

辽宁省城镇污水处理设施建设和运营支持政策研究

王大野 王春雷 王锐

(辽宁省财政厅,沈阳 110032)

内容提要:为解决我省水污染突出问题,抓住问题薄弱环节集中攻坚,本文通过对全省城镇污水处理厂进行专题调研和成本分析,指出城镇污水处理设施存在投资缺口大、污水处理费政策不到位、财政补贴负担趋重、县乡污水处理设施运行不稳定等问题,提出了按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则,完善辽宁污水处理成本分担机制,力求综合运用污染者付费、政府补贴、财政奖励等方式探索建立多元化、市场化城镇污水处理设施建设和稳定运行的长效机制,优化财政支持方式,从“花钱建项目”向“花钱买机制”转变,积极引导社会资本投入,发挥财政资金四两拨千斤作用。

关键词:城镇污水处理 污水处理费 财政政策

中图分类号:F812 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-9544(2020)11-0042-06

城镇污水处理是打好碧水保卫战的关键环节,是推动辽宁绿色发展的重要举措。2018年,党中央、国务院《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》指出:要实施城镇污水处理“提质增效”三年行动,加快补齐城镇污水收集和处理设施短板,尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理;要完善污水处理收费政策。按照国家和省打好污染防治攻坚战工作部署,解决辽宁水污染突出问题,抓住主要矛盾和薄弱环节集中攻坚,构建和完善污水处理设施建设和运行保障长效机制显得尤为紧迫。本文基于对辽宁城镇生活污水设施及配套管网建设和运营情况的专题调研,分析其中存在的突出问题,提出综合运用投资补助、污染者付费、政府补贴、财政奖励等方式,积极引导社会资本投入,

探索市场化水污染治理新模式、新机制,实现生态效益、经济效益和社会效益共赢。

一、城镇生活污水处理设施基本情况

(一)建设和运行情况

截至2019年底,全省各市、县、重点镇共建成生活污水处理厂(设施)204座,设计处理能力约957万吨/日,其中,县以上生活污水处理厂共计139座,设计处理能力920万吨/日;重点镇污水处理厂(设施)65座,设计处理能力约37万吨/日。

全省139座县以上生活污水处理厂运行基本稳定,年处理污水总量约30亿吨,平均运行负荷率约为82%,整体运行稳定。全省65座重点镇污水处理厂(设施),50座正常或间歇运行,15座未运行。

[收稿日期]2020-08-12

[作者简介]王大野,自然资源和生态环境处处长,研究方向为财政政策;王春雷,自然资源和生态环境处副处长,研究方向为财政政策;王锐,自然资源和生态环境处四级调研员,研究方向为财政政策。

(二)运营方式及费用情况

全省 139 座县以上城镇污水厂特许经营 96 座(占比 69%),委托运营 10 座,政府运营(多由所属国有企业或事业单位运营管理)33 座,今后将逐步转向第三方专业化运营管理。全省 65 个重点镇污水处理厂(设施)特许经营 2 座,委托运营 19 座,政府运营 44 座(占比约 68%)。

2019 年各地实际支付污水处理运营费约为 39 亿元,其中市县收取的污水处理费 16 亿元、占 41%,政府补贴约 23 亿元、占 59%。

1.县以上污水处理设施。县以上污水处理厂的运行成本(运行费)主要由电费、药剂费、设备维护及维修费、人员工资及管理费、污泥处置费、其他费用等构成。根据对全省年平均运行 350 天以上的污水处理厂数据统计测算,城镇污水处理厂的平均运营成本约为 1.25 元/吨。

按处理规模分析,10 万吨以上一级 A(下同)污水厂平均运行成本为 1.07 元/吨,5-10 万吨的污水厂平均运行成本为 1.23 元/吨,1-5 万吨的污水厂平均运行成本为 1.33 元/吨,1 万吨以下的污水厂平均运行成本为 1.65 元/吨。由此可见,污水处理规模下降,运营成本呈明显上升趋势。

2.重点镇污水处理设施。重点镇污水处理厂(设施)规模较小、工艺相对简单。运行成本主要由电费、设备维修费、人员工资三部分组成,平均运行成本约为 2.33 元/吨,常规生化法受规模、工艺等因素影响成本波动较大,在 0.8-3.4 元/吨之间。

按处理规模分析,1 万吨以上一级 A(下同)污水厂平均运行成本为 2.05 元/吨,5000 吨-1 万吨的污水厂平均运行成本为 2.33 元/吨,5000 吨以下的污水厂平均运行成本为 2.62 元/吨。

