

湘西土家族苗族自治州

# 吉首市农村生活污水治理专项规划

(2020-2030 年)

吉首市人民政府

二〇二〇年六月



# 营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

统一社会信用代码 91430111MA4PJR2P1B

名称 湖南省华力远环保科技有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
 住所 长沙市雨花区圭塘办事处大塘村大塘公寓小区8栋312  
 法定代表人 惠新红  
 注册资本 贰佰万元整  
 成立日期 2018年05月09日  
 营业期限 长期

经营范围 环保技术开发服务; 环境技术咨询服务; 建设项目环境监测; 环境与生态监测; 生态保护及环境治理业务服务; 环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营; 环保工程设计; 安全生产技术服务; 环保低碳咨询; 土壤修复; 农田修复; 重金属污染防治; 脱硫脱硝的设计; 水污染治理; 大气污染治理; 矿山生态经济型修复研发与治理; 生物生态水土环境研发与治理; 环保设备设计、开发; 环境保护专用设备制造(限分支机构); 环境在线监测设备的销售与运营; 环境仪的研发; 环境仪的技术服务; 环境卫生管理; 环境污染处理专用药剂材料、环境仪的销售; 荒漠、石漠、沙漠、土壤、水环境污染修复类植物的培育、驯化研究与销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



提示:

- 1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知;
- 2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

2018年5月9日



# 规划编制单位及参编人员

法定代表人：惠新红

技术负责人：伍钢

项目负责人：伍鹏

报告编制人：曾添才

首晓斌

陆渺华

廖志刚

编制单位：湖南省华力远环保科技有限公司



# 吉首市人民政府

---

吉政函〔2021〕111号

## 吉首市人民政府

### 关于同意《湘西土家族苗族自治州吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》的批复

州生态环境局吉首分局：

你局《关于批准〈湘西土家族苗族自治州吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030）〉的请示》（州环吉〔2021〕18号）已收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意你局上报的《湘西土家族苗族自治州吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）》。

二、本《规划》涉及全市11个乡镇街道，110个行政村。近期至2025年，全市农村污水处理设施覆盖行政村的比例不低于55%，治理设施覆盖行政村达到62个，治理设施覆盖农户数比例不低于28%；中远期规划至2030年，全市农村污水处理设施行政村覆盖率达到100%，农户数覆盖率达到80%。

三、接到批复后，你局要严格按照《规划》治理目标，推进

---

我市农村生活污水治理工作，确保《规划》中各目标全面完成。  
实施中的重要事项，及时向市人民政府报告。

此复

吉首市人民政府

2021年7月20日



## 目 录

<b>第一部分 文本</b> .....	<b>1</b>
<b>1. 总则</b> .....	<b>2</b>
1.1 规划背景.....	2
1.2 基本原则.....	3
1.3 规划依据.....	4
1.3.1 法律法规.....	4
1.3.2 技术规范标准.....	4
1.3.3 相关文件和规划.....	5
1.4 规划范围.....	6
1.5 规划期限.....	7
1.6 规划目标.....	7
1.6.1 近期规划（2020-2025年）.....	7
1.6.2 中远期规划（2026-2030年）.....	8
<b>2. 区域概况</b> .....	<b>9</b>
2.1 自然环境.....	9
2.2 水文气象.....	9
2.3 人口经济.....	10
2.4 生态环境.....	10
2.4.1 生态区及旅游景点.....	10
2.4.2 饮用水源保护区.....	11
2.4.3 地表水功能区.....	14
2.5 相关规划解读.....	15
2.5.1 吉首市总体规划.....	15
2.5.2 吉首市文化旅游规划.....	15
2.5.3 乡镇（建制镇）污水处理专项规划.....	21
<b>3. 农村生活污水产排及治理现状</b> .....	<b>29</b>
3.1 用水及排水体制.....	29
3.1.1 用水情况.....	29
3.1.2 排水情况.....	30
3.1.3 农户改厕普及情况.....	30
3.2 污染负荷量预测.....	30
3.2.1 人口增长预测.....	30
3.2.2 生活污水处理设施建设和运行现状.....	36
3.2.3 吉首市农村生活污水排放量估算.....	36
<b>4. 治理设施建设</b> .....	<b>43</b>
4.1 治理设施出水排放标准.....	43
4.1.1 直接排放的标准限值.....	43
4.1.2 间接排放的标准限值.....	44
4.1.3 特别排放限值.....	44

## 吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

4.2	治理设施建设基本要求.....	44
4.3	治理标准及模式.....	45
4.4	设施布局选址.....	45
4.5	污水收集系统建设.....	46
4.5.1	庭院污水自行收集与预处理.....	47
4.5.2	多户连片污水收集系统.....	47
4.6	污水处理工艺.....	48
4.6.1	处理工艺选择原则.....	49
4.6.2	纳管处理工艺.....	49
4.6.3	分散处理工艺.....	49
4.6.4	集中处理工艺.....	51
4.6.5	“强化脱氮除磷”处理工艺.....	54
4.6.6	养殖废水处理.....	55
4.6.7	处理工艺比选.....	55
4.7	污泥处理处置.....	59
4.7.1	污泥处理处置原则.....	59
4.7.2	污泥处理处置方式.....	59
4.8	治理工程验收.....	60
4.8.1	工程验收.....	60
4.8.2	安全验收.....	61
4.8.3	环保验收.....	62
4.8.4	接收部门.....	62
4.8.5	其它事宜.....	62
<b>5.</b>	<b>投资估算与资金筹措.....</b>	<b>63</b>
5.1	投资估算.....	63
5.1.1	分散式处理与资源化利用设施.....	63
5.1.2	投资估算总额.....	114
5.2	资金筹措.....	114
<b>6.</b>	<b>设施运行管理.....</b>	<b>116</b>
6.1	运维管理.....	116
6.1.1	运维管理组织架构.....	116
6.1.2	运维管理机构职能.....	117
6.1.3	运维模式.....	119
6.1.4	治理设施竣工与运维移交准则.....	120
6.1.5	运维经费保障机制.....	120
6.2	监督管理.....	120
7.	效益分析.....	122
7.1	环境效益.....	122
7.2	经济效益.....	123
7.3	社会效益.....	123
<b>8.</b>	<b>保障措施.....</b>	<b>124</b>
8.1	组织保障.....	124
8.2	资金保障.....	124
8.3	政策保障.....	124

8.4 技术保障.....	125
8.5 建设质量保障.....	125
8.6 运行管理保障.....	126
<b>第二部分 说明.....</b>	<b>127</b>
<b>1. 总则.....</b>	<b>128</b>
1.1 任务来源.....	128
1.2 编制过程.....	128
1.3 主要依据.....	130
1.4 规划范围.....	130
<b>2. 生活污水治理设施现状评估.....</b>	<b>131</b>
2.1 进展调查.....	131
2.1.1 农户改厕进展调查.....	131
2.1.2 污水处理设施建设调查.....	136
2.2 存在问题.....	136
<b>3. 规划目标.....</b>	<b>137</b>
3.1 湖南省规划目标.....	137
3.2 吉首市规划目标.....	137
<b>4. 规划内容及成果.....</b>	<b>138</b>
4.1 规划内容.....	138
4.2 规划成果.....	139
4.2.1 矮寨镇.....	139
4.2.2 马颈坳镇.....	140
4.2.3 丹青镇.....	141
4.2.4 太平镇.....	142
4.2.5 河溪镇.....	143
4.2.6 己略乡.....	144
4.2.7 镇溪街道.....	145
4.2.8 峒河街道.....	146
4.2.9 乾州街道.....	147
4.2.10 石家冲街道.....	148
4.2.11 双塘街道.....	149
<b>5. 相关规划衔接.....</b>	<b>150</b>
5.1 与湖南省农村生活污水治理专项规划衔接.....	150
5.2 与吉首市总体规划衔接.....	151
5.3 与吉首市“十四五”文化旅游业发展规划衔接.....	151
5.4 与吉首市排水与污水处理工程专项规划衔接.....	152
<b>附件.....</b>	<b>154</b>
附件 1 专家审查意见.....	155
附件 2 专家签到表.....	157
<b>第三部分 规划图.....</b>	<b>158</b>

# 吉首市农村生活污水治理专项规划 （2020-2030 年）

## 第一部分 文本

## 1. 总则

### 1.1 规划背景

湖南省人民政府根据国务院《水污染防治行动计划》（2015年4月16日）、国务院《“十三五”生态环境保护规划》（2016年12月）及生态环境部、财政部《全国农村环境综合整治“十三五”规划》，于2019年9月3日，编制并下发了《湖南省乡镇污水处理设施建设四年行动实施方案(2019—2022年)》（湘政办发[2019]43号）。该实施方案的目标任务是：2019年，所有县市区开展县域乡镇污水处理设施建设专项规划编制、可研、选址、初步设计等前期工作；具备条件的县市区完成PPP项目入库和合同签订工作；已建成的污水处理设施正常运行；2020年，洞庭湖区域所有乡镇和湘资沅澧干流沿线建制镇，以及重点镇实现污水处理设施全覆盖；2021年，实现全省较大规模的建制镇(建成区常住人口5000人以上)污水处理设施全覆盖；2022年，实现全省建制镇污水处理设施基本覆盖。

2019年10月8日，湖南省生态环境厅转发了生态环境部2019年9月印发的《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》的通知。2019年11月9号，中共湖南省委农村工作领导小组办公室等八个厅级单位下发了《关于推进农村生活污水治理的实施意见（2019-2021）》（湘农联[2019]106号）。该实施意见要求11个一类县（市、区）到2020年农村生活污水治理率明显提高，到2021年要基本完成农村生活污水治理；60个二类县（市、区）到2020年生活污水乱排乱放得到管控，到2021年农村生活污水治理率明显提高。51个三类县市区要科学确定推进目标，能做则做、需缓则缓，不搞一刀切、齐步走，稳步推进。坚持优先解决农村生活污水环境影响重点区域，鼓励条件比较好的地方以整乡整县方式推进农村生活污水治理工作。

2019年11月1日，湘西土家族苗族自治州生态环境局下发了《关于开展县域农村生活污水治理专项规划编制工作的通知》，对县域农村生活污水治理专项规划的编制提出明确要求。

