凌源市农村生活污水治理专项规划

**（2021-2025）**

**凌源市人民政府**

**项目编制单位及参编人员**

**编制单位：辽宁山水生态科技有限责任公司**

**项目审核人：张震斌**

**项目负责人：单凤君**

**项目组成员：兴长策 陈国伟 朱博 温宇**

**前 言**

 农村生活污水治理是改善农村人居环境的重点和难点问题，是加强农村水环境治理的重要方面，也是提升乡村基本公共服务水平、建设美丽乡村、推进城乡发展一体化的重要内容。实现农村生活污水有效治理在推进生态文明建设和农民生活方式现代化中具有标志性意义，也是实现全面建成小康社会的重要里程碑。

 目前，我国农村水污染物排放量维持高位，占全国水污染物排放量超过50%。前瞻产业研究院发布的《2017-2022年中国农村污水处理行业发展前景预测与投资战略规划分析报告》显示：2016年我国农村污水排放量达到202万吨，2010~2016年复合增速超过10%，预测到2020年可达到接近300万吨。由此可见，农村污水排放体量着实惊人。

2018年9月29日，生态环境部、住房和城乡建设部印发了《关于加快制定地方农村生活污水处理排放标准的通知》，标志着国家有了农村生活污水处理排放要求，对指导推动各地加快制定农村生活污水处理排放标准，突破当前农村污水治理的瓶颈，具有划时代、里程碑、历史性的意义。

2018年统计显示辽宁省8.4%的村屯实现了生活污水集中处理或部分集中处理。辽宁省农村人居环境整治三年行动实施方案（2018—2020）年的要求，2020年，全省10%的行政村生活污水实现收集处理，重要饮用水水源地、水质需改善控制单元和重点旅游风景区周边村庄生活污水得到有效治理，农村卫生厕所普及率达到85%左右。

规划的编制可全面梳理、掌握县域现有农村生活污水治理设施的建设、使用和损毁情况，为凌源市农村生活污水治理设施规范化建设、运维、整改提升提供依据。使凌源市农村生活污水治理工作取得更大的进步。

#

# 第1章 规划总则

## 1.1 规划背景

 开展村庄生活污水治理，是农村水环境治理及人居环境改善的重点和难点所在，对于提升乡村基本公共服务水平、建设美丽宜居乡村、转变农村居民生活方式、推进城乡发展一体化具有重要意义。“十二五”以来，党中央、国务院对村庄生活污水治理工作高度重视，国务院多次召开改善农村人居环境工作会议进行部署。同时颁布实施了一系列的政策法规推进农村生活污水治理工作。

为建设美丽乡村，加快农村环境综合整治，2013年中央一号文件中，第一次提出了要建设“美丽乡村”的奋斗目标，进一步加强农村生态建设、环境保护和综合整治工作。

2014年5月29日，《国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见》（国办发〔2014〕25号）指出，到2020年，全国农村居民住房、饮水和出行等基本生活条件明显改善，人居环境基本实现干净、整洁、便捷，建成一批各具特色的美丽宜居村庄。并应突出重点，即循序渐进改善农村人居环境，大力开展村庄水环境整治。加快农村水环境综合整治，重点治理村庄污水。推行县域污水治理的统一规划、统一建设、统一管理，有条件的地方推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸。建立村庄河道保洁制度，推行垃圾就地分类减量和资源回收利用。深入开展城乡环境卫生整洁行动。离城镇较远且人口较多的村庄，可建设村级污水集中处理设施，人口较少的村庄可建设户用污水处理设施。

2015年4月16日，国务院印发《水污染防治行动计划》，提出了2016~2020年农村环境治理的明确目标，即“以县级行政区为单元，实行农村污水处理统一规划、统一建设、统一管理。深化“以奖促治”政策，实施农村清洁工程，开展河道清淤疏浚，推进农村环境连片整治”。同时，《关于加快推进生态文明建设的意见》提出“加快美丽乡村建设，加大农村污水处理力度。”以改善环境质量为导向，农村污水处理与“生态文明”、“美丽乡村”相结合将是未来的政策发展之路。

2015年住建部提出“到2020年，使30%的村镇人口得到比较完善的公共排水服务，并使中国各重点保护区内的村镇污水污染问题得到全面有效的控制”；“从2010年起用大约30年时间，在中国90%的村镇建立完善的排水和污水处理的设施与服务体系。”

