

# 新巴尔虎左旗农村生活污水治理专项规划

## (2020—2030)

委托单位： 呼伦贝尔市新巴尔虎左旗人民政府

编制单位： 呼伦贝尔益成环保科技咨询有限公司

编制日期： 2020年08月

## 前 言

为了贯彻落实习近平总书记关于“绿水青山就是金山银山”，加强生态美丽农村建设的指示精神，切实落实党和国家打好农业农村污染治理攻坚战的战略部署，全面完成内蒙古自治区统筹推进我区农村牧区环境整治工作，按照内蒙古自治区《内蒙古自治区生态环境厅关于印发 2020 年内蒙古自治区农村环境整治工作方案（试行）的通知》重点推进农村、牧区生活污水治理和黑臭水体排查整治的工作要求，为了更好地完成新巴尔虎左旗各镇、苏木环境治理任务目标，依据新巴尔虎左旗各镇、苏木现状条件，进行本规划编制。

新巴尔虎左旗（又称东旗，新左旗），位于东经  $117^{\circ} 33' \sim 120^{\circ} 12'$ ，北纬  $46^{\circ} 10' \sim 49^{\circ} 47'$ ，地处大兴安岭北麓，呼伦贝尔市西南端。土地面积 2.2 万平方公里，人口 4.2 万人（2019 年）。

新巴尔虎左旗是呼伦贝尔市下辖旗，全旗辖 2 个镇、5 个苏木 55 个嘎查（行政村）。

据《2019 年新巴尔虎左旗国民经济与社会发展统计公报》公布数据，全旗总人口 41813 人，年末总人口中，城镇人口 18182 人，比重达 43.5%；农村人口 23631 人，比重 56.5%。境内居住着汉族、蒙古族、回族、满族、朝鲜族、达斡尔族、俄罗斯族、白族、黎族、锡伯族、维吾尔族、壮族、鄂温克族、鄂伦春族等民族。

近年来，新巴尔虎左旗党委政府深入贯彻落实新发展理念，全力推动绿色崛起的战略，扎实落实整改中央环境保护督察“回头看”及草原生态环境问题专项督察反馈意见。全面推进第二次全国污染源普

查。实施呼伦湖二期工程，建成供水基本井 174 眼、集中供水 5 处，治理环湖沙化土地 11.8 万亩，生态移民 15 户，旅游景区治理 2 家。实施禁牧 868 万亩，草畜平衡 1302 万亩，退牧还草 10 万亩。完成绿化造林 0.4 万亩，栽植苗木 24.4 万株。成功扑灭 1 起境外火，妥善处置 1 起草原火警。开展生态环境执法检查，查处违法占地案件 12 宗，恢复治理矿区和取料场 2.9 平方公里。认真落实河湖长制，建立河湖水域岸线牧户档案，主要河流湖泊功能区水质达标率 66.7%。深入实施主体功能区战略，落实产业准入负面清单，划定生态保护红线约 2000 万亩。

2020 年 5 月 21 日新巴尔虎左旗第十五届人民代表大会第四次会议上政府工作报告中进一步提出加强生态环境保护建设，实施草原生态修复项目、退牧还草工程和三北防护林人工造林工程，全面做好生态修护。实施乡村振兴战略，加强农村牧区人居环境整治。全力推进“十县百乡千村”示范创建工作。

2020 年 7 月，受新巴尔虎左旗生态环境分局的委托，呼伦贝尔益成环保科技咨询有限公司承担了《新巴尔虎左旗农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》编制的工作任务。为此，呼伦贝尔益成环保科技咨询有限公司于 2020 年 7 月 15 日至 7 月 25 日期间组织技术人员赴新巴尔虎左旗进行现场勘察和资料收集工作。调研期间，新巴尔虎左旗生态环境分局曾多次组织召开现场工作协调会，对编制《新巴

尔虎左旗农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》工作提出了总体要求，并对各镇、苏木生活污水治理的总体目标、任务、功能、布局等重大原则问题进行了座谈和研讨。

项目组在新巴尔虎左旗先后对 2 个镇、5 个苏木进行了实地踏勘并对哈拉哈河、乌尔逊河、辉河、呼伦湖等水系区域沿岸各乡镇苏木的嘎查、自然村的重点污水排放情况，取得了第一手调研资料，随后立即投入主要技术力量，并根据国家生态环境部《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〕403号）着手编制规划。

本污水治理专项规划在修编过程中，得到了新巴尔虎左旗生态环境分局、自然资源局、住建局、农科局（水利局）、文旅局、发改委、综合执法局及各乡镇政府和各村两委的大力支持和帮助，谨此诚表谢意！

规划编制完成时间：二〇二〇年八月

委托单位：新巴尔虎左旗人民政府

规划编制单位：呼伦贝尔益成环保科技咨询有限公司

国家企业单位法人代码：91150702MA0PQQ2Q8J

法人代表：盖明杰

主任：张丽娟

项目负责人：陈德喜

项目组成员：陈德喜 高级经济师

宋修成 工程师

刘沙 工程师

## 目 录

前 言.....	1	第六章 工程估算与资金筹措.....	50
目 录.....	3	6.1 工程估算.....	50
图 纸、附表、总 目 录.....	4	6.2 资金筹措.....	54
<b>第一章 总 则</b> .....	<b>5</b>	<b>第七章 效益分析</b> .....	<b>54</b>
1.1 规划背景.....	5	7.1 经济效益.....	54
1.2 编制依据.....	5	7.2 社会效益.....	54
1.3 规划范围.....	6	7.3 环境效益.....	54
1.4 规划期限.....	7	<b>第八章 保障措施</b> .....	<b>55</b>
1.5 规划目标.....	7	8.1 组织保障.....	55
<b>第二章 区域概况</b> .....	<b>11</b>	8.2 资金保障.....	55
2.1 自然气候条件.....	11	8.3 政策保障.....	55
2.2 社会经济状况.....	12	8.4 技术保障.....	56
2.3 生态环境保护状况.....	13	8.5 建设质量保障.....	56
<b>第三章 污染源分析</b> .....	<b>13</b>	8.6 运行管理保障.....	56
3.1 旗域农村现状调查.....	13		
3.2 用水排水体制.....	21		
3.3 污染负荷量预测.....	22		
<b>第四章 污水处理设施建设</b> .....	<b>24</b>		
4.1 治理方式选择.....	24		
4.2 设施布局选址.....	31		
4.3 污水收集系统建设.....	33		
4.4 污水处理技术工艺选择.....	34		
4.5 设施出水排放要求.....	37		
4.6 固体废物处理处置.....	38		
4.7 验收移交.....	38		
<b>第五章 设施运行管理</b> .....	<b>40</b>		
5.1 运维管理.....	40		
5.2 环境监管.....	47		
5.3 运维资金估算.....	47		

## 图 纸、附 表、总 目 录

一	附图
01	新巴尔虎左旗城市总体规划
02	新巴尔虎左旗行政区划图
03	新巴尔虎左旗旗域城镇体系规划图
04	新巴尔虎左旗区位分析图
05	新巴尔虎左旗与周边关系分析图
06	新巴尔虎左旗旗域资源分布图
07	新巴尔虎左旗旗域城镇空间布局图
08	新巴尔虎左旗旗域基础设施规划图
09	新巴尔虎左旗旗域旅游景点及旅游分区规划图
10	新巴尔虎左旗土地利用总体规划
11	新巴尔虎左旗旗域生态保护红线图
12	新巴尔虎左旗旗水系图
13	（新巴尔虎左旗 3 个）集中式饮用水水源保护区划定调整划分图
14	阿木古郎镇集中式饮用水水源保护区示意图
15	嵯岗镇集中式饮用水水源保护区示意图
16	新宝力格苏木集中式饮用水水源保护区示意图
二	各苏木嘎查卫星图

三	附表
01	新巴尔虎左旗牧区生活污水治理基础信息调查表
02	新巴尔虎左旗牧区生活污水处理设施建设一览表
03	嵯岗镇生活污水处理设施建设一览表
04	乌布尔宝力格苏木生活污水处理设施建设一览表
05	新宝力格苏木生活污水处理设施建设一览表
06	甘珠尔苏木生活污水处理设施建设一览表
07	吉布胡郎图苏木生活污水处理设施建设一览表
08	罕达盖苏木生活污水处理设施建设一览表
09	阿木古郎镇生活污水处理设施建设一览表
10	新巴尔虎左旗牧区生活污水处理设施建设规划总投资一览表
11	嵯岗镇生活污水处理设施投资一览表
12	乌布尔宝力格苏木生活污水处理设施投资一览表
13	新宝力格苏木生活污水处理设施投资一览表
14	甘珠尔苏木生活污水处理设施投资一览表
15	吉布胡郎图苏木生活污水处理设施投资一览表
16	罕达盖苏木生活污水处理设施投资一览表
17	阿木古郎镇生活污水处理设施投资一览表

## 第一章 总 则

### 1.1 规划背景

#### 1.1.1 任务由来

《内蒙古自治区生态环境厅关于印发 2020 年内蒙古自治区农村环境整治工作方案（试行）的通知》中，提出为打好农业农村污染治理攻坚战，统筹推进我区农村牧区环境整治工作，重点推进农村牧区生活污水处理和黑臭水体排查整治，完成“十三五”农村环境治理的任务目标。

为完成农村牧区生活污水处理和黑臭水体排查整治任务，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〕403号）文件精神，现编制《新巴尔虎左旗农村生活污水治理专项规划》。规划编制结合新巴尔虎左旗各苏木嘎查污水排放实际情况，规划布局新巴尔虎左旗全域各苏木嘎查生活污水处理设施，重点解决人口密集地区、环境敏感地区、水源地保护区、美丽宜居地嘎查的污水治理问题。

#### 1.1.2 编制过程

（1）组织调研，明确新巴尔虎左旗各乡镇、苏木及嘎查人口、户数及现在污水处理情况，编制污水处理情况调查表（5天）；

（2）了解各苏木、镇所处位置有无黑臭水体及周边水生态功能区排放条件；

（3）收集新巴尔虎左旗及各镇、苏木发展规划；

（4）确定各镇、苏木污水处理方案（规划布局、工艺方案）；

（5）规划编制（10天）。

依据《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〕403号）编制指南，组织专业人员编制《新巴尔虎左旗

农村生活污水治理专项规划》。

#### 1.1.3 规划的空间范围和时限

根据《新巴尔虎左旗城市总体规划（2011—2030）》和各苏木、镇2020-2030年农村发展规划的污水治理任务目标，合理布局新巴尔虎左旗2个镇、5个苏木55个嘎查（行政村）的污水治理问题。

规划期限近期为2020-2025年；

规划期限远期为2026-2030年。

成果提交：《新巴尔虎左旗农村生活污水治理专项规划（2020年-2030年）》、《新巴尔虎左旗农村生活污水治理专项规划（2020年-2030年）》说明书及附图。

### 1.2 编制依据

#### 1.2.1 法律法规、城镇规划

（1）《中华人民共和国城乡规划法》，2008.1.1；

（2）住房和城乡建设部，城市总体规划实施评估办法（试行）建规〔2009〕59号，2009.4.16；

（3）《中华人民共和国水法》；

（4）《中华人民共和国城乡规划法》；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》；

（6）《中华人民共和国环境保护法》；

（7）内蒙古自治区人民政府办公厅，内蒙古自治区城市总体规划修改工作规则（内政办发〔2010〕40号），2010.4.16；

（8）内蒙古自治区第十二届人大常委会，内蒙古自治区城乡规划条例，2013.7.1；

(9) 《内蒙古自治区生态环境厅关于印发 2020 年内蒙古自治区农村环境整治工作方案（试行）的通知》；

(10) 《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〕403号）。

(11) 《新巴尔虎左旗城市总体规划（2011~2030）》；

(12) 新巴尔虎左旗阿木古郎镇城市总体规划（2013—2030）；

(13) 新巴尔虎左旗各苏木、镇规划；

(14) 其他相关的法律、法规、规范及标准。

### 1.2.2 规范标准

《污水排入城镇下水道水质标准》；

《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002；

《污水综合排放标准》GB8978-1996；

《小城镇污水处理工程建设标准》建标 148-2010；

《农村生活污水处理工程技术标准》GBT/51347-2019；

《村庄整治技术规范》GB 50445-2008；

《污水自然处理工程技术规程》CJJ/T54-2017；

《农村生活污染控制技术规范》HJ574-2010；

《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DBHJ/001-2020。

### 1.3 规划范围

本次规划农村生活污水治理范围覆盖新巴尔虎左旗旗域内的苏木镇嘎查（行政村），并以嘎查作为基本单元。优先治理饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要河湖沿岸，人口较为集中，民宿等牧区旅游，水体发生黑臭以及水质需改善控制单元内的嘎查。

本次规划范围：新巴尔虎左旗 2 个镇、5 个苏木 55 个嘎查（行政村）。

毗邻哈拉哈河：罕达盖苏木、阿木古郎镇；

乌尔逊河沿岸：吉布胡郎图苏木、甘珠尔苏木；

辉河沿岸：新宝力格苏木、乌布尔宝力格苏木；

海拉尔河沿岸：嵯岗镇。

新巴尔虎左旗城镇行政区划现状见附图 1。

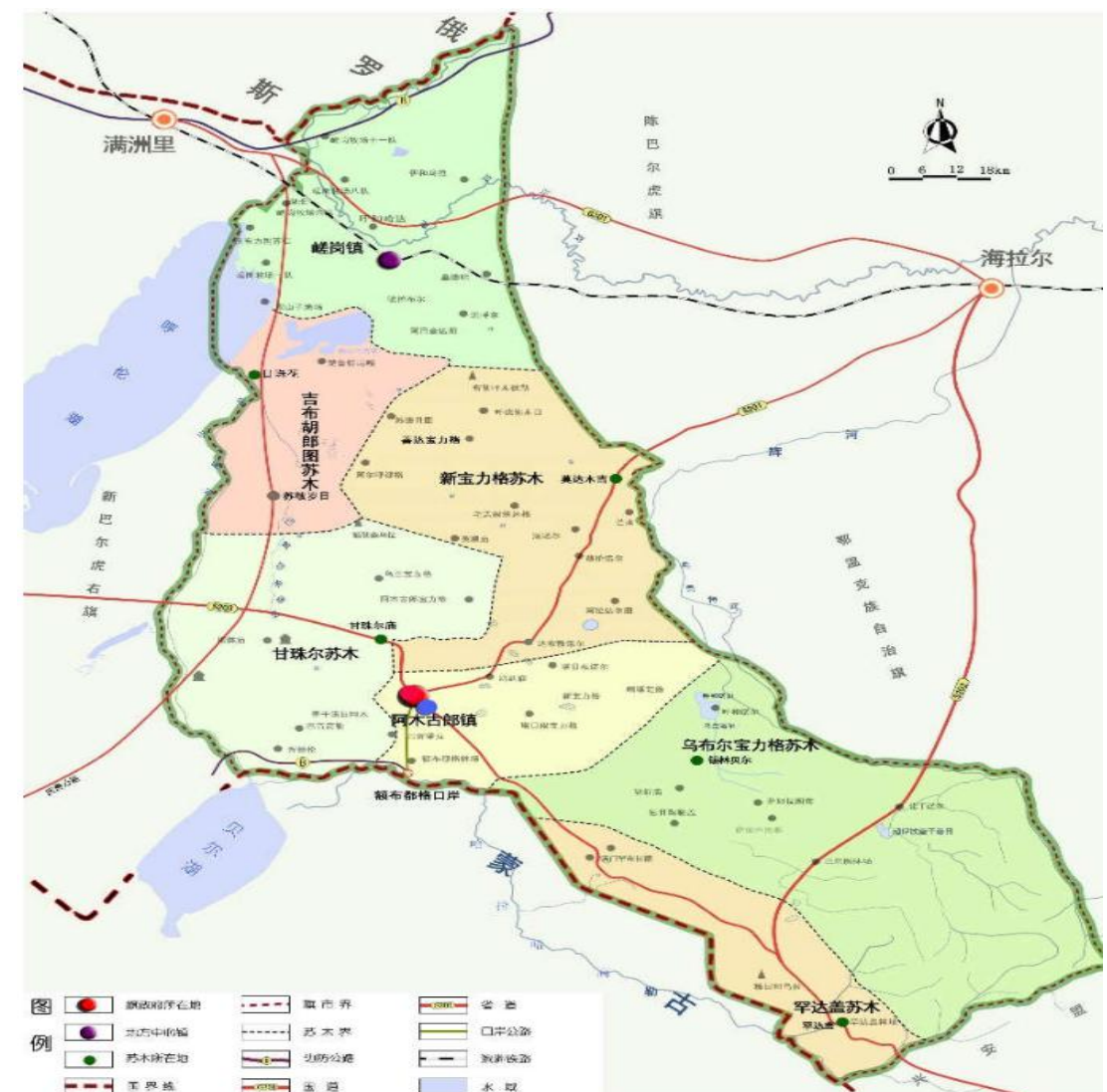


图-1

## 1.4 规划期限

根据《内蒙古自治区生态环境厅关于印发 2020 年内蒙古自治区农村环境整治工作方案（试行）的通知》文件精神，按照《新巴尔虎左旗城市总体规划（2011~2030）》安排，本着分期治理，梯次推进的原则，优先治理饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重要河湖沿岸，人口较为集中，民宿旅游等区域，至 2030 年农村生活污水治理覆盖率达 70%以上。

**规划期限近期：2020-2025 年（1 个镇、4 个苏木）**

毗邻哈拉哈河：罕达盖苏木；

海拉尔河沿岸：嵯岗镇；

乌尔逊河沿岸：吉布胡郎图苏木、甘珠尔苏木；

辉河沿岸：新宝力格苏木。

**规划期限远期：2026-2030 年（1 个镇、1 个苏木）**

乌布尔宝力格苏木、阿木古郎镇周边嘎查。

## 1.5 规划目标

### 1.5.1 近期规划目标

按照《内蒙古自治区生态环境厅关于印发 2020 年内蒙古自治区农村环境整治工作方案（试行）的通知》文件精神，结合新巴尔虎左旗苏木实际情况，研究制定贯彻工作方案，细化明确各镇、苏木、嘎查年度工作任务，并认真组织编制污水治理专项规划。旗直属各相关部门制定工作规范和技术标准，为全旗推进工作提供支撑。2020 年，旗域内各镇区根据镇、苏木规划以建成的嵯岗镇生活污水治理为试点，结合实际确定一批示范乡镇，发挥示范带头作用，推进牧区农村生活污水治理工

作全面开展。

争取至 2025 年底毗邻哈拉哈河：罕达盖苏木；海拉尔河沿岸：嵯岗镇；乌尔逊河沿岸：吉布胡郎图苏木、甘珠尔苏木；辉河沿岸：新宝力格苏木。近期规划 4 个苏木、1 个镇所辖 40 个嘎查的生活污水治理工作取得突破性进展，污水排放标准达到内蒙古自治区《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DBHJ/001-2020 一级标准，使呼伦湖流域、哈拉哈河沿岸及海拉尔河水系水体环境质量得到进一步改善，使牧区各嘎查生活污水乱排乱放现象得到有效控制。

### 1.5.2 远期规划目标

远期 2026 年至 2030 年，旗域内的乌布尔宝力格苏木（9 个嘎查）、阿木古郎镇周边嘎查（6 个嘎查）内生活污水集中处理后，污水排放标准达到内蒙古自治区《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DBHJ/001-2020 一级标准，使牧区生活污水治理得到根本改善，经济、社会、环境协调可持续发展能力显著增强。