吉首市人民政府十分重视农村生活污水治理工作，要求市生态环境分局牵头，各乡镇街道政府等单位积极支持、配合，编制好吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）编制工作。

## 1.2 基本原则

### （1）科学规划，统筹安排

以本市总体规划为先导，并与各类专项规划有机衔接，充分考虑城乡统筹发展布局、经济发展状况、环境功能区划、环境容量和人口分布等因素，以问题为导向，坚持“源头减量、资源利用、分类就地处理，适度集中治理与纳管处理”的治理思路，科学规划和统筹安排农村生活污水治理工作。

### （2）突出重点，梯次推进

坚持短期目标与中长期规划相结合，在各乡镇、街道发展现状基础上，充分考虑各乡镇、街道水环境治理的需求，并结合经济发展水平差异，合理确定治理目标。通过“一次规划、梯次推进”方式全面推进农村生活污水治理。

### （3）因地制宜，分类治理

综合考虑生态环境敏感程度、接纳水体环境容量、村庄自然禀赋和人口聚居程度，科学确定治理方式。靠近城镇、有条件的村庄，优先纳入城镇污水管网统一处理；居住分散、地形地貌复杂的村庄，优先采用分散处理与资源化利用的治理方式；人口集聚、利用空间不足、经济条件较好的村庄，采取集中治理达标排放的治理方式。

### （4）建管并重，长效运行

坚持建设与运维并重，建立和完善农村生活污水治理设施运维机制，确保农村生活污水治理设施稳定正常运行，最大化发挥农村生活污水治理设施功能。鼓励规模化、专业化、社会化建设和运行管理；探索建立集中供水村庄污水处理受益农户付费制度和多元化的运行保障机制。

### （5）经济实用，易于推广

充分考虑各镇经济发展水平和技术人员配备的可行性，结合当前主要治理技术及各乡镇、街道已建设施运行状况，综合评判农村生活污水治理的环境效益、经济效益和社会效益，选择技术成熟、经济实用、管理方便、运行稳定的治理途径和工艺技术。

### （6）政府主导，社会参与

农村生活污水治理工作应当以政府部门为主导，明确相关部门职责，制定运行管理办法，筹措运行维护管理经费，纳入生态建设等考核内容，鼓励多方参与，智慧治水。

## 1.3 规划依据

### 1.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2016年7月修订）；
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日发布）；
- (5) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修正）；
- (6) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011年1月8日修正）。

### 1.3.2 技术规范标准

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (2) 《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284-2018）；
- (3) 《农村户厕卫生规范》（GB 19379-2012）；
- (4) 《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）（2016年版）；
- (5) 《城市给水工程规范》（GB 50282-2016）；
- (6) 《城市排水工程规范》（GB 50318-2017）；
- (7) 《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）；
- (8) 《村庄整治技术标准》（GB/T 50445-2019）；
- (9) 《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347-2019），自2019年12月1日起实施；
- (10) 《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ 124-2008）；
- (11) 《农村生活污染控制技术规范》（HJ 574-2010）；
- (12) 《含油污水处理工程技术规范》（HJ 580-2010）；
- (13) 《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ 2005-2010）；
- (14) 《生物接触氧化法工程技术规范》（HJ 2009-2011）；
- (15) 《生物滤池法工程技术规范》（HJ 2014-2012）；
- (16) 《户用生活污水处理装置》（CJ/T 441-2013）；
- (17) 《污水自然处理工程技术规范》（CJJ/T 54-2017）；
- (18) 《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 43/1665-2019），于2020年3月31日起施行；

(19) 《农村生活污水处理项目建设与投资指南》（环发〔2013〕130号）；

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

### 1.3.3 相关文件和规划

(1) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

(2) 《中共中央 国务院关于实施乡村振兴战略的意见》（中发〔2018〕1号）；

(3) 《中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发〈农村人居环境整治三年行动方案〉的通知》（中办发〔2018〕5号）；

(4) 《中央农村工作领导小组办公室、农业农村部、生态环境部、住房和城乡建设部、水利部、科技部、国家发展改革委、财政部、湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见银保监会关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中农发〔2019〕14号）；

(5) 《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》（环土壤〔2018〕143号）；

(6) 《关于印发〈县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）〉的通知》（环办土壤函〔2019〕756号）；

(7) 《关于推进农村黑臭水体治理工作的指导意见》（环办土壤〔2019〕48号）；

(8) 《关于进一步加强农业农村生态环境工作的指导意见》（环办土壤〔2019〕24号）；

(9) 《关于印发〈农村黑臭水体治理工作指南（试行）〉的通知》（环办土壤函〔2019〕826号）；

(10) 《洞庭湖生态环境专项整治三年行动计划（2018-2020年）》（湘政办发〔2017〕83号）；

(11) 《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》（湘政发〔2018〕17号）；

(12) 《湖南省农村人居环境整治三年行动实施方案（2018-2020年）》（湘办发〔2018〕24号）；

(13) 《关于推进农村生活污水治理的实施意见》（湘农联〔2019〕106号）；

(14) 《湖南省乡村振兴战略规划（2018-2022年）》（湘发〔2018〕17号）；

(15) 《湖南省乡镇污水处理设施建设四年行动实施方案（2019-2022年）》（湘政办发〔2019〕43号）；

(16) 吉首年鉴 2019、吉首市相关规划资料。

#### 1.4 规划范围

本次规划范围为吉首市5个镇（矮寨镇、马颈坳镇、丹青镇、太平镇、河溪镇），6个街道（镇溪街道、峒河街道、乾州街道、石家冲街道、双塘街道、吉凤街道），1个乡（已略乡）的110个行政村。规划乡镇及行政村详见下表1.4-1。

表 1.4-1 吉首市规划范围

序号	乡镇（街道）	行政村（个）	行政村名称
1	矮寨镇	17	小兴村、德夯村、联团村、金叶村、阳孟村、排兄村、幸福村、家庭村、坪年村、洽比村、岩科村、中黄村、补点村、树耳村、坪朗村、新溪村、排乃村
2	马颈坳镇	20	团结村、几比村、榔木村、隘口村、康云村、阳田村、米坡村、竹寨村、汨比村、枫香村、新湾村、紫新村、雅沙村、白岩村、上坪村、着落村、桥六村、杨柳村、毛坪村、补戈村
3	丹青镇	13	大兴村、烟竹村、吉于村、大坪村、樟武村、锦坪村、王腊村、中上村、香花村、白云村、光坪村、高寨村、河坪村
4	太平镇	11	太平村、司马村、夯古村、干田村、青干村、深坳村、英勇村、金星村、茶群村、排杉村、排吼村
5	河溪镇	9	马鞍村、阿娜村、张排村、持久村、新建村、楠木村、铁岩村、渔溪村、永固村
6	已略乡	7	已略村、联林村、红坪村、简台村、夯坨村、结联村、龙舞村
7	镇溪街道	1	坪山坡村
8	峒河街道	7	振武营村、上佬村、林木山村、岩寨村、小溪村、望江坳村、合群村
9	乾州街道	10	树岩桥村、吉庄村、小庄村、金坪村、大庭村、三岔坪村、西门口村、强虎村、关侯村、十八湾村
10	石家冲街道	5	寨阳村、曙光村、栗溪村、庄稼村、勤丰村
11	双塘街道	10	大兴村、双塘村、坨丰村、阴上村、明丰村、富强村、汇祥村、联合村、兴田村、联兴村
12	吉凤街道	0	/

## 1.5 规划期限

本次规划期限按《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》（2020-2030）执行。并与《吉首市城总体规划（2002-2020年）（2017年修改）》远景展望（2030年）衔接。

规划基准年：2019年；

近期规划：2020-2025年；

中远期规划：至2030年。

## 1.6 规划目标

根据《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》（下称“指导意见”）依据《湖南省乡村振兴战略规划（2018-2022年）》中农村生活污染治理目标确定了2020-2030年治理目标。其中吉首市为湖南四大板块中的“大湘西地区”板块的三类县级市，生活污水治理目标任务见表1.6。

表 1.6 按规划指导意见吉首市的目标任务

板块类别	县（市、区）类别	行政村覆盖率（%）			农户数覆盖率（%）			排水达标率（%）
		2022年	2025年	2030年	2022年	2025年	2030年	
大湘西地区	一类	90	100	100	70	90	100	不低于75%
	二类	80	90	100	40	55	80	
	三类	40	55	80	25	28	58	

### 1.6.1 近期规划（2020-2025年）

2020-2025年，吉首市治理设施覆盖行政村比例不低于55%，治理设施覆盖行政村达到62个；治理设施覆盖农户比例不低于28%。

表 1.6-1 吉首市污水治理村近期规划统计表

序号	乡镇（街道）	规划行政村	规划数量（个）	规划年限
1	矮寨镇	补点村、坪朗村、小兴村	3	2021年
	峒河街道	合群村	1	
	乾州街道	西门口村、吉庄村、小庄村、金坪村	4	
	双塘街道	大兴村	1	
2	乾州街道	强虎村、关侯村、十八湾村、大庭村	4	2022年
	峒河街道	振武营村、上佬村、林木山村	3	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

序号	乡镇（街道）	规划行政村	规划数量（个）	规划年限
	马颈坳镇	团结村、几比村、榔木村、隘口村、康云村	5	
3	峒河街道	岩寨村、小溪村、望江坳村	3	2023年
	乾州街道	树岩桥村、三岔坪村	2	
	矮寨镇	阳孟村、排兄村、幸福村、家庭村、坪年村	5	
	双塘街道	汇祥村、联合村、兴田村、联兴村	4	
4	镇溪街道	坪山坡村	1	2024年
	太平镇	太平村、司马村、排吼村、干田村	4	
	河溪镇	马鞍村、阿娜村、张排村	3	
	石家冲街道	寨阳村、曙光村、栗溪村、庄稼村、勤丰村	5	
5	丹青镇	大兴村、大坪村、高寨村、河坪村、香花村	5	2025年
	马颈坳镇	阳田村、米坡村、竹寨村、汨比村、枫香村	5	
	己略乡	己略村、联林村、红坪村、简台村	4	