2016年12月，国务院发布的《“十三五”生态环境保护规划》指出，在“十三五”期间“推进13万个行政村环境综合整治，实施农业废弃物资源化利用示范工程，建设污水垃圾收集处理利用设施，梯次推进农村生活污水治理”。

2017年初，生态环境部、财政部印发《全国农村环境综合整治“十三五”规划》，酝酿已久的农村污水处理市场正式拉开帷幕。按照量体裁衣的模式，该顶层设计明确提出，未来4年内，超过10万个建制村将完成环境综合整治，并占到全国建制村总数的三分之一。

2018年2月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《农村人居环境整治三年行动方案》，2018年11月，生态环境部、农业农村部联合印发了《农业农村污染治理攻坚战行动计划》，2019年7月，中央农办、农业农村部、生态环境部、住房和城乡建设部、水利部、科技部、国家发展改革委、财政部、银保监会等九部门联合印发了《关于推进农村生活污水治理的指导意见》等。地方为落实国家层面的相关文件及任务，均开展了不同程度的农村生活污水治理工作。

《辽宁省城乡环境卫生整洁行动方案（2015—2020年）》制定了结合社会主义新农村、美丽乡村建设、宜居乡村建设、农村社区建设试点工作和卫生城镇创建活动，以完善城乡环境卫生基础设施和长效管理机制为主要内容，以城市环境卫生薄弱地段和农村垃圾污水处理、农村卫生厕所建设为重点，持续深入开展整洁行动，统筹治理城乡环境卫生问题，实现环境卫生基础设施水平全面提升，大气污染、地表水环境污染和噪声污染综合治理取得明显成效，城乡生产生活环境更加整洁有序、健康宜居。

《辽宁省农村人居环境整治三年行动实施方案(2018—2020年)》中明确提出2020年工作目标：农村生活垃圾处置体系基本实现全覆盖，非正规垃圾堆放点集中整治基本完成，力争实现90%左右的村庄生活垃圾得到治理，新建生活污水集中收集处理系统150套，全省10%的行政村生活污水实现收集处理，重要饮用水水源地、水质需改善控制单元和重点旅游风景区周边村庄生活污水得到有效治理。现有畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上，村屯基本实现“人畜分离”。农村卫生厕所普及率达到85%左右，省级及以上卫生县城（乡镇）比例达到5%。

根据《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2019〕756号），凌源市以此为契机，紧紧围绕“削减污染物排放，保护农村水环境，改善农村人居环境”和确保农村生活污水治理设施正常运行、持续发挥功效的基本目标，通过现场调研、实地考察、取样分析、广泛收集资料和充分征求各方意见的基础上，特编制《凌源市农村生活污水治理专项规划》（2021—2025年）。

## 1.2 指导思想

贯彻落实党的十九大和省十四次党代会精神和“绿水青山就是金山银山”理念，结合凌源市的实际情况和发展目标，紧紧围绕“削减污染物排放、改善农村水环境”和确保农村生活污水治理设施正常运行、持续发挥功效的基本目标，为建立生态宜居农村和高水平小康社会提供保障。

## 1.3 编制依据

### 1.3.1 法律法规

（1）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）

（2）《中华人民共和国水法》（2016 年修订）

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）

（4）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）

（5）《城市规划编制办法》（建设部令第 146 号）

（6）《城市供水条例》（2018年3月修正）

（7）《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月修正）

（8）《饮用水源保护区污染防治管理条例》（2010年12月修正）

（9）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正）

### 1.3.2 规范和标准

（1）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

（2）《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）

（3）《城市排水工程规范》（GB50318-2017）

（4）《城市水系规划规范》（GB50513-2009）

（5）《室外排水设计规范》（GB50014-2006）

（6）《室外给水设计规范》（GB50013-2006）

（7）《污水综合排放标准》（GB8978-2002）

（8）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

（9）《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）

（10）《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）

（11）《海水水质标准》（GB 3097-1997）

（12）《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）

（13）《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（14）《渔业水质标准》（GB 11607-89）

