

哈尔滨市道里区农村生活污水治理 专项规划 (2020-2035)

道里区农业农村局

黑龙江竣合环保科技有限公司

二〇二〇年六月

目 录

第一章 总 论	- 1 -
1.1 项目背景	- 1 -
1.2 指导思想	- 3 -
1.3 规划原则	- 4 -
1.4 规划依据	- 5 -
1.5 规划范围	- 7 -
1.6 远期规划范围	- 15 -
1.7 规划期限	- 17 -
1.8 规划目标	- 17 -
第二章 区域概况	- 19 -
2.1 自然条件	- 19 -
2.2 社会经济状况	- 22 -
2.3 生态环境保护状况	- 28 -
第三章 污染源分析	- 37 -
3.1 用水及排水体制	- 37 -
3.2 水质水量预测	- 41 -
第四章 规划方案	- 54 -
4.1 治理方式选取	- 54 -
4.2 污水资源化利用	- 64 -
4.3 污水出户收集	- 65 -
4.4 污水管网	- 65 -
4.5 化粪池粪渣处理处置	- 66 -
第五章 工程内容	- 68 -

5.1 新发镇建设工程内容.....	- 68 -
5.2 新农镇建设工程内容.....	- 69 -
5.3 太平镇建设工程内容.....	- 71 -
5.4 榆树镇建设工程内容.....	- 72 -
第六章 分期建设规划.....	- 74 -
6.1 近远期实施原则.....	- 74 -
6.2 近期行动计划.....	- 74 -
6.3 分期建设规划.....	- 77 -
第七章 投资估算与资金筹措.....	- 80 -
7.1 投资估算.....	- 80 -
7.2 资金筹措.....	- 82 -
第八章 运维管理.....	- 84 -
8.1 运维管理.....	- 84 -
8.2 管理体系.....	- 85 -
8.3 运维费用统筹.....	- 86 -
8.4 环境监管.....	- 87 -
第九章 效益分析.....	- 88 -
9.1 社会效益.....	- 88 -
9.2 环境效益.....	- 88 -
9.3 经济效益.....	- 89 -
第十章 保障措施.....	- 90 -
10.1 组织保障.....	- 90 -
10.2 资金保障.....	- 90 -
10.3 政策保障.....	- 90 -
10.4 技术保障.....	- 91 -

10.5 监管保障.....	- 91 -
10.6 运行管理保障.....	- 92 -

第一章 总论

1.1 项目背景

农村生活污水造成的环境污染不仅是农村水源地潜在的安全隐患，还会加剧淡水资源危机，使耕地危机得不到有效保障，危害农村的生存发展。因此，加强农村生活污水收集、处理与资源化设施建设，避免因生活污水直接排放而引起的农村河道、土壤和农产品污染，确保农村水源的安全和农民身心健康，是新农村建设中加强基础设施建设、推进村庄整治工作的重要内容，也是农村人居环境改善需要解决的迫切问题。

中国共产党第十九次全国代表大会明确提出农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题，必须始终把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重。要坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化。加强农村人居环境整治，实施农村生活污水治理是实现“生态宜居”的重要工作。

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》，重点推进农村生活垃圾治理、厕所粪污治理、农村生活污水治理、提升村容村貌、加强村庄规划管理、完善建设和管护机制等六项重大任务。到2020年，实现农村人居环境明显改善，村庄环境基本干净整洁有序，村民环境与健康意识普遍增强。

2018年4月26日，全国改善农村人居环境工作会议指出：改善农村人居环境，是实施乡村振兴战略的重大任务，也是全面建成小康社会的基本要求。整合各种资源，强化政策措施，因地制宜，突出实效，扎实推进农村人居环境治理各项重点任务，通过持续努力，加快补齐突出短板，改善村容村貌，加强农村垃圾、生活污水治理，不断提升农村人居环境水

平，为建设生态文明和美丽中国做出新贡献。

国家发展改革委关于《扎实推进农村人居环境整治行动的通知》发改农经〔2018〕343号《通知》明确指出：以建设美丽宜居村庄为导向，以农村垃圾、污水治理和村容村貌提升为主攻方向，动员各方力量，整合各种资源，强化各项举措，加快补齐农村人居环境突出短板。中西部有较好基础、基本具备条件的地区，人居环境质量较大提升，力争实现90%左右的村庄生活垃圾得到治理，卫生厕所普及率达到85%左右，生活污水乱排乱放得到管控，村内道路通行条件明显改善。地处偏远、经济欠发达等地区，在优先保障农民基本生活条件基础上，实现人居环境干净整洁的基本要求。

2018年11月6日，生态环境部、农业农村部印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知，到2020年，实现“一保两治三减四提升”：“一保”，即保护农村饮用水水源，农村饮水安全更有保障；“两治”，即治理农村生活垃圾和污水，实现村庄环境干净整洁有序；“三减”，即减少化肥、农药使用量和农业用水总量；“四提升”，即提升主要由农业面源污染造成的超标水体水质、农业废弃物综合利用率、环境监管能力和农村居民参与度。梯次推进农村生活污水治理，开展协同治理，推动城镇污水处理设施和服务向农村延伸，加强改厕与农村生活污水治理的有效衔接，将农村水环境治理纳入河长制、湖长制管理。

2019年7月，生态环境部发布《全国区域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》，全面指导区域农村生活污水治理专项规划编制，优先治理水源保护区、生态涵养区、风景名胜区等周边村庄，以及人口较为集中的重点村、中心村。重点治理污染严重及发展农家乐、民宿等乡村旅游的村庄。并提出了污水治理模式、工艺、目标、出水标准及污泥处置方式等，适用范围为全国所有区、县农村地区。

为进一步加强农村生活污水处理设施建设和运行维护管理，黑龙江省生态环境厅出台了《关于加强全省农村生活污水处理的实施意见》，以指导县域农村生活污水处理专项规划，提高全省农村生活污水处理水平。

在哈尔滨市道里区农业农村局的领导下，在通过现场调研、实地考察、广泛收集资料和充分征求各方意见的基础上，依据国家九部委《关于推进农村生活污水处理的指导意见》（中农发[2019]14号）、《全国县域农村生活污水处理专项规划编制指南》（2019年5月）、《农村环境整治实施方案》（试行）、《农村生活污水处理导则》（GB/T37071-2018）以及黑龙江省九厅局《关于印发〈关于加强全省农村生活污水处理的实施意见〉的通知》（黑农办联发[2020]7号）、《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB23-/T2456-2019）、《黑龙江省县域农村生活污水处理规划编制纲要》，结合《黑龙江省农村人居环境整治三年行动实施方案》、《黑龙江省水污染防治工作方案》、《黑龙江省农业农村污染治理攻坚战实施方案》等文件要求，编制完成了《哈尔滨市道里区农村生活污水处理专项规划》（2020-2035年）。

1.2 指导思想

深入贯彻落实党的十九大精神和“绿水青山就是金山银山”理念，牢固树立“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展观念，坚持人与自然和谐共生，把实施农村污水处理工程作为提升农民生活水平、开展美丽乡村建设、全面建成小康社会的重点工作，统筹规划、因地制宜，依靠科技进步，分类指导，科学治理，实现生活污染物减量化、水资源再生利用，改善乡镇环境面貌，有效防止水环境污染。加大资金投入，创新体制机制，不断提高农村地区污水处理覆盖率和治理水平，加快补齐农村人居环境突出短板，梯次推进农村污水处理，为建立生态宜居农村和高水平小康社会提供保障。

1.3 规划原则

1.科学规划，统筹安排

以总体规划和环境保护规划为先导，从全局和整体上科学安排农村生活污水治理工作，围绕改善区域农村水环境，突出饮用水源和水生态环境的保护，结合镇村布局规划，落实统一规划、统一建设、统一运行、统一管理，统筹全县农村生活污水治理工作。

2.因地制宜，利用为主

根据村庄不同的区域位置、地形地貌、土壤植被和受纳水体的环境背景等条件，充分考虑水源保护区、自然保护区、水源涵养区等不同敏感区域的敏感程度、环境容量、自净能力和区域社会发展水平及发展趋势等，提出经济实用，管理方便的农村生活污水收集和处理模式，最大限度让农村生活污水减量化和资源化。

3.突出重点，梯次推进

坚持环境敏感区域和规模较大村庄优先，近期和远期相结合，实行先易后难，先环境敏感区和污染严重地区后一般地区的次序，典型示范，以点带面，梯度推进，全面覆盖。在综合考虑土地资源可用性和污水收集与处理工程成本效益分析的基础上，提出不同类型村庄的污水治理方案。

4.建管并重，长效运行

坚持建设与管理并重，加强日常维护运行，确保治污设施发挥作用。紧紧围绕绿色低碳生态，结合农田灌溉回用、生态保护修复和环境景观建设，突出水资源和氮磷资源的循环利用，努力实现村庄生活污水治理与生态农业发展、农村生态文明建设有机衔接。

5.经济实用，易于推广

充分考虑城乡统筹发展、经济社会发展状况和环境功能区划、生态环境容量及人口分布等因素，综合评判农村生活污水治理的环境效益、社会

效益、经济效益，按照技术经济合理的要求，提出切实可行的农村生活污水治理模式。

6.政府主导，社会参与

坚持“政府主导，农民主体，社会参与”的工作要求，加强政府调控和引导，抓好各项配套政策的制订和落实，优化资金配置，引导农民以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，共同推进农村生活污水治理工作。

1.4 规划依据

1.4.1 法律规章

- 1.《中华人民共和国环境保护法》（2015年01月01日实施）
- 2.《中华人民共和国水法》（2016年07月02日实施）
- 3.《中华人民共和国水污染防治法》（2018年01月01日实施）
- 4.《中华人民共和国城乡规划法》（2019年04月23日实施）
- 5.《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年10月07日实施）
- 6.《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日实施）
- 7.《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2011年08月07日实施）
- 8.《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日实施）

1.4.2 政策文件

- 1.《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）
- 2.《生态环境部 农业农村部关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》（2018年11月7日印发）
- 3.生态环境部、农业农村部《农业农村污染治理攻坚战行动计划》
- 4.《中共中央办公厅 国务院办公厅印发<农村人居环境整治三年行动方

案>》

5. 《中共黑龙江省委办公厅 黑龙江省人民政府印发<黑龙江省农村人居环境整治三年行动实施方案>》（2018-2020 年）

6. 《东北地区农村生活污水处理技术指南》（2010 年 9 月）

7. 《全国县域农村生活污水治理专项规划编制指南》（2019 年 5）

8. 《黑龙江省水污染防治工作方案》（黑政发[2016]3 号）

9. 《黑龙江省农业农村污染治理攻坚战实施方案》

10. 黑龙江省生态环境厅 黑龙江省住房和城乡建设厅 黑龙江省农业农村厅关于印发《黑龙江省县域农村生活污水治理专项规划编制纲要》的通知（黑环发[2019]154 号）

11. 《黑龙江省城镇污水处理设施布局规划》（2019-2035 年）

12. 黑龙江省生态环境厅 黑龙江省住房和城乡建设厅 黑龙江省农业农村厅关于印发《黑龙江省县域农村生活污水治理专项规划编制纲要》的通知（黑环发[2019]154 号）

13. 《黑龙江省城镇污水处理设施布局规划》（2019-2035 年）

14. 《黑龙江省农村室内户厕改造技术导则（试行）》

15. 《哈尔滨市城镇污水处理设施布局规划》（2019-2035 年）

1.4.3 规范标准

1. 《镇（乡）村给水工程技术规程》（CJJ123-2008）

2. 《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008）

3. 《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）

4. 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB23/2456-2019）

5. 《农村生活污水处理导则》（GB/T37071-2018）

6. 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）

7. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

8. 《农村户厕卫生规范》（GB19379-2012）
9. 《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）
10. 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
11. 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
12. 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
13. 《室外排水设计规范》（GB50014-2006（2016年版））

1.4.4 政府部门提供的相关资料

1. 《哈尔滨市道里区新农镇总体规划》（2012-2030年）
2. 《哈尔滨市道里区太平镇总体规划》（2012-2030年）
3. 《哈尔滨市道里区新发镇总体规划》（2012-2030年）
4. 《道里区志》
5. 《哈尔滨市道里区农村水源保护区划分技术报告》
6. 道里区厕改现状及厕改计划（农业农村局提供）
7. 《黑龙江省哈尔滨市长岭湖湿地公园建设可行性研究报告》
8. 道里区各乡镇人口统计
9. 道里区各乡镇农村生活污水处理设施现状
10. 提供的其他相关资料

1.5 规划范围

道里区下辖新发镇、新农镇、太平镇、榆树镇共4镇、36个行政村、86个自然屯。本次规划不包含（1）已纳入《黑龙江省城镇污水处理设施布局规划》的村庄。详见表1.5-1。

道里区农村生活污水治理规划范围为新发镇、新农镇、太平镇、榆树镇共4镇、35个行政村、79个自然屯。

表 1.5-1 已纳入城镇治理规划村庄名单

序号	乡镇	行政村	自然屯	不纳入本次规划原因

	名称	名称		
1	新发镇	五星村	薛家屯道北	在规划建成区内，已纳入城镇污水处理规划
2			梁家屯	在规划建成区内，已纳入城镇污水处理规划
3		先锋村	姜家屯	在规划建成区内，已纳入城镇污水处理规划
4			半步道屯	在规划建成区内，已纳入城镇污水处理规划
5	新农镇	团结村	小北屯	在规划建成区内，已纳入城镇污水处理规划
6	太平镇	太平村	太平庄屯	在规划建成区内，已纳入城镇污水处理规划
7	榆树镇	望哈村	望哈屯	在规划建成区内，已纳入城镇污水处理规划
	小计	5	7	

1.5.1 近期规划范围

《黑龙江省市域农村生活污水治理专项规划编制纲要》中污水处理范围规定应将以下内容列入重点，有县级以上饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区内村庄，旅游景区及周边的村庄，乡镇 1000 人以上水源地 1km 范围内的村庄，重点流域（乌裕尔河、阿什河、呼兰河、肇兰新河、倭肯河、穆稜河、拉林河和讷谟尔河）沿岸 1km 范围内的村庄，城乡结合部可就近纳管（3km 范围内）的村庄，改成水冲式厕所的村庄，人口较为集中、具备产业支撑的村庄，发展农家乐、民宿等乡村旅游的村庄，水体发生黑臭以及水质需要改善控制单元内的村庄。符合上述村庄的见表 1.5-2。远期覆盖区域内全部村庄的生活污水。

表 1.5-2 道里区应纳入近期治理村庄名单

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因
	行政村名称	自然屯	
新发镇	先锋村	张家屯	水源地 1km 范围内
		姜家屯	水源地 1km 范围内