1.6.2 中远期规划（2026-2030年）

2026-2030年，吉首市行政村覆盖率达到100%，农户数覆盖率达到80%。

表 1.6-2 吉首市污水治理村远期规划统计表

序号	乡镇（街道）	规划行政村	规划数量（个）	规划年限
1	矮寨镇	德夯村、联团村、金叶村、洽比村、岩科村、中黄村、树耳村、新溪村、排乃村	9	2026-2030年
2	马颈坳镇	新湾村、紫新村、雅沙村、白岩村、上坪村、着落村、桥六村、杨柳村、毛坪村、补戈村	10	
3	丹青镇	樟武村、锦坪村、王腊村、中上村、白云村、光坪村、烟竹村、吉于村、	8	
4	太平镇	青干村、深坳村、英勇村、金星村、茶群村、排杉村、夯古村	7	
5	河溪镇	持久村、新建村、楠木村、铁岩村、渔溪村、永固村	6	
6	己略乡	夯坨村、结联村、龙舞村	3	
7	双塘街道	双塘村、坨丰村、阴上村、明丰村、富强村	5	

## 2. 区域概况

### 2.1 自然环境

#### （1）地理位置

吉首市位于湖南省西部、湘西土家族苗族自治州南部；319国道、209国道、229省道与枝柳铁路交汇处。市境东南部与泸溪县、西北部与花垣县、西南部与凤凰县、北部与保靖县、古丈县毗邻。地理坐标：北纬28°08′~28°29′、东经109°30′~110°04′之间。东西跨度55.9千米，南北跨度37.3千米，总面积1078.33平方千米。

#### （2）地形地貌

吉首市境地质构造处于全国东部新华夏系构造第三个一级隆起带的南西段，西部为武陵山二级隆起带的南段，东南部为沅麻盆地二级沉降带的西缘，呈北北东—北东向展布，由一系列褶皱和断层组成。

吉首市境地貌以中低山和低山地貌为主，面积占全市面积的80%，西北高，东南低，呈中山、中低山和低山三级梯降，西北部和东南部地势高差824米。山脉呈带状平行排列，西部、西北部为中山，高峰重峦，山大坡陡，悬崖峭壁，山脉北东、北北东走向。西南部为低山，山脉北东、北北东走向。东部、东南部为红岩低山，山峰丛丛，岭峪交错。中部为较开阔的盆地，平、丘、岗地貌发育。吉首城区地貌属于低山、丘、岗、平地区，地势较平坦，四周山坡平缓。乾州地势较开阔平坦，呈盆地状，四周为低山、岗、丘。市境岩溶地貌发育，溶沟、漏斗、落水洞等岩洞形态典型，发现的较大溶洞有69个，其中查明基本情况的有56个，总长18578米、平均宽11.5米、平均高9.5米，总面积18.58万平方米，可利用面积13.92万平方米。

### 2.2 水文气象

#### （1）水文

吉首市境有大小溪河81条，总长550千米，较大的河流6条，其中4条流入峒河（武水上游），2条流入武水。主要河流有峒河、沱江、万溶江、司马河、丹青河、洽比河，其中峒河是境内最大的河流，发源于花垣县南部，长69千米，市境段长60千米。

#### （2）气象

吉首市属中亚热带季风湿润性气候，兼具大陆性气候，四季分明，冬暖夏凉，春

秋温和，冬长秋短，夏季40℃以上的气温极少出现。年平均温度17.3℃。7月最热，月平均气温29.2℃；1月最冷，月平均气温5.2℃。年降水日131天，降水量1446.8毫米。年日照时数1429.6小时，无霜期326天。

## 2.3 人口经济

根据吉首市2019年国民经济和社会发展统计公报，2019年，全市实现地区生产总值1935560万元，比上年增长7.2%。其中，第一产业增加值83773万元，增长3.6%；第二产业增加值680896万元，增长3.2%；第三产业增加值1170891万元，增长9.9%。按常住人口计算，人均地区生产总值53766元，增长5.1%。

在生产总值中，三次产业结构为4.3：35.2：60.5。规模以上服务业实现营业收入334290万元，比上年同期下降0.5%。工业增加值588830万元，占地区生产总值的比重为30.5%。高新技术产业增加值211936万元，占地区生产总值的比重为11.0%。

非公有制经济增加值1201983万元，增长7.4%，占生产总值的62.1%。第一、二、三次产业对GDP增长的贡献率分别为2.0%、16.8%和81.2%。其中，工业增加值对经济增长的贡献率为21.8%。

规模工业综合能源消费量14.76万吨标准煤，比上年下降4.3%。其中，六大高耗能行业综合能源消费量12.51万吨标准煤，下降3.68%。万元规模工业增加值能耗同比下降7.98%。

2019年年末，全市户籍总人口31.2424万人，比上年增长0.26%，常住人口36.18万人，增长1.01%。全市城镇人口26.84万人，城镇化率74.18%，提高0.12个百分点。全市人口出生率为11.55‰，下降1.82个千分点；死亡率为6.89‰，提高1.4个千分点；人口自然增长率4.67‰，下降3.21个千分点。

## 2.4 生态环境

### 2.4.1 生态区及旅游景点

湖南矮寨国家森林公园：湖南矮寨国家森林公园由矮寨、红山和深坳三个独立的片区组成，公园现规划总面积3383.5公顷，其中矮寨片区1419.9公顷，红山片区1428.0公顷，深坳片区535.6公顷，林地面积3075.7公顷。地处中亚热带季风湿润性气候带，植被类型为亚热带常绿阔叶林，森林覆盖率达87.1%，是集“奇谷、奇桥、奇石、奇俗”于一体的山岳型峡谷森林公园。2013年10月31日，被原国家林业和草原局批准为国

家级森林公园。

德夯风景名胜区：德夯风景名胜区位于吉首市西部，面积 108 平方公里，1991 年被湖南省人民政府批准为省级风景名胜区，2005 年成功申报为国家重点风景名胜区。

湖南湘西德夯风景名胜区距湘西自治州州府吉首市西郊 20 公里处，属国家级风景名胜区。这里山势跌宕，绝壁高耸，峰林重叠，形成了许多断崖、石壁、瀑布、原始森林。区内溪河交错，四季如春，气候宜人，有丰富的动、植物资源，自然风光秀丽迷人。

乾州古城：乾州古城具有 4200 多年历史，位于湖南省湘西自治州首府吉首市区内的万溶江河畔，这里交通便捷，209 国道和枝柳铁路纵贯南北，是湘、鄂、渝、黔四省边区传统的物质集散中心。著名景点有青街石巷、古色民居、江南奇居、文庙、九福堂等。

#### 2.4.2 饮用水源保护区

根据《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源划定方案的通知》（湘政函〔2016〕176 号）、《湘西州人民政府关于公布湘西自治州 2020 年度第一批“千人以上”集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（州政函〔2020〕73 号）和《湘西州人民政府关于公布湘西自治州 2020 年度第二批“千人以上”集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（州政函〔2020〕104 号），吉首市目前已划定县级以上地表水集中式饮用水水源保护区 2 个，乡镇及以下集中式供水（千人以上）饮用水水源保护区共 10 个。

表 2.4.2-1 饮用水源保护区划分

规模	保护区名称	所在流域	类型	水厂名称	服务对象
乡镇及以下集中式供水（千吨万人）饮用水水源保护区	湘西自治州吉首市峒河饮用水水源保护区	沅江-峒河	河流型	狮子庵水厂	吉首城区
	湘西自治州吉首市跃进水库、黄石水库饮用水水源保护区	跃进水库、黄石洞水库	湖库型	八月湖水厂	乾州新区
乡镇及以下集中式供水（千人以上）饮用水水源保护区	吉首市马颈坳镇新湾村司马河饮用水水源地保护区	沅水-武水-司马河	河流型	马颈坳镇水厂	新湾村、溪马社区、康云村
	吉首市太平镇太平村太平水厂地下水饮用水水源地保护区	沅水-武水-高坝河	地下水型（基岩裂隙水，潜水）	太平水厂	太平村、司马存

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

规模	保护区名称	所在流域	类型	水厂名称	服务对象
	吉首市双塘街道周家寨大沽龙水库饮用水水源地保护区	沅水-武水-双塘河	水库型	大沽龙水厂	周家寨社区、双塘村、坨丰村
	吉首市马颈坳镇团结村团结水库饮用水水源保护区	沅水-武水-峡洞河	湖库型	团结水厂	马颈坳镇团结村
	吉首市马颈坳镇白岩村白岩洞水库饮用水水源保护区	沅水-武水-司马河	湖库型	白岩水厂	马颈坳镇白岩村、上坪村、桥六村、补戈村、毛坪村、着落村
乡镇及以下集中式供水（千人以上）饮用水水源保护区	吉首市马颈坳镇雅沙村沙坪水库饮用水水源保护区	沅水-武水-峡洞河	湖库型	雅沙水厂	马颈坳镇雅沙村
	吉首市太平镇干田村干田水厂地下水饮用水水源保护区	沅水-武水-司马河	地下水	干田水厂	太平镇干田村
	吉首市矮寨镇金叶村坡头水厂地下水饮用水水源保护区	沅水-武水-小龙洞河	地下水	坡头水厂	矮寨镇金叶村、阳孟村、排兄村、幸福村
	吉首市双塘街道大兴村大兴水厂地下水饮用水水源保护区	沅水-武水-冲虎河	地下水	大兴水厂	双塘街道大兴村
	吉首市乾州街道西门口村社塘坡水厂地下水饮用水水源保护区	沅水-武水-干溪河	地下水	社塘坡水厂	乾州街道西门口村、强虎村

表 2.4.2-2 饮用水源划分范围

保护区名称	保护级别	划分范围	
		水域	陆域
湘西自治州吉首市峒河饮用水水源保护区	一级	狮子庵水厂取水口下游 200 米至上游 1000 米的河道水域。	河段两岸纵深 300 米（不超出分水岭）的陆域。
	二级	一级保护区上边界溯至矮寨平滩。取水口下游 200 米至桐油坪下岩板的河道水域。主要支流恰比河、浪泊溪河口上溯 2000 米，长度 19.5 千米的河道水域。	河道两岸纵深 300 米（不超出分水岭）的陆域。
	准保护区	二级保护区上边界上溯至花垣县大、小龙洞水电站，长度为 16 千米的河道水域。	境内的其余集中水区域（一、二级保护区陆域以外）
湘西自治州吉首市跃进水库、黄石水库饮用水水源保护区	一级	跃进水库正常水位线以下的全部水域，黄石洞水库正常水位线以下的全部水域。	正常水位线以上 200 米范围内的陆域。
	二级	二级保护区陆域范围内所有水体。	一级保护区陆域外不超过山脊线的陆域。