（15）《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019）

（16）《村庄整治技术规范》（GB 50445-2008）

（17）《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）

（18）《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）

（19）《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）

（20）《农村生活污染控制技术规范》（HJ 574-2010）

（21）《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ 2005-2010）

（22）《农村生活污水处理和给水与污水处理工程项目建设用地标准》

（23）《城市污水处理工程项目建设标准》

（24）《泵站设计规范》（GB/50265-2010）

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

### 1.3.3 政策、规划及相关文件

（1）《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》

（2）《农村生活污水治理设施第三方运维服务机构管理导则（试行）》

（3）《农村生活污水厌氧-缺氧-好氧（A2/O）处理终端维护导则（试行）》

（4）《农村生活污水厌氧-好氧（A/O）处理终端维护导则（试行）》

（5）《农村生活污水厌氧处理终端运维导则（试行）》

（6）《农村生活污水处理罐运行维护导则（试行）》

（7）《乡村振兴战略规划（2018-2022年）》

（8）《农村环境连片整治技术指南》（HJ 2031-2013）

（9）《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9）

（10）《辽宁省农村人居环境整治三年行动实施方案（2018-2020年）》

（11）《辽宁省城乡环境卫生整治行动方案（2015-2020年）》

（12）《辽宁省农村分散型污水治理技术指南（试行）》

（13）《辽宁省关于推进全省乡镇污水处理设施建设工作意见》

（14）《辽宁省生态环境厅关于下达2018年农村环境整治项目计划的通知》（辽环函〔2019〕14号）

（15）《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）

（16）《县（市）域城乡污水统筹治理导则（试行）》（建村〔2014〕6 号）

（17）《关于加强农村改厕与生活污水治理的有效衔接扎实推进农业农村污染治理攻坚战有效改善农村人居环境的通知》（辽环函〔2019〕76号）

（18）辽宁省污染防治与生态建设和保护攻坚行动计划（2017-2020年）》（辽政发〔2017〕22号）

（19）《农村生活污水处理项目建设与投资指南》

（20）《凌源市生态保护红线划定技术报告》

（21）《朝阳市环境保护“十三五”规划》

（22）《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2019〕756号）

（23）《辽宁省农村生活污水处理技术指南》（DB21/T 2943-2018）

## 1.4 基本原则

**（1）科学规划，统筹安排**

以县域总体规划为先导，结合生态保护红线、村庄规划、水环境功能区划、给排水、改厕和黑臭水体治理等工作，充分考虑农村经济社会状况、生活污水产排规律、环境容量、村民意愿等因素，以污水减量化、分类就地处理、循环利用为导向，科学规划和安排农村生活污水治理工作。

**（2）突出重点，梯次推进**

坚持短期目标与长远规划相结合，既尽力而为，又量力而行。综合考虑现阶段城乡发展趋势、财政投入能力、农民接受程度等，合理确定污水治理任务目标。优先整治生态环境敏感、人口集聚、发展乡村旅游以及水质需改善控制单元范围内的村庄，通过试点示范不断探索，梯次推进，全面覆盖。

**（3）因地制宜，分类治理**

综合考虑村庄自然禀赋、经济社会发展、污水产排状况、生态环境敏感程度、受纳水体环境容量等，科学确定本地区农村生活污水治理方式。靠近城镇、有条件的村庄，生活污水纳入城镇污水管网统一处理。人口集聚、利用空间不足、经济条件较好的村庄，可采取管网收集-集中处理-达标排放的治理方式。污水产生量较少、居住较为分散、地形地貌复杂的村庄，优先采用资源化利用的治理方式。

**（4）建管并重，长效运行**

坚持先建机制、后建工程，推动以县级行政区域为单元，实行农村生活污水处理统一规划、统一建设、统一运行、统一管理。鼓励规模化、专业化、社会化建设和运行管理。有条件的地区，探索建立污水处理受益农户付费制度和多元化的运行保障机制，确保治理长效。

**（5）经济实用，易于推广**

充分调查农村水环境质量、污水排放现状和治理需求，考虑当地经济发展水平、污水产生规模和农民生产生活习惯，综合评判农村生活污水治理的环境效益、经济效益和社会效益，选择技术成熟、经济实用、管理方便、运行稳定的农村生活污水治理手段和途径。

**（6）政府主导，社会参与**

强化地方政府主体责任，加大财政资金投入力度，引导农民以投工投劳等方式参与设施建设、运行和管理，鼓励采用政府和社会资本合作（PPP）等方式，引导企业和金融机构积极参与，推动农村生活污水第三方治理。

## 1.5 规划内容

凌源市农村生活污水治理专项规划包括农村生活污水处理设施建设改造规划和农村生活污水处理设施运维管理规划两部分内容。

**（1）农村生活污水处理设施建设改造规划**

①对农村污水处理设施运行情况进行排查，对存在的问题提出改造计划或解决措施，并制定实施方案逐年落实。

②对常住户数及有水冲式厕所户数较多的行政村制定5年生活污水治理专项规划，并逐年实施建设。

**（2）农村生活污水处理设施运维管理规划**

①落实以县级政府为责任主体、乡镇政府（街道办事处）为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体以及第三方专业服务机构为服务主体的县域农村生活污水处理设施运行维护管理体系；