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因
	行政村名称	自然屯	
		高家屯	水源地 1km 范围内
	建国村	拐棍李屯	城乡接合部 3km
		程家岗屯	城乡接合部 3km
	东明村	查家屯	城乡接合部 3km
	胜利村	王家店屯	城乡接合部 3km; 水源地 1km 范围内
		小三姓屯	城乡接合部 3km; 水源地 1km 范围内
	五星村	康家村	城乡接合部 3km; 水源地 1km 范围内
		杨家村	城乡接合部 3km
	庆丰村	登洲屯	水源地 1km 范围内
		宫家屯	水源地 1km 范围内
		辛家屯	水源地 1km 范围内
	三场村	三场屯	水源地 1km 范围内
	红旗村	大赵家屯	水源地 1km 范围内, 近期计划实施的村庄
	向东村	小赵家屯	水源地 1km 范围内, 近期计划实施的村庄
	二场村	薛家屯道南	水源地 1km 范围内, 近期计划实施的村庄
	小计	10	17
新农镇	新江村	西下坎	水源地 1km 范围内
	新立村	八里堡屯	水源地 1km 范围内
		新立屯	水源地 1km 范围内
	新农村	后闫家	水源地 1km 范围内
		温家窑	水源地 1km 范围内

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因	
	行政村名称	自然屯		
榆树镇	前进村	东肖家	改为水冲厕所的村庄；水源地 1km 范围内	
		川心店	改为水冲厕所的村庄；水源地 1km 范围内	
		西肖家*	改为水冲厕所的村庄；水源地 1km 范围内	
	新兴村	小榆树屯	水源地 1km 范围内	
		小中安*	改为水冲厕所的村庄	
		大中安	改为水冲厕所的村庄	
		小杨家	改为水冲厕所的村庄	
	万家村	万家屯	水源地 1km 范围内	
		小三家	水源地 1km 范围内	
	一场村	苏家屯	水源地 1km 范围内	
	和平村	宋家店	水源地 1km 范围内	
		东井子	水源地 1km 范围内	
	团结村	后肖家	水源地 1km 范围内	
		后胡家	近期计划实施的村庄	
	小计	9	19	
	榆树镇	望哈村	解放屯	改为水冲厕所的村庄
		后榆村	后榆屯	水源地 1km 范围内
			前榆屯	水源地 1km 范围内
			五一屯	水源地 1km 范围内
十二户			水源地 1km 范围内	
新乡村		蒋化屯	水源地 1km 范围内	

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因
	行政村名称	自然屯	
	民主村	上夹沟屯	水源地 1km 范围内
		下夹沟屯	水源地 1km 范围内
	民泉村	泰山岗屯	改为水冲厕所的村庄
		东暖泉屯*	改为水冲厕所的村庄
		西杨家屯	改为水冲厕所的村庄
	三姓村	三姓屯	改为水冲厕所的村庄
	五四村	五四屯	改为水冲厕所的村庄
	新乡村	蒋化屯	改为水冲厕所的村庄
小计	8	14	
太平镇	太安村	苇塘沟	改为水冲厕所的村庄
		黄家店	改为水冲厕所的村庄
		小山子 *	改为水冲厕所的村庄
		小西岗	改为水冲厕所的村庄
		白家岗	改为水冲厕所的村庄
		徐家窝棚	改为水冲厕所的村庄
	先发村	马架屯 *	改为水冲厕所的村庄
		石家崴子	改为水冲厕所的村庄
		小张家窝棚	改为水冲厕所的村庄
	前进村	姚家窝棚	改为水冲厕所的村庄
		六节地	改为水冲厕所的村庄
		厢白五屯*	改为水冲厕所的村庄

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因
	行政村名称	自然屯	
			厢白二屯
小计	3	13	
合计	30	63	

为保证污水得到有效收集及治理，应与厕所改造工作情况密切结合，将可实现污水收集的村庄列入近期规划治理重点，对纳入近期治理计划但未进行厕改的村屯实行有效管控，禁止污水乱排乱放，要求实现污水资源化利用，无建设内容。

最终确定本规划近期共治理 54 个屯，其中有效管控的有 3 个行政村下辖的 6 个自然屯，居民生活污水进入化粪池，然后由村民自行资源化利用，发酵沤肥后还田利用。详见表 1.5-5。农村生活污水治理建设有 21 个行政村下辖的 48 个自然屯，其余村屯为远期规划治理。详见表 1.5-4。

表 1.5-4 道里区近期治理村庄名单

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因
	行政村名称	自然屯	
新发镇	红旗村	大赵家屯	水源地 1km 范围内
	向东村	小赵家屯	水源地 1km 范围内
	二场村	薛家屯道南	水源地 1km 范围内
小计	3	3	
新农镇	新兴村	小榆树屯	水源地 1km 范围内
		小中安	改为水冲厕所的村庄
		大中安	改为水冲厕所的村庄
		小杨家	改为水冲厕所的村庄

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因
	行政村名称	自然屯	
	团结村	后肖家	水源地 1km 范围内
		后胡家	近期计划实施的村庄
	新农村	前闫家	改为水冲厕所的村庄
		温家窑	近期计划实施的村庄
		后闫家	近期计划实施的村庄
	新江村	西下坎	改为水冲厕所的村庄
	前进村	东肖家	改为水冲厕所的村庄
		川心店	改为水冲厕所的村庄
		西肖家*	改为水冲厕所的村庄
	万家村	万家*	改为水冲厕所的村庄
		小三家	改为水冲厕所的村庄
	和平村	宋家店*	改为水冲厕所的村庄
		东井子	改为水冲厕所的村庄
		团山子	改为水冲厕所的村庄
	一场村	苏家屯*	改为水冲厕所的村庄
	小计	8	19
太平镇	太安村	苇塘沟	改为水冲厕所的村庄
		黄家店	改为水冲厕所的村庄
		小山子 *	改为水冲厕所的村庄
		小西岗	改为水冲厕所的村庄
		白家岗	改为水冲厕所的村庄
		徐家窝棚	改为水冲厕所的村庄

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因
	行政村名称	自然屯	
	先发村	马架屯 *	改为水冲厕所的村庄
		石家崴子	改为水冲厕所的村庄
		小张家窝棚	改为水冲厕所的村庄
	前进村	姚家窝棚	改为水冲厕所的村庄
		六节地	改为水冲厕所的村庄
		厢白五屯*	改为水冲厕所的村庄
		厢白二屯	改为水冲厕所的村庄
	小计	3	13
榆树镇	望哈村	解放屯	改为水冲厕所的村庄
	新乡村	蒋化屯	改为水冲厕所的村庄
	后榆村	后榆屯	改为水冲厕所的村庄
		前榆屯	改为水冲厕所的村庄
		十二户屯	改为水冲厕所的村庄
		五一屯	改为水冲厕所的村庄
	三姓村	三姓屯	改为水冲厕所的村庄
	五四村	五四屯	改为水冲厕所的村庄
	民主村	上夹沟屯	改为水冲厕所的村庄
		下夹沟屯	改为水冲厕所的村庄
	民泉村	泰山岗屯	改为水冲厕所的村庄
		东暖泉屯*	改为水冲厕所的村庄
		西杨家屯	改为水冲厕所的村庄
小计	7	13	

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因
	行政村名称	自然屯	
合计	21	48	

表 1.5-5 道里区近期有效管控村庄名单

乡镇名称	治理区域		纳入近期重点治理村庄原因
	行政村名称	自然屯	
新发镇	先锋村	张家屯	水源地 1km 范围内；改为水冲厕所的村庄
		高家屯	水源地 1km 范围内；改为水冲厕所的村庄
	五星村	康家村	城乡接合部 3km；水源地 1km 范围内
		杨家村	城乡接合部 3km
	胜利村	王家店屯	城乡接合部 3km；水源地 1km 范围内
		小三姓屯	城乡接合部 3km；水源地 1km 范围内
小计	3	6	

1.6 远期规划范围

远期治理的 14 个行政村下辖的 25 个自然屯。

表 1.6-6 道里区远期治理村庄名单

乡镇名称	行政村名称	自然屯	2019 年	2019 年
			常驻户数 (户)	常驻人口 (人)
新发镇	新发村	新发屯	1137	3069
		西登州屯	636	1716
		独一处屯	1010	2728
	东明村	查家屯	3221	8697
	三场村	三场屯	1428	3856
		长岭屯	531	1436

乡镇名称	行政村名称	自然屯	2019 年	2019 年	
			常驻户数 (户)	常驻人口 (人)	
	五一村	陈家屯	469	1265	
		五一新村	537	1450	
	庆丰村	登州屯	1781	4808	
		辛家屯	1485	4010	
		宫家屯	1063	2870	
	建国村	程家岗屯	2316	6254	
		拐棍李屯	1050	2836	
		匡家屯	755	2040	
		6	14	17419	47035
	新农镇	团结村	前胡家	135	440
新立村		新立屯	680	1530	
		八里堡	600	1400	
	2	3	1415	3370	
太平镇	永和村	武家屯	147	612	
		腰屯	316	1251	
		三道岗子	287	1104	
	立功村	高家窝棚	643	1480	
	先富村	双庙子	260	1220	
		大张家	240	1080	
	立业村	红旗屯	379	1469	
		方家窝棚	236	883	
	4	8	2508	9099	

乡镇名称	行政村名称	自然屯	2019 年	2019 年
			常驻户数 (户)	常驻人口 (人)
	12	25	21342	59504

1.7 规划期限

规划基准年：2019 年；

近期规划期限：2020-2024 年；

远期规划年限：2025-2035 年。

1.8 规划目标

1.8.1 近期目标

近期目标结合厕改完成情况以可实施治理的村庄为主，实现农村生活污水有序排放。至 2024 年，道里区农村生活污水共治 54 个自然屯。农村生活污水治理村庄覆盖率 68.35%。污水治理农户数 26790 户，覆盖率 63.45%。农村生活污水处理设施的出水污染物排放达标率不低于 80%。

1.8.1 远期目标

远期治理全域污水治理的 14 个行政村，25 个自然屯，结合厕改工作完成情况，实现农村生活污水治理。达到农村生活污水治理村庄覆盖率 100%。

1.8-1 指标表

指标	近期目标	远期目标
农村生活污水治理的自然屯数	54	79
有效管控的自然屯数	6	0
农村生活污水治理的村庄覆盖率	68.35%	100%
农村生活污水治理的农户数	37058	58400
农村生活污水治理的农户覆盖率	63.45%	100%

指标	近期目标	远期目标
污水处理设施排放达标率	80%	90%

备注：规划范围内污水得到治理的共计 54 个自然屯。其中采用纳管治理的有 2 个自然屯；集中治理的有 46 个；有效管控的有 6 个自然屯。

第二章 区域概况

2.1 自然条件

2.1.1 地理位置

道里区位于哈尔滨市西北部，地处北纬 45 度 32 分-47 分，东经 126 度 8 分-38 分，海拔高度 112-179 米。东以滨洲铁路为界与道外区为邻，西与双城市接壤，南与南岗区相连，北至松花江南岸与松北区和肇东市隔江相望。全区东西最长处为 45.3 公里，南北最宽处为 17.5 公里，全区总面积 479.2 平方公里，其中城区面积 49.9 平方公里。



图 2.1-1 道里区地理位置图

2.1.2 地形地貌

哈尔滨市道里区东南临张广才岭支脉丘陵，北部为小兴安岭山区，中部有松花江通过，山势不高，河流纵横，平原辽阔。哈尔滨市主要分布在松花江形成的三级阶地上：第一级阶地海拔在 132-140 米之间，主要包括道里区和道外区，地面平坦；第二级阶地海拔 145-175 米，由第一级阶地逐步过渡，无明显界限，主要包括南岗区和香坊区的部分地区，面积较大，长期流水浸蚀，略有起伏，土层深厚，土质肥沃，是哈尔滨市重要农业区；第三级阶地海拔 180-200 米，主要分布在荒山嘴子和平房区南部等地，再往东南则逐渐过渡到张广才岭余脉，为丘陵地区。

2.1.3 气候气象

道里区位于亚欧大陆东部的中高纬度，道里区位于北纬 45°32'-47'，东经 126°08'-38'。道里区的气候属于中温带大陆性季风气候。受极锋辐合带季风环流系统影响，具有明显的季风特征，冬季风强于夏季风，而且来得早，夏季风则来得迟。冬季风来自高纬内陆，受极地大陆气团控制，严寒干燥，寒潮频繁，冬季漫长；夏季受热带海洋气团影响，温热多雨。冬夏季风交替时，夏季风由南向北逐步发展，7 月下旬至 8 月上旬夏季风达到鼎盛，是降雨最集中的时期。8 月中旬到 9 月上旬，夏季风逐渐后退，即由北向南结束。季风气候产生明显的季节风，盛行风向交替变更。冬季盛行偏西或偏北风，夏季盛行偏南或东南风。春、秋季较短，偏南、偏北风交替变更。

道里区气候的特点是四季分明，冬季漫长而寒冷，夏季短暂而炎热，而春、秋季气温升降变化快，属于过渡季节，时间较短。受地理环境、海陆气团和季风的交替影响，全市各季气候差异显著，变化很大。冬季在极地大陆气团控制下，气候寒冷干燥；夏季受副热带海洋气团影响，降水充

沛，气候温热；春、秋两季因冬、夏季风交替影响，气候多变，春季多大风，降水少，易干旱；秋季降温剧烈，常有霜冻危害。

2.1.4 水文

境内有松花江、运粮河、何家沟。

道里区有得天独厚的水域资源。松花江自双城入境，由西向东流经道里区 50 余公里进入道外区；运粮河由南岗区入境横穿道里西部流经 23 公里汇入松花江；何家沟（原名正阳河）由南岗入境横穿道里中部流经 7.8 公里进入松花江。三条江河特别是松花江为道里区的自然环境，水产水运，旅游观光提供了独具的优势和条件。

地下水特性：漫滩地下水主要受水文气候因素的影响，地下水位呈现以年为周期升降，水位年变幅一般在 1-2.5 米。从每年 1 月份开始缓慢下降，至 4 月、5 月份达到最低值，6 月份以后，随降雨量的增大，松花江水位迅速的上涨，地下水位也随之急剧上升，到 7 月份降雨量达到峰值后，地下水位仍随着江水上升而继续上升，到 9 月份左右，地下水位和江水位同期达到全年最高峰，峰值过后，江水位和地下水位迅速落至翌年；阶地区水位由于受人工开采影响，70 年代以后呈缓慢下降状态，每年下降速度在 0.05 米左右。地下水类型：为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 或 CaNa 型水，矿化度小于 500mg/L，上层水 Fe、Mn、 NH_4 、总硬度超标，不宜饮用。下层水 PH 值和其它指标基本符合国家饮用水标准。