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030 年）

保护区名称	保护级别	划分范围	
		水域	陆域
吉首市马颈坳镇新湾村司马河饮用水水源地保护区	一级	取水口上游 330 米至下游 33 米的河道水域。	一级保护区水域沿岸纵深 10 米，不超过防洪堤迎水侧堤肩。
	二级	一级保护区水域上边界上溯 670 米，不超过焦柳线（含支流），下边界下延 67 米的河道水域。	一、二级保护区水域边界沿岸纵深 50 米，不超过防洪堤背水侧堤肩、道路背水侧路肩。
吉首市太平镇太平村太平水厂地下水饮用水水源地保护区	一级	取水口上游 330 米至下游 33 米的河道水域。	以取水口为中心，半径 30 米的圆形区域，不超过道路迎心侧路肩；一级保护区水域沿岸纵深 10 米。
	二级	一级保护区水域上边界上溯 670 米，下边界下延至高坝河汇入司马河河口的河道水域。	以取水口为中心，半径 300 米的圆形区域，不超过道路背水侧路肩（一级保护区除外）；一、二级保护区水域边界沿岸纵深 50 米，不超过道路背水侧路肩。
吉首市双塘街道周家寨大沽龙水库饮用水水源地保护区	一级	水库水域	一级保护区水域外 200 米范围的陆域，不超过水库大坝迎水侧坝顶、道路背水侧路肩、S262 道路迎水侧路肩。
	二级	/	水库汇水区域（一级保护区除外）。
吉首市马颈坳镇团结村团结水库饮用水水源地保护区	一级	水库水域	一级保护区水域沿岸纵深 200 米，不超过水库周边第一重山脊线、水库大坝背水侧坝脚。
	二级	/	水库汇水区域（一级保护区除外）。
吉首市马颈坳镇白岩村白岩洞水库饮用水水源地保护区	一级	水库水域	一级保护区水域沿岸纵深 200 米，不超过道路背水侧路肩、水库周边第一重山脊线。
	二级	/	水库汇水区域（一级保护区除外）。
吉首市马颈坳镇雅沙村沙坪水库饮用水水源地保护区	一级	水库水域	一级保护区水域沿岸纵深 200 米，不超过水库大坝迎水侧坝顶、水库周边第一重山脊线。
	二级	/	水库汇水区域（一级保护区除外）。
吉首市太平镇干田村干田水厂地下水饮用水水源地保护区	一级	以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域。	
	二级	以取水井为中心，半径 300 米的圆形区域，不超过道路迎心侧路肩，上游补给区边界（一级保护区除外）。	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

保护区名称	保护级别	划分范围	
		水域	陆域
吉首市矮寨镇金叶村坡头水厂地下水饮用水水源保护区	一级	以取水口为中心，半径 30 米的圆形区域，不超过汇水范围。	
吉首市双塘街道大兴村大兴水厂地下水饮用水水源保护区	一级	取水井上游 330 米至下游 33 米的河道水域。	以取水井为中心，半径 30 米的圆形区域；一级保护区水域沿岸纵深 10 米。
	二级	一级保护区水域上边界上溯 670 米，下边界下延 67 米的河道水域。	以取水井为中心，半径 300 米的圆形区域，不超过道路背水侧路肩（一级保护区除外）；一、二级保护区水域边界沿岸纵深 50 米，不超过道路背水侧路肩。
吉首市乾州街道西门口村社塘坡水厂地下水饮用水水源保护区	一级	以取水口为中心，半径 30 米的圆形区域，不超过防洪堤迎心侧堤肩，道路迎心侧路肩。	

### 2.4.3 地表水功能区

根据湘西土家族苗族自治州水利局《湘西土家族苗族自治州水功能区划》（2012年10月），吉首市境内峒河、武水万溶江、万溶江划定了地表水功能区。主要涉及饮用水水源保护区、景观娱乐用水区、工业用水区，不存在劣V类水。

表 2.4.3 地表水功能区划

水体	水域	长度	功能区类型	执行标准
峒河	狮子庵水厂取水口上游 1000 米至下游 200 米	1.2km	饮用水水源保护区	II类
	狮子庵水厂取水口下游 200 米至石家冲水厂取水口上游 1000 米	0.5km	饮用水水源保护区	III类
	石家冲水厂取水口上游 1000 米至下游 200 米	1.2km	饮用水水源保护区	II类
	石家冲水厂取水口下游 200 米至州林化工厂	4.5km	景观娱乐用水区	III类
	州林化工厂至河溪镇大桥	20km	工业用水区	IV类
武水万溶江	钟家寨水厂取水口上游 1000 米至下游 200 米	1.2km	饮用水水源保护区	II类
	钟家寨水厂取水口下游 200 米至小溪桥河入万溶江汇合口	2.5km	景观娱乐用水区	III类
	小溪桥河入万溶江汇合口至张排村	12.3km	工业用水区	IV类
万溶江	跃进水库水域	0.5km	饮用水水源保护区	II类

## 2.5 相关规划解读

### 2.5.1 吉首市总体规划

《湘西土家族苗族自治州吉首市城总体规划（2002-2020年）（2017年修改）》远景展望（2030年）相衔接。

### 2.5.2 吉首市文化旅游规划

《吉首市“十四五”文化旅游业发展规划》于2020年12月制定。

规划年限：“十四五”期间，远期为2035年。

规划范围：吉首市全境。

规划重点：构建“九大板块”。

重点建设项目：合计56个。

#### 2.5.2.1 规划重点

**九大板块指：**矮寨奇观旅游区生态休闲游、乾城文化展示游、峒河乡风民俗游、红枫生态康养游、西门口农旅科普游、西郊北郊茶旅休闲游、东郊南郊生态文化休闲游、酒鬼工业文化游、湘西文化广场历史文化游九大旅游板块。

① **做强矮寨奇观旅游区生态休闲游。**推进矮寨奇观国际文旅休闲基地建设,加快国家5A级旅游景区创建及海螺峰索道、“峡谷星空”房车营地、“时光隧道”电梯、“世纪酷炫”卡丁车赛道等建设,启动排凡旅游小镇、矮寨旅游小镇建设,打造国家级旅游度假区、国家新时代红色旅游示范基地、国际户外运动休闲基地,定期组织国际户外运动节、公路奇观自行车赛、“云端”马拉松赛等品牌节庆活动,充分发挥龙头和示范引领作用,带动全市九大旅游板块协调推进。

② **做深乾城文化展示游。**加快乾州古城核心区提质升级、“乾州古城·湘西秘境”文旅综合开发、花带牛街茶文化主题街区、纱厂“记忆吉首”文创街区和网红打卡民族美食街区建设,开发民族民俗文化深度体验旅游产品,培育武陵山片区非物质文化遗产博览会、黄金茶博览会等节会品牌,规划建设大乾城区域环境景观,抓好民族“非遗”活态展示,加快文创旅游商品开发,做足夜间经济发展文章,打造区域美食。

③ **做精峒河乡风民俗游。**挖掘民族民俗文化优势资源,高标准编制规划、高规格策划项目、高质量打造产品,以坪朗、勤丰、寨阳、曙光等村为重点,推进勤丰现代农旅示范园、“百鸟朝凤”生态文化休闲旅游区、曙光四季果蔬种植基地建设,实施峒河百里画廊、国家苗族文化园建设,促进民俗文化与旅游深度融合,充分展示地方

风情风貌。

④ **做好红枫生态康养游。**强化旅游项目策划，加强旅游项目储备，提高招商引资成效。进一步加强红山国家森林公园的基础设施建设，完善慢行体系，建设国家步道，恢复苗疆古驿道，提升旅游服务质量。根据地理现状，因地制宜、适度规模、实事求是规划建设红枫谷康养基地，发展健康、养老、育幼等服务业。

⑤ **做实西门口农旅科普游。**积极与旅游市场接轨，促进农旅深度融合，推行规范化发展、标准化建设、规模化种植、精细化管理，加快建设九丰智慧农业园、农旅科普小镇、塘坝冲“梦幻吉首”游乐综合体、八月湖休闲度假区，发展研学游、农事体验游，提高种植业收益率和农产品附加值。

⑥ **做美西郊北郊茶旅休闲游。**结合美丽乡村建设、乡村振兴战略的实施，做好茶旅融合文章，沿棚木、隘口、筒台、坪年打造最美茶路，加快马颈坳茶旅小镇、阿婆山休闲度假区、洽比河苗族文化休闲区、湘西茶博园建设，加强茶园游道等基础服务设施建设，优化乡村居民生活环境，打造乡村振兴的典范，实现农业强、农村美、农民富。

⑦ **做细东郊南郊生态文化体验游。**建设以边城醋业、张排种植园、河溪库区及双塘大兴为核心的产业区，以太平司马、丹青河坪为核心的东歌文化区，植入河岸景观主题公园、汽车驿站、房车露营基地、民族风情度假村、写生基地、田园综合体、农事体验园等业态，实施滨水驳岸景观提质、河道整治等工程。

⑧ **做优酒鬼工业文化游。**以保护和开发工业遗产、整合工业资源、彰显工业文化魅力、提升工业企业综合效益为宗旨，加强与酒鬼酒公司合作共建，引进亲和力等优质企业联合开发，建设集生产展示、观光体验、教育科普等于一体的旅游产品，建成酒鬼酒工业旅游示范区。厚植工业文化，建设白酒产业园、猕猴桃产业园、黄金茶产业园、醋产业园，打造工业旅游聚集区。