附表：新巴尔虎左旗近远期农村生活污水治理规划见表 1-1。

新巴尔虎左旗牧区生活污水处理设施建设总体规划（2020-2030）

表 1-1

近期 2020 年-2025 年（5 个乡镇）													
序号	乡镇名称	建制村数	常住人口	拟建污水处理设施						污水收集量（t/d）	污水排放标准	地表水环境功能类别	备注
				（集中式）污水处理站（t/d） （A2/O+MBR）	（分散式）一体化（t/d）	污水收集系统							
						管网（km）	明渠（km）	化粪池（座）	污水车（台）				
一	<b>嵯岗镇</b>	3 个嘎查	<b>5485</b>		<b>6</b>			<b>1567</b>	<b>11</b>	<b>263</b>	0		已建二座污水站（120 吨+36 吨）/日
(一)	<b>嵯岗镇辖社区、嘎查</b>		<b>1240</b>		<b>2</b>			<b>354</b>	<b>6</b>	<b>60</b>			
1	巴音查干社区		0						1				已转运至嵯岗镇污水站
2	额尔敦乌拉社区		0						1				已转运至嵯岗镇污水站
3	嘎拉布尔嘎查		224		30			64	1	11	一级	II	污水站
4	伊和乌拉嘎查		615		30			176	1	30	一级	II	污水站
5	巴彦乌拉嘎查		401					115	1	19			转运至嘎拉布尔污水站
	小计		1240		2			354	6	60			0
(二)	<b>嵯岗牧场</b>		<b>4245</b>		<b>4</b>			<b>1213</b>	<b>5</b>	<b>204</b>			
1	一队		210					60		10			转运
2	二队		250					71		12			转运
3	三队		585		30			167	1	28	一级	II	污水站
4	四队		220					63		11			转运
5	五队		600		30			171	1	29	一级	II	污水站
6	六队、七队		1500		75			429	2	72	一级	II	污水站
7	八队		220		12			63	1	11	一级	II	污水站
8	九队		215					61		10			资源化利用
9	十队		255					73		12			资源化利用
10	十一队		190					54		9			资源化利用
	小计		4245		4			1213	5	204			
二	<b>新宝力格苏木</b>	14 个嘎查	<b>3110</b>		<b>3</b>			<b>889</b>	<b>5</b>	<b>149</b>			
1	新宝力格苏木镇区		250					71		12			转运
2	莫达木吉		168		40			48	2	8	一级	II	正在建设污水站
3	敖伦诺尔		104					30		5			转莫达木吉污水站
4	善都		430		50			123	2	21	一级	II	污水站
5	贡诺尔		190					54		9			转莫达木吉污水站
6	贡布日德		180					51		9			资源化利用
7	阿拉达尔图		102					29		5			资源化利用
8	巴音诺尔		123					35		6			资源化利用

9	呼格吉勒图		332				95		16			资源化利用
10	巴音希勒		188				54		9			转善都污水站
11	布勒呼木德勒		126				36		6			转善都污水站
12	呼德勒木日		169				48		8			转善都污水站
13	芒来		170				49		8			转莫达木吉污水站
14	呼吉日诺尔		450	20			129	1	22	一级	II	污水站
15	塔班敖都		128				37		6			转善都污水站
	<b>小计</b>		<b>3110</b>	<b>3</b>			<b>889</b>	<b>5</b>	<b>149</b>			
<b>三</b>	<b>甘珠尔苏木</b>	12个嘎查	<b>2929</b>	<b>2</b>			<b>837</b>	<b>3</b>	<b>141</b>			
1	甘珠尔苏木镇区		150				43		7			管网
2	阿木古郎宝力格嘎查		301				86		14			转运至甘珠尔
3	阿木古郎布日德嘎查		220				63		11			转运至甘珠尔
4	巴音布日德嘎查		271				77		13			资源化利用
5	伊和呼热嘎查		255				73		12			资源化利用
6	乌兰宝力格嘎查		240				69		12			转运至甘珠尔
7	甘珠尔嘎查		104	50			30	2	5	一级	II	污水站
8	巴音温都尔嘎查		265				76		13			资源化利用
9	巴音塔拉嘎查		204				58		10			转运至阿镇
10	巴音高勒嘎查		169				48		8			转运至阿镇
11	呼和温都尔嘎查		230				66		11			转运至坤都伦污水站
12	乌尔逊嘎查		160				46		8			转运至坤都伦污水站
13	坤都伦嘎查		360	35			103	1	17	一级	II	污水站
	<b>小计</b>		<b>2929</b>	<b>2</b>			<b>837</b>	<b>3</b>	<b>141</b>			
<b>四</b>	<b>吉布胡郎图苏木</b>	7个嘎查	<b>1718</b>	<b>1</b>			<b>491</b>	<b>3</b>	<b>82</b>			
1	吉布胡郎图（镇区）		210				60		10			转运
2	甘珠花嘎查		106	75			30	3	5	一级	II	污水站
3	布勒和木德勒嘎查		160				46		8			资源化利用
4	达赉嘎查		96				27		5			转运甘珠花站
5	好力宝图嘎查		221				63		11			转运甘珠花站
6	呼伦嘎查		368				105		18			转运甘珠花站
7	乌兰图嘎嘎查		315				90		15			转运甘珠花站
8	乌尔逊嘎查		242				69		12			转运甘珠花站
	<b>小计</b>		<b>1718</b>	<b>1</b>			<b>491</b>	<b>3</b>	<b>82</b>			
<b>五</b>	<b>罕达盖苏木</b>	4个嘎查	<b>1242</b>	<b>2</b>			<b>355</b>	<b>4</b>	<b>60</b>			
1	罕达盖苏木镇区		120				34		6			转运
2	罕达盖嘎查		456	30			130	2	22	一级	II	污水站
3	查干诺尔嘎查		195	30			56	2	9	一级	II	污水站
4	诺门罕布日德嘎查		264				75		13			转至查干诺尔污水站
5	巴音布日德嘎查		207				59		10			转至查干诺尔污水站
	<b>小计</b>		<b>1242</b>	<b>2</b>			<b>355</b>	<b>4</b>	<b>60</b>			

	近期合计		14484		14		4138	26	695			
				远期 2026 年-2030 年（2 个乡镇）								
六	乌布尔宝力格苏木	9 个嘎查	4371		3		1249	6	210			
1	乌布尔宝力格苏木		120				34		6			转锡林贝尔站
2	白音贡嘎查		528				151		25			转锡林贝尔站
3	萨如拉扎木图嘎查		480				137		23			转锡林贝尔站
4	萨如拉图布嘎查		253				72		12			转锡林贝尔站
5	呼和诺尔嘎查		405				116		19			转锡林贝尔站
6	乌兰诺尔嘎查		441				126		21			转锡林贝尔站
7	萨如拉图雅嘎查		321				92		15			转锡林贝尔站
8	锡林贝尔嘎查		960		170		274	4	46	一级	II	污水站
9	诺干诺尔嘎查		333		25		95	1	16	一级	II	污水站
10	阿拉坦哈达嘎查		170				49		8			转诺干诺尔污水站
11	巴日图社区		360		20		103	1	17	一级	II	污水站
	小计		4371		3		1249	6	210			
七	阿木古郎镇	6 个嘎查	1238		1		354	5	59			
1	阿木古郎镇区											已建污水厂
2	白音敖包嘎查		153				44	1	7			转运至阿镇
3	鸿图嘎查		275				79	1	13			转运至阿镇
4	巴音宝力格嘎查		325		25		93	2	16	一级	II	污水站
5	塔日根宝力格嘎查		290				83	1	14			转运至阿镇
6	塔日根诺尔嘎查		85				24		4			转运至巴音宝力格污水站
7	新宝力格嘎查		110				31		5			转运至巴音宝力格污水站
	小计		1238		1		354	5	59			
	远期合计		5609		4		1603	11	269			
	总计		20093		18		5741	37	964			

## 第二章 区域概况

### 2.1 自然气候条件

#### 2.1.1 地理位置

新巴尔虎左旗位于呼伦贝尔草原西南腹地，大兴安岭北麓，位于东经117° 33' ~120° 12'，北纬47° 10' ~49° 47'，土地面积2.2万平方公里。新巴尔虎左旗毗邻两国一盟四旗市，西南与蒙古国接壤，东北与俄罗斯隔额尔古纳河相望，南接兴安盟阿尔山市，西隔乌尔逊河、呼伦湖与新巴尔虎右旗、满洲里市相邻，东与陈巴尔虎旗、鄂温克族自治旗相连。边境线总长305公里。

#### 2.1.2 地形地貌

新巴尔虎左旗东南部为山地丘陵，中部为高平原，北部海拉尔河一带为低山丘陵，南部为大兴安岭北麓山林区，多山，最高处为乌尔根乌拉山，海拔1573米。

#### 2.1.3 气候条件

新巴尔虎左旗境内属中温带大陆性季风气候，其特点冬季漫长严寒，积雪期为140天左右。春季干旱，多大风，最大风力7~8级。夏季温和雨水集中，秋季气温急降，无霜期短。年平均气温0.2℃，年降水量280毫米左右。

#### 2.1.4 土地资源

新巴尔虎左旗土地资源丰富，地形南北狭长，东西宽约165公里，南北长约309公里，面积2.2万平方公里，人均占有土地56.5公顷，高于全国平均水平。天然草原总面积达2767.88万亩，占国土总面积的83.87%。主要草原类型包

括：温性典型草原占全旗草原总面积的64.69%，构成了新巴尔虎左旗草原的主体；低地草甸类占18.20%；温性草甸草原占16.7%；山地草甸类分布面积较小，仅占0.15%。主要的草原类型有大针茅、羊草草原型、克氏针茅、糙隐子草草原型、线叶菊、脚苔草草原型、冷蒿、糙隐子草草原型，其面积分别为416.73万亩、300.44万亩、251.96万亩和209.01万亩。平均每亩产草量是85.29kg，总产量23.61×108kg。全旗粮食播种面积24.64万亩。

#### 2.1.5 水资源

流经新巴尔虎左旗境内的河流主要有海拉尔-额尔古纳河、乌尔逊河、辉河、哈拉哈河等，河网密度为6%，河泡面积约470.35平方公里。

#### 2.1.6 动植物资源

新巴尔虎左旗境内生长的牧草有羊草、无芒雀麦、宽穗雀麦、偃麦草、野大麦、星星草、小画眉草、糙隐子草、丛生隐子草、画眉草、狗尾草、苇状看麦娘、硬质早熟禾、草地早熟禾、散穗早熟禾、山野豌豆、大针茅、赖草、寸草苔、灰野豌豆、黄花苜蓿、圆柱披碱草、假梯牧草、冷蒿、草芸香、天蓝苜蓿、扁蓿豆、细茎黄芪、肥披碱草、银穗草等370余种。可食用的植物有柳蒿、沙木、草原白蘑、金针、木耳、细叶百合、山丹、黄花菜、野韭菜、山葱等。野果类植物有山丁子、稠李子、山杏、悬钩子、山刺梅等。野生药物植物有甘草、黄芪、杏仁、玉竹、芍药、列当、麻黄、地榆、远志、柴胡等200余种。境内栖居的野生动物有鹿、狍子、黑熊、黄羊、野猪、狐狸、沙狐狸、猞猁、獾子、刺猬、草兔、旱獭、水獭、松鼠等46余种。有天鹅、丹顶鹤、飞龙、乌鸡、班翅山鹑(沙半斤儿)、鹌鹑、大雁、鸿雁、野鸡、野鸭、百灵鸟等10多种珍奇禽类。有天然野生黄花、防风、黄芪等多种药用植物，还有白蘑、蕨菜、蓝莓、柳蒿芽、野韭菜等天然野生食用植物。

## 2.2 社会经济状况

### 2.2.1 行政区划

新巴尔虎左旗人民政府所在地阿木古郎镇。

新巴尔虎左旗辖 2 个镇、5 个苏木：阿木古郎镇、嵯岗镇、乌布尔宝力格苏木、吉布胡郎图苏木、新宝力格苏木、甘珠尔苏木、罕达盖苏木。**阿木古郎镇**辖呼格吉勒、伊博勒、锡林、乌尔逊、双拥等 5 个社区居委会，白音敖包、鸿图、塔日根宝力格、塔日根诺尔、新宝力格、巴音宝力格 6 个嘎查（行政村）；**嵯岗镇**辖巴音查干、额尔敦乌拉 2 个社区，伊和乌拉、嘎拉布尔、巴音乌拉 3 个嘎查及嵯岗牧场；**乌布尔宝力格苏木**辖巴日图社区，锡林贝尔、诺干诺尔、巴音贡、萨如拉扎木图、萨如拉图布、萨如拉图雅、呼和诺尔、乌兰诺尔、阿拉坦哈达等 9 个嘎查；**吉布胡郎图苏木**辖好力宝图、乌兰图嘎、呼伦、布勒和木德勒、达赉、乌尔逊、甘珠花等 7 个嘎查；**新宝力格苏木**辖敖伦诺尔、莫达木吉、善都、贡诺尔、贡布日德、阿拉达尔图、巴音诺尔、呼格吉勒图、巴音希勒、布勒呼木德勒、呼德勒木日、芒来、呼吉日诺尔、塔班敖都 14 个嘎查；**甘珠尔苏木**辖阿木古郎宝力格、阿木古郎布日德、巴音布日德、伊和呼热、乌兰宝力格、甘珠尔、坤都伦、乌尔逊、巴音高勒、呼和温都尔、巴音塔拉、巴音温都尔等 12 个嘎查；**罕达盖苏木**辖查干诺尔、诺门罕布日德、罕达盖、巴音布日德 4 个嘎查。

### 2.2.2 人口构成

2019 年全旗总人口 41813 人，年末总人口中，城镇人口 18182 人，比重达 43.5%；农村人口 23631 人。境内居住着汉族、蒙古族、回族、满族、朝鲜族、达斡尔族、俄罗斯族、白族、黎族、锡伯族、维吾尔族、壮族、鄂温克族、鄂伦春族等民族。

### 2.2.3 社会经济发展

新巴尔虎左旗总体经济发展态势良好。2019 年全旗经济社会持续健康发展。全年地区生产总值增长 2.7%；一般公共预算收入完成 1.04 亿元，一般公共预算支出完成 12.97 亿元；固定资产投资增长 0.8%；城乡常住居民人均可支配收入分别增长 6.7%和 10.1%。

积极推进创业就业，牧民转移就业 105 人，城镇新增就业 508 人，城镇登记失业率 3.4%。

新巴尔虎左旗牧业年度牲畜存栏 111.8 万头只，乳、肉产量分别达到 5.8 万吨和 2.1 万吨，同比增长 7%和 5%。划定小麦粮食生产功能区 10.6 万亩，种植高产苜蓿 9.3 万亩。风光装机发电 2.43 亿千瓦时，增长 6.3%，实现产值 1.46 亿元。甘珠尔游客中心、“呼伦贝尔号”草原旅游列车巴日图站等旅游项目顺利建成，成功举办首届呼伦贝尔市蒙古搏克排位赛、诺干湖渔猎文化等活动赛事，旅游人数和收入实现双增长。额布都格口岸顺利通过国家常年开放验收，出境免税店、边民互市贸易区获批运营。全年出入境人员 6.3 万人次、车辆 4 万台次，进出口货物 56.7 万吨，进出口额 15.9 亿元，同比增长 13.6%，货运量保持全市陆路口岸第二位。

三大攻坚成果丰硕。严格对照脱贫攻坚巡视督查反馈意见落实整改，全面完成“十项清零”任务。因人因户落实扶贫政策，完成年度减贫任务 16 户 35 人，年初成功退出自治区级贫困旗序列。投入 5964 万元，实施基础设施、产业扶贫等项目，有效提升贫困人口自我发展和抵御风险能力。全面完成年度化债任务，化解政府性债务 2.34 亿元、“十个全覆盖”直接相关工程款 6736 万元，帮助 776 户牧民化解民间高利贷 7943 万元。

## 2.3 生态环境保护状况

### （1）生态建设扎实推进

实施呼伦湖二期工程，建成供水基本井 174 眼、集中供水 5 处，治理环湖沙化土地 11.8 万亩，生态移民 15 户，旅游景区治理 2 家。实施禁牧 868 万亩，草畜平衡 1302 万亩，退牧还草 10 万亩。完成绿化造林 0.4 万亩，栽植苗木 24.4 万株。成功扑灭 1 起境外火，妥善处置 1 起草原火警。开展生态环境执法检查，查处违法占地案件 12 宗，恢复治理矿区和取料场 2.9 平方公里。认真落实河湖长制，建立河湖水域岸线牧户档案，主要河流湖泊功能区水质达标率 66.7%。深入实施主体功能区战略，落实产业准入负面清单，划定生态保护红线约 2000 万亩。

坚持城乡统筹，人居环境明显改善。实施农村牧区人居环境整治，完成改厕 310 户、垃圾存储点 12 处。牧区生活垃圾无害化处理项目运行稳定，覆盖周边 51 个嘎查。湿地公园项目进展顺利，污水处理再生水综合利用工程建设完成。加强城镇综合管理，街道清扫保洁实现常态化，城镇乱象有效治理，成功创建自治区卫生旗。

### （2）加强执法力度

坚持打好蓝天、碧水、净土保卫战，打赢污染防治攻坚战，扎实开展中央环境保护督察“回头看”及草原生态环境问题专项督察反馈意见落实整改。全面推进第二次全国污染源普查。淘汰锅炉 54 台，消减燃煤 1 万余吨。城镇空气质量优良天数比例 95.8%。

严格执行占用林地草地审核审批制度，加大林地、草地、耕地执法监管力度，严厉打击非法开垦、乱采乱挖、违规放牧、破坏野生动植物资源等行为，深入开展违建别墅清理整顿和矿产资源领域突出问题专项整治工作，持

续开展“小散乱”旅游景点清理整治。

### （3）推进绿色发展，构筑生态安全新屏障

坚持生态优先、绿色发展，全面做好生态修护工程。计划投入 1.81 亿元，实施禁牧 868 万亩、草畜平衡 1325 万亩。计划投入 2286 万元，实施草原生态修复项目、退牧还草工程和三北防护林人工造林工程。持续做好天然林保护 0.11 万亩、国家公益林管护 89 万亩。加快高标准基本农田土地整治进度，持续提高土地集约利用率。认真落实 5 万亩已垦林地退耕还林试点任务。鼓励种植中草药、沙棘、蓝果忍冬、苜蓿等作物，促进生态保护与产业平衡发展。全面落实禁牧和草畜平衡制度，建立健全草牧场生产力监测体系，实行常年动态监测，依据监测结果发放草原奖补资金。

完善生态环境保护制度体系。划定并严守“三区三线”，编制实施国土空间规划，进一步完善生态补偿机制，推动用能权、排污权、林业碳汇交易等改革。建立生态系统生产总值评估体系和碳汇储备评估机制。