表 1 城镇生活污水处理设施基本情况表

分类	建设情况		运行情况		
	数量	处理能力	运行状况	运营方式	平均运行成本
县以上城镇污水处理厂	139 座	920.1 万吨/日	整体运行稳定	1.特许经营 96 座(69%) 2.委托运营 10 座 3.政府运营 33 座	1.25 元/吨
重点镇污水处理厂(设施)	65 座	37.4 万吨/日	50 座正常或间歇运行,15 座未运行	1.特许经营 2 座 2.委托运营 19 座 3.政府运营 44 座(68%)	2.33 元/吨

(三)污水处理费征缴情况

1.征收标准。按照《国家发展改革委 财政部 住房城乡建设部关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》(发改价格[2015]119 号)《省物价局 省财政厅 省住房和城乡建设厅关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》(辽价发[2016]69 号)等要求,从 2016 年起,各市将污水处理费上调到国家规定的最低征收标准。目前,市(区)级污水处理费居民平均征收标准为 0.95 元/吨,非居民 1.4 元/吨;县城居民平均征收的标准为 0.85 元/吨,非居民 1.2 元/吨。

2.污水处理费征缴情况。全省使用公共供水的

单位或居民污水处理费实行污水费和自来水费一张票据制,一般由市、县排水与污水处理主管部门委托自来水公司在收取水费时一并收取。使用自备水源的单位或个人,其城市污水处理费,由县城市污水处理行政主管部门或其委托的征收部门征收。据调查统计,2019 年全省污水处理费应收 17.3 亿元,实际收缴额 15.6 亿元,收缴率 90%左右。

二、存在的主要问题

(一)污水处理基础设施依然不足,投资需求巨大

作为东北老工业基地,由于历史欠账多,辽宁

表 2 全省城镇污水处理费收缴情况表

地区	污水处理费征收标准(元/吨)		2019年污水处理费 应收总额(万元)	2019年污水处理费 实收总额(万元)	污水处理费 收缴率(%)	政府补贴(万元)		
						2017年	2018年	2019年
合计			178091.5	160827.5	90.3	164872.4	209334.6	229616.0
沈阳市	0.95	1.4	39132.0	39132.0	100	66164.0	63117.0	64556.0
鞍山市	0.95	1.4	15583.6	14593.2	92	690.0	11203.9	8434.0
抚顺市	0.95	1.4	8391.7	5886.7	70	13913.2	14480.3	12822.7
本溪市	0.95	1.4	5248.1	5245.6	100	244.8	237.9	583.7
丹东市	0.95	1.4	6326.0	6088.0	98			4643.3
锦州市	0.95	1.4	6289.0	3669.4	58	8204.4	6947.3	8477.1
营口市	0.95	1.4	7431.0	7672.0	103		3331.0	4750.6
阜新市	0.95	1.4	3156.7	3106.7	98	6356.2	6112.0	7309.7
辽阳市	0.95	1.4	2734.0	2734.0	100			5858.0
铁岭市	0.95	1.6	5413.2	2996.0	48	3944.4	5014.4	6313.5
盘锦市	0.95	1.4	4981.0	4981.0	100	8004.8	14588.8	12705.1
朝阳市	0.95	1.4	3315.8	3265.7	98	5306.0	10000.0	10602.0
葫芦岛市	0.95	1.4	3953.2	3953.2	100	417.2	456.9	1474.0

污水处理设施及配套管网建设改造滞后问题突出。据初步统计,目前全省城市排水管网总长度达到22419公里,城市建成区排水管网密度为每平方公里7.06公里,全国排名第20。按照国家加快推进城镇污水处理提质增效的目标任务,2021年全省地级以上城市生活污水集中收集率需达到70%以上,而目前全省仅为63%。根据各市上报的新建生活污水处理设施计划,到2021年需新建及提标改造城镇污水处理厂69座,估算投资80亿元;需新建和改造配套管网1000公里,估算投资约40亿元。综上,全省城镇污水处理设施及配套管网提质增效预计新增投资120亿元。在目前经济形势下,如何筹措资金,是摆在各市县政府面前的一大难题。

(二)污水处理费政策不到位,财政补贴负担趋重

1. 政策执行不到位。按照发改价格[2015]119号、辽价发[2016]69号等文件要求,2016年底前,各市、县和重点建制镇均应开征污水处理费。但根据我们调查情况,目前部分县区(抚顺县、岫岩县、南票区)仍未开征污水处理费,所有乡镇均未开征