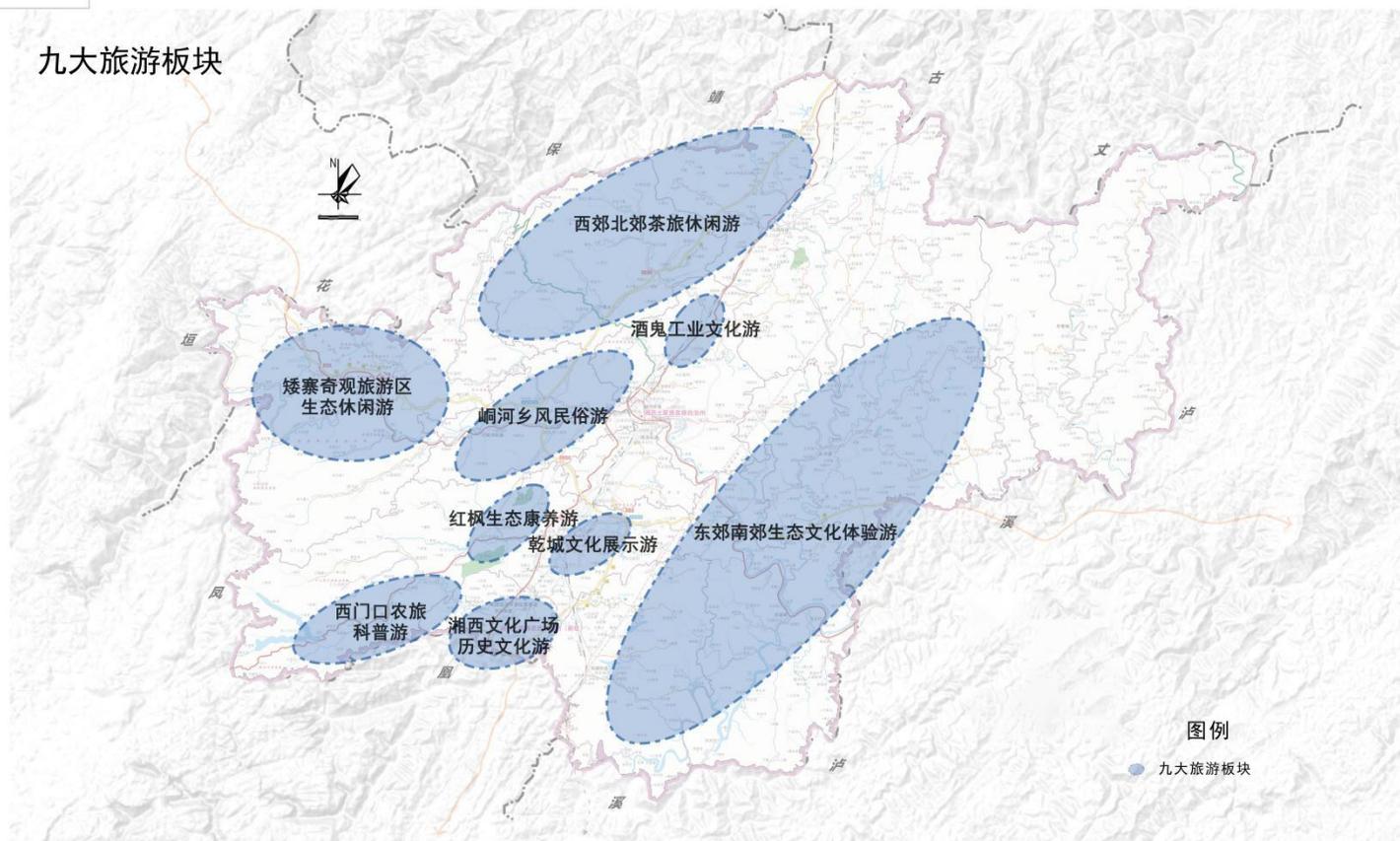
⑨ **做透湘西文化广场历史文化游。**加强与湘西州经开区共建共享、合作共赢，聚焦湘西州内客源市场，尽快推行博物馆、非遗馆免费开放，提质湘西民族文化园，共同策划历史文化游线路产品。

吉首市九大旅游板块见图 2.5.2-1，重点项目分部见图 2.5.2-2。



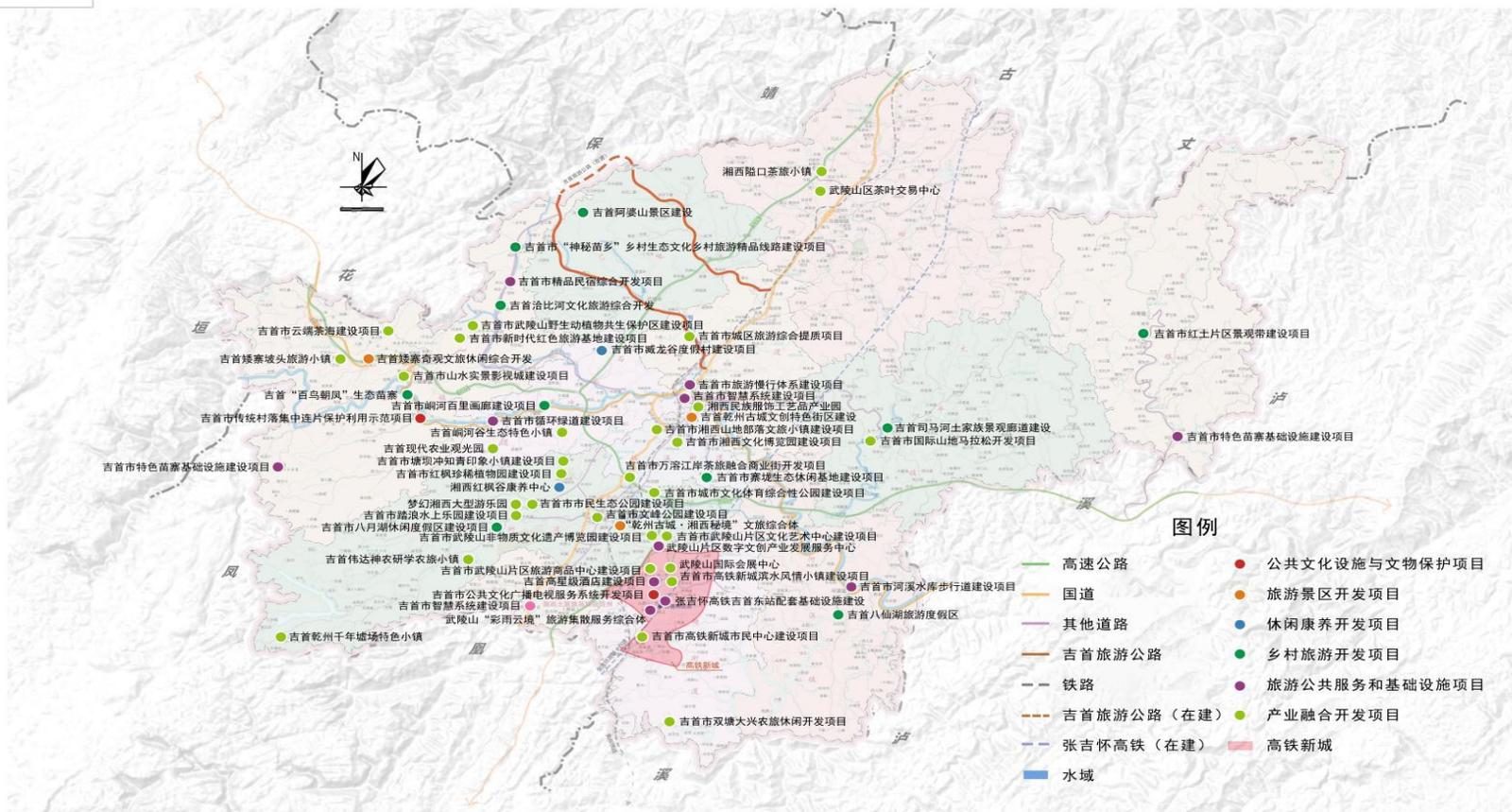
总体空间布局图

九大旅游板块





重点项目分布图



### 2.5.2.2 重点建设项目

重点建设项目共 56 个。其中：公共文化设施与文物保护项目（2 个），旅游景区开发项目（3 个），休闲康养开发项目（2 个），乡村旅游开发项目（10 个），旅游公共服务和基础设施建设项目（10 个），文化+旅游（9 个），文旅+新型城镇化（12 个），文旅+农业（4 个），文旅+工商业（4 个），文旅+体育（2 个）。分别解读如下：

#### （1）公共文化设施与文物保护项目（2 个）

分别为：

- ① 吉首市传统村落集中连片保护利用示范项目；
- ② 吉首市公共文化广播电视服务系统开发项目

这两个项目中，第①个建设内容相对较多，该项目的内容为：“在 13 个国家级的传统村落（中黄村、德夯村、补点村、坪朗村、坪年村、小溪村、齐心村、河坪村、红坪村古者寨、隘口村林农寨、锦坪村、家庭村、联团村）及特色村寨司马村、洽比村（岩科村）、小兴村等核心保护区中，需配套完善消防设施、停车场、旅游公厕、游客服务中心、村民活动场所、街巷、桥梁、绿化及景观小品等提高环境品质的基础设施和公服设施，加大对交通、电信、卫生等基础设施投入，使之具备现代生产生活条件；同时修复有保护或开发价值的历史文化遗迹，整治不协调建筑，结合地方特色，发展文旅、康养等特色产业，增强传统村落自我造血能力”。

以上村的农村污水治理均在本项目的治理范围内，与其相衔接。

#### （2）旅游景区开发项目（3 个）

分别为：

- ① 吉首矮寨奇观文旅休闲综合开发项目
- ② “乾州古城·湘西秘境”文旅综合体项目
- ③ 吉首乾州古城文创特色街区建设项目

这三个项目中，第①个建设内容涉及污水治理，与农村污水治理项目相衔接。

#### （3）休闲康养开发项目（2 个）

分别为：

- ① 湘西红枫谷康养中心项目
- ② 吉首市臧龙谷度假村建设项目

这两个项目中，未直接涉及农村污水治理。

#### （4）乡村旅游开发项目（10个）

分别为：

- ① “神秘苗乡”乡村生态文化乡村旅游精品线路建设项目
- ② 阿婆山景区建设项目
- ③ 峒河百里画廊建设项目
- ④ 洽比河文化旅游综合开发项目
- ⑤ 司马河土家族景观廊道建设项目
- ⑥ “百鸟朝凤”生态苗寨建设项目
- ⑦ 八仙湖旅游度假区建设项目
- ⑧ 红土片区景观带建设项目
- ⑨ 八月湖休闲度假区建设项目
- ⑩ 寨垅生态休闲基地建设项目

