术投入

现阶段,在执行农村复兴发展战略的大环境下,很多地域越来越重视农村废水处理设施建设,有效管理农村生活污水,但大体上,农村生活污水处理也要不断增长资金投入、技术投资,相关部门应开设项目资金,提高群众素养,加大人才培养,依据时代进步持续进行技术革新,以适用农村生活污水处理和农村复兴的全面推行。

## 7 结语

农村生活污水处理在乡村振兴建设中起着重要作用,但是目前农村生活污水处理工作还不够全面,处理方式仍然存在一定缺点。因此,农村生活污水处理要重视资金投入技术性资金投入,提升设施建设,因地制宜执行环保治理方式,制订详尽的相关法律法规并进行宣传推广环保意识。这有助于提高生活污水处理水准,也可以推动乡村振兴战略顺利实施。

### [参考文献]

- [1] 阎轶婧. 乡村振兴战略下县域农村污水治理工程规划探索[J]. 净水技术, 2022, 41(S01): 127-132.
- [2] 阿力玛斯. 乡村振兴战略下农村生活污水治理模式探索[J]. 皮革制作与环保科技, 2023, 4(4): 115-117.
- [3] 杨金璐. 乡村振兴战略下农村生活污水治理模式探索[J]. 皮革制作与环保科技, 2022, 3(14): 65-67.
- [4] 李佳. 乡村振兴背景下农村生活污水治理的问题分析与对策[J]. 中国资源综合利用, 2022, 40(5): 195-197.
- [5] 毕锦飞. 乡村振兴战略下农村生活污水治理模式优选之思考[J]. 低碳世界, 2020, 10(4): 4-5.
- [6] 张东华. 基于环境保护的农村生活污水处理研究一评《分散型农村生活污水处理技术研究》[J]. 灌溉排水学报, 2022, 41(2): 149.