2.1.5 地震裂度

哈尔滨市根据《中国地震烈度区划图》（1990 年）的我省地震烈度区划，五哈尔滨市地震烈度 6 度区。

2.1.6 土壤资源

道里地区地处松嫩平原，地势平坦，呈南高北低的地势，土壤主要为

黑土、黑钙土、草甸土、泛滥土、碱土、水稻土、砂土等七个土类，十个亚类。境内有 2.46 万公顷耕地，2.6 万亩草地。

2.1.7 矿产资源

矿产资源较为丰富，已发现有煤、锰、铁、钨、铋、铜、铅、锌、金、银、锑、汞、铝、镍、钴、锆、镓、镉、稀土、铀、磷、重晶石、水晶、黄铁矿、独居石、石灰石、膨润土、高岭土、白云岩、砂岩、页岩、粘土、硅石、花岗岩、大理石、方解石等 35 个矿种，已经查明资源储量的矿产地有 60 处，优势较为明显、具备规模化开采条件的矿种包括锰、膨润土、铁、煤、石灰石等四个矿种。

2.1.8 旅游资源

道里区境内主要有黑龙江哈尔滨长岭湖湿地公园。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划

道里区是黑龙江省省会哈尔滨市的中心城区，全区总面积 479.2 平方公里，其中城区面积 49.9 平方公里，下辖 4 个镇、36 个行政村，19 个街道办事处、116 个社区。

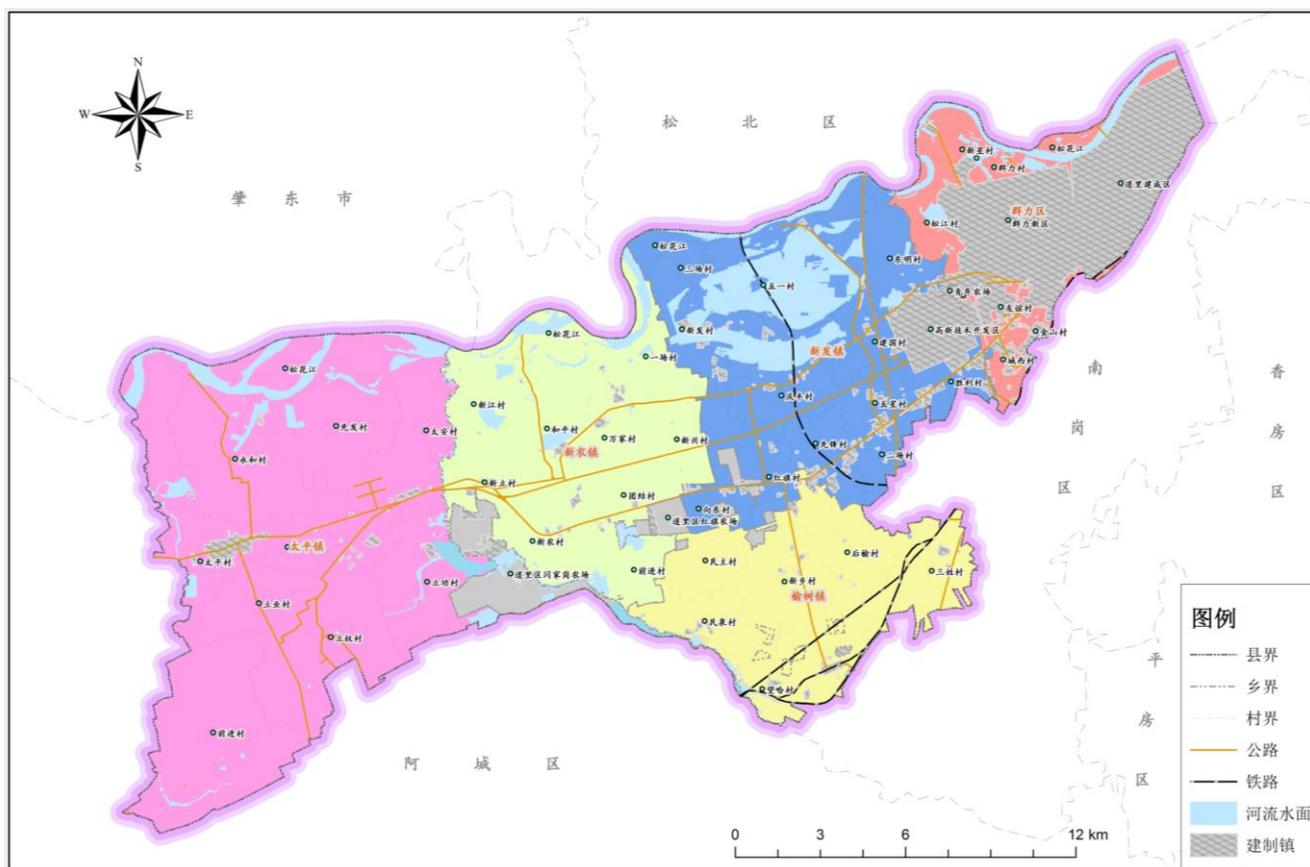


图 2.2-1 道里区行政区划图

2.2.2 经济概况

2020 年一季度，面对新冠肺炎疫情带来的严峻考验，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，道里区全区上下认真贯彻落实中央和省、市、区决策部署，统筹推进疫情防控和经济社会发展各项工作，疫情防控形势总体向好，复工复产加快推进，固定资产投资快速增长，工业生产降幅收窄，生活必需品消费明显增加，基本民生得到较好保障，经济社会发展大局稳定。

2020 年一季度，全区地区生产总值 130.1 亿元，同比下降 11.6%，增速比上年同期低 15.5 个百分点，比全市低 1.9 个百分点。分产业看，第一产业增加值 0.3 亿元，增长 0.1%；第二产业增加值 22.3 亿元，下降 15.7%；第三产业增加值 107.5 亿元，下降 10.6%。三次产业结构由上年的 0.2:16.4:83.4 调整为 0.2:17.2:82.6，第三产业比重下降 0.8 个百分点。

2.2.3 人口资源

道里区 2019 年全县常驻农村人口 58400 户，共计 171108 人，采用综合平均增长率法预测各乡镇的人口，以自然增长率和机械增长率数据为基础，根据近 6 年人口数据的普遍升降趋势，得到至近期 2035 年的人口自然增长率和机械增长率，由于近年来人口流失严重，最终将规划期内各行政村人口增长率确定为 0‰。然后以此为基础预测人口。

其公式如下： $P_t = P_0 * (1 + r + r')^n$

P_t 为预测目标年年末总人口；

P_0 为预测基准年年末总人口；

r 为自然增长率；

r' 为机械增长率；

n 为规划周期。

规划基准年 2019 年常驻农村人口为 171108 人，规划近期 2024 年人口为 171108 人，规划远期 2035 年人口为 171108 人。

表 2.2-1 道里区规划治理人口统计表

乡镇名称	行政村名称	自然屯	2019 年		2020 年	2024 年	2035 年
			常驻户数 (户)	常驻人口 (人)	常驻人口 (人)	常驻人口 (人)	常驻人口 (人)
新发镇	五星村	康家屯	1153	3114	1830	1830	1830
		杨家屯	694	1876	1074	1074	1074
	二场村*	薛家屯道南*	9757	26344	26344	26344	26344
	胜利村	王家店屯	176	476	238	238	238
		小三姓屯*	6783	18313	9756	9756	9756

乡镇名称	行政村名称	自然屯	2019年		2020年	2024年	2035年
			常驻户数(户)	常驻人口(人)	常驻人口(人)	常驻人口(人)	常驻人口(人)
先锋村		张家屯	960	2591	1336	1336	1336
		高家屯	469	1266	642	642	642
红旗村		大赵家屯*	1798	4854	2592	2592	2592
向东村		小赵家屯*	1967	5310	2730	2730	2730
新发村		新发屯	1137	3069	1550	1550	1550
		西登州屯	636	1716	874	874	874
		独一处屯	1010	2728	1384	1384	1384
东明村		查家屯	3221	8697	4678	4678	4678
三场村		三场屯*	1428	3856	1970	1970	1970
		长岭屯	531	1436	748	748	748
五一村		陈家屯	469	1265	640	640	640
		五一新村*	537	1450	732	732	732
庆丰村		登州屯*	1781	4808	2464	2464	2464
		辛家屯	1485	4010	2083	2083	2083
		宫家屯	1063	2870	1459	1459	1459
建国村		程家岗屯	2316	6254	3547	3547	3547
		拐棍李屯*	1050	2836	540	540	540
		匡家屯	755	2040	1050	1050	1050
小计	12	23	41176	111179	111179	111179	111179
新农镇	新兴村	小榆树林	398	1780	1780	1780	1780
		小中安*	68	300	300	300	300

乡镇名称	行政村名称	自然屯	2019年		2020年	2024年	2035年
			常驻户数(户)	常驻人口(人)	常驻人口(人)	常驻人口(人)	常驻人口(人)
		大中安	221	950	950	950	950
		小杨家	182	870	870	870	870
	万家村	万家*	963	3820	3820	3820	3820
		小三家	45	129	129	129	129
	团结村*	前胡家	135	440	440	440	440
		后胡家	226	890	890	890	890
		后肖家	532	1740	1740	1740	1740
	和平村	宋家店*	642	1729	1729	1729	1729
		东井子	432	1501	1501	1501	1501
		团山子	135	446	446	446	446
	一场村	苏家屯*	720	2235	2235	2235	2235
	新江村	西下坎*	776	2018	2018	2018	2018
	新立村	新立屯	680	1530	1530	1530	1530
		八里堡*	600	1400	1400	1400	1400
	新农村	前闫家	142	387	387	387	387
		温家窑	205	714	714	714	714
		后闫家*	366	1165	1165	1165	1165
	前进村	东肖家	198	693	693	693	693
		川心店	143	503	503	503	503
		西肖家*	189	662	662	662	662
小计	9	22	7998	25902	25902	25902	25902

乡镇名称	行政村名称	自然屯	2019年		2020年	2024年	2035年
			常驻户数(户)	常驻人口(人)	常驻人口(人)	常驻人口(人)	常驻人口(人)
太平镇	永和村	武家屯	147	612	612	612	612
		腰屯 *	316	1251	1251	1251	1251
		三道岗子	287	1104	1104	1104	1104
	立功村	高家窝棚*	643	1480	1480	1480	1480
	先富村	双庙子	260	1220	1220	1220	1220
		大张家	240	1080	1080	1080	1080
	先发村	马架屯 *	315	1460	1460	1460	1460
		石家崴子	352	1518	1518	1518	1518
		小张家窝棚	31	72	72	72	72
	太安村	苇塘沟	359	1233	1233	1233	1233
		黄家店	353	1240	1240	1240	1240
		小山子*	173	673	673	673	673
		小西岗	65	196	196	196	196
		白家岗	65	233	233	233	233
		徐家窝棚	86	375	375	375	375
	立业村	红旗屯*	379	1469	1469	1469	1469
		方家窝棚	236	883	883	883	883
	前进村	姚家窝棚	130	421	421	421	421
		六节地	195	826	826	826	826
		厢白五屯*	465	1435	1435	1435	1435

乡镇名称	行政村名称	自然屯	2019年		2020年	2024年	2035年
			常驻户数(户)	常驻人口(人)	常驻人口(人)	常驻人口(人)	常驻人口(人)
		厢白二屯	215	998	998	998	998
小计	7	21	5312	19779	19779	19779	19779
榆树镇	望哈村	解放屯	80	240	240	240	240
	新乡村	蒋化屯	1000	5560	5560	5560	5560
	后榆村	后榆屯	270	820	820	820	820
		前榆屯	285	902	902	902	902
		十二户屯	360	1100	1100	1100	1100
		五一屯	102	320	320	320	320
	三姓村	三姓屯	495	1426	1426	1426	1426
	五四村	五四屯	380	1176	1176	1176	1176
	民主村	上夹沟屯	320	900	900	900	900
		下夹沟屯	200	600	600	600	600
	民泉村	泰山岗屯	95	298	298	298	298
		东暖泉屯	230	602	602	602	602
		西杨家屯	97	304	304	304	304
	小计	7	13	3914	14248	14248	14248
合计	35	79	58400	171108	171108	171108	

注：*标为镇政府驻地村庄或中心屯

2.3 生态环境保护状况

2.3.1 饮用水源地保护区

经调查，道里区境内共有 2 处已划定的集中式饮用水源保护区，水源保护区总面积为 32.50 平方公里。其中市级水源地 1 处，为地表水；乡镇饮

用水源地 1 处，1 眼水源井，为地下水、农村水源地 30 处、40 眼水源井，均为地下水，详见下表 2.3-1。

表 2.3-1 道里区饮用水源地保护区现状表

序号	乡镇名称	水源地名称	水源地位置	级别	水源类型	取水井经纬度坐标		保护区面积 (km ²)
1	道里区	四方台、朱顺屯饮用水水源地	群里街道、新发镇、新农镇	市级	地表水	-	-	32.38
2	榆树镇	榆树镇镇水源地	榆树镇	镇级	地下水	126°27'22.28"	45°35'35.67"	0.0028
3	新发镇	向东村小赵家屯水井	向东村小赵家屯	村级	地下水	126°24'30.91"	45°38'34.10"	0.0028
4		红旗村大赵家屯水井	红旗村大赵家屯	村级	地下水	126°25'58.53"	45°39'05.96"	0.0028
5		先锋村张家屯水井	先锋村张家屯	村级	地下水	126°27'10.37"	45°39'50.48"	0.0028
6		二场村薛家屯商品楼水井	二场村薛家屯	村级	地下水	126°29'06.17"	45°39'46.36"	0.0028

序号	乡镇名称	水源地名称	水源地位置	级别	水源类型	取水井经纬度坐标		保护区面积 (km ²)
7		二场村小学校水井	二场村	村级	地下水	126°28'37.02"	45°39'37.01"	0.0028
8		二场村鸡队水井	二场村	村级	地下水	126°28'49.08"	45°39'31.80"	0.0028
9		五星村二队薛家屯水井	五星村	村级	地下水	126°28'27.51"	45°40'04.90"	0.0028
10		庆丰村登州里屯道南水井	庆丰村登州里屯	村级	地下水	126°25'37.27"	45°40'46.80"	0.0028
11		庆丰村辛家屯南水井	庆丰村辛家屯	村级	地下水	126°27'29.89"	45°41'07.09"	0.0028
12		胜利村三姓屯水井	胜利村三姓屯	村级	地下水	126°30'30.85"	45°41'11.68"	0.0028
13		胜利村三姓屯南水井	胜利村三姓屯	村级	地下水	126°30'54.88"	45°40'55.19"	0.005652
14		胜利村王家店屯水	胜利村王家店	村级	地下水	126°31'40.28"	45°41'21.11"	