## 第三章 污染源分析

### 3.1 旗域农村现状调查

新巴尔虎左旗属于牧业旗市，域内共有 2 个镇、5 个苏木，55 个嘎查（行政村），合计牧区常住户数 5740 户，本次规划经调研，牧区常住人口 20093 人（含嵯岗牧场 11 个生产队 4245 人）。目前，各苏木人口密度较小，居住分散，各嘎查居住分布广而且分散，牧区牧户在生活水平提高的同时，生活方式并没有随之发生变化，还是按照传统的生活方式生活，牧区牧户的生活污水大都是直接倒在房前屋后，这种排放污水的方式，污水长期渗入地下，生活污水中含氮、磷、硫多、致病细菌多，必然造成地下水水质变差。

由于牧区嘎查的特殊性，一般没有固定的污水排放口，排放比较分散，其污水的水质、水量、排水方式有自身特点。很多牧区嘎查尚无排水系统，雨水和污水均沿道路边沟或路面排至就近水体。有排水系统和管道的地区，除小部分经济条件较好的村镇实行雨污合流制系统外，大部分地区采用的是明渠排水系统，且部分明渠年久失修，破损严重。另有小部分牧区嘎查农村仍是自然沟排水，尚未修建明渠，雨水沿路面顺流而下。

### 3.1.1 阿木古郎镇

阿木古郎镇（蒙古语意为“太平”）是旗政府所在地，是旗政治、经济、文化和交通中心，分别与“一个国家、两个旗县、四个苏木”为邻，即蒙古国、新右旗、鄂温克旗、乌布爾宝力格、新宝力格、吉布胡朗图、甘珠尔四个苏木，中蒙边境线 18 公里，镇西南 22 公里额布都格口岸与蒙古国巴彦胡舒口岸隔哈拉哈河相望。

阿镇辖区面积 1728.3 平方公里，镇区规划面积 15.7 平方公里。嘎查草场面积 212 万亩，打草场面积 64 万亩，牲畜 47489 头（只）。下辖 5 个社区、6 个牧业嘎查，分别是双拥社区、呼格吉勒社区、锡林社区、乌尔逊社区、伊博勒社区、白音敖包嘎查、鸿图嘎查、塔日根宝力格嘎查、塔日根诺尔嘎查、新宝力格嘎查、巴音宝力格嘎查。

阿木古郎镇人口 8583 户 20515 人，常住人口 6699 户，13790 人。建档立卡户 46 户 137 人。基层党委 4 个，党支部 21 个，中共党员有 739 名，党员中心户 22 个。民族有蒙古、汉、回、达斡尔、鄂温克等 11 个民族。

目前阿木古郎镇现有呼格吉勒、伊博勒、锡林、乌尔逊、双拥等 5 个社区居委会，白音敖包、鸿图、塔日根宝力格、塔日根诺尔、新宝力格、巴音宝力格 6 个嘎查（行政村）基本无污水处理设施。根据梯次推进农村生活污水

治理的原则，利用阿木古郎镇已建成的城市污水处理厂，对距离阿木古郎镇较近且地势条件等相对优越的阿木古郎镇的呼格吉勒社区、双拥社区、乌尔逊社区、锡林社区、伊博勒等 5 个社区的生活污水治理已并入城镇污水管网，另外 6 个嘎查基本无污水处理设施。

新巴尔虎左旗阿木古郎镇区域及域内村屯雨、污排放现状如下图所示。



阿木古郎镇街区卫星图



鸿图嘎查街区排水现状

### 3.1.2 嵯岗镇

嵯岗镇位于新左旗北部，东经 118° 06' ，北纬 49° 16' 。东与陈巴尔虎旗交界，南以新开湖与吉布胡郎图苏木毗邻，西与嵯岗牧场相连，北隔额尔古纳河与俄罗斯相望。面积 3948 平方千米。总人口 6432 人（2017）。嵯岗镇辖白音查干社区、额尔敦乌拉社区、嘎拉布尔嘎查、巴音乌拉嘎查、伊和乌拉嘎查和嵯岗牧场（11 个生产队）。人口 6432 人（2017）。嵯岗镇地势低洼，四周为沙丘，镇区形成盆地。无霜期 105 天左右。境内有海拉尔河，流程 45 公里。土质以草原草甸土为主，还有黑钙等。草原植被覆盖率为 84.1%。森林面积为 7965 亩。盛产芦苇。主要矿产资源有硅石、铀等。

目前镇区内已建成 2#120 吨/日和 3#36 吨/日，两个污水处理站，现镇区额尔敦乌拉社区、白音查干社区、嵯岗牧场部分住户已接入污水处理站。嘎拉布尔嘎查、巴音乌拉嘎查、伊和乌拉嘎查，3 个嘎查及嵯岗牧场大部分生产队基本无污水处理设施，由于无排水设施，因此居民生活污水仍在庭院内外泼洒。

新巴尔虎左旗嵯岗镇各社区、嘎查雨、污排水设施现状如下图所示。



嵯岗镇街区卫星图



嵯岗镇嘎查街区及厕所现状

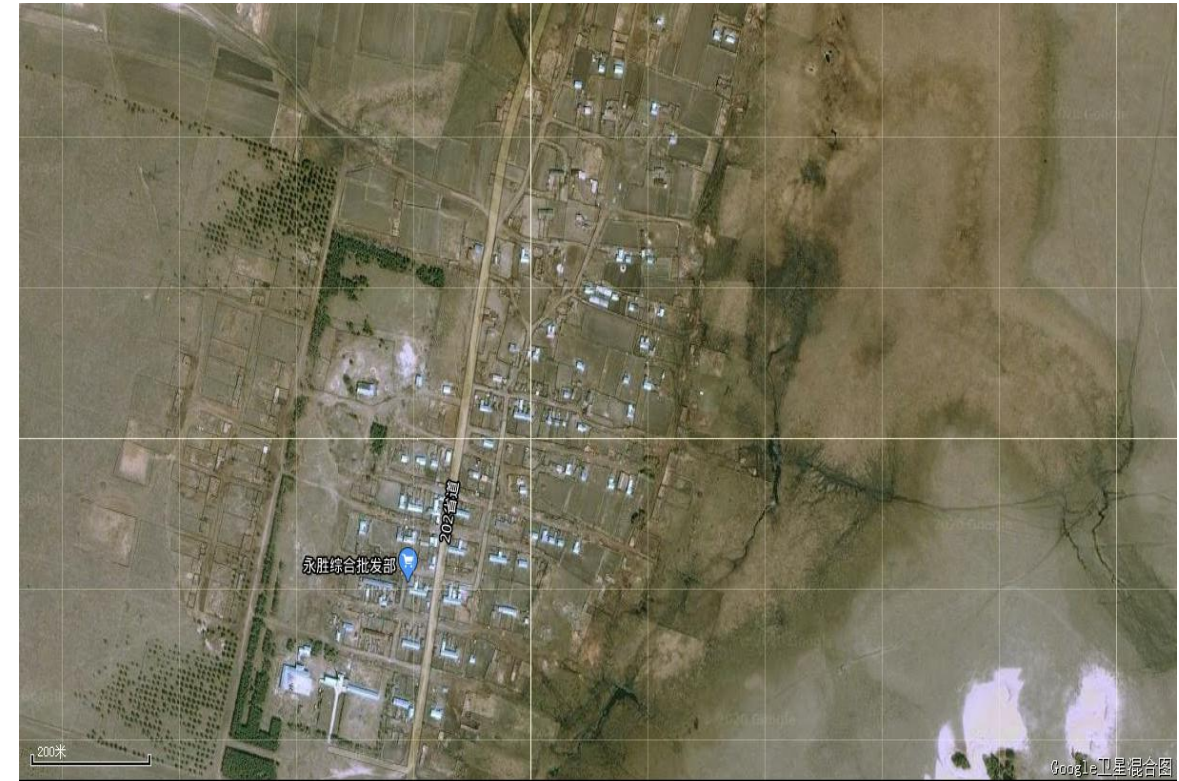
### 3.1.3 乌布尔宝力格苏木

乌布尔宝力格苏木位于新巴尔虎左旗东南部，东以辉河与鄂温克旗为界，南隔图拉尔河与兴安盟阿尔山市相望，西与蒙古国接壤，西南连罕达盖苏木，北接新宝力格苏木。土地面积 5844 平方公里。人口 4402 人（2017）。

乌布尔宝力格苏木辖锡林贝尔、诺干诺尔、巴音贡、萨如拉扎木图、萨如拉图布、萨如拉图雅、呼和诺尔、乌兰诺尔、阿拉坦哈达等 9 个嘎查和 1 个巴日图社区。乌布尔宝力格苏木南部为大兴安岭北麓，中部零星地分布着森林、沙地。无霜期 110 天左右。河流有毛盖河、灰腾河、杜拉尔河、罕达盖河；湖泊有呼和诺尔、查干诺尔等。土壤以黑钙土为主，种类分 26 种。植物多达 500 余种，其中野生药材 192 种。野生动物有熊、鹿、狍子、狐狸、榛鸡、天鹅等数十种。地下资源有煤、红铜等。民族有蒙古族、汉族、鄂温克族、达斡尔族。

目前乌布尔宝力格苏木有 9 个嘎查（行政村）：巴音贡嘎查、萨如拉扎木图嘎查、萨如拉图布嘎查、呼和诺尔嘎查、乌兰诺尔嘎查、萨如拉图雅嘎查、锡林贝尔嘎查、阿拉坦哈达嘎查、诺干诺尔嘎查，9 个嘎查基本无污水处理设施，由于无排水设施，因此村民生活污水仍在庭院内外泼洒。

新巴尔虎左旗乌布尔宝力格苏木行政区划图及各嘎查雨、污排水设施现状如下图所示。



乌布尔宝力格苏木街区卫星图



锡林贝尔嘎查街区排水现状

### 3.1.4 吉布胡郎图苏木

吉布胡郎图苏木是内蒙古自治区呼伦贝尔新巴尔虎左旗下辖的一个苏木。位于新巴尔虎左旗阿木古郎镇西北 94.5 公里处，东与莫达木吉苏木毗邻，南与甘珠尔苏木接壤，西与新巴尔虎右旗交界，北连嵯岗镇。土地面积 1864 平方千米。有蒙古族、汉族、达斡尔族、鄂伦春族。2101 人（2017）。

吉布胡郎图苏木辖甘珠花嘎查、布勒和木德勒嘎查、达赖嘎查、好力宝图嘎查、呼伦嘎查、乌兰图嘎嘎查、乌尔逊嘎查 7 个嘎查。吉布胡郎图苏木地处呼伦湖（达赉湖）东南，新开湖南，地势由西向东逐渐降低。水面积约 占苏木总面积的 20%。无霜期 110 天左右。河流有乌尔逊河，湖泊有呼伦湖。土壤以黑钙土为主，西北部有分布不均的沙带。植被密度高，草质优良。盛产鲤鱼、鲫鱼、狗鱼等 37 种淡水鱼。芦苇产量高。矿产资源有石油、硝等。

目前吉布胡郎图苏木 7 个嘎查（行政村）基本无污水处理设施，由于无排水设施，因此牧民生活污水仍在庭院内外泼洒。

新巴尔虎左旗吉布胡郎图苏木乡镇区划图及各嘎查雨、污排水设施现状如下图所示。



吉布胡郎图苏木街区卫星图



吉布胡郎图苏木街区排水现状

### 3.1.5 新宝力格苏木

2006年，莫达木吉、新宝力格西苏木合并为新宝力格苏木，新宝力格苏木镇政府驻在莫达木吉嘎查。莫达木吉嘎查位于新巴尔虎左旗东北，东经 $118^{\circ} 70'$ ，北纬 $48^{\circ} 60'$ 。东与陈巴尔虎旗完工镇接壤，东南隔辉河与鄂温克旗相望，东北接嵯岗镇，西北与吉布胡郎图苏木相连。向东距海拉尔区97千米，向西距阿木古郎镇75千米。面积3599平方千米。总人口4047人（2017）。辖敖伦诺尔、莫达木吉、善都、贡诺尔、贡布日德、阿拉达尔图、巴音诺尔、呼格吉勒图、巴音希勒、布勒呼木德勒、呼德勒木日、芒来、呼吉日诺尔、塔班敖都14个嘎查。

目前，除莫达木吉嘎查拟建5吨/日污水处理站外其他13个嘎查（行政村）基本无污水处理设施，由于无排水设施，因此村民生活污水仍在庭院内外泼洒。

新巴尔虎左旗新宝力格苏木行政区划及各嘎查雨、污排水设施现状如下图所示。



新宝力格苏木莫达木吉街区卫星图



莫达木吉嘎查街区排水现状

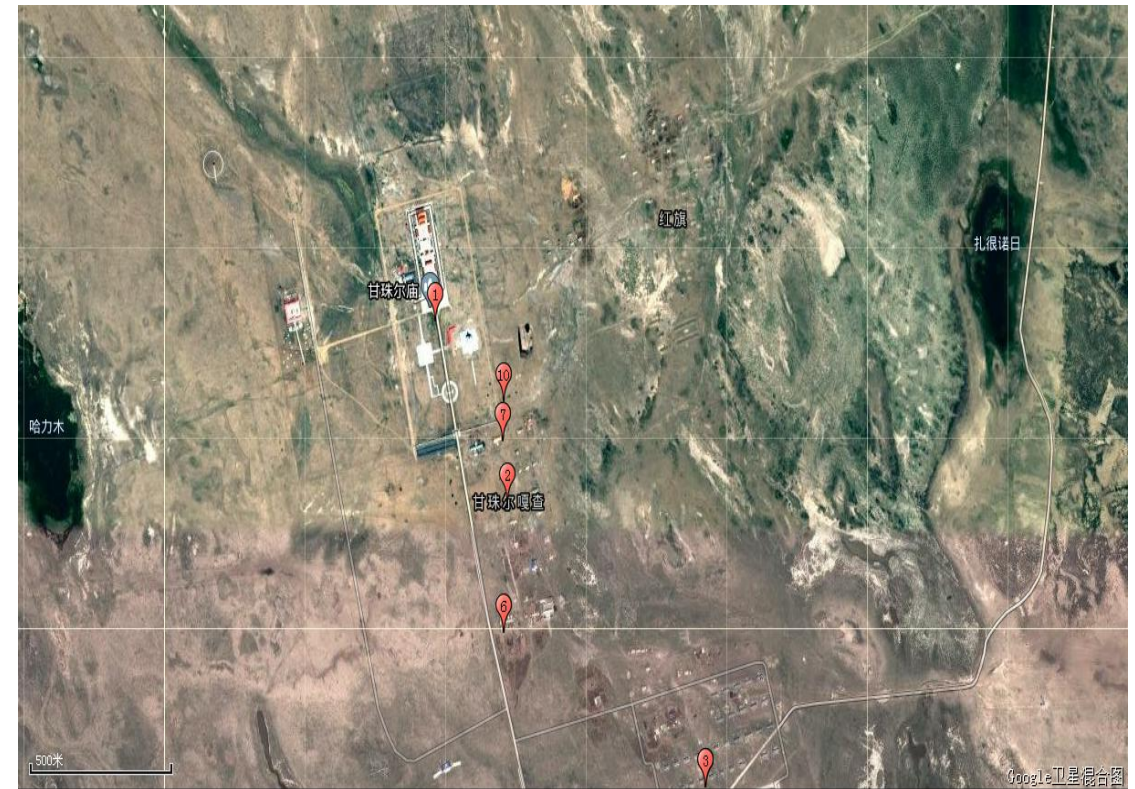
### 3.1.6 甘珠尔苏木

甘珠尔苏木位于内蒙古呼伦贝尔市新巴尔虎左旗西部, 西南隔哈拉哈河与蒙古国接壤, 边境线长 43.02 公里。苏木总面积 3140 平方公里, 草场面积 5531 平方公里。苏木支柱产业为畜牧业。近年来, 甘珠尔苏木紧紧围绕新农村、新牧区建设的方针要求, 扎实推进幸福美丽、和谐富强的甘珠尔苏木营造良好的社会环境。

甘珠尔苏木下辖阿木古郎宝力格嘎查、阿木古郎布日德嘎查、巴音布日德嘎查、伊和呼热嘎查、乌兰宝力格嘎查、甘珠尔嘎查、巴音温都尔嘎查、巴音塔拉嘎查、巴音高勒嘎查、呼和温都尔嘎查、乌尔逊嘎查、坤都伦嘎查等 12 个嘎查, 总人口 2929 人。

目前甘珠尔苏木 12 个嘎查基本无污水处理设施, 由于无排水设施, 因此村民生活污水仍在庭院内外泼洒。

新巴尔虎左旗甘珠尔苏木行政区划图及各嘎查雨、污排水设施现状如下图所示。



甘珠尔苏木街区卫星图



甘珠尔嘎查街区排水现状

### 3.1.7 罕达盖苏木

罕达盖苏木（蒙语意为“驼鹿”），西与蒙古接壤，南与兴安盟阿尔山市交界，边境线长 145 公里，所在地罕达盖嘎查距阿木古郎镇 135 公里，土地总面积 1513.3 平方公里，其中，可利用草场 177.2 万亩。下辖罕达盖、查干诺尔、诺门罕布日德、巴音布日德 4 个嘎查，有 523 户 1377 人。主要以畜牧业、农业经济为主，牧业年度牲畜总头数为 13.2 万头，其中大畜 1.16 万头只，小畜 12.05 万只。

目前罕达盖苏木有罕达盖嘎查、查干诺尔嘎查、诺门罕布日德嘎查、巴音布日德嘎查 4 个嘎查（行政村）基本无污水处理设施，由于无排水设施，因此村民生活污水仍在庭院内外泼洒。

新巴尔虎左旗罕达盖苏木行政区划图及各嘎查雨、污排水设施现状如下图所示。



罕达盖苏木街区卫星图



罕达盖嘎查街区排水现状

### 3.2 用水排水体制

#### 3.2.1 用水情况

新巴尔虎左旗下辖 2 个镇、5 个苏木，含 7 个社区、55 个嘎查（行政村）：阿木古郎镇（5 个社区、6 个嘎查）、嵯岗镇（2 个社区，3 个嘎查）、乌布力格苏木（9 个嘎查）、吉布胡郎图苏木（7 个嘎查）、新宝力格苏木（14 个嘎查）、甘珠尔苏木（12 个嘎查）、罕达盖苏木（4 个嘎查）。目前旗域内各嘎查生活饮用水主要是自来水井，分散小井、水源地水。

新巴尔虎左旗牧区供水工程基本为集中式自来水井，分散井，现划定水源地 27 处，其他苏木正在规划勘测中。生活用水方式主要为厨房用水、洗衣用水、淋浴用水、冲厕用水及畜禽养殖用水等。

根据新巴尔虎左旗提供水源地信息和现场实际调查，新巴尔虎左旗集中式饮用水水源地共包括 3 处水源地，按照相关技术规范要求已建立保护区。

已划定的水源地划分情况见表 3-1。

新巴尔虎左旗水源地划分一览表

表 3-1

序号	所在乡镇	坐标		水源地类型	服务人口（万人）	水量（万 t/a）	水源地基本情况
		东经（A1）	北纬（A1）				
1	阿木古郎镇	SK1118° 12' 31.1"	49° 13' 39.5"	地下水	1.5	245	2013 年
		SK2118° 12' 0.7"	48° 13' 56.9"	地下水			
		SK3118° 12' 43.6"	48° 14' 6.7"	地下水			
2	嵯岗镇	118° 05' 31.75"	49° 16' 18.85"	地下水	0.20	3.7	1999 年
3	新宝力格苏木	118° 47' 15.85"	48° 44' 19.98"	地下水	0.26	4.3	2000 年