②健全农村生活污水治理设施运维管理组织架构；

③确定农村生活污水处理设施运维管理规划布局；

④确立农村生活污水处理设施竣工与运维移交准则；

⑤强化运维管理平台和信息系统的建设和管理；

⑥制定第三方运维管理评价与考核体系。

## 1.6 规划范围

本规划范围为凌源市县域所有村庄，包括下辖7个乡（前进乡、北炉乡、河坎子乡、佛爷洞乡、三家子乡、刘杖子乡、大王杖子乡、），15个镇（三道河子镇、宋杖子镇、三十家子镇、万元店镇、松岭子镇、刀尔登镇、杨杖子镇、沟门子镇、四合当镇、四官营子镇、乌兰白镇、小城子镇、瓦房店镇、大河北镇、牛营子镇），3个街道，共243个行政村，总面积为3278平方千米。农户共计141610户，农村人口496706人。凌源市农村生活污水治理规划范围示意图如图1-6-1所示。



**图1-6-1 凌源市农村生活污水治理规划范围示意图**

## 1.7 规划技术路线

规划从凌源市农村生活污水治理现状和存在问题，结合区域发展趋势，通过对现状特征分析和已有规划的分析，在多系统融合分析的前提下，形成本次的农村生活污水处理设施建设改造规划与农村生活污水处理设施运维管理规划。规划技术路线如图1-7-1所示。

凌源市农村生活污水治理专项规划文本

凌源市农村生活污水治理专项规划说明书

凌源市农村生活污水治理专项规划附件

规划审核报批

规划范围

规划期限

规划目标

处理设施建设

运维管理

工程估算与资金筹措

保障措施

效益分析

数据资料收集与分析

设施建设需求分析

实地调查与污染源调查

建设规模与规划目标

凌源市农村生活污水治理专项规划文本

凌源市农村生活污水治理专项规划说明书

凌源市农村生活污水治理专项规划附件

规划审核报批

规划范围

规划期限

规划目标

处理设施建设

运维管理

工程估算与资金筹措

保障措施

效益分析

数据资料收集与分析

设施建设需求分析

实地调查与污染源调查

建设规模与规划目标

**图1-7-1 凌源市农村生活污水治理规划技术路线**

## 1.8 规划年限

规划期限：2021~2035 年；

其中近期为 2021~2025 年，远期到 2035 年。

## 1.9 规划目标

在全面梳理国家和地方资金支持的农村生活污水治理各类项目任务完成情况的基础上，根据《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》、《农村人居环境整治三年行动方案》、《水污染防治行动计划》和《农业农村污染治理攻坚战行动计划》等部署要求，合理确定近期规划目标。

**近期目标：**

2021~2022年：

以饮用水资源（大凌河和青龙河）、水源涵养功能生态红线及经济发展较好的乡镇行政村的农村生活污水作为近期重点规划对象，实现以下目标：

（1）农村生活污水治理行政村覆盖率达到20%，农户受益率达到23%。

（2）农村生活污水治理设施所覆盖区域内的农户应实现应接尽接，农户受益率达到25%。

（3）至规划近期（2022年），农村污水治理设施出水水质按《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB21/3176-2019）二级标准执行，其中自然生态红线区内按《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB21/3176-2019）一级标准执行；农村生活污水处理终端出水污染物排放达标率不低于80%。

（4）日处理设计规模30吨及以上农村生活污水处理设施实现100%标准化运维。

2023~2025年：

以人口比较密集及经济发展较好的乡镇行政村的农村生活污水作为远期重点规划对象，实现以下目标：

（1）农村生活污水治理行政村覆盖率达到50%，农户受益率达到58%。

（2）建有处理设施村的农户污水应接尽接，完善接户工程，对化粪池漏损或无化粪池的农户进行改厕，实现农村雨污分流全面改造，对部分工艺相对落后的和处理能力不足的终端进行提升改造。

（3）完善“五位一体”的县域农村生活污水治理设施运维管理体系。

（4）其他50%行政村生活污水得到有效管控，农村生活污水治理管控实现全覆盖。

**远期目标（2026-2035年）：**

（1）逐步完成其他50%，形成农村生活污水集中处理，实现农村生活污水治理全面覆盖。所涉及的村屯农户接管率达到 80%。

（2）形成相对完善的农村生活污水治理设施运维管理体系。