这10个旅游项目中，最相关的为第①个，建设内容为：建设特色民居修缮、民俗小品建筑建设修复；防洪堤、污水处理、水沟渠道、自来水修复、青石板铺装、公共厕所、给排水管网铺设、路灯照明及村寨绿化；旅游道路建设及提质改造、修建停车场、民俗展示和游客服务中心等。

其它九个②“阿婆山景区建设项目”、③“峒河百里画廊建设项目”、④“洽比河文化旅游综合开发项目”、⑤“司马河土家族景观廊道建设项目”、⑥“‘百鸟朝凤’生态苗寨建设项目”、⑦“八仙湖旅游度假区建设项目”、⑧“红土片区景观带建设项目”、⑨“八月湖休闲度假区建设项目”、⑩“寨垅生态休闲基地建设项目”，尽管没有特别强调民居修缮、苗寨建设修复、污水处理、水沟渠道、给排水管网等具体内容，但只要纳入旅游规划区域的村庄，农村污水治理也需要作为首要工作任务。

#### （5）旅游公共服务和基础设施建设项目（10个）

分别为：

- ① 张吉怀高铁吉首站配套基础设施建设项目
- ② 武陵山“彩雨云境”旅游集散服务综合体项目
- ③ 武陵山片区数字文创产业发展服务中心项目
- ④ 吉首市智慧系统建设项目

- ⑤ 吉首市旅游慢行体系建设项目
- ⑥ 吉首市河溪水库步行道建设项目
- ⑦ 吉首市循环绿道建设项目
- ⑧ 吉首市高星级酒店建设项目
- ⑨ 吉首市精品民宿综合开发项目
- ⑩ 吉首市特色苗寨基础设施建设项目

这 10 个旅游项目中，无农村污水治理工程。

- (6) 文化+旅游（9 个）
- (7) 文旅+新型城镇化（12 个）
- (8) 文旅+农业（4 个）
- (9) 文旅+工商业（4 个）
- (10) 文旅+体育（2 个）

(6) ~ (10) 中，主要是市政、街道等建设项目，与农村污水治理工程关系不大。

### 2.5.3 乡镇（建制镇）污水处理专项规划

吉首市“一乡五镇”建制镇的《吉首市排水与污水处理工程专项规划》于 2019 年 12 月制定。

规划年限：2019-2030 年，远期至 2035 年

规划乡镇：矮寨镇、丹青镇、河溪镇、己略乡、马颈坳镇和太平镇。

#### 2.5.3.1 矮寨镇排水与污水处理专项规划

##### (1) 矮寨镇

规划年限：

基年：2018 年

近期：2019-2022 年

远期：2023-2030 年

规划目标：

近期（2019-2022 年）规划目标：建成区污水管网覆盖率达到 85% 以上，处理规模为  $800\text{m}^3/\text{d}$ ，雨污水分流。

远期（2023-2030 年）规划目标：管网覆盖率达到 95%，处理规模为  $1800\text{m}^3/\text{d}$ ，

雨污水完全分流。

规划范围：集镇建成区，面积约 0.43 平方公里。

规划人口：近期（2019-2022 年）：矮寨镇规划人口 6000 人；远期（2023-2035 年）：矮寨镇规划人口 10000 人。

处理规模：建设规模近期为 800m<sup>3</sup>/d，远期为 1800m<sup>3</sup>/d。

选址规划：矮寨镇污水处理厂位于镇区南部，峒河下游，矮寨社区平滩，现状非基本农田，地势平坦。

执行标准：《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。污水厂尾水采用紫外线进行消毒后回用不外排，因为涉及到峒河饮用水源陆域二级保护区，本规划要求建设回用水池和高位水池，尾水达标回用（农灌项目周边农田和道路洒水）。

受纳水体：矮寨镇污水经过处理后，尾水采用紫外线进行消毒后回用不外排，并在污水处理厂出口设置在线监测设备，监测指标包括：进水总管：流量、化学需氧量、氨氮；出水总排放口：流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮，其中总氮在总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测。因为涉及到峒河饮用水源陆域二级保护区，本规划要求建设回用水池和高位水池，尾水达标回用（农灌项目周边农田和道路洒水）。

处理工艺：厂外提升泵站+进水格栅及调节池+流量计井+旋流除砂器+垂直流 AAO 组合池+出水流量槽+提升泵井+灌溉高位水池（回用水池）污水处理工艺。

污泥处置原则：稳定化、减量化和资源化。污泥采用移动式污泥脱水机车处理后，运送至县城污水厂进一步脱水处理（含水率 50%以下），干泥运至吉首市垃圾处理场集中处置。

在线监控：矮寨镇远期处理规模为 1800m<sup>3</sup>/d，因此同步建设进出水在线监测设备。污水纳管要求：为确保污水系统的正常运行，所有排入污水管网系统的污水都应达到《污水排入城市下水道水质标准（CJ 343-2010）》的要求。

## （2）德夯风景名胜区

规划文本：《德夯风景名胜区重点地块详细规划（2019年~2030年）》

集镇区人口规模：近期（2025年）：人口规模为 7500 人；远期（2030年）：人口规模 10000 人。

排水体制：规划的排水管网采用分流制。雨水就近排放至河流或山坳地。污水通过污水管道收集后排入污水处理站集中处理。

排水量：污水量按规划生活用水量的 85% 计算。B1 地块污水量  $46.9\text{m}^3/\text{d}$ 、B2 地块污水量  $216.75\text{m}^3/\text{d}$ 、B3 地块污水量  $5.1\text{m}^3/\text{d}$ 、B4-1 地块污水量  $11.9\text{m}^3/\text{d}$ 、B4-2 地块污水量  $29.75\text{m}^3/\text{d}$ 。

排水管道：采用 HDPE 塑料管或承插式钢筋混凝土排水管，橡胶圈接口，最小管径为 D300。

处理工艺：污水经收集后排至污水处理站，处理深度为一级 A 生化处理，工艺采用污水-调节池-埋地式污水处理设备-回用、灌溉、绿化或就近排放，如若回用应深度处理，出水标准达到相应的用水水质标准。

规划规模：规划在各大地块内建设 4 座污水处理站，B1 地块  $50\text{m}^3/\text{d}$ 、B2 地块  $220\text{m}^3/\text{d}$ 、B3 及 B4-1 地块  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，B4-2 地块  $30\text{m}^3/\text{d}$ 。

### （3）本规划建议

为节省建设投资，在建制镇污水处理厂有能力接纳、符合矮寨镇总体规划的前提下，周边农村居住较集中的、污水能自流进厂的生活污水可纳入一并处理。

德夯风景名胜区是国家级风景名胜区，对环境的要求特别高，所规划的 4 座污水处理站应做到域内农民的生活污水能纳入的则纳入。

4 座污水处理站均在本项目的治理范围内，与其相衔接。

域内的小兴村、德夯村、联团村、家庭村、坪年村、哈比村、岩科村、中黄村、补点村、坪朗村是吉首市 13 个国家级的传统村落，应把生活污水的治理做得更好。

#### 2.5.3.2 丹青镇排水与污水处理专项规划

规划年限：

基年：2018 年

近期：2019-2022 年

远期：2023-2030 年

规划目标：

近期（2019-2022 年）规划目标：建成区污水管网覆盖率达到 85% 以上，处理规模为  $150\text{m}^3/\text{d}$ ，雨污水分流。

远期（2023-2030 年）规划目标：管网覆盖率达到 95% 为，处理规模为  $300\text{m}^3/\text{d}$ ，

雨污水完全分流。

执行标准：《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

规划范围：集镇建成区，面积约 28.92 公顷。

规划人口：近期（2019-2022年）：丹青镇规划人口 2000 人；远期（2023-2035年）：丹青镇规划人口 3000 人。

选址规划：镇区东部丹青河下游，丹青南路与吉庆路交叉口向东北 200 米空地，现状非基本农田，地势平坦。

受纳水体：尾水就近排入附近水体中和溪河。出水水质执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

处理工艺：采用一体化污水处理设备（采用“AAO 生物接触氧化”工艺）。

污泥处置原则：稳定化、减量化和资源化。污泥采用移动式污泥脱水机车处理后，运送至县城污水厂进一步脱水处理（含水率 50%以下），干泥运至吉首市垃圾处理场集中处置。

在线监控：丹青镇远期处理规模为 300m<sup>3</sup>/d，因此同步建设流量在线监测设备。

污水纳管要求：所有排入污水管网系统的污水都应达到《污水排入城市下水道水质标准（CJ 343-2010）》的要求。

**本规划建议：**为节省建设投资，在建制镇污水处理厂有能力接纳、符合丹青镇总体规划的前提下，周边农村居住较集中的、污水能自流进厂的生活污水可纳入一并处理。

域内的河坪村、锦坪村是吉首市13个国家级的传统村落，应把生活污水的治理做得更好。

### 2.5.3.3 河溪镇排水与污水处理专项规划

规划年限：

基年：2018 年

近期：2019-2022 年

远期：2023-2030 年

规划目标：

近期（2019-2022年）规划目标：建成区污水管网覆盖率达到 85%以上，处理规模为 250m<sup>3</sup>/d，雨污水分流。

远期（2023-2030年）规划目标：管网覆盖率达到95%，处理规模为300m<sup>3</sup>/d，雨污水完全分流。

执行标准：《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

规划范围：集镇建成区，面积约0.98平方公里。

规划人口：近期（2019-2022年）：河溪镇规划人口2962人；远期（2023-2035年）：河溪镇规划人口3010人。

选址规划：峒河南侧楠木桥附近空地。污水厂总用地721m<sup>2</sup>（合1.08亩），现状非基本农田，地势平坦。

受纳水体：尾水就近排入峒河下游5公里处的非水源保护区，出水水质执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