序号	乡镇名称	水源地名称	水源地位置	级别	水源类型	取水井经纬度坐标		保护区面积 (km ²)
		井						
15	榆树镇	望哈村望哈屯水井	望哈村望哈屯	村级	地下水	126°27'42.57"	45°35'21.76"	0.011304
16		望哈村望哈屯西水井	望哈村望哈屯	村级	地下水	126°27'27.70"	45°35'16.44"	
17		望哈村望哈屯北水井	望哈村望哈屯	村级	地下水	126°27'27.75"	45°35'36.06"	
18		后榆树村后榆树屯水井	后榆树村后榆树屯	村级	地下水	126°27'00.17"	45°38'28.47"	0.0028
19		后榆树村前榆树屯水井	榆树村前榆树屯	村级	地下水	126°27'24.38"	45°37'51.47"	0.0028
20		后榆树村五一屯水井	后榆树村五一屯	村级	地下水	126°28'55.77"	45°38'02.80"	0.0028
21		后榆树村十二户屯	后榆树村十二	村级	地下水	126°27'54.18"	45°37'00.10"	0.0028

序号	乡镇名称	水源地名称	水源地位置	级别	水源类型	取水井经纬度坐标		保护区面积 (km ²)
		水井	户屯					
22		新乡村蒋化屯四队水井	新乡村蒋化屯四队	村级	地下水	126°14'55.68"	45°22'10.70"	0.011304
23		新乡村蒋化屯二队水井	新乡村蒋化屯	村级	地下水	126°26'51.19"	45°37'21.57"	
24		新乡村蒋化屯三队水井	新乡村蒋化屯	村级	地下水	126°26'34.58"	45°37'01.10"	
25		新乡村蒋化屯五队水井	新乡村蒋化屯	村级	地下水	126°25'43.84"	45°37'00.91"	
26		民主村上夹沟水井	民主村上夹沟	村级	地下水	126°24'06.42"	45°37'21.38"	
27	新农镇	团结村后肖家屯水井	团结村后肖家屯	村级	地下水	126°21'41.84"	45°38'35.14"	0.0028
28		新兴村小榆树林屯	新兴村小榆树	村级	地下水	126°23'34.01"	45°39'10.82"	0.0028

序号	乡镇名称	水源地名称	水源地位置	级别	水源类型	取水井经纬度坐标		保护区面积 (km ²)
		水井	林					
29		一场村苏家屯北水井	一场村苏家屯	村级	地下水	126°22'24.02"	45°41'21.01"	0.005652
30		一场村苏家屯水井	一场村苏家屯	村级	地下水	126°22'39.03"	45°40'56.77"	
31		前进村东肖家屯水井	前进村东肖家屯	村级	地下水	126°22'24.02"	45°37'35.04"	0.0028
32		万家村万家屯北水井	万家村万家屯	村级	地下水	126°21'51.81"	45°40'34.59"	0.008478
33		万家村万家屯东水井	万家村万家屯	村级	地下水	126°21'56.22"	45°40'20.15"	
34		万家村万家屯西水井	万家村万家屯	村级	地下水	126°21'41.41"	45°40'24.37"	
35		新农村后闫家屯水井	新农村后闫家	村级	地下水	126°19'33.70"	45°37'57.15"	

序号	乡镇名称	水源地名称	水源地位置	级别	水源类型	取水井经纬度坐标		保护区面积 (km ²)
		井	屯					
36		和平村宋家店水井	和平村宋家店	村级	地下水	126°20'05.83"	45°39'17.23"	0.005652
37		和平村宋家店七街水井	和平村宋家店	村级	地下水	126°20'16.93"	45°39'23.34"	
38		和平村东井子屯水井	和平村东井子屯	村级	地下水	126°20'22.19"	45°39'13.80"	0.0028
39		新江村西下坎屯水井	新江村西下坎屯	村级	地下水	126°17'40.30"	45°40'26.56"	0.0028
40		新立村八家堡屯水井	新立村八家堡屯	村级	地下水	126°17'42.30"	45°39'02.75"	0.0028
41		新立村新立屯水井	新立村新立屯	村级	地下水	126°19'13.28"	45°39'00.14"	0.0028
42	太平镇	太平村太平屯水井	太平村太平屯	村级	地下水	126°11'22.99"	45°37'31.92"	0.0028

序号	乡镇名称	水源地名称	水源地位置	级别	水源类型	取水井经纬度坐标		保护区面积 (km ²)
		合计						32.50

目前 42 眼水源井已划定的饮用水源保护区的村屯，均未建设水源地保护治理工程，村屯名单详见表 1.5-3。

2.3.2 风景名胜区

道里区有 1 处风景名胜区，为哈尔滨长岭湖省级湿地公园。

哈尔滨长岭湖省级湿地公园位于长岭湖湿地公园地处哈尔滨道里区新发镇距离哈尔滨中心 7km 处。地理坐标为 126°23'20"~126°27'38"，北纬 45°41'26"~45°42'12"。

长岭湖湿地公园总面积 230.29 公顷，其中湿地面积 222.56 公顷，湿地率达 96.83%，其余还有林地等面积 8.43 公顷。

湖泊湿地是长岭湖湿地公园的主体，水面广阔，面积 222.56 公顷，占总面积的 96.83%。湖面四周自然生态条件较为优越，植被条件良好。夏季，植被生长茂盛，鸟语花香，水中鱼儿跳跃，相应成趣，为长岭湖湿地公园建设创造了良好的生态环境和资源条件。

长岭湖湿地生态系统由林地、湖泊湿地类型组成，是哈尔滨道里区少有的典型湿地景观。湖泊结构水浅底平，湖底为淤泥底质。湖泊湿地景观特征典型，发育面积广泛，生长着典型的挺水植被带和水生植被带。随着季节性的水位变化，湿地公园内的湿地植物群落出现更替变化，景观独特。

风景名胜区内无村屯。

2.3.3 水环境质量

道里区内主要河流为松花江干流，水环境总体较好，目前分别划定为

III类功能水体。

第三章 污染源分析

3.1 用水及排水体制

3.1.1 用水情况

目前道里区大部分农村村民户内均有给水龙头，基本无卫生设施、无淋浴设施；部分已完成厕改的村民，户内有给水龙头，有卫生设施、无淋浴设施或简易淋浴设施。道里区大部分农村供水为 24 小时连续供水，少部分分时供水。

生活用水结构主要是厨房炊事、洗衣和洗漱用水；已厕改的村民的水冲式厕所用水。

3.1.2 排水情况

道里区各乡镇村屯排水设施落后，村屯内居民排水主要以排水沟及自建渗水井为主要排水途径。排水未经任何处理直接或间接排入天然水体，排水的超标排放，使村屯地下水受到污染，水质严重恶化，破坏了该地区的生态平衡，影响了沿线居民生活质量。

3.1.3 农村污水种类

(1) 厨房污水

主要来源于淘米、洗菜、清洗餐后果具用水等，约占污水总量的 15%-20%。淘米洗菜后也有一定的有机物残留物，而随着农民收入水平的上升，鱼虾肉类是家庭常见的菜肴，加上油脂的大量使用，也增加了污水中动植物脂肪和钠、醋酸、氯、碘等元素的含量。

(2) 沐浴、洗涤污水

主要来源于生活中洗衣、沐浴、洗漱用水等。该类污水在生活污水中的比例最大，约占 50%-60%，具有的污染物比较少，不含有毒物质，对环

境的危害比较小，稍微处理后就可以排放，或可以二次利用。但由于洗衣粉中含有磷，所以增加了污水中磷的负荷。

(3) 厕所污水

是生活污水中的主要污染物，约占 25%左右，其中氮、磷、重铬酸盐指数比较高。现阶段人畜粪便很多不经过处理直接排入河道，是污水中污染物的主要组成。

3.1.4 农户改厕普及情况

根据道里区农业农村居提供的厕改数据，道里区规划治理范围内 79 个自然屯中，已有 44 个自然屯的 5000 户居民已完成厕所改造，全部为水冲厕所。

表 3.1-1 道里区厕改情况统计表

乡镇名称	行政村名称	自然屯	常驻户数(户)	常驻人口(人)	厕改户数(户)	厕改完成率	污水排放去向	2020 年计划厕改户数(户)
新农镇	新兴村	小榆树林	398	1780	100	25.13	浇灌自家小园或吸污车转运	无厕改计划
		小中安*	68	300	18	26.47		
		大中安	221	950	120	54.30		
		小杨家	182	870	23	12.64		
	万家村	万家*	963	3820	380	39.46		
		小三家	45	129	10	22.22		
	和平村	宋家店*	642	1729	210	32.71		
		东井子	432	1501	200	46.30		
		团山子	135	446	138	102.22		
	一场村	苏家屯*	720	2235	370	51.39		

乡镇名称	行政村名称	自然屯	常驻户数(户)	常驻人口(人)	厕改户数(户)	厕改完成率	污水排放去向	2020年计划厕改户数(户)			
	新江村	西下坎*	776	2018	140	18.04					
	新农村	前闫家	142	387	47	33.10					
		温家窑	205	714	144	70.24					
		后闫家*	366	1165	143	39.07					
	前进村	东肖家	198	693	54	27.27					
		川心店	143	503	54	37.76					
		西肖家*	189	662	49	25.93					
	7	17	5825	19902	2200						
	太平镇	太安村	苇塘沟	359	1233	185			51.53	浇灌自家小园或吸污车转运	
			黄家店	353	1240	176			49.86		
小山子 *			173	673	85	49.13					
小西岗			65	196	22	33.85					
白家岗			65	233	19	29.23					
徐家窝棚			86	375	53	61.63					
先发村		马架屯 *	315	1460	180	57.14					
		石家崴子	352	1518	116	32.95					
		小张家窝棚	31	72	2	6.45					
前进村		姚家窝棚	130	421	75	57.69					
		六节地	195	826	100	51.28					
		厢白五屯*	465	1435	287	61.72					

乡镇名称	行政村名称	自然屯	常驻户数(户)	常驻人口(人)	厕改户数(户)	厕改完成率	污水排放去向	2020年计划厕改户数(户)
		厢白二屯	215	998	100	46.51		
	3	13	2804	10680	1400			
榆树镇	望哈村*	望哈屯*	900	2700	354	39.33	浇灌自家小园或吸污车转运	
		解放屯	80	240	20	25.00		
	新乡村	蒋化屯	1000	5560	400	40.00		
	后榆村	后榆屯	270	820	80	29.63		
		前榆屯	285	902	75	26.32		
		十二户屯	360	1100	35	9.72		
		五一屯	102	320	10	9.80		
	三姓村	三姓屯	495	1426	100	20.20		
	五四村	五四屯	380	1176	88	23.16		
	民主村	上夹沟屯	320	900	62	19.38		
		下夹沟屯	200	600	45	22.50		
	民泉村	泰山岗屯	95	298	12	12.63		
		东暖泉屯*	230	602	87	37.83		
		西杨家屯	97	304	32	32.99		
小计	7	14	4814	16948	1400			
合计	17	44	13443	47530	5000			

3.1.5 道里区生活污水处理设施建设和运行现状

道里区区域内无农村污水处理设施，现有城市污水处理厂 1 座，为群力污水处理厂，位于群力新区上游，设计日处理规模为 15 万 m³/d，实际日

平均处理规模为 12.84 万 m³/d，现状处理规模未达到设计处理能力，存在处理规模的缺口。主体工艺采用 CASS 处理工艺，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。

道里区区域内规划建设污水处理厂 2 座，分别为群力西污水处理厂和临空污水处理厂。群力西污水处理厂近、远期各 10 万 m³/d，临空污水处理厂近期设计规模为 5 万 m³/d，远期 10 万 m³/d。目前已经招标完成，正在做施工图设计。

3.2 水质水量预测

3.2.1 水质特点

农村生活日渐城市化，生活污水主要来自农家的厕所冲洗水、厨房洗涤水、洗衣机排水、淋浴排水及其他排水等。生活污水含纤维素、淀粉、糖类、脂肪、蛋白质等有机类物质，还含有氮、磷等无机盐类，生活污水中并含有多种微生物和多种病原体。由于生活污水中污染物以有机物为主，同时生活污水还含有许多微生物，对有机污染物进行分解，因而生活污水是不稳定的、易生物降解的和易腐烂的，如果不经处理直接排放到环境中会引起环境的污染。农村生活污水水质的主要特征是：

（1）农村人口较少，分布广泛且分散，大部分没有污水排放管网；

（2）农村生活污水浓度低，变化大；

（3）大部分农村生活污水的水质相差不大，水中基本不含有重金属和有毒有害物质，含有一定量的氮、磷，氨氮含量偏高，水质波动大，可生化性强；

（4）不同时段的水质不同；

（5）厕所排放的污水水质较差，但可进入化粪池用作肥料。

3.2.2 水质预测

参照《农村生活污水处理导则》（GB/T37071-2018）、《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019）中水质标准，最终确定道里区农村污水水质标准。

表 3.2-1 农村居民生活污水水质参考标准

COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)
150-450	100-300	100-200	20-40	20-50	2.0-7.0

3.2.3 水量预测

农村用水预测没有准确的方案，主要是由于农村用水的特点造成的，在前期调研中发现，农村用水有以下几个特点。

（1）一般农村的生活污水量都比较小，除小城镇外，农村人口居住分散，水量相对较少，相应产生的生活污水量也较少；

（2）农村用水量绝大部分为生活用水，包括洗涤、饲养等用水，工业用水比例较低，农村用水以生活用水为主。

（3）变化系数大，居民生活规律相近，导致农村生活污水排放量早晚比白天大，夜间排水量小，甚至可能断流，水量变化明显，无水排放呈不连续状态，具有变化幅度大的特点；

经实地调研道里区农村用水情况，道里区农村人口用水综合指标约为 60-80L/人 d，排放系数为 0.6-0.8，最终确定对已进行或需进行水冲式厕所改造的村庄，人均综合污水标准 50 L/人 d。

道里区近期治理村庄共 24 个行政村，54 个自然屯。经计算，近期需治理污水总量为 5580.20m³/d。远期治理村庄共行政村 12 个的 25 个自然屯。经计算，远期需治理污水总量为 2975.20m³/d。详细水量统计见下表。