污水处理费,没有落实和体现“污染者付费”的基本要求。

2. 征收标准低。目前,辽宁各市城镇污水处理费征收标准均按国家规定征收最低标准执行(发改价格[2015]119号),与辽宁实际城市污水处理运行成本还有30%左右差距。与外省征收标准也存在较大差距,如江苏省县级以上城市污水处理费平均收费标准调至1.5-2元/立方米,建制镇污水处理费平均标准为不低于0.6元/立方米。

3. 财政补贴负担趋重。根据了解情况,全省除极个别规模较大的污水处理厂收取的污水处理费可以勉强满足运营外,多数均需要政府补贴,其中乡镇污水处理费目前均未开征,污水处理费全部由乡镇财政负担。根据各市上报情况,2017年市县财政补贴污水处理缺口16.5亿元、2018年补贴20.9亿元、2019年补贴23亿元,呈逐年增长趋势。按照国家“水十条”考核目标要求,随着污水处理排放标准提升和污泥无害化处置等成本增加,污水处理运行费进一步增加,届时,市县财政负担还将增加。根据环保督察发现问题和各市反映情况,受自身财力不

足限制、地方债务负担重等原因,个别地区(铁岭、抚顺、辽阳、丹东、朝阳等)均不同程度存在未及时支付甚至长期拖欠污水处理费情况,对辽宁营商环境建设造成不利影响。

(三)县乡污水处理规模偏小、技术力量弱,对社会资本和企业吸引力不足

县区特别是乡镇污水处理设施比较分散、规模小,较难单独吸引社会资本投入,基本通过政府直接投入方式实施,对目前县、乡财政状况而言,筹措建设和运行资金压力很大。加之省、市对县、乡污水处理设施建设运行组织和指导力度不够,特别是乡镇污水处理监管部门职责不清、上下不对口,缺乏专业技术人员、经验不足,分散管理,分散运作,导致乡镇处理设施运行不稳定、不达标,有的甚至无法运行、产生“晒太阳”问题。

三、对策与建议

按照“污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利”的原则,完善辽宁污水处理成本分担机制,激励约束并重,健全相关配套政策,建立适应水污染防治和绿色发展要求的污水处理建设和运行全周期管理长效机制。

(一)提高认识,加强顶层设计

当前,我国生态文明建设正处于压力叠加、负重前行的关键期,已进入提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要的攻坚期,也到了有条件有能力解决生态环境突出问题的窗口期。各级人民政府都要站在推进生态文明建设的高度,把污水处理提质增效作为重大民生问题和补短板重点领域,抓好长效机制建设,逐步建立与污水设施全覆盖、全收集、全处理相适应的工作机制。建议省政府责成住建等部门压实各市责任,将相关工作任务纳入年度绩效考核范围,强化系统性和全省规划一盘棋理念,充分考虑到所在地区的发展情况,合理规划污水处理厂的设计处理能力、配套管网及附属设施建设、运行维护,避免重复建设和闲

置浪费,最大限度发挥资金投入和基础设施建设的环境治理效益。

(二)多措并举,创新资金筹措机制

1.统筹整合现有资金和政策,加大政府投入。一是积极争取国家政策和资金支持。建议省发改、住建、生态环境等部门利用好新增中央投资相关政策,加强对各市指导,对标国家支持的城镇污水处理设施和配套管网、污水资源化利用设施等方向,做好项目储备,积极申报项目。二是加大资金统筹整合。建议省有关部门强化项目库信息共享,以国家和省确定的重点项目为载体,积极推进省以上基本建设投资、水污染防治专项等资金整合使用,突出重点,集中支持,集中见效,提高财政资金投放精准度。三是利用好新增地方政府债券资金相关政策,积极争取抗疫特别国债、新增债务限额,将城镇污水处理设施及配套管网的生态环境保护项目优先纳入申报项目库并予以倾斜。四是各市县征收的城市基础配套费,向污水管网建设和运行维护倾斜,落实新增投资项目配套资金。

2.做好项目包装,积极引导社会资本投入。一是鼓励各市用好《基础设施和公用事业特许经营管理办法》(国家发改委令[2015]25号)等政策,按照“厂网一体、城乡一体化”的思路,有效打包整合项目,实现组合开发,提升项目收益能力,积极推动通过BOT、TOT等PPP模式吸引社会资本投入。二是对于规划内前期工作准备充分、短期内不急于上马的项目,建议省、市有关部门积极对接世行、亚行、欧投行、欧佩克基金等外国机构贷款,争取长期外国贷款。