处理工艺：采用一体化污水处理设备（采用“AAO生物接触氧化”工艺）。

污泥处置原则：稳定化、减量化和资源化。污泥采用移动式污泥脱水机车处理后，运送至县城污水厂进一步脱水处理（含水率50%以下），干泥运至吉首市垃圾处理场集中处置。

在线监控：河溪镇远期处理规模为300m<sup>3</sup>/d，因此同步建设流量在线监测设备。

污水纳管要求：所有排入污水管网系统的污水都应达到《污水排入城市下水道水质标准（CJ343-2010）》的要求。

**本规划建议：**为节省建设投资，在建制镇污水处理厂有能力接纳、符合丹青镇总体规划的前提下，周边农村居住较集中的、污水能自流进厂的生活污水可纳入一并处理。

#### 2.5.3.4 己略乡排水与污水处理专项规划

规划年限：

基年：2018年

近期：2019-2022年

远期：2023-2030年

规划目标：

近期（2019-2022年）规划目标：建成区污水管网覆盖率达到85%以上，处理规模为100m<sup>3</sup>/d，雨污水分流。

远期（2023-2030年）规划目标：管网覆盖率达到95%，处理规模为125m<sup>3</sup>/d，雨污水完全分流。

执行标准：《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

规划范围：本次规划为集镇建成区，面积约0.30平方公里。

规划人口：近期（2019-2022年）：己略乡规划人口1145人；远期（2023-2035年）：己略乡规划人口1165人。

选址规划：位于滨河路东侧空地，龙舞河西侧。污水厂总用地323m<sup>2</sup>，合0.48亩，现状非基本农田，地势平坦。

受纳水体：尾水就近排入龙舞河，出水水质执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

处理工艺：采用一体化污水处理设备（采用“AAO生物接触氧化”工艺）。

污泥处置原则：稳定化、减量化和资源化。污泥采用移动式污泥脱水机车处理后，运送至县城污水厂进一步脱水处理（含水率50%以下），干泥运至吉首市垃圾处理场集中处置。

在线监控：己略乡远期处理规模为125m<sup>3</sup>/d，因此同步建设流量在线监测设备。

污水纳管要求：为确保污水系统的正常运行，所有排入污水管网系统的污水都应达到《污水排入城市下水道水质标准（CJ343-2010）》的要求。

**本规划建议：**为节省建设投资，在建制镇污水处理厂有能力接纳、符合丹青镇总体规划的前提下，周边农村居住较集中的、污水能自流进厂的生活污水可纳入一并处理。

域内的红坪村古者寨是吉首市13个国家级的传统村落，应把生活污水的治理做得更好。

#### 2.5.3.5 马颈坳镇排水与污水处理专项规划

规划年限：

基年：2018年

近期：2019-2022年

远期：2023-2030年

规划目标：

近期（2019-2022年）规划目标：建成区污水管网覆盖率达到85%以上，处理规模为250m<sup>3</sup>/d，雨污水分流。

远期（2023-2030年）规划目标：管网覆盖率达到95%，处理规模为350m<sup>3</sup>/d，雨污水完全分流。

执行标准：《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

规划范围：根据《吉首市马颈坳镇总体规划》（2014~2030年），本次规划为集镇建成区，面积约1.22平方公里。

规划人口：近期（2019-2022年）：马颈坳镇规划人口3144人；远期（2023-2035年）：马颈坳镇规划人口3486人。

选址规划：马颈坳镇污水处理厂位于明景路中段的南部空地，紧邻马河溪。污水厂总用地1038m<sup>2</sup>（合1.56亩），现状非基本农田，地势平坦。

接纳水体：马颈坳镇镇区污水经过处理后，尾水就近排入附近水体中和溪河，出水水质执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

处理工艺：采用一体化污水处理设备（采用“AAO生物接触氧化”工艺）。

污泥处置原则：稳定化、减量化和资源化。污泥采用移动式污泥脱水机车处理后，运送至县城污水厂进一步脱水处理（含水率50%以下），干泥运至吉首市垃圾处理场集中处置。

在线监控：马颈坳镇远期处理规模为350m<sup>3</sup>/d，因此同步建设流量在线监测设备。

污水纳管要求：为确保污水系统的正常运行，所有排入污水管网系统的污水都应达到《污水排入城市下水道水质标准（CJ343-2010）》的要求。

**本规划建议：**为节省建设投资，在建制镇污水处理厂有能力接纳、符合丹青镇总体规划的前提下，附近农村居住较集中的、污水能自流进厂的生活污水可纳入一并处理。

域内的隘口村林农寨是吉首市13个国家级的传统村落，应把生活污水的治理做得更好。

#### 2.5.3.6 太平镇排水与污水处理专项规划

规划年限：

基年：2018 年

近期：2019-2022 年

远期：2023-2030 年

规划目标：

近期（2019-2022 年）规划目标：建成区污水管网覆盖率达到 85% 以上，处理规模为 175m<sup>3</sup>/d，雨污水分流。

远期（2023-2030 年）规划目标：管网覆盖率达到 95%，处理规模为 300m<sup>3</sup>/d，雨污水完全分流。

执行标准：《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

规划范围：根据《吉首市太平镇总体规划（2015-2030 年）》，本次规划为集镇建成区，面积约 0.19 平方公里。

规划人口：近期（2019-2022 年）：太平镇规划人口 2300 人；远期（2023-2035 年）：太平镇规划人口 2800 人。

选址规划：太平镇污水处理厂位于太柏路与太平大道交汇处东部空地，紧邻司马河。污水厂总用地 721m<sup>2</sup>（合 1.08 亩），现状非基本农田，地势平坦。

受纳水体：太平镇镇区污水经过处理后，尾水就近排入司马河，出水水质执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准。

处理工艺：采用一体化污水处理设备（采用“AAO 生物接触氧化”工艺）。

污泥处置原则：稳定化、减量化和资源化。污泥采用移动式污泥脱水机车处理后，运送至县城污水厂进一步脱水处理（含水率 50% 以下），干泥运至吉首市垃圾处理场集中处置。

在线监控：太平镇远期处理规模为 300m<sup>3</sup>/d，因此同步建设流量在线监测设备。

污水纳管要求：为确保污水系统的正常运行，所有排入污水管网系统的污水都应达到《污水排入城市下水道水质标准（CJ343-2010）》的要求。

**本规划建议：**为节省建设投资，在建制镇污水处理厂有能力接纳、符合丹青镇总体规划的前提下，附近农村居住较集中的、污水能自流进厂的生活污水可纳入一并处理。

域内的司马村是吉首市的特色村寨，应把生活污水的治理做得更好。

### 3. 农村生活污水产排及治理现状

#### 3.1 用水及排水体制

##### 3.1.1 用水情况

经现场调查，吉首市目前仅市区及靠近市区的村接入自来水外，其他均为农村饮水工程集中供水和山泉水，个别农户为自家井水。

表 3.1.1 吉首市各行政村用水方式

乡镇	用水方式	行政村
矮寨镇	农村饮水工程集中供水	阳孟村、排兄村
	山泉水	小兴村、德秀村、联团村、金叶村、幸福村、家庭村、坪年村、洽比村、岩科村、中黄村、补点村、树耳村、坪朗村、新溪村、排乃村
马颈坳镇	自来水	阳田村
	农村饮水工程集中供水	团结村、榔木村、隘口村、补戈村、白岩村、桥六村、着落村
	山泉水	几比村、康云村、米坡村、竹寨村、汨比村、枫香村、新湾村、紫新村、雅沙村、上坪村、杨柳村、毛坪村
丹青镇	农村饮水工程集中供水	大兴村
	山泉水	烟竹村、吉于村、大坪村、樟武村、锦坪村、王腊村、中上村、香花村、白云村、光坪村、高寨村、河坪村
太平镇	自来水	太平村
	山泉水	司马村、夯古村、干田村、青干村、深坳村、英勇村、金星村、茶群村、排杉村、排吼村
河溪镇	自来水	马鞍村、阿娜村、持久村
	山泉水	张排村、新建村、楠木村、铁岩村、渔溪村、永固村
已略乡	山泉水	已略村、联林村、红坪村、简台村、夯坨村、结联村、龙舞村
镇溪街道	自来水	坪山坡村
峒河街道	自来水	上佬村、林木山村、合群村
	农村饮水工程集中供水	望江坳村、岩寨村
	山泉水	振武营村、小溪村
乾州街道	自来水	树岩桥村、金坪村、吉庄村、大庭村、小庄村
	山泉水	三岔坪村、西门口村、强虎村、关侯村、十八湾村
石家冲街道	自来水	曙光村
	山泉水	寨阳村、栗溪村、庄稼村、勤丰村
双塘街道	自来水	坨丰村
	农村饮水工程集中供水	双塘村
	山泉水	大兴村、阴上村、明丰村、富强村、汇祥村、联合村、兴田村、联兴村

### 3.1.2 排水情况

吉首市除市区少部分采用雨污分流制排水外，农村均为雨污合流制排水。

雨水沿地面、边沟、水渠等系统排入附近地表水体。已纳入污水设施收纳范围内的农村生活污水经污水管道收集后进入设施处理后外排，未纳入的污水直接排入雨水沟或周边沟渠。

### 3.1.3 农户改厕普及情况

2020年4月份新冠病毒疫情期间现场调查时，吉首市的5个镇（矮寨镇、马颈坳镇、丹青镇、太平镇、河溪镇），6个街道（镇溪街道、峒河街道、乾州街道、石家冲街道、双塘街道、吉凤街道），1个乡（已略乡）的110个行政村，农村农户改厕（含市农业农村局专项资金厕改数）完成约7546户，普及率达到18.1%。农户改厕普及情况见表3.1.3。