水源地保护区分布见附图。

#### 3.2.2 排水体制

##### 1、排水体制

本次农村生活污水处理规划采用的排水体制为雨污分流制。新建污水收集系统必须为完全分流制。已建成的合流制污水收集系统的地方，应依据自身条件尽快改造为分流制；目前确实无法改造的，宜采用截流式合流制。

采用分流制排水系统的嘎查，应敷设独立的污水收集管网，雨水收集可根据各地实际采用沟渠、管道收集或就地自然排放。雨水收集应充分利用地形以自流方式及时就近排入池塘、河流等水体。

采用截流式合流制排水系统，应在进入处理设施前的主干管上设置截流井或其它截流措施，晴天的污水和下雨初期的雨污混合水输送到污水处理设施处理后排放，混合污水超过截流管输水能力后溢流排入水体。

##### 2、排水情况

新左旗各苏木、嘎查村生活用水来源主要为自来水，自建水井，少部分来自河水。洗浴、冲厕普遍使用自来水，但有部分牧民洗衣服依然习惯采用河水，产生的污水大多就地泼洒而汇入河流。由于牧区的特殊性，一般没有固定的污水排放口，排放比较分散，其污水的水质、水量、排水方式有自身特点。很多苏木、嘎查尚无排水系统，雨水和污水均沿道路边沟或路面排至就近水体。有排水系统和管道的地区，除小部分经济条件较好的村镇实行雨污合流制系统外，大部分地区采用的是明渠排水系统，且部分明渠年久失修，破损严重。另有小部分嘎查仍是自然沟排水，尚未修建明渠，雨水沿路面顺流而下。

新左旗旗域内共有 55 个嘎查，其中 35%嘎查修建雨水排放明沟，65%嘎查无排水沟道，雨水经沟渠排放至村外低洼空地。现部分嘎查明渠出现破损

严重现象。

### 3.2.3 农户改厕普及情况

新左旗旗域内共有 55 个行政村，合计常住户数 5740 户，农村常住人口 20093 人。新巴尔虎左旗属严寒 A 区，冬季漫长，结合新巴尔虎左旗各嘎查实际情况，经过 2018-2020 年农村人居环境整治工作，农村改厕工作开始实施，2019 年计划完成改厕 310 户，2020 年计划完成 980 户改厕工作，普及率为 32.1%。

### 3.2.4 农村生活污水处理设施建设和运行现状

新左旗旗域内共有 5 个苏木 2 个镇，55 个嘎查村。阿木古郎镇现有日处理 0.3 万吨的污水处理站；嵯岗镇现有 2、3 号污水处理站，其中 2 号站为 120 吨/日，3 号站为 36 吨/日；新宝力格苏木拟在莫达木吉嘎查建设 5 吨/日污水处理站。其余苏木及乡镇少部分经化粪池收集后排入附近低洼空地，大部分嘎查村污水在房前屋后随意泼洒。

各苏木嘎查污水收集处理情况详见下表。

污水处理设施现状情况

表 3-2

序号	村庄	户数	农村常住人口	污水收集方式	污水处理方式	设施数量及规模	运行维护情况	排放标准	出水去向
1	阿木古郎镇			管网	集中式	3000t/d	正常	1 级 A	空地
2	嵯岗镇		5485	污水车	分散式	156t/d	正常	1 级 B	空地
3	乌布尔宝力格苏木		4371	-	-	-			庭院
4	新宝力格苏木		3110	-	-	-			庭院
5	甘珠尔苏木		2929	-	-	-			庭院
6	吉布胡郎图苏木		1718	-	-	-			庭院
7	罕达盖苏木		1242	-	-	-			庭院
	小计								

## 3.3 污染负荷量预测

### 3.3.1 污水排放情况

新巴尔虎左旗牧区生活污水的排放具有以下特征：

(1) 牧区居民生活污水包括洗涤、洗浴和餐饮污水及人、畜粪尿和家禽养殖废水等，具有分散、污染物成分简单、有机污染物含量低、水量变化大等特点。多数农村采用明渠或自然沟渠排放未经处理的生活污水和雨水，就近排入水体。

(2) 牧区居民生活用水量受生活条件(给水系统、卫生器具完善程度、水资源利用方式等)、生活习惯等因素的直接影响，经济越欠发达的地区，人均污水排放量越少。同一地区农村污水流量日变化系数一般为 3.0-5.0，间歇性排放明显，季节性排放更为明显。

(3) 牧区居民生活污水主要污染物为 COD、氮磷、悬浮物及大肠杆菌等，水质相对较稳定。

(4) 牧区居民生活污水昼夜排放量波动明显。早晨 5 点开始，水量上升，在 7:30、10:30、15:00、17:30、19:00 出现几次峰值，凌晨至早上 5:00 污水量较低。在用水峰值期间，污水量瞬间波动较大。

### 3.3.2 污水排放系数

根据住建部《农村生活污水处理工程技术标准》GBT 51347-2019，设计污水量应根据所纳牧户实际日用水量确定，按用水量的 40%-80%取值，并充分考虑建筑内部有无水冲厕所及淋浴设施等因素。对于牧区居民生活污水，进入排水系统的污水量很大程度取决于供水的用途与污水收集的完善程度，以及常住人口与户数的匹配度，结合新巴尔虎左旗各嘎查牧户实际情况，污水排放系数取 0.8。

### 3.3.3 污水量计算

我国城乡生活习惯和生活水平存在一定差异，生活用水量差异较大。新左旗旗域内共有 55 个嘎查，合计常住户数 5740 户，常住人口 20093 人。根据《内蒙古自治区用水定额》（DB15/T385-2003），在此确定新巴尔虎左旗牧区居民日用水量标准为 60L/(d·人)。污水收集系数取值范围为 0.5~0.7，具体根据各嘎查基础设施情况取值。城乡居民平均 COD 排放系数以 450mg/L 计，BOD 排放系数以 300mg/L 计，NH<sub>3</sub>-N 排放系数以 90mg/L 计。

生活污水产生量及污染物排放量详见下表。

生活污水及污染物产生量

表 3-3

	名称	人口数	用水来源	日用水量 (吨)	污水日产生 量(吨)	日 COD 产生 量(kg)	日 BOD 产生 量(kg)	日氨氮产 生量(kg)
	<b>近期 (2020-2025)</b>	<b>14484</b>		<b>869</b>	<b>695</b>	<b>313</b>	<b>209</b>	<b>63</b>
1	嵯岗镇	5485	自来水	329	263	118	79	24
2	新宝力格苏木	3110	村机井	187	149	67	45	13
3	甘珠尔苏木	2929	村机井	176	141	63	42	13
4	吉布胡郎图苏木	1718	村机井	103	82	37	25	7
5	罕达盖苏木	1242	村机井	75	60	27	18	5
	小计	14484		869	695	313	209	63
	<b>远期 (2026-2030)</b>	<b>5609</b>		<b>337</b>	<b>269</b>	<b>121</b>	<b>81</b>	<b>24</b>
6	乌布尔宝力格苏木	4371	村机井	262	210	94	63	19
7	阿木古郎镇	1238	村机井	74	59	27	18	5
	小计	5609		337	269	121	81	24
	总计	<b>20093</b>		<b>1206</b>	<b>964</b>	<b>434</b>	<b>289</b>	<b>87</b>

## 第四章 污水处理设施建设

### 4.1 治理方式选择

#### 4.1.1 城镇污水处理站（设施）现状

新巴尔虎左旗下辖 2 个乡镇、5 个苏木和 55 个嘎查：阿木古郎镇、乌布尔宝力格苏木、新宝力格苏木、罕达盖苏木、甘珠尔苏木、吉布胡郎图苏木、嵯岗镇等 7 个乡镇、苏木。目前，新巴尔虎左旗下辖乡镇中，只有阿木古郎镇建有一座 0.3 万吨/日集中式污水处理站，嵯岗镇建有 2 座分散式一体化污水处理站，其余部分苏木楼房经化粪池收集后排入镇外空地。

##### 1、集中式处理厂概况

目前新巴尔虎左旗仅有阿木古郎镇建有一座污水处理厂，污水厂于 2015 年 11 月份正式运行，建设位置为镇区东南侧，采用 CWSBR 工艺。

2020 年污水厂工艺进行提标改造，主体工艺采用 A2/O 生化处理工艺，出水标准为一级 A，改造后处理规模为 0.3 万 m<sup>3</sup>/d。目前，污水处理厂运行稳定，出水水质满足国家相关标准。

##### 2、村镇污水治理概况

新巴尔虎左旗嵯岗镇现建有 2 座分散式污水处理站，处理规模分别为 120 吨/日和 36 吨/日，排放标准均为一级 B，处理工艺：A2/O+沉砂池。新宝力格苏木计划在莫达木吉建一座一体化污水处理站，处理规模为 5 吨/日。

其他苏木均无污水处理设施。

新巴尔虎左旗各苏木及乡镇污水处理站（设施）建设情况基础信息表调查表见表 4-1。

新巴尔虎左旗农村污水处理站（设施）基础信息调查表

表 4-1

乡镇		基本情况						污水治理与改厕衔接			村庄覆盖情况			
镇（乡）	村民委员会（建制村）	村庄所在区域（可多选）				常住人口（人）	自然村数（个）	已完成卫生改厕的自然村数（个）	其中改厕后污水进行资源化利用的自然村数（个）	其中改厕后污水进入处理设施（或城镇管网）的自然村数（个）	已完成污水治理的自然村数（个）	纳入城镇市政污水管网的自然村数（个）	完成污水处理设施建设的自然村数（个）	污水得到有效管控的自然村数（个）
		乡镇政府驻地村庄（是/否）	中心村（是/否）	“好水”周边村庄（是/否）	“差水”周边村庄（是/否）									
嵯岗镇	嘎拉布尔嘎查	否	否	否	否	224	1				1			1
嵯岗镇	伊和乌拉嘎查	否	否	否	否	615	1				1			1
嵯岗镇	巴音乌拉嘎查	否	否	否	否	401	1				1			1
<b>小计</b>	<b>3</b>					<b>1240</b>								
乌布尔宝力格苏木	白音贡嘎查	否	否	否	否	528	1				1			1
乌布尔宝力格苏木	萨如拉扎木图嘎查	否	否	否	否	480	1				1			1
乌布尔宝力格苏木	萨如拉图布嘎查	否	否	否	否	253	1				1			1
乌布尔宝力格苏木	呼和诺尔嘎查	否	否	否	否	405	1				1			1
乌布尔宝力格苏木	乌兰诺尔嘎查	否	否	否	否	441	1				1			1
乌布尔宝力格苏木	萨如拉图雅嘎查	否	否	否	否	321	1				1			1
乌布尔宝力格苏木	锡林贝尔嘎查	是	是	否	否	960	1				1			1
乌布尔宝力格苏木	诺干诺尔嘎查	否	否	否	否	333	1				1			1
乌布尔宝力格苏木	阿拉坦哈达嘎查	否	否	否	否	170	1				1			1
<b>小计</b>	<b>9</b>					<b>3891</b>								
新宝力格苏木	莫达木吉	是	是	是	否	168	1				1			1
新宝力格苏木	敖伦诺尔	否	否	否	否	104	1				1			1

新宝力格苏木	善都	否	否	否	否	145	1				1			1
新宝力格苏木	贡诺尔	否	否	否	否	190	1				1			1
新宝力格苏木	贡布日德	否	否	否	否	180	1				1			1
新宝力格苏木	阿拉达尔图	否	否	否	否	102	1				1			1
新宝力格苏木	巴音诺尔	否	否	否	否	123	1				1			1
新宝力格苏木	呼格吉勒图	否	否	否	否	332	1				1			1
新宝力格苏木	巴音希勒	否	否	否	否	188	1				1			1
新宝力格苏木	布勒呼木德勒	否	否	否	否	126	1				1			1
新宝力格苏木	呼德勒木日	否	否	否	否	169	1				1			1
新宝力格苏木	芒来	否	否	否	否	170	1				1			1
新宝力格苏木	呼吉日诺尔	否	否	否	否	167	1				1			1
新宝力格苏木	塔班敖都	否	否	否	否	128	1				1			1
<b>小计</b>	<b>14</b>					<b>2292</b>								
甘珠尔苏木	阿木古郎宝力格嘎查	否	否	否	否	301	1				1			1
甘珠尔苏木	阿木古郎布日德嘎查	否	否	否	否	220	1				1			1
甘珠尔苏木	巴音布日德嘎查	否	否	否	否	271	1				1			1
甘珠尔苏木	伊和呼热嘎查	否	否	否	否	255	1				1			1
甘珠尔苏木	乌兰宝力格嘎查	否	否	否	否	240	1				1			1
甘珠尔苏木	甘珠尔嘎查	是	是	否	否	104	1				1			1
甘珠尔苏木	巴音温都尔嘎查	否	否	否	否	265	1				1			1
甘珠尔苏木	巴音塔拉嘎查	否	否	否	否	204	1				1			1

甘珠尔苏木	巴音高勒嘎查	否	否	否	否	169	1				1			1
甘珠尔苏木	呼和温都尔嘎查	否	否	否	否	230	1				1			1
甘珠尔苏木	乌尔逊嘎查	否	否	否	否	160	1				1			1
甘珠尔苏木	坤都伦嘎查	否	否	否	否	360	1				1			1
<b>小计</b>	<b>12</b>					<b>2779</b>								
吉布胡郎图苏木	甘珠花嘎查	是	是	否	否	106	1				1			1
吉布胡郎图苏木	布勒和木德勒嘎查	是	是	否	否	160	1				1			1
吉布胡郎图苏木	达赉嘎查	是	是	否	否	96	1				1			1
吉布胡郎图苏木	好力宝图嘎查	否	否	否	否	221	1				1			1
吉布胡郎图苏木	呼伦嘎查	否	否	否	否	368	1				1			1
吉布胡郎图苏木	乌兰图嘎嘎查	否	否	否	否	315	1				1			1
吉布胡郎图苏木	乌尔逊嘎查	否	否	否	否	242	1				1			1
<b>小计</b>	<b>7</b>					<b>1508</b>								
罕达盖苏木	罕达盖嘎查	是	是	否	否	456	1				1			1
罕达盖苏木	查干诺尔嘎查	否	否	否	否	195	1				1			1
罕达盖苏木	诺门罕布日德嘎查	否	否	否	否	264	1				1			1
罕达盖苏木	巴音布日德嘎查	否	否	否	否	207	1				1			1
<b>小计</b>	<b>4</b>					<b>1122</b>								
阿木古朗镇	白音敖包嘎查	否	否	否	否	153	1				1			1
阿木古朗镇	鸿图嘎查	否	否	否	否	275	1				1			1
阿木古朗镇	巴音宝力格嘎查	否	否	否	否	325	1				1			1
阿木古朗镇	塔日根宝力格嘎查	否	否	否	否	290	1				1			1

阿木古朗镇	塔日根诺尔嘎查	否	否	否	否	85	1				1			1
阿木古朗镇	新宝力格嘎查	否	否	否	否	110	1				1			1

4.1.2 治理措施选择

本次规划分近期和远期两部分，近期 2020-2025 年主要针对国家自然保护区、水源地保护区、环境敏感区内的乡镇及村屯采取优先治理原则。远期则根据《新巴尔虎左旗城市总体规划》（2026-2030 年），按“中心镇——一般镇——中心村——基层村”五级结构进行治理。即以经济发展较快，产业支柱较多，人口较为密集、污水产生量较大的乡镇为核心优先建立污水处理设施及配套管网，针对现有已运行的处理规模小、处理能力有限、排放标准较低的乡镇污水站进行提标改造。其次以经济发展较慢，居住较为分散、人口密度小、污水产生量小的嘎查为重点，针对符合条件的嘎查建立污水处理设施及配套管网。

规划期限近期为 2020-2025 年；

规划期限近期：2020-2025 年（5 个乡镇、苏木）

毗邻哈拉哈河：罕达盖苏木；

海拉尔河沿岸：嵯岗镇；

乌尔逊河沿岸：吉布胡郎图苏木、甘珠尔苏木；

辉河沿岸：新宝力格苏木。

规划期限远期：2026-2030 年（2 个乡镇、苏木）

乌布尔宝力格苏木、阿木古郎镇周边嘎查（6 个嘎查）。

新巴尔虎左旗近、远期村镇污水治理见下表。

新巴尔虎左旗乡镇、苏木污水处理设施（中心村）一览表

表 4-2

序号	污水站选址名称	一体化污水处理站		排放标准	排放水体
		（吨/天）			
		近期	远期		

一	嵯岗镇					
(一)	嵯岗镇辖嘎查			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	嘎拉布尔嘎查	30				
2	伊和乌拉嘎查	30				
(二)	嵯岗牧场			复合酵素微生物发酵	一级	回灌
1	三队	30				
2	五队	30				
3	六队、七队	75				
4	八队	12				
二	新宝力格苏木			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	莫达木吉	40				
2	善都	50				
3	呼吉日诺尔	20				
三	甘珠尔苏木			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	甘珠尔嘎查	50				
2	坤都伦嘎查	35				
四	吉布胡郎图苏木			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	甘珠花嘎查	75				
五	罕达盖苏木			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	罕达盖嘎查	30				
2	查干诺尔嘎查	30				
	小计	14				
六	乌布尔宝力格苏木			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	锡林贝尔嘎查		170			
2	诺干诺尔嘎查		25			
3	巴日图社区		20			
七	阿木古郎镇			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	巴音宝力格嘎查		25			
	小计		4			
10	合计	14	4			

#### 4.1.2.1 城镇污水治理措施

新巴尔虎左旗下辖 2 个乡镇，其中阿木古郎镇 2015 年已建日处理 0.3 万吨污水处理厂，对阿镇城区生活污水进行收集处理。阿木古郎镇下辖 6 个嘎查，本次规划嘎查内结合室外厕所改造，建设防渗漏化粪池进行无害化处理。

#### 4.1.2.2 农村污水处理措施

新巴尔虎左旗全境地势由西北向东南倾斜，平均海拔 620 米，地域发展不平衡，不同地域间农村差别较大，加之农村地区长期以来形成的居住方式，生活习惯等方面的差异，根据近年来开展的农村生活污水治理工作实践，规划推荐牧区生活污水治理宜采用多元化的污水治理模式，具体根据人口数量、地表水功能环境标准等因素，以乡镇、苏木为单元宜采用分散一体化污水处理设施进行治理。距苏木较近的嘎查，污水经收集后送至镇区集中处理，偏远村屯经村域自建集中和传统资源化利用等污水治理模式。

##### 1、集中纳管处理模式

主要针对近期市政排水管网能到达的村庄，重点进行管网修建建设，深化村内雨污分流工作，保证条件成熟时的顺利接入城镇污水收集管网进入城镇污水处理站进行集中处理（纳管）。

##### 2、农村集中式污水治理模式

以乡镇为中心建设集中式处理污水站，并辐射周围 3 公里范围内的村屯，采用污水窖收集运至乡镇集中处理污水的模式。根据乡镇地理位置及排放口地表水环境功能类型分别采取不同的污水处理工艺（A/O+MBR、A<sup>2</sup>/O+MBR）。