表 3.2-2 近期治理村庄生活污水量统计表

乡镇名称	治理区域		2024 年人口 (人)	污水定额 (L/人 d)	污水量 (m ³ d)
	行政村名称	自然屯			
新发镇	先锋村	张家屯	2591	50	129.55
		高家屯	1266	50	63.30
	五星村*	杨家屯	1876	50	93.80
		康家屯	3114	50	155.70
	胜利村	王家店屯	476	50	23.80
		小三姓屯*	18313	50	915.65
	红旗村	大赵家屯*	4854	50	242.70
	向东村	小赵家屯*	5310	50	265.50
	二场村	薛家屯道南	26344	50	1317.20
小计	6	9	64144		3207.20
新农镇	新兴村	小榆树林	1780	50	89.00
		小中安*	300	50	15.00
		大中安	950	50	47.50
		小杨家	870	50	43.50
	新江村	西下坎	2018	50	100.90
	前进村	东肖家	693	50	34.65
		川心店	503	50	25.15
		西肖家*	662	50	33.10
	团结村	后胡家	890	50	44.50
		后肖家	1740	50	87.00
	新农村	前闫家	387	50	19.35

乡镇名称	治理区域		2024 年人口 (人)	污水定额 (L/人 d)	污水量 (m ³ d)	
	行政村名称	自然屯				
		温家窑	714	50	35.70	
		后闫家*	1165	50	58.25	
	万家村	万家*	3820	50	191.00	
		小三家	129	50	6.45	
	和平村	宋家店*	1729	50	86.45	
		东井子	1501	50	75.05	
		团山子	446	50	22.30	
	一场村	苏家屯*	2235	50	111.75	
	小计	8	19	22532		1126.60
	太平镇	太安村	苇塘沟	1233	50	61.65
黄家店			1240	50	62.00	
小山子 *			673	50	33.65	
小西岗			196	50	9.80	
白家岗			233	50	11.65	
徐家窝棚			375	50	18.75	
先发村		马架屯 *	1460	50	73.00	
		石家崴子	1518	50	75.90	
		小张家窝棚	72	50	3.60	
前进村		姚家窝棚	421	50	21.05	
		六节地	826	50	41.30	
		厢白五屯*	1435	50	71.75	
		厢白二屯	998	50	49.90	

乡镇名称	治理区域		2024 年人口 (人)	污水定额 (L/人 d)	污水量 (m ³ d)
	行政村名称	自然屯			
小计	3	13	10680		534.00
榆树镇	望哈村	解放屯	240	50	12.00
	新乡村	蒋化屯	5560	50	278.00
	后榆村	后榆屯	820	50	41.00
		前榆屯	902	50	45.10
		十二户屯	1100	50	55.00
		五一屯	320	50	16.00
	三姓村	三姓屯	1426	50	71.30
	五四村	五四屯	1176	50	58.80
	民主村	上夹沟屯	900	50	45.00
		下夹沟屯	600	50	30.00
	民泉村	泰山岗屯	298	50	14.90
		东暖泉屯*	602	50	30.10
		西杨家屯	304	50	15.20
小计	7	13	14248		712.40
合计	24	54	111604		5580.20

表 3.2-3 远期治理村庄生活污水量统计表

乡镇名称	行政村名称	自然屯	常驻人口 (人)	污水定额 (L/人 d)	污水量 (m ³ d)
新发镇	新发村	新发屯	3069	50	153.45
		西登州屯	1716	50	85.80
		独一处屯	2728	50	136.40

乡镇名称	行政村名称	自然屯	常驻人口 (人)	污水定额 (L/人 d)	污水量 (m ³ d)	
	东明村	查家屯	8697	50	434.85	
	三场村	三场屯	3856	50	192.80	
		长岭屯	1436	50	71.80	
	五一村	陈家屯	1265	50	63.25	
		五一新村	1450	50	72.50	
	庆丰村	登州屯	4808	50	240.40	
		辛家屯	4010	50	200.50	
		宫家屯	2870	50	143.50	
	建国村	程家岗屯	6254	50	312.70	
		拐棍李屯	2836	50	141.80	
		匡家屯	2040	50	102.00	
	小计	6	14	47035		2351.75
	新农镇	团结村	前胡家	440	50	22.00
		新立村	新立屯	1530	50	76.50
八里堡			1400	50	70.00	
小计	2	3	3370		168.50	
太平镇	永和村	武家屯	612	50	30.60	
		腰屯	1251	50	62.55	
		三道岗子	1104	50	55.20	
	立功村	高家窝棚	1480	50	74.00	
	先富村	双庙子	1220	50	61.00	
		大张家	1080	50	54.00	

乡镇名称	行政村名称		自然屯	常驻人口 (人)	污水定额 (L/人·d)	污水量 (m ³ /d)
		立业村	红旗屯	1469	50	73.45
	方家窝棚		883	50	44.15	
小计	4	8	9099		454.95	
	12	25	59504		2975.20	

3.2.4 污染物负荷

道里区农村生活污水主要污染物为 COD、NH₃-N、SS，各村屯近、远期年总污染物负荷量详见下表。

表 3.2-4 近期污染负荷量统计表

乡镇名称	治理区域		常驻人口(人)	污水定额(L/人·d)	污水量(m ³ /d)	污染物负荷量		
	行政村名称	自然屯				cod(t/a)	氨氮(t/a)	ss(t/a)
新发镇	先锋村	张家屯	2591	50	129.55	14.19	1.42	7.09
		高家屯	1266	50	63.30	6.93	0.69	3.47
	五星村*	杨家屯	1876	50	93.80	10.27	1.03	5.14
		康家屯	3114	50	155.70	17.05	1.70	8.52
	胜利村	王家店屯	476	50	23.80	2.61	0.26	1.30
		小三姓屯*	18313	50	915.65	100.26	10.03	50.13
	红旗村	大赵家屯*	4854	50	242.70	26.58	2.66	13.29
	向东村	小赵家	5310	50	265.50	29.07	2.91	14.54

乡镇名称	治理区域		常驻人口(人)	污水定额(L/人·d)	污水量(m ³ /d)	污染物负荷量		
	行政村名称	自然屯				cod(t/a)	氨氮(t/a)	ss(t/a)
		屯*						
	二场村	薛家屯道南	26344	50	1317.20	144.23	14.42	72.12
小计	6	9	64144		3207.20	351.19	35.12	175.59
新农镇	新兴村	小榆树林	1780	50	89.00	9.75	0.97	4.87
		小中安*	300	50	15.00	1.64	0.16	0.82
		大中安	950	50	47.50	5.20	0.52	2.60
		小杨家	870	50	43.50	4.76	0.48	2.38
	新江村	西下坎	2018	50	100.90	11.05	1.10	5.52
	前进村	东肖家	693	50	34.65	3.79	0.38	1.90
		川心店	503	50	25.15	2.75	0.28	1.38
		西肖家*	662	50	33.10	3.62	0.36	1.81
	团结村	后胡家	890	50	44.50	4.87	0.49	2.44
		后肖家	1740	50	87.00	9.53	0.95	4.76
	新农村	前闫家	387	50	19.35	2.12	0.21	1.06
		温家窑	714	50	35.70	3.91	0.39	1.95
		后闫家*	1165	50	58.25	6.38	0.64	3.19

乡镇名称	治理区域		常驻人口(人)	污水定额(L/人·d)	污水量(m ³ /d)	污染物负荷量		
	行政村名称	自然屯				cod(t/a)	氨氮(t/a)	ss(t/a)
	万家村	万家*	3820	50	191.00	20.91	2.09	10.46
		小三家	129	50	6.45	0.71	0.07	0.35
	和平村	宋家店*	1729	50	86.45	9.47	0.95	4.73
		东井子	1501	50	75.05	8.22	0.82	4.11
		团山子	446	50	22.30	2.44	0.24	1.22
	一场村	苏家屯*	2235	50	111.75	12.24	1.22	6.12
	小计	8	19	22532		1126.60	123.36	12.34
太平镇	太安村	苇塘沟	1233	50	61.65	6.75	0.68	3.38
		黄家店	1240	50	62.00	6.79	0.68	3.39
		小山子*	673	50	33.65	3.68	0.37	1.84
		小西岗	196	50	9.80	1.07	0.11	0.54
		白家岗	233	50	11.65	1.28	0.13	0.64
		徐家窝棚	375	50	18.75	2.05	0.21	1.03
	先发村	马架屯*	1460	50	73.00	7.99	0.80	4.00
		石家崴子	1518	50	75.90	8.31	0.83	4.16

乡镇名称	治理区域		常驻人口(人)	污水定额(L/人·d)	污水量(m ³ /d)	污染物负荷量		
	行政村名称	自然屯				cod(t/a)	氨氮(t/a)	ss(t/a)
		小张家窝棚	72	50	3.60	0.39	0.04	0.20
	前进村	姚家窝棚	421	50	21.05	2.30	0.23	1.15
		六节地	826	50	41.30	4.52	0.45	2.26
		厢白五屯*	1435	50	71.75	7.86	0.79	3.93
		厢白二屯	998	50	49.90	5.46	0.55	2.73
小计	3	13	10680		534.00	58.47	5.85	29.24
榆树镇	望哈村	解放屯	240	50	12.00	1.31	0.13	0.66
	新乡村	蒋化屯	5560	50	278.00	30.44	3.04	15.22
	后榆村	后榆屯	820	50	41.00	4.49	0.45	2.24
		前榆屯	902	50	45.10	4.94	0.49	2.47
		十二户屯	1100	50	55.00	6.02	0.60	3.01
		五一屯	320	50	16.00	1.75	0.18	0.88
	三姓村	三姓屯	1426	50	71.30	7.81	0.78	3.90
	五四村	五四屯	1176	50	58.80	6.44	0.64	3.22
	民主村	上夹沟屯	900	50	45.00	4.93	0.49	2.46

乡镇名称	治理区域		常驻人口(人)	污水定额(L/人·d)	污水量(m ³ /d)	污染物负荷量		
	行政村名称	自然屯				cod(t/a)	氨氮(t/a)	ss(t/a)
		下夹沟屯	600	50	30.00	3.29	0.33	1.64
	民泉村	泰山岗屯	298	50	14.90	1.63	0.16	0.82
		东暖泉屯*	602	50	30.10	3.30	0.33	1.65
		西杨家屯	304	50	15.20	1.66	0.17	0.83
小计	7	13	14248		712.40	78.01	7.80	39.00
合计	24	54	111604		5580.20	611.03	61.10	305.52

表 3.2-5 远期污染负荷量统计表

乡镇名称	行政村名称	自然屯	常驻人口(人)	污水定额(L/人·d)	污水量(m ³ /d)	污染物负荷量(t/a)		
						cod	氨氮	ss
新发镇	新发村	新发屯	3069	50	153.45	16.80	1.68	8.40
		西登州屯	1716	50	85.80	9.40	0.94	4.70
		独一处屯	2728	50	136.40	14.94	1.49	7.47
	东明村	查家屯	8697	50	434.85	47.62	4.76	23.81
	三场村	三场屯	3856	50	192.80	21.11	2.11	10.56
		长岭屯	1436	50	71.80	7.86	0.79	3.93
	五一村	陈家屯	1265	50	63.25	6.93	0.69	3.46

乡镇名称	行政村名称	自然屯	常驻人口(人)	污水定额 (L/人 d)	污水量 (m ³ /d)	污染物负荷量 (t/a)		
						cod	氨氮	ss
		五一新村	1450	50	72.50	7.94	0.79	3.97
	庆丰村	登州屯	4808	50	240.40	26.32	2.63	13.16
		辛家屯	4010	50	200.50	21.95	2.20	10.98
		宫家屯	2870	50	143.50	15.71	1.57	7.86
	建国村	程家岗屯	6254	50	312.70	34.24	3.42	17.12
		拐棍李屯	2836	50	141.80	15.53	1.55	7.76
		匡家屯	2040	50	102.00	11.17	1.12	5.58
	6	14	47035		2351.75	257.52	25.75	128.76
新农镇	团结村	前胡家	440	50	22.00	2.41	0.24	1.20
	新立村	新立屯	1530	50	76.50	8.38	0.84	4.19
		八里堡	1400	50	70.00	7.67	0.77	3.83
	2	3	3370		168.50	16.04	1.60	8.02
太平镇	永和村	武家屯	612	50	30.60	3.35	0.34	1.68
		腰屯	1251	50	62.55	6.85	0.68	3.42
		三道岗子	1104	50	55.20	6.04	0.60	3.02
	立功村	高家窝棚	1480	50	74.00	8.10	0.81	4.05
	先富村	双庙子	1220	50	61.00	6.68	0.67	3.34
		大张家	1080	50	54.00	5.91	0.59	2.96
	立业村	红旗屯	1469	50	73.45	8.04	0.80	4.02
		方家窝棚	883	50	44.15	4.83	0.48	2.42
	4	8	9099		454.95	49.82	4.98	24.91

乡镇名称	行政村名称	自然屯	常驻人口(人)	污水定额 (L/人 d)	污水量 (m ³ /d)	污染物负荷量 (t/a)		
						cod	氨氮	ss
	12	25	59504		2975.2	323.375	32.3375	161.688

第四章 规划方案

4.1 治理方式选取

4.1.1 治理原则

按照“因地制宜、注重实效，突出重点、梯次推进，政府主导、社会参与，生态为本、绿色发展”的原则，对厕改率高的行政村及自然屯进行生活污水治理。到鼓励优先实行土地消纳和资源化利用，采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺。

(1) 靠近城镇、有条件的村庄，将生活污水纳入城镇污水管网统一处理。

(2) 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。

(3) 污水产生量较少、居住较为分散、地形地貌复杂的村庄，优先采用土地消纳和资源化利用的治理方式。

(4) 水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、重点流域沿岸的村庄，严禁农村生活污水未经处理直接排放。

(5) 改成水冲式厕所的村庄，集中处理—达标排放的治理方式。

(6) 积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，鼓励具备条件的地区采用生态处理模式。

4.1.2 治理模式

农村生活污水处理模式遵循因地制宜，注重实效的原则，目前农村生活污水处理模式主要有纳管处理、集中处理、污水分散处理和有效管控处理四种模式。

(1) 纳管处理模式

纳管处理模式是按照以城带乡、城（厂）边接管的做法。靠近城镇周边的村庄，优先考虑将居民生活污水接入城镇污水处理管网，由城镇污水处理厂统一处理。污水纳管系统包括管道、检查井和提升泵站等。