3.加大金融信贷支持力度。建议省市金融、住建等部门密切合作,健全政企银对接机制,搭平台、促合作,积极利用开发性政策性商业性金融、国家城乡融合发展基金等对污水处理项目给予融资支持;同时积极探索生活污水处理收费权、特许经营权质押贷款等资金筹措方式,研究开展生活污水处理相关设施在内的固定资产抵押担保融资政策。

(三)加强监管,健全污水处理收费政策

1.加大对全省污水处理费监管力度。建议省价格主管部门组织开展污水处理费开征情况专项检查,敦促未开征污水处理费的县区及乡镇开征污水处理费,并结合当前经济形势,合理设定最后时限,逾期未开征的,要给予一定惩罚。

2.严格开展污水处理成本监审调查。建议省价格主管部门会同行业主管部门加强对各市统筹指导,根据形势发展需要和全省水污染防治目标要求,综合考虑污水排放标准提升和污泥无害化处置等成本合理增加因素,规范、细化成本构成和具体审核标准,明确职工薪酬、折旧费等重要指标参数,合理归集、分摊和核算成本,严格核减不应计入定价成本的费用,为科学定价提供依据。

3.健全污水处理费标准调整机制。按照国家《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》(发改价格[2015]119号)要求,建议省价格主管部门会同行业主管部门从辽宁实际出发,在严格污水处理成本监审调查基础上,按照补偿污水处理和运行成本的原则,在综合考虑地方财力、社会承受能力基础上,合理制定污水处理费征收标准,并根据经济形式状况,在适当时机将污水处理收费标准调整到补偿污水处理和污泥处置设施运营成本并合理盈余的水平,经济承受能力较强的地区可补偿污水收集管网运维成本。同时,建议处理好污水处理收费标准调整与社会稳定的关系,鼓励各地根据当地情况,采取对困难家庭不提高或少提高收费标准,或者在提高收费标准时,通过相关救助和保障机制,确保困难群众基本生活不受影响。

4.建立企业污水排放差别化收费机制。对纳入城镇公共管网并由污水处理厂处理的排污企业,建议依据企业排放的污水主要污染物污染程度、环保信用评价级别等,按照少排放低污染者少付费、多排放高污染者多付费、激励与约束对等的原则,核定收费标准,建立分类分档制定差别化收费机制,使节约资源、保护生态环境成为排污企业等市场主

体的内生动力,切实加强污水预处理和入网排放标准控制,降低后续污水处理成本。

(四)分类施策,创新建设和运营模式

1.推广第三方专业化和建设和运营。以各市、县人民政府为责任主体,统筹考虑好污水处理厂与配套管网建设的关系,做好新建和已建污水处理厂的合理衔接,创新建设和运营模式。其中,对于污水处理效率较高、经济发达地区,建议将污水收集管网与污水处理厂打包成一个整体项目进行融资和建设管理,减少政府一次性投入;对于目前经济不发达、污水处理费收取水平较低的地区,如县和乡镇污水处理设施建设和运行,建议打破行政区划限制,实行县级政府总负责制,收集管网由当地政府筹资建设,相邻的污水处理设施集中打包招标,委托专业化公司建设和运营,提高运行效率、降低运行成本,进而有效提升乡镇污水设施运行的稳定性。

2.合理确定第三方服务费价格。建议市县要加强综合管理,组织物价、住建、财政、审计等部门,加强对污水处理服务价格的评估,综合考虑技术力量、价格、服务水平和财务等方面绩效,积极与污水处理第三方谈判,引入竞争性条款,建立准入、运营、退出全过程监管机制,合理确定收益,规范合同约定,完善考核评估制度,避免财政补贴金额过多、时间过长,实现污水处理综合效益最大化。

3.推行按效付费模式。在实现合理征收污水处理费的基础上,建议各市研究建立管网运维及污水处理厂运营按效付费模式。将污水处理厂出水水质指标浓度纳入绩效考核,实行出水水量和浓度双指标考核。政府根据绩效考核情况向管网运维和污水处理厂运维单位支付服务费。若出水水质和水量不达标,可按一定比例扣除污水处理费和管网运维服务费;若超额完成考核要求,政府可按比例支付污水处理和管网运维服务费奖励金。以激励运营单位提升污水管网截污效能和污水处理厂减排效能。