污水处理工艺主要采用：“原水+格栅+集水井+调节池+缺氧池+接触氧

化+MBR 池+消毒”，该工艺简便易行、运行稳定、维护管理方便，利用当地技术和管理力量能够满足正常运行的需要。

##### 3、一体化式污水处理模式（复合酵素）

对于人口集聚，选择 1000 人以上的单个村庄或相邻村庄，建设小型能够资源化利用的一体化污水处理站，将生活污水经过化粪池收集后，统一运送至中心村一体化污水站处理。

污水处理工艺主要采用：“污水收集+格栅+合成发酵+沉淀池-清水池-液态有机肥+有机物营养液”。

##### 工艺特点：

- （1）全过程都为微生物发酵处理应用动态触媒科技，激活有机益生菌，抑制有害菌，实现污水消解净化，整个过程无化学处理。
- （2）本项目为复合发酵技术，处理设备简单、投资小、管理便捷。
- （3）处理周期短、处理过的水可循环利用，节约资源。
- （4）处理过程无恶臭味产生，减轻环境污染。
- （5）通过微生物在其生长过程中产生有用物质及其分泌物，形成相互生长的基质和原料，减少或不产生污泥。

##### 4、资源化利用模式

针对农村人口极少，居住较为分散且日产污水量极小的村屯，可考虑进行资源化利用。可对厕所进行必要的改进，如建三格式化粪池室外厕所，定期清掏，为农林生态系统消纳使用。

##### 具体采用如下原则：

- （1）将距离镇区 2km 范围内，污水产生量达到 5m<sup>3</sup>/d 且地势、高程等满足施工条件的村屯，在村屯内修建雨污分流管网，接入镇区排水管网进行

污水收集治理。

(2) 将距离镇区污水站 20km 范围内且污水产生量达到 5m<sup>3</sup>/d 的村屯，在村屯内修建雨污分流管网及污水收集池，收集后的污水统一运送至镇区污水站处理。

(3) 对距离镇区污水站大于 20km 的村庄，则采取统一建设污水站的模式，即将各嘎查污水产生量达到 50m<sup>3</sup>/d 的单个村庄或相邻村庄统一建站治理，同时将污水产生量达到 5m<sup>3</sup>/d 的村屯，在村屯内修建雨污分流管网及污水收集池，收集后的污水统一运送至村污水站处理。

(4) 污水产生量不足 5m<sup>3</sup>/d 的村屯，采取修建三格式化粪池室外厕所，定期清掏，还田处置。

#### 4.2 设施布局选址

污水处理站的建设充分考虑新巴尔虎左旗各苏木所处地理位置及人口构成并根据合理布局，梯次推进的原则在各苏木中心村配置生活污水处理站。

污水处理站建设分布情况见表 4-3。

近、远期污水处理设施布局建设一览表

表 4-3

序号	乡镇名称	建制村数	常住农村人口	拟建一体化污水处理站 (复合酵素微生物发酵技术)	备注
<b>近期规划建设污水处理设施</b>					
一	<b>嵯岗镇</b>	3 个嘎查			已建污水站 (120+36 吨/日)。
(一)	嵯岗镇辖嘎查				
1	嘎拉布尔嘎查		224	30	

2	伊和乌拉嘎查		615	30	
(二)	嵯岗牧场				
1	三队		585	30	
2	五队		600	30	
3	六队、七队		1500	75	
4	八队		220	12	
二	<b>新宝力格苏木</b>	14 个嘎查			
1	莫达木吉		168	40	覆盖周边 3 个嘎查
2	善都		430	50	覆盖周边 4 个嘎查
3	呼吉日诺尔		450	20	
三	<b>甘珠尔苏木</b>	12 个嘎查			
1	甘珠尔嘎查		104	50	覆盖周边 3 个嘎查
2	坤都伦嘎查		360	35	覆盖周边 2 个嘎查
四	<b>吉布胡郎图苏木</b>	7 个嘎查			
1	甘珠花嘎查		106	75	覆盖周边 5 个嘎查
五	<b>罕达盖苏木</b>	4 个嘎查			
1	罕达盖嘎查		456	30	
2	查干诺尔嘎查		195	30	覆盖周边 2 个嘎查
	小计				
<b>远期规划建设污水处理设施</b>					
六	<b>乌布尔宝力格苏木</b>	9 个嘎查			
1	锡林贝尔嘎查		960	170	覆盖周边 7 个嘎查
2	诺干诺尔嘎查		333	25	覆盖周边 1 个嘎查
3	巴日图社区		360	20	
七	<b>阿木古郎镇</b>	6 个嘎查			
1	巴音宝力格嘎查		325	25	覆盖周边 2 个嘎查
	小计				
	合计				

##### 4.2.1 规划区空间管治内容

根据《新巴尔虎左旗城市总体规划》(2011-2030 年)，为了更好的保护生态环境资源，实现城乡协调发展，对规划区范围内的土地进行空间管制规划，划分禁建区、限建区、适建区以及已建区，制定不同的管制措施。

按照划定的禁建区、限建区、适建区、已建区，实行分区管制；保护生态环境和自然资源，合理布局城乡建设用地，完善城乡居民点布局形态，集

约节约利用建设用地。

**禁止建设地区：**

新巴尔虎左旗规划区的生态保护红线包括：呼伦湖流域生态保护区、乌尔逊河流域生态保护区、辉河珍禽湿地草原自然保护区。

新巴尔虎左旗规划水源地保护区：阿木古郎镇水源地、嵯岗镇水源地、新宝力格水源地。

禁止建设区原则上禁止任何城镇建设行为。对于位于禁止建设地区的居民点，严格限制任何农村建房、乡镇企业或其他城镇建设活动；制定“迁村并点”计划，逐步迁出现有的居民点，位于禁止建设用地的城镇建设用地也应逐步搬出。

**限制建设地区：**

新巴尔虎左旗规划区的限制建设区域包括：呼伦湖旅游景区、伊和乌拉风景区、额布都格口岸景区、辉河湿地保护区景区、诺干湖景区、陶森诺尔泥疗景区、好力宝乌拉（双山）景区。

限制建设区应该控制城镇建设开发行为，城市建设用地选择尽可能避让，对于列入限制建设地区的城镇建设区，应提出具体建设限制要求。对于位于限制建设地区的农村居民点，规划应制定相应的村庄集镇规划，严格控制其建设活动。

**适宜建设地区：**

适宜建设区为除禁止建设区和限制建设区外的地区，是城镇建设的可能边界。适宜建设区是城镇建设的优先选择地区，其建设行为应根据资源环境条件和发展潜力，科学合理地确定开发模式、规模、强度和使用功能。

**4.2.2 乡镇生态保护红线**

生活污水处理设施选址应符合饮用水水源保护区、自然保护区、生态敏感区、生态保护红线等有关规定，并合理安排设施布局。新巴尔虎左旗空间规划、生态保护红线、新巴尔虎左旗各乡镇土地利用总体规划。

**4.2.3 设施选址**

本规划选址参照《新巴尔虎左旗城市总体规划》（2011-2030年）相关规定，选择适宜建设地区，并根据环境条件和当地实际情况，科学合理地确定设施建设位置。

污水站的建设选址以乡镇为中心，20km范围内的村屯产生的污水收集后由车统一运至镇区处理，距离镇区超过20km范围，则在符合条件的周围村庄中选择中心地段作为污水站建设地点，尽可能缩短运距，同时距离3km范围内的可以考虑直接接入管网。本次规划共新建一体化污水站18座，化粪池5741座。其中近期新建污水站14座，远期建设污水站4座。具体见下表所示。

**规划各苏木新建污水站选址一览表**

表 4-4

序号	污水站选址名称	一体化污水处理站		排放标准	排放水体	
		(吨/天)				
		近期	远期			
一	<b>嵯岗镇</b>					
(一)	嵯岗镇辖嘎查			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	嘎拉布尔嘎查	30				
2	伊和乌拉嘎查	30				
(二)	嵯岗牧场			复合酵素微生物发酵	一级	回灌
1	三队	30				
2	五队	30				
3	六队、七队	75				
4	八队	12				

二	新宝力格苏木			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	莫达木吉	40				
2	善都	50				
3	呼吉日诺尔	20				
三	甘珠尔苏木			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	甘珠尔嘎查	50				
2	坤都伦嘎查	35				
四	吉布胡郎图苏木			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	甘珠花嘎查	75				
五	罕达盖苏木			复合酵素微生物发酵		草地
1	罕达盖嘎查	30				
2	查干诺尔嘎查	30				
	小计	14				
六	乌布尔宝力格苏木			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	锡林贝尔嘎查		170			
2	诺干诺尔嘎查		25			
3	巴日图社区		20			
七	阿木古郎镇			复合酵素微生物发酵	一级	草地
1	巴音宝力格嘎查		25			
	小计		4			
10	合计	14	4			

### 4.3 污水收集系统建设

#### 4.3.1 农村生活污水收集原则

①雨污分流。污水收集原则上宜采用分流制，宜通过管道收集。新建污水收集系统必须为完全分流制。已建成合流制污水收集系统的地方，应依据自身条件尽快改造为分流制；目前确实无法改造的，宜采用截流式合流制。采用分流制排水系统的村庄，其雨水收集可根据各地实际采用沟渠、管道收集或就地自然排放。

②应收尽收。村庄生活污水包括冲厕污水、洗浴污水、厨房污水和其他洗涤污水，洗浴污水、厨房污水和其他洗涤污水可直接接入污水收集管网；厕所污水须经化粪池预处理后接入污水收集管道；接入污水收集管道前应设沉砂井。庭院污水应纳入排水系统，通过管道进入污水收集管网。

③因村制宜。村庄人口密度低，生活污水排放面广，因此不能直接套用城市污水集中收集模式。有条件且位于城镇污水处理站服务范围内的村庄，应建设和完善污水收集系统，将污水纳入到城镇污水处理站集中处理；其它村庄应根据农村实际，结合当地的地形条件、村落分布，因地制宜地从分散收集和集中收集两种模式中选取，并配套建设独立污水处理设施。

④经济合理。收集系统应与当地经济条件、村庄的地形、地貌及周边的人文自然环境相协调，在自然条件下能够依靠重力收集的，优先选择重力收集系统；特殊情况下，可以选择压力收集系统或真空收集系统。

⑤安全可靠。重力收集系统应保证施工质量，尽可能使用成品检查井和优质管材，加强施工质量监管，减少管道和检查井渗漏。压力收集系统及真空收集系统的设计、施工及验收须严格按相关标准、规范或规程执行，要保证污水收集管道安全可靠运行。此外，污水收集系统须配套突发事件防范和应急设施，泵房及集水池应按有关规定做应急设计。

#### 4.3.2 污水收集系统的建设

农村生活污水收集系统设计应参照住建部《农村生活污水处理工程技术标准》GBT51347-2019 执行。

(1) 根据农村生活污水排放量和相关规范要求，合理选择管径和管材。管径 75~160mm，管材选用 U-PVC 管；管径 200mm 及以上，管材选用双壁波纹管。主管管径应根据接入户数科学选用，一般不小于 160mm。当接入户

数在 25~100 户，可选用管径为 160~200mm；当接入户数在 101~400 户，选用管径不小于 200mm；当接入户数在 400 户以上，选用管径不小于 300mm。若经水力计算需选用更大管径的，以计算结果为准。支管一般选用管径范围 110~200mm。若经水力计算需采用更大管径的，以计算结果为准。

(2) 设计最小流速及充满度

①管道流速计算采用如下公式：

$$V=1/n \times R^{2/3} \times i^{1/2}$$

式中：V——流速（m/s）

R——水力半径（m）

i——水力坡度

n——粗糙系数，砼排水管、钢筋砼排水管 0.014、塑料管 0.01。

②最小设计坡度管道埋深宜浅不宜深，并适当减小检查井间距。后期应加强管道的疏通与维护，防止管道淤积堵塞。管径为 160mm、200mm、300mm 最小坡度分别为：5‰、4‰、3‰。

(3) 提倡采用成品窨井、化粪池等设施。

化粪池采用“三格式”化粪池，容积可根据农村实际和居住人口数量确定。

化粪池推荐容积一般 3 人为 1.8 m<sup>3</sup>，5 人为 2.2m<sup>3</sup>，7 人为 2.5 m<sup>3</sup>，人口超过 7 人或 multi 户联用的，根据排水量测算确定容积。检查井在直线管线上的最大间距应根据疏通方法等具体情况确定，应满足《建筑给水排水设计标准》“GB50015-2019 的规定。

检查井最大井距

管径（mm）	检查井最大井距（m）

	污水管道	雨水/合流管道
150~200	20	30
300~400	30	40

4.4 污水处理技术工艺选择

农村生活污水的处理工艺常用的主要有：厌氧+人工湿地/生态塘、A/O、A/O+人工湿地及生态塘+人工湿地等。其中 A/O 又主要包括厌氧+生物接触氧化、厌氧+活性污泥法、厌氧+膜生物反应器（MBR）。

4.4.1 A2/O+MBR

对于地表水水环境功能为 II、III 类的功能区，污水排放口出水水质一般要求较高（一级），应采用（缺氧+厌氧+好氧）+膜生物反应器（MBR）处理工艺。

A2/O+ 膜生物反应器（MBR）作为处理系统的主体工艺，它结合了膜分离和生化技术，并强化了生化处理效果。MBR 因反应器内污泥浓度高、生物种群完备而具备膜分离不受活性污泥恶化、解体影响等特点。工艺对 COD、氨氮、总氮去除效果均佳，具有耐冲击负荷强、出水水质稳定等优点。虽然膜法不可避免存在一次性投资高、频繁反洗等缺点，但考虑到源水水质较好，可适当降低清洗频率，膜寿命也可视使用情况而适当延长。

膜生物反应器（Membrane Bio-Reactor）简称 MBR 处理工艺，是近年来发展和应用较快的一种新型生化处理工艺。

MBR 处理污水的优势主要表现在以下几个方面：

①对有机物的高去除效率。膜过滤过程中形成的凝胶层，可以截留比膜孔径小的物质，当生物反应器处理效果不佳时，由于膜的高效截留作用，仍可以获得很好的出水水质。

②较短的水力停留时间。由于膜过滤及高污泥浓度增强了系统对污染物的去除能力，使得水力停留时间短，当HRT在1.5-2h时对有机物仍然有较高的去除率。

③对细菌和病毒的去除。膜-生物反应器在运行过程中会在膜表面形成凝胶层，凝胶层的形成使得其不仅对悬浮物（SS）、有机物去除效率高，而且可以去除细菌、病毒等，从而在后续消毒工艺段减少了消毒剂的投加量。



#### 4.4.2 复合酵素微生物污水处理技术

对于人口集聚，选择1000人以上的单个村庄或相邻村庄，建设小型能够资源化利用的一体化污水处理站，将生活污水经过化粪池收集后，统一运送至中心村一体化污水站处理。经复合酵素微生物处理后的污水分解液态有机肥和有机物营养液，可用作农田灌溉或直接排放水体。

酵素菌是一种多菌种复合微生物群体，共包括3大类有益微生物，这3类微生物分别是细菌、酵母菌及放线菌。酵素（enzyme），即酶，是指具有生物催化功能的高分子物质，又叫生物催化剂。酶是通过降低生理生化反应的活化能来加快反应速率，一般来说，大多数酶能将其催化反应的速率提高上百万倍。

酵素通过触媒作用将复合微生物进行复合发酵，激活环境中的有益微生物，抑制有害微生物，达到净化环境的目的。即：将所有的微生物引向有效的生态系统，产生微生物的信息和能量运动的循环，实现微生物的循环作用，调动有机生物信息和能源催化剂的自然净化作用。

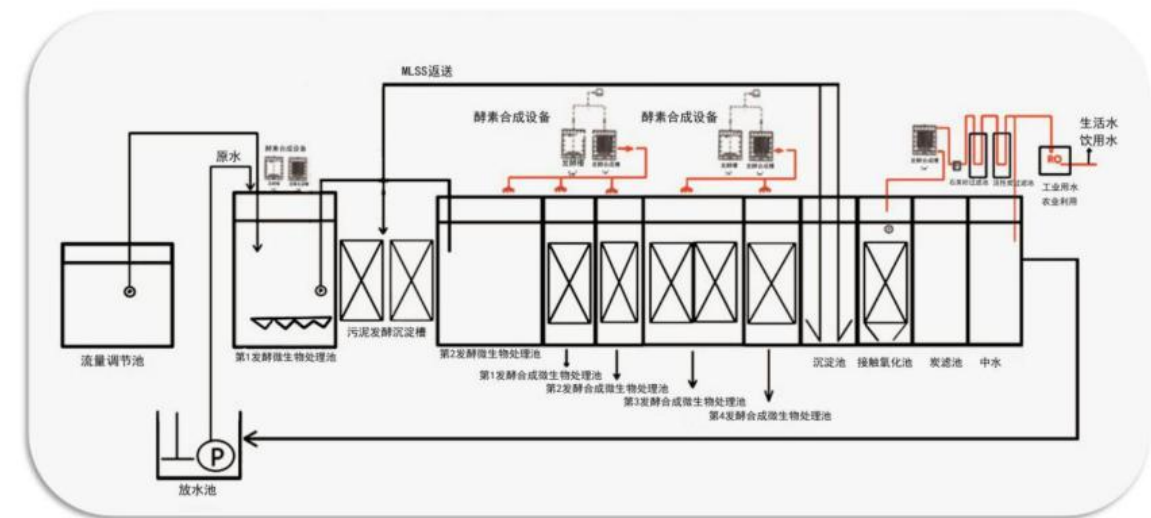
经复合酵素微生物处理后的污水分解液态有机肥和有机物营养液，可用作农田灌溉或直接排放水体。

污水处理工艺主要采用：“污水收集+格栅+合成发酵+沉淀池-清水池-液态有机肥+有机物营养液”。

工艺特点：

- (1) 全过程都为微生物发酵处理应用动态触媒科技，激活有益菌，抑制有害菌，实现污水消解净化，整个过程无化学处理。
- (2) 本项目为复合发酵技术，处理设备简单、投资小、管理便捷。
- (3) 处理周期短、处理过的水可循环利用，节约资源。
- (4) 处理过程无恶臭味产生，减轻环境污染。
- (5) 通过微生物在其生长过程中产生有用物质及其分泌物，形成相互生长的基质和原料，减少或不产生污泥。

资源化利用一体化污水处理设施流程图见下图。



污水处理资源化利用流程图

#### 4.4.3 A/O

①厌氧+接触氧化。适用于水量较大、污水污染负荷较大的村庄。优点：处理效率高，占地面积小，操作简单，运行方便，污泥生成量少，节能效果好。缺点：填料上生物膜实际数量随 BOD 负荷而变，BOD 负荷高，则生物膜数量多；因填料设置使氧化池构造较为复杂；若填料选用不当，会严重影响工艺正常使用。

②厌氧+活性污泥法。适用于水量较大、污水污染负荷较大的村庄。优点：处理效率高，BOD 去除率达到 90%以上。缺点：对设计、施工、管理维护的要求都比较高，运行管理操作相对复杂，运行维护费用较大。

③厌氧+膜生物反应器（MBR）。常用于那些对环境保护要求极为严格的水源保护地等生态敏感地区的村庄。优点：占地面积小，出水标准高，可以作为优质的再生水予以回用。缺点：能耗高，膜易受到污染，且具有一定的寿命，需要定期更换，运行受外界影响因素多，成本较高，运行维护管理要求专业性强。