图 4-1 纳管处理模式示意图

(2) 集中处理模式

集中处理模式主要针对居住区相对集中的农村地区或相邻村庄可联合建设污水处理设施的地区，实现区域统筹、共建共享。农村生活污水集中处理模式采用集中建设污水收集系统和污水处理设施，生活污水经污水管网/吸污车收集后，排至污水处理站，经处理达标后，排至附近水体。集中处理模式宜采用一体化装置。就广大农村区域而言，某些村庄生活污水无法集中纳入城镇管网，村落之间呈连片分布，地势平坦，人口居住较为集中，该方式能够满足现阶段大部分需要建设污水处理工程的村庄特征。

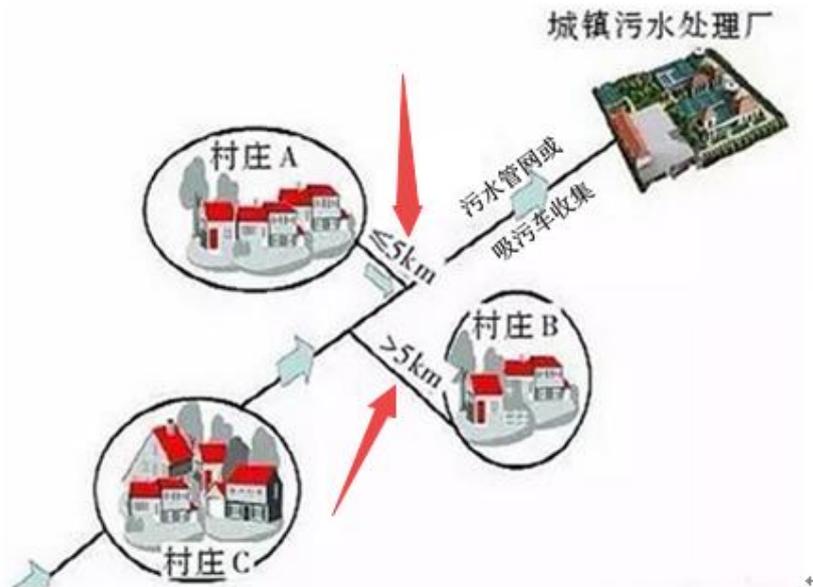


图 4-2 集中处理模式示意图

(3) 分散处理模式

分散处理模式主要针对位置偏远、人口较少，不便接入集中处理设施的村庄。采用该种处理模式，可按地势、地形特点将农村居民分为几个片区，各片区内敷设污水管道或吸污车收集居民排放的生活污水，采用分别就近分散建设污水处理设施处理。分散式污水处理设施可采用以多户为治理单元，可以建设 2 格以上大型化粪池的方式，分区进行污水处理。

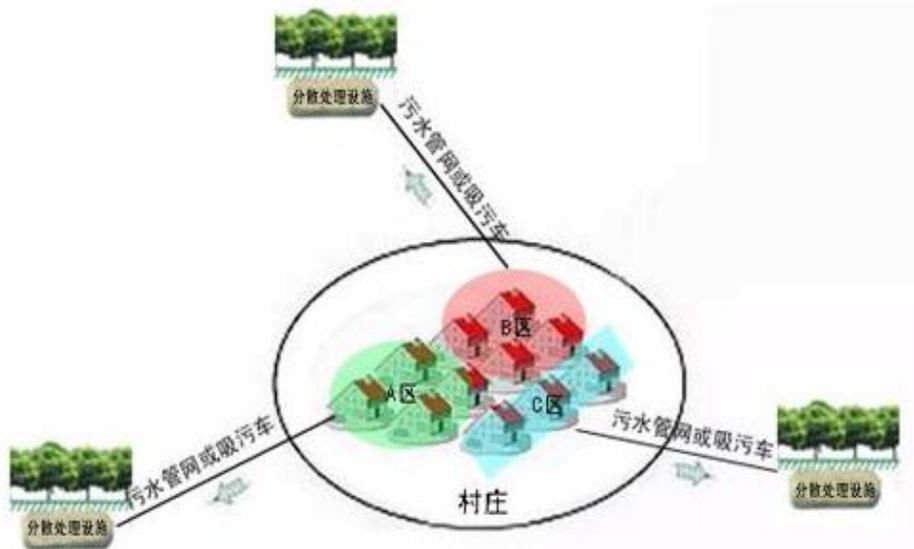


图 4-3 分散处理模式示意图

(4) 有效管控处理模式

有效管控处理模式主要针对位置偏远、人口少较分散、污水产生量较少的村庄，通过将村庄居民厕所改造成生态厕所，粪污经发酵后资源化利用，杂排水用于浇灌村民自家小院等方法，有效控制村庄内无生活污水横流的现象。

4.1.3 近期治理方案

结合上述4种治理模式的特点和道里区近期治理范围各村屯分布情况，确定采用纳管处理式、集中处理模式和有效管控模式，最终制定治理方案如下：

(1) 纳管处理模式

纳管处理模式将居民生活污水接入城镇污水处理管网，由城镇污水处理厂统一处理并达标排放的方式。将厕所改造成水冲式厕所，冲厕水收集进入化粪池，然后由污水管道收集，最终进入污水处理厂集中处理，满足排放要求后达标排放。



采用纳管治理模式的2个行政村下辖的2个自然屯，详见表4.1-1村内产生的生活污水通过管网收集，排至现有市政污水管网，最终进入群力污水处理厂处理，达标排放。

(2) 集中处理模式

集中治理模式是居民生活污水收集进入化粪池后，采用管网集中收集或吸污车分户收集生活污水，统一处理或者运至可依托处理污水处理厂统一处理并达标排放的方式。将厕所改造成水冲式厕所，冲厕水收集进入化粪池，然后由污水管道收集或吸污车收集，最终进入污水处理站集中处理，满足排放要求后达标排放。



采用集中治理模式的 20 个行政村下辖的 46 个自然屯，详见表 4.1-1。村内产生的生活污水通过吸污车收集，转运至现有市政污水管网，最终进入群力污水处理厂处理，并达标排放。

(3) 有效管控处理模式

有效管控处理模式主要针对位置偏远、无法接入现有污水处理设施的村庄，建议将村庄居民厕所改造成卫生旱厕，粪污经发酵后资源化利用，杂排水用于浇灌村民自家小院等方法，有效控制村庄内无生活污水横流的现象。

采用有效管控处理模式的有 3 个行政村下辖的 6 个自然屯。详见表 4.2-1。

表 4.1-1 近期农村生活污水治理模式表

乡镇名称	治理区域		治理模式
	行政村名称	自然屯	
新发镇	红旗村	大赵家屯*	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	向东村	小赵家屯*	纳管治理模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	二场村	薛家屯道南	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
小计	3	3	
新农镇	新兴村	小榆树林	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		小中安*	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		大中安	集中治理模式：冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		小杨家	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管

乡镇名称	治理区域		治理模式
	行政村名称	自然屯	
			道
	新江村	西下坎	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	前进村	东肖家	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		川心店	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		西肖家*	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	团结村	后胡家	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		后肖家	纳管治理模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	新农村	前闫家	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		温家窑	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		后闫家*	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	万家村	万家*	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		小三家	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道

乡镇名称	治理区域		治理模式
	行政村名称	自然屯	
	和平村	宋家店*	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		东井子	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		团山子	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	一场村	苏家屯*	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
小计	8	19	
太平镇	太安村	苇塘沟	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		黄家店	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		小山子 *	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		小西岗	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		白家岗	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		徐家窝棚	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	先发村	马架屯 *	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道

乡镇名称	治理区域		治理模式
	行政村名称	自然屯	
		石家崴子	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		小张家窝棚	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	前进村	姚家窝棚	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		六节地	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		厢白五屯*	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		厢白二屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	小计	3	13
榆树镇	望哈村	解放屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	新乡村	蒋化屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	后榆村	后榆屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		前榆屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		十二户屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道

乡镇名称	治理区域		治理模式
	行政村名称	自然屯	
		五一屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	三姓村	三姓屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	五四村	五四屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	民主村	上夹沟屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		下夹沟屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
	民泉村	泰山岗屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		东暖泉屯*	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
		西杨家屯	集中治理模式：水冲厕所化粪池——吸污车——污水处理厂/市政污水管道
小计	7	13	
合计	21	48	

4.1.4 远期治理方案

根据道里区农业农村局的要求，及远期治理范围各村屯分布情况，确定远期治理采用纳管治理模式模式，最终制定治理方案如下：

远期以群力机场路为界线，机场路以南的村屯，接入机场路现有市政污水管线。机场路以北的村屯待临空污水处理厂和群力西污水处理厂建成后，在长岭湖南部和北部各建一条污水主干管，收集机场路以北的村屯产生的生活污水接入该 2 座污水处理厂处理。远期共治理 25 个屯，其中新发

镇 14 个屯、新农镇 3 个屯、太平镇 8 个屯。治理模式为纳管模式即水冲厕所化粪池接入污水管道后排入污水处理厂。远期治理村屯及治理模式见下表。

表 4.1-2 远期农村生活污水治理模式表

乡镇名称	行政村名称	自然屯	治理模式
新发镇	新发村	新发屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		西登州屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		独一处屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	东明村	查家屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	三场村	三场屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		长岭屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	五一村	陈家屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		五一新村	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	庆丰村	登州屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		辛家屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		宫家屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	建国村	程家岗屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		拐棍李屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		匡家屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂

乡镇名称	行政村名称	自然屯	治理模式
	6	14	
新农镇	团结村	前胡家	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	新立村	新立屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		八里堡	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	2	3	
太平镇	永和村	武家屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		腰屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		三道岗子	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	立功村	高家窝棚	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	先富村	双庙子	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		大张家	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	立业村	红旗屯	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
		方家窝棚	纳管模式：水冲厕所化粪池——污水管道——污水处理厂
	4	8	
	12	25	

4.2 污水资源化利用

道里区规划各行政村可根据实际需要进行污水资源化利用，未进行厕改的村民，将厕所改造成卫生旱厕或生态厕所，粪污资源化利用，杂排水收集进入储水池，由村民用于冲洗庭院，自行消纳。实行有效管控，禁止污水乱排，要求实现污水资源化利用，无建设内容，有效管控自然屯为 6

个，详见表 4.2-3。

表 4.2-3 近期农村生活污水有效管控村屯表

乡镇名称	治理区域		治理模式
	行政村名称	自然屯	
新发镇	先锋村	张家屯	有效管控——就地资源化利用
		高家屯	有效管控——就地资源化利用
	五星村*	杨家屯	有效管控——就地资源化利用
		康家屯	有效管控——就地资源化利用
	胜利村	王家店屯	有效管控——就地资源化利用
		小三姓屯*	有效管控——就地资源化利用
合计	3	6	

4.3 污水出户收集

道里区农村生活污水排放为两种，一种是生活杂排水，另一种是冲厕水。对生活污水采用纳管处理模式和集中处理模式村庄的村民，加大厕改力度，实现污水出户，并保证其杂排水有效管控，不乱排放。

4.4 污水管网

结合村庄现有污水收集设施、地形地貌、经济条件等因素，因地制宜提出污水收集设施规划方案。根据道里区实际情况，确定在向东村小赵家屯；新农镇团结村后肖家屯建设污水收集设施。

4.4.1 向东村小赵家屯污水管网系统建设

小赵家屯总服务面积为 0.63km²

污水主干管按地势坡度自南向北铺设接入现有市政污水管道，管径为 DN400mm，其余管道按地势坡度自西向东铺设接入污水主干管，管径为 DN300mm。最终进入群力污水处理厂处理。

规划近期建设污水重力管道共 11994m。管道最小坡度为 0.003，流速不宜低于 0.60m/s，埋深不低于 1.9m；出户管道共 9835m，管径为 DN200mm。

(2) 工程量表

表 4.4-1 近期规划管网工程量表

序号	名称	规格	单位	数量
1	污水管道	DN300	m	9748
2	污水管道	DN400	m	2246
3	出户管道	DN200	m	9835
合计				21829

4.4.2 团结村后肖家屯污水管网系统建设

(1) 管网建设方案及主要建设内容

后肖家总服务面积为 0.44km²

污水主干管按地势坡度自北向南铺设接入机场路现有市政污水管道，管径为 DN400mm。其余管道沿道路按地势坡度铺设接入污水支干管中，管径为 DN300mm。最终进入群力污水处理厂处理。

规划近期建设污水重力管道共 4403m。管道最小坡度为 0.003，流速不宜低于 0.60m/s，埋深不低于 1.9m；出户管道共 5320m，管径为 DN200mm。

(2) 工程量表

表 4.4-2 近期规划管网工程量表

序号	名称	规格	单位	数量
1	污水管道	DN300	m	3809
2	污水管道	DN400	m	594
3	出户管道	DN200	m	5320
合计				9723

4.5 化粪池粪渣处理处置

村民住户建设的化粪池的粪渣，应在满足《粪便无害化卫生要求》

(GB7959-2012) 中的无害化要求后，定期由村民清淘还田利用。

第五章 工程内容

道里区农村生活污水治理工程建设，其目的是完成区域内农村生活污水治理，解决农村生活污水污染问题。近期治理范围内大部分村庄已完成厕改工作，本规划主要建设内容为近期污水收集设施——污水管网的建设、吸污车的配置。

5.1 新发镇建设工程内容

5.1.1 概况

新发镇隶属哈尔滨市道里区管辖，位于哈尔滨市境西部，北濒松花江，与肇东市东发乡和道外区前进乡隔江相望，东与群力乡相连，南与王岗镇、榆树乡毗邻，西与新农乡接壤，距城区 7 公里。

5.1.2 污水处理现状

新发镇村屯内居民排水主要以排水沟及自建渗水井为主要排水途径。排水未经任何处理直接或间接排入天然水体。

5.1.3 污水处理工程内容

新发镇近期治理自然屯 9 个，为先锋村张家屯、高家屯；五星村杨家屯、康家屯；胜利村王家店屯、小三姓屯；红旗村大赵家屯、向东村小赵家屯；二场村薛家屯道南。其中先锋村张家屯、高家屯；五星村杨家屯、康家屯；胜利村王家店屯、小三姓屯采用有效管控治理模式，无建设内容。向东村小赵家屯采用纳管治理模式，污水管网从户化粪池收集生活污水通过管网排至现有市政污水管道，最终进入群力污水处理厂，并达标排放。红旗村大赵家屯、二场村薛家屯道南采用集中治理模式，生活污水经吸污车收集后转运至群里污水处理厂处理或现有市政污水管道。

表 5.1-1 新发镇近期规划建设设施表

序号	乡镇名称	治理区域		2024 人口 (人)	污水 量 (m ³ d)	污水收集管道 (m)		5m ³ 吸 污车 (辆)
		行政村 名称	自然屯			重力管道 (DN300-DN400m m)		
						出户 管		
1	新 发 镇	红旗村	大赵家屯 *	4854	242.70	-	-	1
2		向东村	小赵家屯 *	5310	265.50	11994	9835	-
3		二场村	薛家屯道 南	26344	1317.2 0	-	-	1
	合 计	3	3	36508	1825.4	11994	9835	2