(五)加强政策扶持,减轻污水处理企业负担

1.加大税收政策支持。认真落实国家《节能节水

和环境保护专用设备企业所得税优惠目录(2017年版)》《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》等政策:污水处理厂销售再生水、污水处理的劳务收入免征增值税。企业从事公共污水处理项目的所得,所得税实行“三免三减半”,第一年至第三年免征企业所得税,第四年至第六年减半征收企业所得税。企业购置并实际使用的专用设备,其投资额的10%可以从企业当年的应纳税额中抵免;当年不足抵免的,可以在以后五个纳税年度结转抵免。

2.加大电价优惠支持。落实国家《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》等政策要求,在2025年底前,对辽宁范围内的污水处理企业免收需量(容量)费。同时,建议省价格、能源等部门积极研究,支持辽宁污水处理企业可根据实际用电情况,自愿选择执行峰谷分时电价和平价段电价,参与电力市场化交易,鼓励污水处理企业综合利用场地空间,采用“自发自用,余量上网”模式建设光伏发电项目,帮助企业争取纳入国家可再生能源电价附加资金补助目录,切实降低污水处理企业负担。

(六)创新财政支持方式,花钱买机制

按照高质量发展要求,深入财政供给侧改革,优化财政支持方式,从“花钱建项目”向“花钱买机制”转变。综合考虑水污染治理考核有关要求,以改善水环境质量为核心,建议按照“结果导向、奖先促后、注重实绩”的原则,通过省财政预算现有资金渠道,竞争立项,开展全省县乡污水处理设施运行以奖代补试点(期限暂定3年),引导各市加强管理、加大投入、完善制度,建立健全污水处理设施建设和稳定运行的长效机制。

1.奖补范围和标准。试点奖补政策建议以县为单位,重点支持日处理能力不超过2万吨的县、乡镇生活污水处理设施,按照实际达标排放的污水处理量和每吨水0.5元的标准(基本为县乡吨水平均处理服务费的20%左右)给予奖励,每县上限1000万元。

2.奖补方式和条件。试点工作建议由省住建、生态环境、财政、发改等部门共同组织开展,通过竞争

立项方式确定试点县。探索建立统一规划布局、统一组织实施、统一组织运营、统一政府监管的“四统一”工作机制;及时开征县和重点镇(试点期内完成)污水处理费,完善污水处理收费管理制度,确保应收尽收;理顺乡镇污水处理监管部门职责,积极推进县和重点镇污水处理设施第三方运行,制定运行经费保障措施;推进配套管网建设,强化排水许可管理,基本做到“十个必接”(机关、学校、医院、集中居住小区、非化工工业集中区、农贸市场、垃圾中转站、宾馆、饭店和浴室);达到年度城镇污水收集率,尾水排放达到相应的设计标准,实现达标排放;国家和省规定的其他考核要求。

3.奖补资金使用和绩效管理。奖补资金由试点县统筹用于本地区符合条件的县乡生活污水处理设施及管网建设和运行维护,加快提升全县域污水处理设施运行管理水平。同时由省住建、生态环境、财政、发改等部门共同研究建立绩效评价指标体系,对试点县进行综合绩效评价管理,绩效评价结果作为预算安排、政策调整和改进管理的依据;对于试点县形成好的经验做法在全省进行推广,发挥试点示范作用,以点带面推动全省城镇污水处理提质增效,促进全省水环境质量稳步提升。

参考文献:

- [1] 陶冶.辽宁省城镇污水处理厂运行情况的调查与研究[J].绿色科技,2017(5).
- [2] 宁安,李子冲,栾彩霞.坚持“以人民为中心”推进生态环境保护督察向纵深发展[J].环境保护,2020(3).
- [3] 汪再奇,杨树旺,刘珩.绿色发展背景下高校生态文明教育的现实考量与实践取向[J].环境生态学,2020(6).
- [4] 赵军伟,郭敏,张亮.绿色矿山建设过程中的公众参与[J].中国国土资源经济,2020(2).
- [5] 王鹏.辽宁省农村污水处理设施现状及对策探讨[J].资源节约与环保,2017(1).
- [6] 周宏春,姚震.构建现代环境治理体系 努力建设美丽中国[J].环境保护,2020(5).
- [7] 周宏春.现代环境治理体系的内在逻辑[J].中国发展观察,2020(1).
- [8] 曾甜,邬志龙.国际绿色发展研究进展及其热点趋势分析[J].环境与可持续发展,2020(8).

【责任编辑 陆成林】