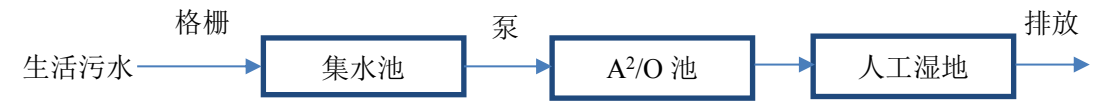


#### 4.4.4 A2/O+人工湿地

A2/O 工艺是厌氧-缺氧-好氧（Anaerobic-Anoxic-Oxic）工艺的简称，具有良好的脱氮除磷效果。厌氧区主要功能是释放磷，需要碳源和沉淀池含磷污泥回流；缺氧区功能是反硝化脱氮，需要碳源和好氧区的硝态氮混合液内回流；好氧（曝气）区功能是去除有机物、硝化和吸收磷，混合液回流到缺氧区；沉淀池功能是泥水分离，污泥一部分回流至厌氧区，一部分剩余污泥排放（除磷），上清液作为处理水排放。

适用于人口密度大、污染排放量大的村庄。优点：污水处理效率高，运行稳定，污泥产量少，美观，对水力负荷和有机负荷的适应范围较大。缺点：

投资费用相对较高，维护相对较为复杂。



#### 4.4.5 生态塘+人工湿地

生态塘是主要依靠自然生物净化功能的污水净化技术，污水在塘内缓慢流动、长时间的贮留，通过在污水中存活的微生物的代谢活动和包括水生植物在内的多种生物的综合作用，使污水得以净化。

生态塘中富含各种细菌、真菌、微型动物、水生植物和其他类型的微生物，它们主要在以下 6 个方面对污水产生净化作用。

1) 塘水的混合稀释作用：稀释作用是一种物理过程，它并没有改变污染物的性质，但却未进一步的净化作用条件。污水进入生态塘后，在风力、水流以及污染物的扩散作用下与塘内已有的塘水进行一定程度的混合，使进水得到稀释，降低了其中各项污染指标的浓度。

2) 沉淀和絮凝作用：污水进入生态塘后，由于流速降低，其所夹带的悬浮物质在重力作用下沉于塘底。污水的 SS、COD 等各种指标得到进一步的降低。此外，生态塘的塘水中含有大量的具有絮凝作用的生物分泌物，在它们的作用下，污水的细小悬浮颗粒产生了絮凝作用，沉于塘底成为沉积层。

3) 好氧生物的代谢作用：在好氧条件下，绝大部分的有机污染物在异养型好氧菌和兼性菌的代谢作用下得以去除。

4) 厌氧生物的代谢作用：在厌氧环境中，厌氧生物对有机物污染物的降解作用一般能够经历厌氧发酵的全过程。

5) 浮游生物的作用：在生态塘中存活许多种浮游生物。藻类的主要

功能是供氧，同时起到去除池塘水中的某些污染物，如氮、磷的作用。原生动物、后生动物及枝角类浮游动物，能够产生起生物絮凝作用的粘液，并吞食游离细菌和细小悬浮状污染物和污泥颗粒，使塘水进一步澄清。

生态塘的优点：能充分利用地形，结构简单；可实现污水资源化和污水回收再利用；处理能耗低，运行维护方便，成本低；美化环境，形成生态景观；污泥产量少。

人工湿地池内呈兼氧与厌氧状态，主要综合了物理、化学和生物的三种作用对污水进一步的处理。污水流经湿地填料表面和植物根系时，大量微生物的生长所形成的生物膜对残余的 SS 截留，有机污染物则通过生物膜的吸收、同化及异化作用而被去除。同时系统中因植物根系作用进一步保证了废水中氮、磷不仅能被植物和微生物作为营养成分而直接吸收，而且还可以通过硝化、反硝化作用及微生物对磷的过量积累作用将其从废水中去除。人工湿地出水最终流入出水检查井，水质达标排放，且景观良好。



生态塘+人工湿地适用于人口密度小、污染物浓度低的村庄。优点：污水处理成本低，运行维护方便，污泥产量少，美观。缺点：占地面积较大，冬季污水治理效果差。

新巴尔虎左旗牧区生活污水处理工艺技术推荐表

表 4-5

污水排放口条件 (地表水环境功能类别)	选择处理模式	优点	缺点
地表水环境类别 II、III	A/O、A <sup>2</sup> /O、MBR 等	出水水质标准高(一	建设成本高、

类区域	有动力、机械的污水处理工艺（适合镇区集中式处理模式）。	级）；可直排河湖、水库（划定的水源地除外）。	运行费用高、运行管理复杂难度大。
	复合酵素微生物发酵处理工艺。	整个工艺过程无化学处理、处理设备简单、管理便捷、废水及污泥资源化利用。	建设成本高、运行费用较高。
地表水环境类别 IV、V 类区域	A/O+人工湿地/生态唐污水处理工艺；一体化处理工艺（适合较大村屯分散式处理模式）。	出水水质标准高（一级、二级）；可排入湿地、沟塘，灌溉，达标稳定性好、占地面积小；适合边远村屯。	湿地冬季低温冻结，污水处理效果差，一体化工艺负荷低时处理效果差。

根据新左旗牧区各乡镇人口数量较少及地表水环境功能类别情况，建议污水处理工艺选用复合酵素微生物发酵处理工艺。

#### 4.5 设施出水排放要求

新巴尔虎左旗农村生活污水处理后排放标准应符合现行内蒙古自治区《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DBHJ/001-2020 相关规定，并应满足区域水功能区划和水环境治理目标要求。

- 1、位于重要水系源头、重要湖库集水区等水环境功能重要地区和水环境容量较小地区的新建设施执行一级标准；位于其它地区的执行二级标准。
- 2、执行一级标准的地域范围由县市级人民政府确定。
- 3、农村生活污水处理设施排泥应合理处置并遵循资源化利用优先原则。

内蒙古自治区《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DBHJ/001-2020 见表 1，适用范围见表 2。

农村生活污水处理设施污染物排放限值

表 1 单位：毫克/每升（注明的除外）

序号	污染物或项目名称	一级标准	二级标准	三级标准
1	PH(无量纲)	6-9		
2	化学需氧量 (COD), mg/L	60	100	120
3	氨氮 (以 N 计), mg/L	8(15)	15	25(30)
4	悬浮物 (SS), mg/L	20	30	50
5	总磷 (以 P 计), mg/L	1.5	3	5
6	总氮 (以 N 计), mg/L	20	-	-
注 1: 括号外的数值为水温 > 12℃, 括号内的数值为水温 ≤ 12℃ 的控制指标。 注 2: 总氮、总磷适用于出水排放封闭水体或划标因子为不达标水体功能区。				

农村生活污水分级标准适用范围

表 2

序号	受纳水体	农村生活污水处理设施规模	
		50m <sup>3</sup> /d-500m <sup>3</sup> (不含)	<50m <sup>3</sup>
1	直接排入 GD3838-2002 中规定的地表水 II、III 类功能区水域	一级标准	一级标准
2	直接排入 GD3838-2002 中规定的地表水 IV、V 类功能区水域	二级标准	三级标准
3	直接排入村庄附近池塘等环境功能未明确的水体	三级标准	三级标准
4	流经自然湿地等间接排入水体的处理设施	三级标准	

#### 4.6 固体废物处理处置

污泥的处理处置应符合减量化、稳定化、无害化和资源化的原则。在终端处理设施附近，宜设置一定容积的储泥池，以浓缩、调节、平衡剩余污泥。所处地区偏远、污泥量少、泥质满足林用和农用标准的，宜结合当地林业、农业生产，采用就地土地利用的方式。污泥量大，土地无法消纳的，宜储存并运送至附近污水处理站统一处理处置；也可以增设集中污泥处理处置中

心，消纳区域内的污泥。或将污泥清掏及处置纳入设施日常运维管理，由第三方运维管理单位统一处置。

#### 4.7 验收移交

##### 确立农村生活污水处理设施竣工与运维移交准则

1、农村生活污水处理设施建设应根据实际受益人口、地形、经济情况，按照规划、施工图保质保量建设。

农村生活污水处理设施通常工程规模小、总数量多、布局分散，项目建设宜由市（市、区）相关职能部门或乡镇政府统一按区域分片实施，可统一组织招标、采购和委托工程监理等工作。应鼓励工程设计施工总承包。对于采用一体化处理设备的项目，应鼓励设备提供商作为总承包商进行工程规划、设计、设备供应以及施工安装和调试。

建设单位、施工单位和监理单位除应遵守国家、地方相关地方规定外，还应明确农村生活污水处理中的其它特定职责。建设单位作为工程项目的第一责任人，应对项目实施情况进行实地检查，建立严格的隐蔽工程验收制度，做好对重点环节的检查验收，与监理单位共同控制好质量、进度和投资。工程施工单位应具有承担同类污水处理设计、施工资质或实践经验。监理单位应严格履行监理职责，严把材料设备关，未经监理工程师签字，建筑材料、构配件和设备不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。除一般性施工监理外，对于隐蔽工程，监理工程师应实行旁站监督，严把质量关。

施工前，施工单位应根据施工文件和实地情况编制施工方案，经有关部门批准后方可进入施工。建筑、安装工程应符合施工设计文件、设备技术文件的要求，对必要的工程变更应取得设计、监理、建设等相关单位的变更文

件签章后方可对工程进行变更施工。施工中，应做好施工记录，对于隐蔽工程的施工过程应留有影像资料备查。隐蔽工程应在验收合格后，方可进行下一道工序的施工。

2、农村生活污水处理设施验收包含工程验收及环保验收，既要确保工程质量到位也要保证出水水质达标，两者均通过验收方可视为竣工验收。

施工单位按设计文件规定的和合同约定的内容及施工图纸的要求，全部完成项目建设内容，并在设备、工艺调试完成后，方可提出竣工验收申请。

竣工验收应按以下流程进行：

（1）资料验收。竣工验收应提供如下主要文件资料：工程项目的立项文件、招标投标文件和工程承包合同、竣工验收申请、工程质量监督报告、工程决算报告及批复、工程竣工审计报告、工程调试运行报告、施工过程中的工程变更文件以及主管部门有关审批、修改、调整文件，竣工图纸、设备技术说明书等。建设单位应对全部文件资料进行审核，审核通过后进行系统整理、分类立卷，并及时归档。文件资料审核不通过的，建设单位应提出整改意见，由相关单位限时完成整改，再次提交审核，通过后方能进行工程实体验收工作。

（2）工程实体验收。文件资料审核通过后，建设单位应组织工程项目各参与方，进行现场实体验收。重点审查工程建设内容是否与设计文件相符、施工质量是否达到现行的质量验收标准、机电设备数量、型号、参数及技术要求等是否与设计文件相符、配电与自控系统是否达到相关防护要求，以及工程项目场地的安全防护措施。工程实体验收合格后，方可进行环保验收，验收不合格的应责成施工单位或其它相关单位进行限期整改。

（3）环保验收。施工单位应提交调试和试运行报告，试运行报告中应

包括至少连续7日以上的水质监测记录以及具有环境监测资质的单位出具的水质监测报告。出水水质应符合设计出水水质要求。对污水处理站点的污泥处理处置方法、臭气与噪声防治措施、施工产生的生态问题的修复等是否符合环保要求进行现场验收。环保验收过程中，施工单位应现场演示工程项目的工艺运行过程。

环保验收由旗生态环境分局联合旗财政局、旗农科局和旗住建局开展农村生活污水处理设施验收工作。根据“属地管理”原则，由各乡镇（街道）陪同验收工作。

3、工程验收后，建设及管理部门应妥善保管竣工图等相关资料，以备查验。运维移交时应确保水质水量、工艺、规模与设计相符，设备材料完整。

工程项目的验收应与后续的运行管理紧密衔接。有条件时，运行管理单位应参加施工单位的调试和试运行工作，并参与工程项目的验收，保证项目验收后即可直接转入运行管理阶段。对于尚未确定运行管理单位的，建设单位应尽早落实验收后的运维工作，或暂交由施工单位、总承包单位运行管理，待运行管理单位确定后按规定办好相关移交手续，进入正式运行管理阶段。

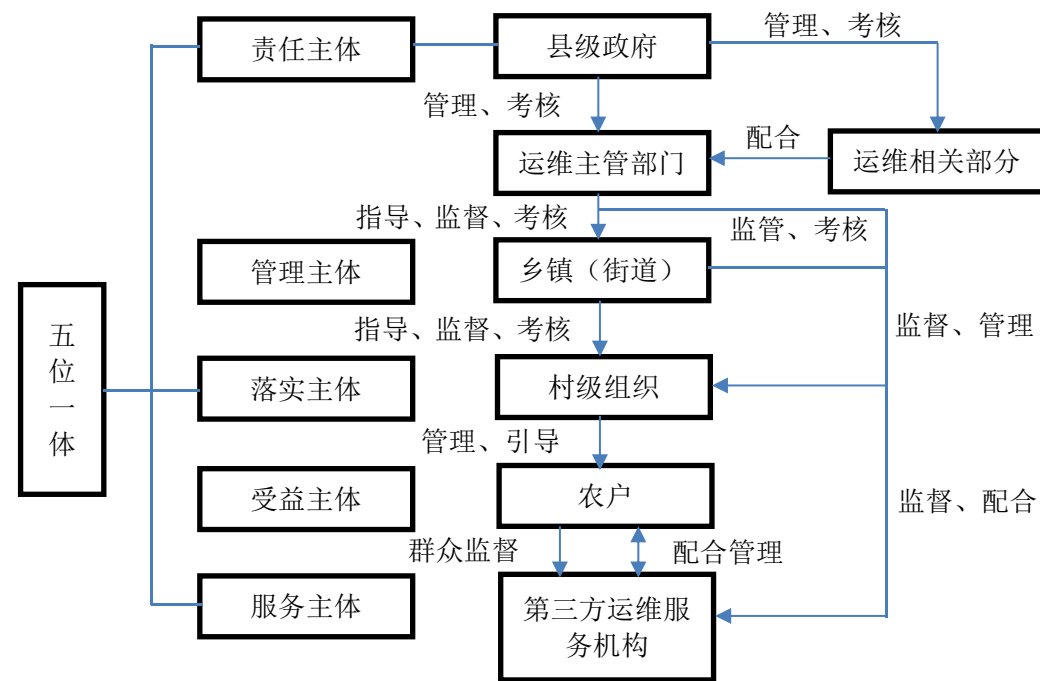
竣工验收后，建设单位应将有关设计、施工和验收文件归档。材料设备供应商、设计单位、施工单位等相关单位应提供设备、设施及污水处理站点的运行维护详细说明书。

农村生活污水治理设施验收核查移交内容。旗住建局会同有关部门根据农村生活污水治理设施的建设情况，对已通过综合验收和提交移交报告的项目进行现场查勘，对核查过程中发现不具备移交条件的项目及时反馈市农科局和项目建设单位，并由旗农科局督促进行整改，整改到位后进行移交接收。

## 第五章 设施运行管理

### 5.1 运维管理

新巴尔虎左旗已建立以新巴尔虎左旗政府为农村生活污水处理设施运维管理的责任主体、各乡镇（街道）为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体和第三方专业运维服务机构为服务主体的“五位一体”运维管理模式，见下图。各个主体职责如下：



#### 1、责任主体

旗县人民政府是治理设施运行维护管理的责任主体。要将治理设施运行维护管理工作纳入对管理部门、镇政府（街道办事处）的综合考核，并制定治理设施运行维护管理办法、考核办法、资金管理办法，加强对治理设施运行维护相关管理部门和镇政府（街道办事处）的工作考核，建立资金筹措机制，明确运行维护资金。成立市农村生活污水处理设施

运行维护管理工作领导小组，下设办公室，办公室设在旗住建局（以下简称“旗运维办”），统一负责监督、指导本市行政区域内农村生活污水处理设施的运行维护管理工作，并负责本办法的组织实施。由市运维办负责公开招投标运维公司；建立数字化服务网络系统和平台，对日处理 50 吨以上、受益农户 100 户以上和位于水功能要求较高区域的农村生活污水处理设施，规范安装或改装处理水量计量和运行状况监控系统，掌握农村生活污水处理设施运行动态。

#### 2、管理主体

镇、苏木政府（街道办事处）是治理设施运行维护管理的主体，是治理设施的业主单位和产权单位，负责本行政区域内农村生活污水处理设施运行维护管理工作，制定运行维护管理日常工作制度，规范设施档案管理，与第三方运维公司签订运维合同，与行政村签订运维工作目标责任书，落实专职人员，监督、考核第三方运维公司工作，并指导监督各行政村（嘎查）、农户按各自职责开展日常运行维护管理；行政村（嘎查）应当在镇（街道）指导下成立村级运维监管小组，落实专人负责污水处理设施日常运行维护监督管理，加强设施运行日常巡查，或配合第三方运维公司开展检测、设备维修等工作，将农村生活污水处理设施运维管理工作纳入村规民约并制定相应措施，确保各类设施运行良好。

#### 3、落实主体

行政村（嘎查）是治理设施运行维护管理的落实主体，要落实本行政村（嘎查）分管负责人和管理责任人、管理（监督）员。把治理设施运行维护管理纳入《村规民约》，宜在《村规民约》中明确生活污水处理费用。做好监督指导农户户内污水设施（含化粪池）、做好接户管网

的日常维护。要在行政村（嘎查）醒目合理位置竖立公示牌，主要内容为治理设施运行维护范围、要求，镇政府（街道办事处）、行政村（嘎查）管理人员与监督（投诉）、联系电话，运行维护单位及运行维护人员联系电话。配合镇政府（街道办事处）对运行维护单位维护工作的监督，协调解决治理设施运行维护日常工作中出现的问题。做好上级拨付的运行维护资金管理，做到专款专用。督促新建农房落实户内污水设施建设。

#### 4、受益主体

牧户是治理设施运行维护的参与和受益主体。应遵守《村规民约》，将生活污水接入管网，并做好户内管网（含化粪池）的日常维护工作，保证化粪池的正常运行。严禁农家乐、畜禽散养、小作坊等产生的污水未经预处理或超过处理能力的污水排入治理设施，严禁在治理设施上乱搭乱建、堆放杂物、种植作物。在治理设施的运行维护过程中，发现问题时应及时上报。应配合做好治理设施的维修、养护工作。新建农房必须做好户内生活污水配套设施建设。

#### 5、服务主体

第三方专业服务机构将作为服务主体，要根据合同开展管网、处理终端及其他附属设施的运维管理服务工作，认真做好运维范围内各项工作，保证设施的正常运行。内容包括对污水处理设施（出户井、污水管网及检查井、终端处理设施等）进行巡检及清理疏通；对出现的漏、坏、堵、溢等异常现象，及时处理和修复，并做好例行检查记录和设施运行记录；做好污水处理终端系统（厌氧池、好氧池、调节池、格栅、各种盖板电气设备及水质管理等）及其配套机电设施的运行维护，并负责终

端机电设施故障维修；对出现影响污水处理设施正常运行的问题，应当尽快修复解决，并及时报告行政村、镇（街道）和相关部门。

##### 5.1.1 健全农村生活污水治理设施运维管理组织架构

本次规划根据新巴尔虎左旗实际，建议划定各方职责、落实各级站长。市政府作为农村生活污水治理的责任主体，要做到以下四点：

一是要进一步明确农村生活污水治理牵头部门，强化牵头部门力量配备，落实农办、住建、财政、卫计、审计、环保等职能部门具体职责，形成部门上下协同作战的工作网络，切实做好资金保障。具体职责如下：