5.2 新农镇建设工程内容

5.2.1 概况

新农镇隶属于哈尔滨市道里区辖镇。1962 年成立新农公社，1983 年置新农乡，1989 年建镇。位于市区西南部，距市区 20 公里。面积 99 平方公里，

5.2.2 污水处理现状

新农镇村屯内居民排水主要以排水沟及自建渗水井为主要排水途径。排水未经任何处理直接或间接排入天然水体。

5.2.3 污水处理工程内容

新农镇近期治理自然屯 19 个，为新农镇新兴村小榆树林屯、小中安屯、大中安屯、小杨家；新江村西下坎；前进村东肖家、川心店、西肖家；团

结村后肖家屯、后胡家；新农村前闫家、温家窑屯、后闫家屯；和平村宋家店、东井子、团山子；一场村苏家屯。其中除团结村后肖家屯采用纳管模式，其他村屯均采用集中治理模式。采用纳管治理模式的村屯污水从户化粪池收集生活污水通过管网排至现有市政污水管道，最终进入群力污水处理厂，并达标排放。采用集中治理模式的村屯产生的生活污水经吸污车收集后转运至群里污水处理厂处理或现有市政污水管道。

表 5.2-2 新农镇近期规划建设设施表

乡镇名称	治理区域		2024 人口 (人)	污水量 (m ³ /d)	污水收集管道 (m)		5m ³ 吸污车 (辆)
	行政村名称	自然屯			重力管道 (DN300-DN400m m)	出户管	
新农镇	团结村	后胡家	890	44.50	-	-	1
		后肖家	1740	87.00	4403	5320	-
	新兴村	小榆树林	1780	89.00	-	-	1
		小中安*	300	15.00	-	-	
		大中安	950	47.50	-	-	
		小杨家	870	43.50	-	-	
	新江村	西下坎	2018	100.90	-	-	1
	前进村	东肖家	693	34.65	-	-	1
		川心店	503	25.15	-	-	
		西肖家*	662	33.10	-	-	
	新农村	前闫家	387	19.35	-	-	1
		温家窑	714	35.70	-	-	
		后闫家*	1165	58.25	-	-	

乡镇名称	治理区域		2024 人口 (人)	污水量 (m ³ d)	污水收集管道 (m)		5m ³ 吸污车 (辆)
	行政村名称	自然屯			重力管道 (DN300-DN400m m)	出户管	
万家村	万家*	3820	191.00	-	-	1	
	小三家	129	6.45	-	-		
和平村	宋家店*	1729	86.45	-	-	1	
	东井子	1501	75.05	-	-		
	团山子	446	22.30	-	-		
一场村	苏家屯*	2235	111.75	-	-	1	
合计	8	19	22532	1126.6	4403	5320	8

5.3 太平镇建设工程内容

5.3.1 概况

太平镇隶属哈尔滨市道里区管辖。位于哈尔滨市境西部，北濒松花江，东以运粮河与新农镇分界，南、西与双城区接壤，距城区 31 公里。

5.3.2 污水处理现状

太平镇村屯内居民排水主要以排水沟及自建渗水井为主要排水途径。排水未经任何处理直接或间接排入天然水体。

5.3.3 污水处理工程内容

太平镇近期治理自然屯 13 个，为太平镇太安村苇塘沟、黄家店、小山子、小西岗、白家岗、徐家窝棚；先发村马架屯、石家崴子、小张家窝棚；前进村姚家窝棚、六节地、厢白五屯、相白二屯，均采取集中治理模式。村屯产生的生活污水经吸污车收集后转运至现有市政污水管道。

表 0-2 太平镇近期规划建设设施表

乡镇名称	治理区域	2024 人口	污水量 (m ³ d)	5m ³ 吸污
------	------	---------	------------------------	--------------------

	行政村名称	自然屯	(人)		车(辆)
太平镇	太安村	苇塘沟	1233	61.65	1
		黄家店	1240	62.00	
		小山子 *	673	33.65	
		小西岗	196	9.80	
		白家岗	233	11.65	
		徐家窝棚	375	18.75	
	先发村	马架屯 *	1460	73.00	1
		石家崴子	1518	75.90	
		小张家窝棚	72	3.60	
	前进村	姚家窝棚	421	21.05	1
		六节地	826	41.30	
		厢白五屯*	1435	71.75	
		厢白二屯	998	49.90	
合计	3	13	10680	534.00	3

5.4 榆树镇建设工程内容

5.4.1 概况

榆树镇隶属哈尔滨市道里区管辖。位于市境西南部，东、南与南岗区王岗镇、红旗满族乡接壤，西隔运粮河与双城市分界，北与新发镇毗连。

5.4.1 污水处理现状

榆树镇村屯内居民排水主要以排水沟及自建渗水井为主要排水途径。排水未经任何处理直接或间接排入天然水体。

5.4.2 污水处理工程内容

榆树镇近期治理自然屯 13 个，为榆树镇望哈村解放屯；新乡村蒋化屯；后榆村后榆屯、前榆屯、十二户屯、五一屯；三姓村三姓屯；五四村五四屯；民主村上夹沟屯、下夹沟屯；民泉村泰山岗、东暖泉、西杨家，均采用集中治理模式。村屯产生的生活污水经吸污车收集后转运至现有市政污

水管道，共配置吸污车 7 辆。

表 0-2 榆树镇近期规划建设设施表

乡镇名称	治理区域		户数	2024 人口 (人)	污水量 (m ³ /d)	5m ³ 吸 污车 (辆)
	行政村名称	自然屯				
榆树镇	望哈村	解放屯	80	240	12.00	1
	新乡村	蒋化屯	1000	5560	278.00	1
	后榆村	后榆屯	270	820	41.00	1
		前榆屯	285	902	45.10	
		十二户屯	360	1100	55.00	
		五一屯	102	320	16.00	
	三姓村	三姓屯	495	1426	71.30	1
	五四村	五四屯	380	1176	58.80	1
	民主村	上夹沟屯	320	900	45.00	1
		下夹沟屯	200	600	30.00	
	民泉村	泰山岗屯	95	298	14.90	1
		东暖泉屯*	230	602	30.10	
		西杨家屯	97	304	15.20	
合计	7	13	3914	14248	712.40	7

第六章 分期建设规划

6.1 近远期实施原则

(1) 优先解决厕改户数多且全部厕改的村庄

根据厕改的完成情况，优先解决厕改户数多且全部厕改的村庄。

(2) 优先解决饮用水源地保护区范围内的农村污水排放问题

在饮用水源地保护区范围内等生态敏感区域的村镇优先考虑解决污水排放问题。

(3) 优先解决人口聚集区范围内的农村污水排放问题

部分村庄人口聚集现象较为明显，经济较为发达，人口增多，用水量逐步增加，可优先考虑解决污水排放问题，避免随着人口及用水量的逐步增多，生活污水对环境的破坏性加剧。

(4) 对于距离主城区污水主干管线较近的区域范围内优先解决污水问题

随着民众环保意识的逐渐提高，对环境污染的关注度持续上升，环保问题已经逐步发展成为大众热点话题，特别是距离主城区相对较近的村镇，需逐步解决环境污染问题，本次规划对距离主城区相对较近的村镇，建议优先解决污水问题。

(5) 接近远期结合的方案灵活实施。

近期采用化粪池技术，削减农村污水负荷，远期结合总体计划，可采取集中式生活污水处理设施或并入市政污水管网集中处理。

6.2 近期行动计划

道里区近期共治理 24 个村下辖的 54 个自然屯，可实施工程共 48 个，应根据实际情况和实施难度，2020 年-2024 年分年度有序推行污水治理建设工程。近期规划建设统见下表。

表 6.2-1 近期规划建设统计表

乡镇名称	治理区域		建设内容	单位	数量
	行政村名称	自然屯			
新发镇	红旗村	大赵家屯*	5m ³ 吸污车	辆	1
	向东村	小赵家屯*	DN300 污水管道	m	9748
			DN400 污水管道	m	2246
			DN200 出户管	m	9835
	二场村	薛家屯道南	5m ³ 吸污车	辆	1
小计	3	3			
新农镇	团结村	后肖家	DN300 污水管道	m	3809
			DN400 污水管道	m	594
			DN200 出户管	m	5320
			后胡家	5m ³ 吸污车	辆
	新兴村	小榆树林	5m ³ 吸污车	辆	1
		小中安*			
		大中安			
		小杨家			
	新江村	西下坎	5m ³ 吸污车	辆	1
	前进村	东肖家	5m ³ 吸污车	辆	1
		川心店			
		西肖家*			
	新农村	前闫家	5m ³ 吸污车	辆	1
		温家窑			
		后闫家*			
	万家村	万家*	5m ³ 吸污车	辆	1
		小三家			
	和平村	宋家店*	5m ³ 吸污车	辆	1
		东井子			
		团山子			
一场村	苏家屯*	5m ³ 吸污车	辆	1	

乡镇名称	治理区域		建设内容	单位	数量
	行政村名称	自然屯			
小计	8	19			
太平镇	太安村	苇塘沟	5m ³ 吸污车	辆	1
		黄家店			
		小山子 *			
		小西岗			
		白家岗			
		徐家窝棚			
	先发村	马架屯 *	5m ³ 吸污车	辆	1
		石家崴子			
		小张家窝棚			
	前进村	姚家窝棚	5m ³ 吸污车	辆	1
		六节地			
		厢白五屯*			
厢白二屯					
合计	3	13			
榆树镇	望哈村	解放屯	5m ³ 吸污车	辆	1
	新乡村	蒋化屯	5m ³ 吸污车	辆	1
	后榆村	后榆屯	5m ³ 吸污车	辆	1
		前榆屯			
		十二户屯			
		五一屯			
	三姓村	三姓屯	5m ³ 吸污车	辆	1
	五四村	五四屯	5m ³ 吸污车	辆	1
	民主村	上夹沟屯	5m ³ 吸污车	辆	1
		下夹沟屯			
	民泉村	泰山岗屯	5m ³ 吸污车	辆	1
		东暖泉屯*			
西杨家屯					
小计	7	13			

6.3 分期建设规划

为保证规划项目有序进行建设,2021年-2024年每年实施的污水治理建设工程见下表。

表 6.3-1 分年度规划建设统计表

乡镇名称	治理区域		建设内容	单位	数量	规划治理建设年限								
	行政村名称	自然屯												
新发镇	红旗村	大赵家屯*	5m ³ 吸污车	辆	1	2021年								
	向东村	小赵家屯*	DN300污水管道	m	9748	2021年								
			DN400污水管道	m	2246									
			DN200出户管	m	9835									
二场村	薛家屯道南	5m ³ 吸污车	辆	1	2021-2023年									
小计	3	3												
新农镇	团结村	后肖家	DN300污水管道	m	3809	2021-2023年								
			DN400污水管道	m	594									
			DN200出户管	m	5320									
		后胡家	5m ³ 吸污车	辆	1	2022年								
	新兴村	小榆树林	小中安*	大中安	小杨家	5m ³ 吸污车	辆	1	2020年					
										西下坎	5m ³ 吸污车	辆	1	
										前进村	东肖家	5m ³ 吸污车	辆	1
											川心店			
	西肖家*													
	新农村	前闫家	5m ³ 吸污车	辆	1	2021年								
		温家窑												
		后闫家*												
	万家村	万家*	5m ³ 吸污车	辆	1									
		小三家												

乡镇名称	治理区域		建设内容	单位	数量	规划治理建设年限
	行政村名称	自然屯				
	和平村	宋家店*	5m ³ 吸污车	辆	1	
		东井子				
		团山子				
	一场村	苏家屯*	5m ³ 吸污车	辆	1	
小计	8	19				
太平镇	太安村	苇塘沟	5m ³ 吸污车	辆	1	2021年
		黄家店				
		小山子*				2022年
		小西岗				
		白家岗				
		徐家窝棚				
	先发村	马架屯*	5m ³ 吸污车	辆	1	
		石家崴子				
		小张家窝棚				
	前进村	姚家窝棚	5m ³ 吸污车	辆	1	2023年
		六节地				
		厢白五屯*				
		厢白二屯				
合计	3	13				
榆树镇	望哈村	解放屯	5m ³ 吸污车	辆	1	
	新乡村	蒋化屯	5m ³ 吸污车	辆	1	
	后榆村	后榆屯	5m ³ 吸污车	辆	1	
		前榆屯				
		十二户屯				
		五一屯				
	三姓村	三姓屯	5m ³ 吸污车	辆	1	2024年
	五四村	五四屯	5m ³ 吸污车	辆	1	
	民主村	上夹沟屯	5m ³ 吸污车	辆	1	
下夹沟屯						

乡镇名称	治理区域		建设内容	单位	数量	规划治理建设年限
	行政村名称	自然屯				
	民泉村	泰山岗屯				
东暖泉屯*						
西杨家屯						
小计	7	13				
合计	24	54				

第七章 投资估算与资金筹措

7.1 投资估算

本规划的工程投资估算以规划确定的农村生活污水处理设施为依据，并结合现行规模的实际情况进行编制。参照《农村生活污水处理项目建设与投资指南》，对农村生活污水处理设施建设改造投资进行估算。

道里区农村生活污水治理规划近期工程投资费用为 3594.23 万元。其中工程建建设投资为 2973.99 万元，工程建设其他费用 354.00 万元，预备费 266.24 元。

表 7.1-1 近期治理村庄投资估算表

序号	工程或费用名称	估 算 金 额 (万元)					技 术 经 济 指 标			备注
		建筑 工程	安装 工程	设备 购置	其他 费用	合 计	单 位	数 量	单 位 价 值 (元)	
1	2	3	4	5	6	7.00	8	9	10	
	建设项目总投资	0.00	2573.99	400.00	620.24	3594.23				
I	工程费用	0.00	2573.99	400.00		2973.99				
一	新发镇向东村小赵家屯	0.00	1847.49	0.00		1847.49				
1	钢筋混凝土污水管道 DN300		1238.00			1238.00	m	9748	1270	
2	钢筋混凝土污水管道 DN400		314.44			314.44	m	2246	1400	
3	HDPE 出户管 DN200		295.05			295.05	m	9835	300	
二	新农镇团结村后肖家	0.00	726.50	0.00		726.50				
1	钢筋混凝土污水管道 DN300		483.74			483.74	m	3809	1270	