（1）旗农科局：负责农村生活污水处理设施周边环境卫生的监管；

（2）旗财政局：负责本市农村生活污水处理设施运行维护管理资金的落实、核定、拨付和使用情况检查；

（3）旗住建局：负责农村生活污水管网及检查井、出户井养护的监管和污水处理设施的建设工作；

（4）旗卫计委：负责三格式化粪池运行的监管；

（5）旗审计局：按要求做好设施运行维护管理资金使用的审计监督工作；

（6）旗生态环境分局：负责农村生活污水处理终端设施的监管，并做好进、出水水质监测分析；

二是基于因地制宜、统筹兼顾、协同推进的原则，制定好新农村生活污水治理规划，避免建设、资金、人员、时间的浪费。

三是建立农村生活污水治理设施运维管理“站长制”，由联系镇（街道）的旗领导担任旗级站长，由各镇（街道）分管领导担任镇级站长，由各农村生活污水治理设施所在村（居）委会负责人担任嘎查级站长，

并建议建立旗级“站长制”管理办公室，做好站站有长、层层监管。

四是做好标准化运维点的建设和推广，制定标准化运维点推进作战图，明确具体处理设施的出水水质排放标准、改造要求，确保标准化运维按计划推进。

#### 5.1.2 制定第三方运维管理评价与考核体系

##### 1、第三方运维机构的管理

参照《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）的要求。做到“设施硬件达标”、“出水水质达标”和“日常运维达标”，以点带面提升全市农村生活污水治理设施标准化运维管理水平。

第三方运维机构基本条件：

- (1) 经合法登记注册的机构。
- (2) 具有保证项目正常运维的资金能力。
- (3) 具备治理设施运维服务能力，服务能力通过第三方机构评价。
- (4) 无违法犯罪和不良信用记录。

第三方运维机构基本要求：

- (1) 应注重运维管理的信息化建设，建立运维管理平台。
- (2) 应建立完善相应的安全和质量保证体系。
- (3) 应配备相应专业知识的运维人员，并经过专业培训后上岗。
- (4) 应做好运维资料的建档和管理。
- (5) 应及时总结运维经验，加强交流，不断提高运维管理水平。
- (6) 应在运维合同项目所在区域设立服务机构。
- (7) 应根据项目运维需求配置相应的通讯、交通、维护、检修、抢修、应急等设备及工具。

(8) 建立具备化学需氧量、总磷、总氮、氨氮等农村生活污水常规污染物检测能力的化验室。

##### 2、奖惩机制

应按照标准化运维要求制定并执行农村生活污水处理设施运维评价考核标准，从水质考核指标、设施运行参数、吨水运行成本、农户受益情况等指标评价分析第三方专业服务能力。

考核时间与程序：对第三方运维单位的考核采取平时不定期抽查和季度考核相结合的方式。由旗建设局会同市“五水共治”办、旗农业农村局、旗财政局、旗生态环境分局、属地乡镇（街道）等相关部门组织开展。考核实行百分制，年度考核得分按平时抽查和季度考核各占50%确定。其考核结果作为终端处理设施第三方运维单位履行合同的评价依据。市级考核每年一次，考核年度为上年的12月1日至当年11月30日。

在各镇（街）、区自查的基础上，旗运维领导小组成立考核组，对各镇（街）、旗排水公司运维管理工作进行全面的考核评价并结合日常检查、督查情况得出考核结果。

#### 5.1.3 建立健全农村生活污水标准化运维管理体系

##### 1、确定农村生活污水处理设施运维范围和责任主体

合理划分牧户和第三方运维服务机构的运维范围，明确乡镇、嘎查委员会、牧民及第三方服务机构的运维管理责任，加强对牧民的宣传引导。对规模较大的，运用市场机制，以政府购买服务方式委托第三方管护，提高管护水平和设施运行效率；对分散处理的，应发挥嘎查级责任主体作用，落实管护责任人，建立政府扶持、嘎查级自筹和社会支持的

管护经费保障机制，确保污水治理设施正常运行，分类实施混合运维管理。

管网系统维护管理重在及时和全面，第三方机构优势不明显，实行村级自我运维或乡镇统一运维更为有利；终端处理设施运维适宜整体委托第三方运维，如要进一步减低成本，可选择“有动力设施委托第三方运维+无动力设施乡镇或村统一运维+分散设施村集体或农户自行运维”。

牧民主体深参与。发挥基层水务员队伍作用，落实属地网格化管理。要以农户接入窨井为节点，区分运维管理责任，井前端的公共管网由村集体或第三方统一管理，井后端的化粪池、接户管、户用检查井由农户自行管理，营造全民参与共建共享的良好氛围。

## 2、推进农村生活污水处理设施定期维修保护措施

根据《农村生活污水处理设施运行维护技术导则》要求，对农村生活污水管道做到应接尽接，定期检修排查；处理设施定期清理且应做好运维记录。设施供电专表专用。

户内设施除设置检查的运维由农户负责；户内设施的设置检查、管网设施和污水设施的运维由运维服务机构负责。运维服务机构应按照《农村生活污水处理设施第三方运维服务能力评价管理办法》配置相应的运维服务能力，并建立完善的质量管理体系。

运维服务机构应配合主管部门建立农村生活污水处理设施身份证信息系统，为每一套处理设施建档立证，录入企业管理平台并及时共享至政府管理平台，并动态收集信息，当发生变化时应及时报政府管理平台审核更新。包括设施代码、建设信息、移交信息、地理位置、设施外观、

设备组成、工艺流程及技术参数、验收报告等信息的描述，可以以文字、照片、音像等方式记录，以电子化、纸质等方式保存，具有可查询、可追溯的功能。

农村生活处理设施养护与维修内容如下：

(1) 对处理设施进行栅渣清理、浮油清理、污泥清掏、管道疏通等运维活动。不定期对管道进行疏通，清除淤积，防止管道堵塞，管道检查、清淤、疏通应采用专用检查、清淤、疏通机械工具。按巡检制度定期巡查检查井状况，对发现井盖、井圈、井口破损、倾斜、沉降、塌陷等情况应及时报修并做好巡检记录；不定期开盖检查井内壁防渗层有无脱落、渗漏，井内有无淤积、杂物、堵塞等情况；及时采用专用机械清渣工具，吸泥工具清理检查井内的杂物、积泥，检查井清出物纳入污泥处理系统。观察是否存在池体渗漏、上浮、沉降、倾斜和连接管道损坏漏水等异常情况，应及时记录并维修。

(2) 及时检查提升泵站格栅运行情况、泵站集水池水位、提升运行状态等，发现问题及时报修并做好记录，及时清理栅渣，清理出的栅渣应合理处置；不定期查看格栅井中栅渣量和观察格栅前后水位差，栅渣过多或水位差较大时，应及时采用栅渣清理工具（如清渣网、储渣桶等）清理；

(3) 定期检查泵、液位计动力及控制电缆，老化、破损的及时更换；定期

检查鼓风机、水泵等机电设备，发现损坏，及时维修；定期检查维修风机的润滑系统、自控系统、供电系统、空气过滤系统、保护系统、管路闸门、减震隔音系统；定期对泵进行维护保养，每年进行一次全面

的预防性检修；

管阀闸门系统维修的主要内容包括：

①对破、漏管道应及时进行修补或更换；

②对故障或存在问题的阀、闸门应及时进行维修，故障严重无法修复的应及时更换。

电气自控系统养护、维修的主要内容包括：

①电气自控系统养护必须由专业人员规范操作；

②电气自控系统养护应按照设备适用规程开展。

③对电气自控系统存在问题应由专业人员开展维修，非专业人员不得随意实施维修工作。

④对故障严重、无法修复的电气自控系统设备、材料应及时更换；

运维服务机构必须做好运维记录。运维记录主要包括：处理设施身份证，巡查、检查记录，养护记录，维修记录，进、出水水质自检记录，投诉反馈记录，培训等内部管理记录等。

养护记录主要内容包括：

①主要针对巡查、检查过程中发现的问题所做的养护记录。

②记录的主要内容包括养护日期、时间、自然村名、终端编号、养护的设施、养护的项目及内容、养护后的状况及养护人员等内容。

③对于清掏、除杂草等内容的养护记录还应如实记录前后的对比照片。维修记录主要内容包括：

①主要针对处理设施中有影响正常功能发挥及存在缺陷的设备或构筑物所做的维修记录。

②记录的主要内容包括维修日期、时间、自然村名、终端编号、维

修的设施、养护的项目及内容、维修途径、维修后的状况及维修落实人员等内容。

### 3、建立农村生活污水处理设施运行预警机制和应急方案

对突发集聚的超规模水量和非生活污水接入，且设施本身无针对非生活污水接入处理措施的处理终端，应制定相应的运维管理应急方案、机制。对处理终端可能出现的运行异常情况制定应急处置方案；对台风、暴雨等突发事件建立应对预案和防范措施。

#### 5.1.4 强化运维管理平台和信息系统的建设和管理

1、农村生活污水处理终端有条件均应配备自动监控系统，对水量水质进行监测。

对日处理能力30吨以上（含30吨）农村生活污水处理终端有条件均应配

备水质在线监测系统，并及时传输监控信息；水质在线监测系统主要由水质在线自动检测系统、通讯网络和监控中心三部分组成。

（1）水质在线监测系统应具备以下基本功能：根据设定条件自动实现水样的采集、分析、数据处理、存储、传输等功能，24h连续工作；具备自动和手动两种控制方式，可控制水泵、电磁阀、空压机等设备，完成管路采水、配水、清洗等功能；在线信息处理系统具有信息提取扫描功能，并把提取收集来的数据以统一的格式自动存入数据库；直观显示。可以实时显示仪器运行状态和监测数据及分析结果；数据的过程线及棒状图显示；自动报警。当监测数据发生较大变化时自动向监测站及本地分控中心报警，数据、仪器、等事件自动报警功能；设备运转状态管理。具备自动运行、停电保护、来电恢复功能；维护检查状态测试，

便于例行维修和应急故障处理等功能；具备对监测数据进行合理性检查和实时处理，数据自动补漏，能进行分析、统计计算，并能按规定标准进行水质评价、各类图表处理。

（2）水质在线监测分析仪表建设标准依据：2003年以来中华人民共和国生态环境部陆续发布了水质自动分析仪技术要求系列行业标准，国家住建部也发布了最新《城镇污水水质标准检验方法》编号为 CJ/T 51-2018，同时也正在组织拟制城市水行业水质在线监测相关技术规程。在线监测仪宜优先选用与现行国家标准《城镇污水水质标准检验方法》CJ/T 51-2018 的检测方法原理一致的产品，并定期与实验室监测结果进行比对。水质在线监测分析仪表选型原则包括：检测原理科学，具有较高的灵敏度和精准度，抗干扰性好，重复性好；装置结构简单，操作简便，校对方法简单，可靠性高，便于运行管理，易维护；市电供电断电后恢复供电时，能够自动恢复正常工作，不丢失已存储的数据；结合自身的实际情况综合考虑，选择适合本地水质特点的在线仪器，切不可盲目选型安装。

（3）农村生活污水处理终端在线监测指标选择：终端在线监测点布局应能准确、及时反映尾水水质；终端在线监测应包括浑浊度、pH、氨氮、总氮、总磷、COD 等指标，根据当地污水情况可增设水温、色度及其他指标。终端在线监测频次应满足水质安全保障要求，COD、氨氮、总氮、总磷小于 12 次/d，且能够“逢变必发”。

（4）水质在线监测数据采集与管理。水质在线监测系统的数据采集传输单元应具备数据采集、存储、处理和数据输出的功能，数据处理应包括报表统计及图形曲线分析等功能，当因故障出现无效数据和数据异

常波动出现异常数据时，应具有报警的功能。水质在线监测系统应具有安全登录和权限管理功能，防止非授权的使用，并应具备修改设置和数据等操作的记录功能。

（5）水质在线监测数据的有效性审核。水质在线监测仪及数据传输系统工作状态正常，测量值能反映水质的实时状况的数据为有效数据。应通过有效性审核判断数据的有效性，凡不能通过有效性审核的数据均视为无效数据。当在线监测仪工作状态异常时，测量值可视为无效数据；在线监测仪校准及维护期间的数据视为无效数据，应对该时段数据做适当标记，作为仪器检查和校准的依据予以保留；短时间出现急剧上下跳变的测量数据，核对后可视为异常数据处理；测量值长时间连续不变时，应通过现场检查、质控等手段识别后，再做处理。

2、自动监测设备应由专业单位进行管理与维护，定期对药剂进行补充，对实验结果进行校正。

自动监测设备应由凡具备相应运维能力和运维资质的专业单位进行管理与维护。专业运维单位需要在本地设立运维机构，充实运维人员，配备必须车辆，备存维护耗材、备用整机或关键部件，综合提高运维综合能力，提供优质服务。制定委托运行工作程序，保证资料完整归档。协助甲环境保护有关部门及其它监管部门的要求报备有关资料，将相关的运行维护情况录入到自动监测中心软件系统。接受委托方监督，配合接受环保部门考核。如污染源在线自动监测设施在运行过程中更换了分析系统、测量系统等影响检测结果的重要配件，应委托有资质的环境监测单位作仪表监测结果准确性评价，并向环保部门和委托方提交评价结果，接受监督管理。

(1) 运行与日常维护。每日上午、下午远程检查仪器运行状态，检查数据传输系统是否正常，如发现数据有持续异常情况，应立即前往站点进行检查。每 48 小时自动进行化学需氧量（CODCr）、氨氮、总磷、总氮水质自动分析仪的零点和量程校正。每周一至二次对监测系统进行现场维护。

(2) 日常校验。每月至少进行一次实际水样比对试验和质控样试验，进行一次现场校验，可自动校准或手工校准。实际水样比对试验结果应满足《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》规定的性能指标要求，质控样测定的相对误差不大于标准值的±10%，实际水样比对试验或校验的结果不满足规定的性能指标要求时，应立即重新进行第 2 次比对试验或校验，连续三次结果不符合要求，应采用备用仪器或手工方法监测。备用仪器在正常使用和运行之前应对仪器进行校验和比对试验。每季进行重复性、零点漂移和量程漂移试验。

(3) 仪器的检修。在线监测设备需要停用、拆除或者更换的，应当事先报经环境保护有关部门批准。运行单位发现故障或接到故障通知，应在 24 小时内赶到现场进行处理。对于一些容易诊断的故障，如电磁阀控制失灵、膜裂损、气路堵塞、数据仪死机等，可携带工具或者备件到现场进行针对性维修，此类故障维修时间不应超过 8 小时，对不易诊断和维修的仪器故障，若 72 小时内无法排除，应安装备用仪器。系统故障及数据无效期间，应按环保部门的要求，实施人工监测或仪器替代监测，并向环保部门和委托方报送数据及处置情况报告。

(4) 监督核查。环境保护有关部门对运行单位管理的水污染源在线监测设备定期进行抽检及校验，每年一至二次。平时对各仪器进行不定

期抽查校验，校验工作由有资质的监测机构承担。定期校验主要包括按环境监测技术规范进行现场比对试验、质控样试验，对运行数据和日常运行记录审核检查等。

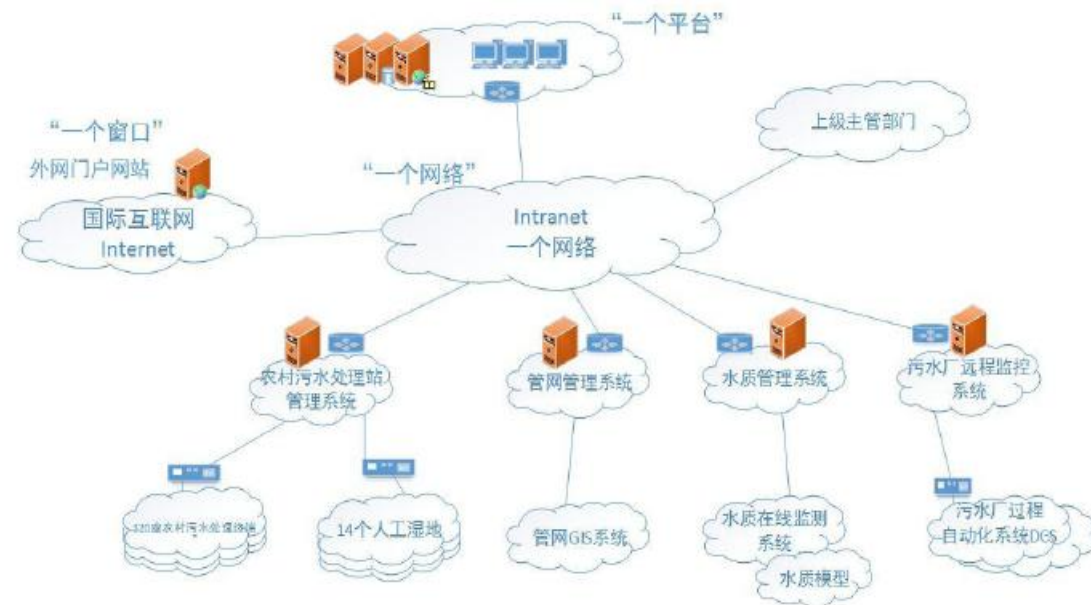
(5) 技术考核。技术考核从运行与日常维护、校验、检修、质量保证和质量控制、数据准确性、数据数量要求、设备运转率、仪器技术档案几个方面来考核。技术考核成绩作为评定运行单位工作质量的重要依据。

3、鼓励有条件的地区开展污泥、微生物性质等相关监测，掌握系统运行状况。污水中存在很多微生物，尤其是活性污泥中具有很多微生物，它们共同作用形成了一定的生物种群，在众多的微生物类群中细菌是其中最为主要的也是数量最多的污染物质。尤其是当周围环境发生变化时这些原生动物会做出巨大的改变，这样有助于研究人员进行观察。所以通过对原生动物类型、数量及生长状况等的研究可反映出污水处理系统是否处于良性状态。

4、普及以旗域为单位，建立和完善处理设施的基础档案信息数据库和数字化监管平台建设，建立终端管理信息反馈机制。

建立城乡一体化智慧排水运维和监管云平台，包含新巴尔虎左旗市污水处理站、污水管网以及关键部位流量计的全程监控，以及规划建设的农村污水处理终端的远程监控、硬件和软件的数字化、网络化、智能化和可视化的全部过程。可以实现多数据整合，采用大数据和云平台，对异常情况和超标排放进行预警，实现远程实时监控。云平台可由集中式数据处理系统平台、移动式数据采集平台、物联网式交互系统平台 3 个主要系统平台构成。主要集移动互联与实时监控系统、水质的流动型

监控系统为一体，实现远程可监管，远程可操控，信息及时传达，维护人员降低到最少。



建立“一个网络，一个平台，一个中心，一个窗口”的“四个一”智慧排水体系结构和适合于本地区的实用和可靠的智慧排水信息管理系统。使排水考核管理、运维效果管理、动态监测、系统管理等各个环节得到有效整合，并在计算机技术、网络通讯技术等高科技环境和知识化指导下完成。

城乡一体化智慧排水运维和监管云平台将各个分系统信息整合、共享，通过综合统计、分析，形成综合报表；并对数据实时监控、统计分析和数据挖掘，数据分析、决策支持有机结合，确保提高对污水处理站、管网、泵站、污水站、运维单位等的有效监管，辅助农村污水治理工作宏观决策和计划；具备完善的数据调用接口，支持政府相关部门、公司调用农村污水运行全过程数据。

## 5.2 环境监管

(1) 建立农村生活污水监测制度，加强对日处理能力 30 吨及以上的农村生活污水处理设施出水监测。区市无监测能力的可以委托有资质的单位开展监测工作。建立和完善管理台账，掌握旗域农村生活污水处理设施分布和运行情况。

(2) 结合地方农村生活污水处理设施水污染排放标准，制定并执行旗域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制度，逐步提高运维效率。

## 5.3 运维资金估算

本次规划拟新建分散式污水处理站 18 座（一体化）。根据新巴尔虎左旗各乡镇、嘎查污水处理规模、处理工艺的差异性，农村污水站运行费用平均按 3.0 元/m<sup>3</sup> 计算。

本次规划运维费用估算总计为 314.40 万元/年，其中规划近期运维费用 219.92 万元/年，规划远期运维费用 94.48 万元/年。运维资金估算见下表所示。

新巴尔虎左旗牧区污水处理设施运维费用一览表

表 5-1

序号	设施名称	建设规模 (m <sup>3</sup> /d)		运维单价		运维费用		合计 万元/年	备注
		吨/日	台	(元/m <sup>3</sup> )	(元/台)	(万元/年)			
		污水站	污水车	污水站	污水车	污水站运维费	污水车运维费		
<b>近期规划（2020-2025）</b>									
<b>一</b>	<b>嵯岗镇</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>3元/t</b>	<b>6.2万元/台.年</b>	<b>22.61</b>	<b>68.20</b>	<b>90.81</b>	
1	嵯岗镇区		3				18.60	18.60	已建二座污水站
2	嘎拉布尔嘎查	30	2			3.29	12.40	15.69	包括巴彦乌拉
3	伊和乌拉嘎查	30	1			3.23	6.20	9.43	
4	嵯岗牧场三队	30	1			3.29	6.20	9.49	
5	嵯岗牧场五队	30	1			3.29	6.20	9.49	
6	嵯岗牧场六、七队	75	2			8.21	12.40	20.61	
7	嵯岗牧场八队	12	1			1.31	6.20	7.51	
	小计	6	11			22.61	68.20	90.81	
<b>二</b>	<b>新宝力格苏木</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3元/t</b>	<b>6.2万元/台.年</b>	<b>12.04</b>	<b>31.00</b>	<b>43.04</b>	
1	莫达木吉	40	2			4.38	12.40	16.78	覆盖3个嘎查
2	善都	50	2			5.47	12.40	17.87	覆盖4个嘎查
3	呼吉日诺尔	20	1			2.19	6.20	8.39	
	小计	3	5			12.04	31.00	43.04	
<b>三</b>	<b>甘珠尔苏木</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			<b>9.31</b>	<b>18.60</b>	<b>27.91</b>	
1	甘珠尔嘎查	50	2			5.48	12.40	17.88	覆盖3个嘎查
2	坤都伦嘎查	35	1			3.83	6.20	10.03	覆盖2个嘎查
	小计	2	3			9.31	18.60	27.91	
<b>四</b>	<b>吉布胡郎图苏木</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3元/t</b>	<b>6.2万元/台.年</b>	<b>8.19</b>	<b>18.60</b>	<b>26.79</b>	
1	甘珠花嘎查	75	3			8.19	18.60	26.79	覆盖5个嘎查
	小计	1.00	3			8.19	18.60	26.79	
<b>五</b>	<b>罕达盖苏木</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3元/t</b>	<b>6.2万元/台.年</b>	<b>6.57</b>	<b>24.80</b>	<b>31.37</b>	
1	罕达盖嘎查	30	2			3.29	12.40	15.69	包括苏木镇区

2	查干诺尔嘎查	30	2			3.29	12.40	15.69	覆盖 2 个嘎查
	小计	2	4			6.57	24.80	31.37	
	合计	14	26			58.72	161.20	219.92	
		<b>远期规划（2026-2030）</b>							
六	乌布尔宝力格苏木	3	6	3 元/t	6.2 万元/台.年	23.54	37.20	60.74	
1	锡林贝尔嘎查	170	4			18.62	24.80	43.42	覆盖 7 个嘎查
2	诺干诺尔嘎查	25	1			2.74	6.20	8.94	覆盖 1 个嘎查
3	巴日图社区	20	1			2.19	6.20	8.39	
	小计	3	6			23.54	37.20	60.74	
七	阿木古郎镇	1	5	3 元/t	6.2 万元/台.年	2.73	31.00	33.73	
1	阿木古郎镇区		3				18.60	18.60	覆盖 3 个嘎查
2	巴音宝力格嘎查	25	2			2.73	12.40	15.13	覆盖 2 个嘎查
	小计	1	5			2.73	31.00	33.73	
	合计	4	11			26.28	68.20	94.48	
12.3	总计	18	37	0	0	85.00	229.40	314.40	

注：每台污水车包括燃油、维修、保养费 2 万元/台.年；司机工资（4.2 万元/人.年）。

## 第六章 工程估算与资金筹措

### 6.1 工程估算

本工程投资估算主要采用建设部《市政工程投资估算指标(第4册):排水工程》及国家给水排水工程研究中心编制的《给水排水工程概预算与经济评价手册》，同时结合内蒙古自治区定额、取费标准、材料价格等具体情况，加以适当调整。

#### 6.1.1 定额依据

- (1) 《内蒙古自治区建筑工程费用定额》（2019版）
- (2) 《内蒙古自治区市政工程计价定额》（2019版）
- (3) 《内蒙古自治区住房和城乡建设厅关于调整定额人工综合工日单价和定额机械费的通知》内建造[2016]12号
- (4) 《农村生活污水处理项目投资指南》（2013年）

#### 6.1.2 分项投资估算

本次规划总投资 7862 万元，其中近期 5531 万元，远期 2331 万元。

近期新建一体化污水处理站 14 座，化粪池 4138 座，购置污水车 26 辆。

远期新共新建一体化污水处理站 4 座，化粪池 1603 座，购置污水车 11 辆。

分项工程量及投资估算如下表所示。

新巴尔虎左旗牧区生活污水设施建设规划总投资一览表（2020-2030）

表 6-1

序号	村民委员会（建制村）	建设内容					投资额（万元）					总投资（万元）
		集中式规模 (t/d) A2/O+MBR	分散式规模 一体化 (t/d)	化粪池（座）	污水车（台）	湿地/生态塘 (m <sup>3</sup> )	集中式（万元） 1.1 万元/吨	分散式（万元） 5 万元/吨	化粪池（万元） 5000 元/座	污水车（万元） 30 万元/台	湿地/生态塘 (座) 元/m <sup>3</sup>	
	<b>近期规划（2020-2025）</b>		<b>14</b>	<b>4138</b>	<b>26</b>			<b>2681</b>	<b>2069</b>	<b>780</b>		<b>5531</b>
一	<b>嵯岗镇（3 个嘎查）</b>		6	1567	11			1033	784	330		2146
(一)	<b>嵯岗镇区</b>											
1	诺岗社区				1					30.0		30
2	巴音干社区				1					30.0		30
3	额尔敦乌拉社区				1					30.0		30
4	嘎拉布尔嘎查		30	64	1		150	32	30.0		212	
5	伊和乌拉嘎查		30	176	1		147.6	88	30.0		265	
6	巴彦乌拉嘎查			115	1		0	57	30.0		87	
(二)	<b>嵯岗牧场</b>											
1	一队			60				30				30
2	二队			71				36				36
3	三队		30	167	1		150	84	30.0		264	
4	四队			63				31				31
5	五队		30	171	1		150	86	30.0		266	
6	六、七队		75	429	2		375	214	60.0		649	
7	八队		12	63	1		60	31	30.0		121	
8	九队			61				31				31
9	十队			73				36				36
10	十一队			54				27				27
二	<b>新宝力格苏木（14 个嘎查）</b>		<b>3</b>	<b>889</b>	<b>5</b>			<b>550</b>	<b>444</b>	<b>150</b>		<b>1144</b>
1	新宝力格苏木镇区			71				36				36
2	莫达木吉		40	48	2		200	24	60		284	
3	敖伦诺尔			30				15			15	
4	善都		50	123	2		250	61	60	0	371	
5	贡诺尔			54				27			27	

6	贡布日德			51					26			26
7	阿拉达尔图			29					15			15
8	巴音诺尔			35					18			18
9	呼格吉勒图			95					47			47
10	巴音希勒			54					27			27
11	布勒呼木德勒			36					18			18
12	呼德勒木日			48					24			24
12	芒来			49					24			24
14	呼吉日诺尔		20	129	1			100	64	30		194
15	塔班敖都			37					18			18
<b>三</b>	<b>甘珠尔苏木（12个嘎查）</b>		<b>2</b>	<b>837</b>	<b>3</b>			<b>425</b>	<b>418</b>	<b>90.00</b>		<b>933</b>
1	甘珠尔苏木镇区			43					21			21
2	阿木古郎宝力格嘎查			86					43			43
3	阿木古郎布日德嘎查			63					31			31
4	巴音布日德嘎查			77					39			39
5	伊和呼热嘎查			73					36			36
6	乌兰宝力格嘎查			69					34			34
7	甘珠尔嘎查		50	30	2			250	15	60.00		325
8	巴音温都尔嘎查			76					38			38
9	巴音塔拉嘎查			58					29			29
10	巴音高勒嘎查			48					24			24
11	呼和温都尔嘎查			66					33			33
12	乌尔逊嘎查			46					23			23
13	坤都伦嘎查		35	103	1			175	51	30.00		256
<b>四</b>	<b>吉布胡郎图苏木（7个嘎查）</b>		<b>1</b>	<b>491</b>	<b>3</b>			<b>374</b>	<b>245</b>	<b>90</b>		<b>709</b>
1	吉布胡郎图苏木镇区			60					30			30
2	甘珠花嘎查		75	30	3			374	15	90.0		479
3	布勒和木德勒嘎查			46					23			23
4	达赉嘎查			27					14			14
5	好力宝图嘎查			63					32			32
6	呼伦嘎查			105					53			53
7	乌兰图嘎嘎查			90					45	0.0		45
8	乌尔逊嘎查			69					35	0.0		35
<b>五</b>	<b>罕达盖苏木（4个嘎查）</b>		<b>2</b>	<b>355</b>	<b>4</b>			<b>300</b>	<b>177</b>	<b>120.0</b>		<b>597</b>
1	罕达盖苏木镇区			34					17			17

2	罕达盖嘎查		30	130	2		0	150	65	60		275
3	查干诺尔嘎查		30	56	2			150	28	60		238
4	诺门罕布日德嘎查			75					38			38
5	巴音布日德嘎查			59					30			30
	<b>远期规划（2026-2030）</b>		<b>4</b>	<b>1603</b>	<b>11</b>			<b>1200</b>	<b>801</b>	<b>330</b>		<b>2331</b>
<b>六</b>	<b>乌布尔宝力格苏木（9个嘎查）</b>		<b>3</b>	<b>1249</b>	<b>6</b>			<b>1075</b>	<b>624</b>	<b>180</b>		<b>1879</b>
1	乌布尔宝力格苏木镇区			34					17			17
2	白音贡嘎查			151					75			75
3	萨如拉扎木图嘎查			137					69			69
4	萨如拉图布嘎查			72					36			36
5	呼和诺尔嘎查			116					58			58
6	乌兰诺尔嘎查			126					63			63
7	萨如拉图雅嘎查			92					46			46
8	锡林贝尔嘎查		170	274	4			850	137	120.0		1107
9	诺干诺尔嘎查		25	95	1			125	48	30.0		203
10	阿拉坦哈达嘎查			49					24			24
11	巴日图社区		20	103	1			100	51	30.0		181
<b>七</b>	<b>阿木古郎镇（6个嘎查）</b>		<b>1</b>	<b>354</b>	<b>5</b>			<b>125</b>	<b>177</b>	<b>150</b>		<b>452</b>
1	白音敖包嘎查			44					22			22
2	鸿图嘎查			79	1				39	30		69
3	巴音宝力格嘎查		25	93	1			125	46	30		201
4	塔日根宝力格嘎查			83	2				41	60		101
5	塔日根诺尔嘎查			24	1				12	30		42
6	新宝力格嘎查			31					16			16
	合计		18	5741	37			3881	2870	1110		7862
	其中：近期合计		14	4138	26			2681	2069	780		5531
	远期合计		4	1603	11			1200	801	330		2331

## 6.2 资金筹措

资金筹措一方面要将运行维护管理资金列入政府财政年度预算，另一方面要建立“政府扶持、群众自筹、社会参与”的资金筹措机制，积极统筹好省、市、区市各级专项资金，采取上下结合、横向统筹的办法，打好政策资金“组合拳”。综合运用股权融资、债权融资等多种方式，鼓励和引导社会资本、金融资本参与农村生活污水治理设施项目的建设和运营，可以采取以奖代补、先建后补等方式给予奖补。积极探索建立农村生态补偿机制，按照“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁受益谁补偿”的原则，研究农村区域间的引态补偿方式。

运维资金短缺，建议财政增加运维资金补贴，同时建议经济条件较好的行政村适当补贴费用，各行政村按人口收取保洁治污费用，财政补贴资金重点向贫困地区倾斜，鼓励农户投工投劳参与农村生活污水的运行维护。设立接户设施维修施工团队，制定收费标准，由乡镇(街道)、村出资为主，财政适当补贴，进行村内接户设施的维修，统一全市接户维修的标准与质量，同时可以参与村内零星的管道新建或改建(新建集中居住区、新建农房)工程，从中适当盈利获得部分运维资金。

# 第七章 效益分析

## 7.1 经济效益

农村污水处理设施作为农村基础设施的重要组成部分，其本身并不产生直接的经济效益，但对经济发展的贡献巨大。通过污水治理可以避免和减轻污水直排对工农业生产造成不良影响，提高农副产品和工业产品质量。可以大大改善农村地区的投资环境，有利于提升招商引资的综合竞争力和农村旅

游等农村振兴产业发展，为农村提供更多的就业环境和家庭收入，促进国民经济发展。

## 7.2 社会效益

农村人居环境改善将提高农村的整体形象，农村水质改善将提高人民生活水平与生活质量，减少疾病爆发或流行病的潜在危险，减少社会保障费用支出。农村污水治理是改善农村人居环境和水质质量的重要举措，可以进一步提高农村农民的幸福感和获得感。

## 7.3 环境效益

若农村生活污水不加管控和治理，任意排放至自然环境，日积月累将对农村环境造成破坏，尤其是农村水体接纳了超过环境容量的污染物后失去自净功能，逐步转变为黑臭水体。通过规划的逐步实施，农村生活污水将得到有效治理和管控，主要污染物得到有效削减，进一步提升农村水环境质量。

## 第八章 保障措施

### 8.1 组织保障

农村生活污水治理工作是一项涉及多个单位的综合性工作。为加强对农村生活污水治理工作的组织领导力度，首先应建立健全农村生活污水治理组织领导机构，明确主管部门，明确分管领导、具体责任部门和专职人员。管理机构要根据农村生活污水治理工作的各个侧重点划定人员职能，做到分工明确、责任清晰。签订目标责任书，列入部门和个人年终考核指标要求。定期召开全旗农村生活污水治理工作会议，交流经验、部署工作，使全旗的农村生活污水治理管理工作协调发展。为整合资源，提高办事效率，还应建立旗、镇（街道）、苏木（社区）联动的工作机制，强化贯彻执行；同时，建立住建局、生态环境局、发改局、财政局、自然资源和规划局、水利局、治水办等部门间的协调机制，由旗住建局全面负责项目的管理和协调工作机制。

政府负责督促、指导、检查有关部门按规定收足、管好、用好污水处理费，确保城镇生活污水处理费专款专用。定期审计污水处理费收入、管理和使用情况，杜绝少缴、拒缴、挪用污水处理费的行为，加大污水处理的考核力度。加强污水回用和污泥的处理处置的监督管理，促进污水资源化和防止污泥的二次污染；制定农村生活污水治理设施长效管理办法和考核办法，并负责实施。科学组织实施，统一组织，加强管理，建管并重，建立数字化管理平台，加快信息化建设。

### 8.2 资金保障

新巴尔虎左旗环境生态分局作为主要管理部门的具体职责为：负责农村生活污水治理规划落实和建设计划，并负责监督实施；组织建设项目前期工

作的审查、审批或转报、立项；研究决定规划实施过程中的重大事项，协调确定各部门分工与工作关系，审核农村生活污水收集和处理工程建设中的重大问题和成果报告，结合各镇（街道）的实际情况，切实做好科学可行的建设方案，按时按质完成建设任务；负责管理污水独立处理设施运行与生产，指导监督设备设施操作的规范化管理，采取各种形式落实污水治理资金，首先政府应加大资金投入力度，其次要积极开展融资方式，筹集治理资金，再者引导社会资金和外资，采取 PPP 等方式建设污水处理设施。

新巴尔虎左旗财政局负责监管农村生活污水治理工程的财政投资评审工作，确保财政资金的使用效益；旗发改局负责项目立项可研及批复；旗审计局负责审计监督工作，可抽查部分工程进行跟踪审计和决算审计；旗监察局负责投资人、招标人、建设单位廉政监管和监督职能部门依法依规履职；旗住建局负责投资人和工程施工招标的标前审核、项目招标代理监管、工程施工许可。

### 8.3 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，确保全市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治理

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。

#### 8.4 技术保障

与新巴尔虎左旗住房和城乡建设局、生态环境分局、自然资源局及各高校保持密切联系，及时沟通相关问题，并邀请农村生活污水治理领域技术专家参与方案设计评审，严把审核关，确保方案经济可行。

委托第三方专业化公司负责旗域内农村生活污水治理设施的设计、施工、运行等工作。定期开展农村生活污水治理业务培训，培训主要对象为各相关乡镇（街道、园区）有关行政村农村生活污水治理长效运维管理人员以及第三方运维单位技术负责人，培训内容主要涉及相关政策法规、农村生活污水治理工程建设及相关运维过程中发现的问题与对策等。

针对新巴尔虎左旗当前治理技术存在的主要问题，加强与国内外知名院校和科研机构间的合作，研究和开发新型的三低一高（低能耗、低投资、低成本和高效率）的分散型污水资源化治理技术，并提高污水治理深度，促进尾水资源化利用。

#### 8.5 建设质量保障

建立适宜的项目质量保障制度。采用成熟的技术手段，提高管网、设施用材标准；明确实施主体，落实项目法人责任制，抓好建设项目工程质量；对原有污水处理不达标设施，适时改造更新，实现达标排放。抓好污水处理设施、污水收集系统建设的同时，主管部门要做好工程设计、施工、质检、监理等各个环节的监管工作。建设部门依据《建设工程质量管理条例》严格惩处不按规定、技术标准接管施工的单位，落实项目法人责任制，加强日常管理和考核，抓好项目建设质量。生活污水治理单位工程须经严格验收，不

合格的工程停止验收、停止启用，并追究相关单位和相关责任人的质量责任。各乡镇做好污水工程的建设、管理和督查。

#### 8.6 运行管理保障

出台新巴尔虎左旗牧区生活污水治理设施长效管理办法和考核细则，探索并形成适合新巴尔虎左旗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。积极推行新巴尔虎左旗的“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。