序号	工程或费用名称	估 算 金 额 (万元)					技 术 经 济 指 标			备注
		建筑 工程	安装 工程	设备 购置	其他 费用	合 计	单 位	数 量	单 位 价 值 (元)	
2	钢筋混凝土污水管道 DN400		83.16			83.16	m	594	1400	
3	HDPE 出户管 DN200		159.60			159.60	m	5320	300	
三	新发镇	0.00	0.00	40.00		40.00				
1	5m 吸污车			40.00		40.00	辆	2	200000	
四	新农镇	0.00	0.00	160.00						
1	5m 吸污车			160.00		160.00	辆	8	200000	
五	太平镇	0.00	0.00	60.00						
1	5m 吸污车			60.00		60.00	辆	3	200000	
六	榆树镇	0.00	0.00	140.00						
1	5m 吸污车			140.00		140.00	辆	7	200000	
II	工程建设其他费用				354.00	354.00	备 注			
1	建设工程监理费	国家计委计价格【2007】670号文			77.57	77.57				
2	勘察设计费	2.1+2.2			145.43	145.43				
2.1	工程勘察费	(建筑工程费+安装工程费+设备费)*0.8%			23.79	23.79				
2.2	工程设计费	2.2.1+2.2.2+2.2.3			121.64	121.64				
2.2.1	设计费	国家计委、建设部【2002】10号文			103.08	103.08				
2.2.2	施工图预算编制费	设计费*10%			10.31	10.31				

序号	工程或费用名称	估 算 金 额 (万元)					技 术 经 济 指 标			备注
		建筑 工程	安装 工程	设备 购置	其他 费用	合 计	单 位	数 量	单 位 价 值 (元)	
2.2.3	竣工图编制费	设计费*8%			8.25	8.25				
3	建设项目前期工作咨询费	国家计委计价格【1999】1283号文			11.92	11.92				
4	环境影响咨询服务费				5.00	5.00				
5	场地准备及临时设施费	(建筑工程费+安装工程费+设备费)*0.5%			14.87	14.87				
6	联合试运转费	设备购置费*1%			4.00	4.00				
7	招标代理费	国家计价格【2002】1980号文			17.41	17.41				
8	施工图审查费	黑价经【2012】246号文			4.78	4.78				
9	工程保险费	(建筑工程费+安装工程费+设备费)*0.3%			8.92	8.92				
10	工程造价咨询服务费	黑价联【2013】39号			14.49	14.49				
11	建设工程管理费	财建【2016】504号			49.61	49.61				
III	预备费				266.24	266.24				
	基本预备费	(I+II)*8%			266.24	266.24				
IV	建设期利息				0.00	0.00				
V	铺底流动资金				0.00	0.00				

7.2 资金筹措

规划项目的实施资金主要以国家、省、地市级人居环境整治资金为主，地方债券为辅。采取直接投资、投资补助、资本金注入、财政贴息、以奖代补、先建后补、无偿提供建筑材料等多种方式支持农村基础设施建设。鼓励地方政府和社会资本设立农村基础设施建设投资基金。建立规范的地方政府举债融资机制，推动地方融资平台转型改制和市场化融资，重点推

进农村基础设施建设。

第八章 运维管理

8.1 运维管理

8.1.1 组织架构

为充分发挥已建成农村生活污水处理设施的环境效益与投资效益，道里区政府建立了一套行之有效的运维管理制度和监控平台系统。为充分发挥污水处理设施的作用，全区农村生活污水治理设施运行维护管理，按照“五位一体、分级管控、远近结合、统筹兼顾”的原则，保障治理设施正常运行，建立长效的运维管理机制。

责任主体：道里区人民政府；

管理主体：各乡镇政府；

落实主体：各村村委会；

受益主体：农户；

服务主体：运维机构。



图 8.1-1 运维管理组织架构

为了更好的推进全区农村生活污水治理设施运行维护管理规范化、专业化、信息化、长效化体制机制建设，道里区政府特成立了道里区农村生

生活污水治理设施运行和维护管理工作领导小组，领导小组下设办公室（设在区建设分局，以下简称区运维办），由区建设分局局长兼任办公室主任，区建设分局、区农办、区环保分局任成员担任办公室副主任。办公室负责牵头协调农村生活污水治理设施运维的日常管理工作，并将农村生活污水治理设施运行维护管理工作纳入年度考核。

8.1.2 合理确定设施运维模式

鼓励城镇建成区周边的村庄采用城乡一体化运维方式；对距离城市较远且布局集中的村庄，鼓励第三方运维机构，按村托管或总承包的方式开展运维管理服务；对所处地区偏远、布局分散、运维技术水平要求不高的村庄，可采用自行运维方式。

8.1.3 规范设施运维服务

参与农村生活污水处理设施运维的专业服务机构，应具有相应的专业服务能力。鼓励通过信息化手段提高运维管理和管理水平。

8.1.4 完善建设和运维机制

明确农村生活污水处理设施产权归属和运行维护责任单位，推动建立有制度、有标准、有队伍、有经费、有监督的运行维护管理机制。鼓励有条件的地区，探索建立污水处理受益农户付费制度，提高农户自觉参与的积极性。

8.2 管理体系

道里区建立以县级政府为责任主体、乡镇政府为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体。成立专职管理机构，牵头抓好工作指导、督促检查、评估考核工作，定期或不定期对农村生活污水治理设施出水水质进行抽查检测，并作为考核评分依据。

为切实加强全区农村生活污水治理设施运行维护管理，保障农村生活污水治理设施持续正常运行，改善农村宜居环境，成立领导小组，建立农村生活污水设施运行维护管理工作协调机制。

8.3 运维费用统筹

道里区村民水冲式厕所的化粪池由镇政府运维管理，由道里区及镇政府负责运维费用，条件成熟，可适当向村民征收处理费用。总运行费用为514.43万元/年，详见下表。

表 8.3-1 近期治理村庄运维费用统计表

乡镇	费用类别	年工作 天数(天 /年)	清掏费(元/户)/车辆费 (元/天)/元/t/处理费(元 /t)	户数(户)/ 车辆(辆)/ 污水量(t/d)	运行费用 (万元/年)
新发镇	污水转运	365	450	2	32.85
	化粪池清掏	-	20	13522	27.04
	管道清掏	25	450	-	1.13
	污水处理	365	1.8	1825.4	119.93
	小计				180.95
新农镇	污水转运	185	450	8	66.60
	化粪池清掏		20	6583	13.17
	管道清掏	25	450		1.13
	污水处理	365	1.8	1126.6	74.02
	小计				154.91
太平镇	污水转运	185	450	3	24.98
	化粪池清掏		20	2804	5.61
	污水处理	365	1.8	534	35.08
	小计				65.67
榆树镇	污水转运	185	450	7	58.28
	化粪池清掏		20	3914	7.83
	污水处理	365	1.8	712.4	46.80

乡镇	费用类别	年工作 天数(天 /年)	清掏费(元/户)/车辆费 (元/天)/元/t/处理费(元 /t)	户数(户)/ 车辆(辆)/ 污水量(t/d)	运行费用 (万元/年)
	小计				112.91
	合计				514.43

8.4 环境监管

建立农村生活污水监测制度，加强对建设集中式污水处理设施出水水质监测，建立和完善管理台账，掌握农村生活污水处理设施分布和运行情况。

结合地方农村生活污水处理设施水污染物排放标准，制定并执行农村生活污水处理设施运维管理工作考核办法。探索建立运维管理评价结果与运维经费及乡镇考核挂钩的奖惩机制，逐步提高运维效率。

第九章 效益分析

污水处理工程投资属于基础设施项目，是一项特殊投资，其项目本身并不直接创造经济价值，它的效益主要体现在社会效益和环境效益上，它的经济效益是间接的。

9.1 社会效益

污水处理工程是一项保护环境、建设清洁文明城市、为子孙后代造福的公用市政工程，所产生的效益大部分表现为难以用货币量化的社会效益。农村生活污水的妥善处置，是保证经济建设、工农业生产正常运行，保障人民健康和造福子孙后代的必要条件之一。农村生活污水处理对于全面推进新农村建设、扶贫异地搬迁，逐步改善农村水环境质量具有重要作用，社会效益十分显著。

项目的实施可大大减少农村点源污染，将极大改善农村水环境质量，完善城乡污水处理基础设施，减少因水污染引起的各类健康问题和环境卫生问题，进一步改善城乡水环境面貌，提高农村居民的生活品质。同时有利于推进新型城镇化发展和新农村建设，对维护社会稳定和构建和谐社会也具有重要作用。

项目的实施有利于提高全社会环保意识，树立生态文明理念本规划的实施需要各级政府、村集体、广大村民的共同参与，规划实施过程就是一次生动的、深刻的环保宣传课，通过规划实施，将使广大农村居民和乡镇村基层部门体会到环境保护的重要性和必要性，提高全社会环保意识，从而加快形成符合生态文明理念的生产生活方式和消费模式。

9.2 环境效益

本污水处理专项规划实施后，将从根本上改变道里区周围水系，提高水体的使用功能，增加水资源的利用率。同时通过规划的逐步实施，将在

规划范围内构建科学合理的污水处理体系，实现污水收集及处理设施的合理布局与建设；通过污水管网的合理布局、规范化建设与管理，在满足处理污水量的同时全方位改进和提高水环境质量。

道里区近期年产污水量为 312.27 万 t/a，本规划实施后，规划近期 COD、NH₃-N、SS 指标年消减量详见下表。

表 9.1-1 年消减量统计表

指标	COD (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	SS (t/a)
消减量	805.9	80.59	442.22

9.3 经济效益

农村生活污水的妥善处置，是保证经济建设、工农业生产正常运行，保障人民健康和造福子孙后代的必要条件之一。

由于污水处理设施属于环境治理基础设施，投资一般较大，从直接经济效益上看，建设污水处理设施的直接投资效益并不显著，尤其是作为没有建立收费机制的农村污水治理。但从广义上看，其投资的间接经济效果是显著的，它主要通过减少污水对社会造成的经济损失而表现出来，其表现形式如下：

- (1) 避免供水设施因水污染而提前报废或增加投资及运行费用。
- (2) 可避免因水污染而造成农业产品产量、质量下降。
- (3) 可避免因水污染而造成居民健康水平下降，医疗保健费用增加。

第十章 保障措施

10.1 组织保障

道里区政府要把农村生活污水治理纳入重要议事日程和工作考核内容，建立相关负责同志牵头、相关部门参与、目标明确、责任清晰的工作机制。制定规划实施计划，明确设施年度建设计划。各乡镇要配合做好污水处理设施建设和日常运行等工作，落实专人负责；各村庄应组织动员村民，完善村规村约，做好村庄污水治理工作。

各职能部门要密切配合，分工负责，建立跨部门的协调联动机制，发改部门要加强综合性政策协调，会同有关部门积极争取中央资金支持；城乡建设部门要加强对污水处理项目建设和运行的指导、管理和监督；环保部门要加强对污水处理污染物削减和出水水质的监督监测，确保达标排放。

10.2 资金保障

应尽快建立多元化的资金保障机制。农村生活污水治理设施的建设、改造和运维管理的资金需求量相当大，靠政府、村集体和农户单方面负担都有相当大的难度，必须创新多元化的资金筹措机制，建立“政府扶持、群众自筹、社会参与”的资金筹措机制。有条件的地区可从自来水水费、村庄保洁等渠道适量的收取生活污水治理经费，通过“财政补一点、村集体筹一点、农户收一点”的办法，筹措建设和运维资金。同时，应引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量，通过投资、捐助、认建等形式，参与农村生活污水处理设施建设和运行维护管理。

10.3 政策保障

(1) 加强环保知识宣传，提高基层干部群众生态文明理念，营造全民参与农村生活污水治理的良好氛围，激发社会各界关心、支持和参与农村生活污水治理工作。

(2) 制定农村生活污水治理督查考核办法，落实工作责任，严格目标管理，推动各项工作落地见效。各地各部门要加强监督指导，落实工作责任，对建设进度和运行维护情况进行动态抽查抽检，并建立季度信息通报和年终综合评价制度，确保全县农村生活污水治理和长效管理工作按照时序进度稳步推进。

(3) 积极出台引导农村生活污水治理工作、促进城乡一体化污水处理的相关政策。统筹规划编制、优化城乡资源配置，从城乡一体的角度切实加强农村生活污水治理工作的力度，注重实效。

10.4 技术保障

农村生活污水治理设施的建设和运维管理必须要有过硬的技术力量保障，可邀请治水专家、高校教授等组成专家团队，分专业开展定向服务，为基层治水提供最有利的技术支持。在污水处理设施实施前的所有建设和提升方案、设计图纸等技术文件，均应通过专家组的评审把关，审核通过后的方案应邀请技术力量强的公司和技术团队参与实施，有条件的地方可采取“规划、设计、施工、技术指导、运维服务”一条龙的服务模式，确保技术服务的连贯性。在治理设施的运维管理上，既要体现标准化、规范化，又要体现专业化、精细化，应加强信息技术支撑，提升运维管理水平。

10.5 监管保障

做到严格按照“专款专用”原则使用和管理污水处理设施建设专项资金，加强监督审查，杜绝专项资金挪用现象。

在现有基础上，完善农村生活污水治理日常环境监督机制。除加强运维单位日常自检，第三方环境检测单位定期抽检外，应落实责任单位及当地环境监测站的监督检测责任，加强排放水质监测。通过多方数据比对，核查监测数据的一致性、真实性和有效性，并鼓励有条件的地方采用自动在线监测系统水质数据监测与采集。应积极开展农村生活污水污

污染源减排核查政策和技术的研究，探索开展污染源减排核算体系和减排核算试点，积极鼓励各地申报国家分散型生活污水治理设施污染源减排认可，应从源头、过程、终端等各个环节入手，截污治污，降低污染物总量，改善生活环境。

10.6 运行管理保障

出台道里区农村生活污水治理设施长效管理办法和考核细则，探索并形成适合道里区实际情况的规章制度，坚持“监管并举、重在管理”的原则，明确责任主体、因地制宜地确定运行维护管理体制、程序和实施细则，由行业主管部门牵头组织委托第三方专业公司运营，有关部门按照职责进行考核。积极推行道里区的“统一规划、统一建设、统一运行、统一监管”模式，鼓励农村集体经济组织创造条件参与运营。充分运用信息化技术手段，建立污水独立处理设施管理信息系统，实现信息化管理。

**哈尔滨市道里区农村生活污水治理
专项规划
(2020-2035)**

图 集

哈尔滨市道里区农业农村局
黑龙江竣合环保科技有限公司

二〇二〇年六月

目 录

- 1.道里区行政区划图
- 2.道里区水环境功能区划图
- 3.道里区生态环境敏感区分布图
- 4.道里区近期近期治理范围图
- 5.道里区农村生活污水设施规划