表 3.1.3 农户改厕普及情况

乡镇名称	行政村数(个)	总人数(人)	总户数(户)	改厕数(户)	水冲式厕所户数(户)	改厕率(%)	处理方式	粪污去向
矮寨镇	17	21477	5080	1363	1789	26.8	化粪池	农灌与环境
马颈坳镇	20	42175	13673	2029	3346	14.8	化粪池	农灌与环境
丹青镇	13	13959	3581	589	929	16.4	化粪池	农灌与环境
太平镇	11	14778	3907	849	458	21.7	化粪池	农灌与环境
河溪镇	9	10546	2665	646	964	24.2	化粪池	农灌与环境
已略乡	7	8205	2006	157	401	7.83	化粪池	农灌与环境
镇溪街道	1	838	207	25	135	12.1	化粪池	农灌与环境
峒河街道	7	8192	1805	506	1017	28.0	化粪池	农灌与环境
乾州街道	10	17231	4015	621	1487	15.5	化粪池	农灌与环境
石家冲街道	5	7693	2074	425	1380	20.5	化粪池	农灌与环境
双塘街道	10	12674	2969	336	1448	11.3	化粪池	农灌与环境
合计	110	157768	41982	7546	13354	18.1	/	/

备注：①市农业农村局专项资金厕改数另见本规划第二部分说明的2.1.1章节；②本表中户数、人数含乡镇及街道人数。

### 3.2 污染负荷量预测

#### 3.2.1 人口增长预测

按《吉首统计年鉴》（2019年）人口自然增长率4.67‰计算，吉首市各镇、街道近（2025年）、远期（2030年）人口增长情况见下列各表。

表 3.2.1-1 吉首市各乡镇街道人口增长情况

序号	乡镇	现状人口数（人） （2019年）	增长率	2030年预测（人）
1	矮寨镇	21796	4.67‰	23049
2	马颈坳镇	29879		31597
3	丹青镇	15400		16286
4	太平镇	14954		15814
5	河溪镇	13257		14019
6	已略乡	8385		8867
7	镇溪街道	79877		84470
8	峒河街道	93697		99085
9	乾州街道	96800		102366
10	石家冲街道	41921		44332
11	双塘街道	14458		15289
12	吉凤街道	6882		7278
合计	/	437306		462452

备注：表中人数含乡镇、街道人数

表 3.2.1-2 矮寨镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数（人） （2019年）	近期人数（人） （2025年）	中远期人数（人） （2030年）
矮寨镇	1	小兴村	181	801	824	843
	2	德夯村	144	586	603	617
	3	联团村	77	338	348	356
	4	金叶村	323	1371	1410	1443
	5	阳孟村	251	1215	1249	1279
	6	排兄村	280	1186	1221	1248
	7	幸福村	283	1195	1229	1258
	8	家庭村	76	325	334	342

## 吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

镇名	序号	行政村	户数	现有人数（人） （2019年）	近期人数（人） （2025年）	中远期人数（人） （2030年）
矮寨镇	9	坪年村	222	1078	1108	1135
	10	洽比村	143	588	605	619
	11	岩科村	132	535	550	563
	12	中黄村	220	921	947	969
	13	补点村	152	642	660	676
	14	树耳村	150	574	590	604
	15	坪朗村	386	1386	1425	1459
	16	新溪村	153	700	720	737
	17	排乃村	187	870	895	916

表 3.2.1-3 马颈坳寨镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数（人） （2019年）	近期人数（人） （2025年）	中远期人数（人） （2030年）
马颈坳镇	1	团结村	656	2720	2797	2863
	2	几比村	145	569	585	599
	3	榔木村	237	1057	1087	1112
	4	隘口村	690	3116	3204	3280
	5	康云村	195	918	944	966
	6	阳田村	453	1958	2014	2061
	7	米坡村	505	2180	2242	2295
	8	竹寨村	328	1407	1447	1481
	9	汨比村	296	1248	1283	1314
	10	枫香村	213	1113	1144	1172
	11	新湾村	410	1888	1942	1987
	12	紫新村	327	1328	1366	1398
	13	雅沙村	756	2871	2952	3022
	14	白岩村	159	568	584	597
	15	上坪村	321	1245	1280	1310
	16	着落村	420	1759	1809	1851
	17	桥六村	242	998	1026	1050
	18	杨柳村	225	994	1022	1046
	19	毛坪村	230	1001	1029	1054
	20	补戈村	282	1154	1187	1215

表 3.2.1-4 丹青镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数（人） （2019年）	近期人数（人） （2025年）	中远期人数（人） （2030年）
丹青镇	1	大兴村	197	674	693	709
	2	烟竹村	258	968	995	1019
	3	吉于村	226	816	839	859
	4	大坪村	389	1689	1737	1778
	5	樟武村	371	1387	1426	1460
	6	锦坪村	391	1437	1478	1512
	7	王腊村	155	577	593	607
	8	中上村	380	1493	1535	1572
	9	香花村	292	1349	1387	1420
	10	白云村	291	1039	1068	1094
	11	光坪村	179	879	904	925
	12	高寨村	175	629	647	662
	13	河坪村	277	1022	1051	1076

表 3.2.1-5 太平镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数（人） （2019年）	近期人数（人） （2025年）	中远期人数（人） （2030年）
太平镇	1	太平村	361	1715	1764	1805
	2	司马村	327	1108	1139	1166
	3	夯古村	186	586	603	617
	4	干田村	311	117	120	123
	5	青干村	229	775	797	816
	6	深坳村	421	1427	1467	1502
	7	英勇村	143	604	621	636
	8	金星村	558	2011	2068	2117
	9	茶群村	469	1710	1758	1800
	10	排杉村	260	984	1012	1036
	11	排吼村	642	2741	2819	2885

表 3.2.1-6 河溪镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数(人) (2019年)	近期人数(人) (2025年)	中远期人数(人) (2030年)
河溪镇	1	马鞍村	245	1058	1088	1114
	2	阿娜村	488	1917	1971	2018
	3	张排村	431	1586	1631	1669
	4	持久村	338	1605	1650	1689
	5	新建村	256	828	851	872
	6	楠木村	176	804	827	846
	7	铁岩村	266	962	989	1012
	8	渔溪村	246	951	978	1001
	9	永固村	219	835	859	879

表 3.2.1-7 已略乡各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数(人) (2019年)	近期人数(人) (2025年)	中远期人数(人) (2030年)
已略乡	1	已略村	371	1442	1484	1518
	2	联林村	188	832	856	876
	3	红坪村	227	1031	1060	1085
	4	简台村	159	572	588	602
	5	夯坨村	212	835	859	879
	6	结联村	393	1516	1559	1596
	7	龙舞村	456	1977	2033	2081

表 3.2.1-8 镇溪街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数(人) (2019年)	近期人数(人) (2025年)	中远期人数(人) (2030年)
镇溪街道	1	坪山坡村	207	838	862	882

表 3.2.1-9 峒河街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数(人) (2019年)	近期人数(人) (2025年)	中远期人数(人) (2030年)
峒河街道	1	振武营村	371	1800	1851	1895
	2	上佬村	203	868	893	914
	3	林木山村	302	1380	1419	1453
	4	岩寨村	187	630	648	663
	5	小溪村	228	1030	1059	1084
	6	望江坳村	327	1453	1494	1529
	7	合群村	187	1031	1060	1085

表 3.2.1-10 乾州街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数(人) (2019年)	近期人数(人) (2025年)	中远期人数(人) (2030年)
乾州街道	1	树岩桥村	727	1615	1661	1700
	2	吉庄村	382	1690	1738	1779
	3	小庄村	282	1286	1322	1354
	4	金坪村	235	1253	1288	1319
	5	大庭村	220	1025	1054	1079
	6	三岔坪村	530	2208	2270	2324
	7	西门口村	765	3088	3176	3250
	8	强虎村	561	2392	2460	2518
	9	关侯村	585	2354	2421	2478
	10	十八湾村	320	75	77	79

表 3.2.1-11 石家冲街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数(人) (2019年)	近期人数(人) (2025年)	中远期人数(人) (2030年)
石家冲街道	1	寨阳村	663	2533	2605	2666
	2	曙光村	830	2630	2704	2768
	3	栗溪村	132	600	617	632
	4	庄稼村	270	1120	1152	1179
	5	勤丰村	179	810	833	852

表 3.2.1-12 双塘街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	现有人数(人) (2019年)	近期人数(人) (2025年)	中远期人数(人) (2030年)
双塘街道	1	大兴村	493	2329	2395	2451
	2	双塘村	192	1100	1131	1158
	3	坨丰村	348	1407	1447	1481
	4	阴上村	330	1310	1347	1379
	5	明丰村	178	580	596	610
	6	富强村	178	815	838	858
	7	汇祥村	288	1510	1553	1589
	8	联合村	521	1844	1896	1941
	9	兴田村	279	1050	1080	1105
	10	联兴村	162	729	750	767

### 3.2.2 生活污水处理设施建设和运行现状

吉首市区内建有污水处理厂二座，湘西首创水务有限责任公司吉首污水处理厂设计处理能力为 40000m<sup>3</sup>/d，采用 SBR 处理工艺。吉首市乾州污水处理厂设计处理能力为 60000m<sup>3</sup>/d，一期采用 SBR 处理工艺，二期采用 MSBR 处理工艺。

表 3.2.2 吉首市污水处理设施情况

序号	处理工艺	处理能力	名称	纳污范围	运行状态
1	SBR	40000m <sup>3</sup> /d	湘西首创水务有限责任公司 吉首污水处理厂	吉首市市区	正常运行
2	MSBR	60000m <sup>3</sup> /d	湘西首创水务有限责任公司 乾州污水处理厂		

### 3.2.3 吉首市农村生活污水排放量估算

《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》参考省水利厅《湖南省用水定额（DB43/T 388-2020）》（2020年5月27日起正式施行）、《农村生活污水处理工程技术标准（GB 51347-2019）》等有关规定，结合湖南省农村居民用排水实际，将湖南省分为长株潭、大湘西、湘南及洞庭湖四个板块，每个板块内又分为三类县，各板块的用水定额及排放系数见表 3.2.3-1。

采用综合生活污水定量法预测农村生活污水产生量，即：平均日污水产量=服务人口×人均生活用水量排放系数。吉首市属于大湘西地区板块的三类县，农村生活污水产生量按用水定额 85L/人·天，污水产生系数 0.55，计算的污水产生量见表 3.2.3-2~表 3.2.3-13。

表 3.2.3-1 湖南省四大板块、三类县（市、区）用水定额和排放系数推荐值

序号	板块类别	县（市、区）类别	用水定额（L/人·天）	排放系数
1	长株潭地区	一类	100	0.75
		二类	95	0.7
		三类	90	0.65
2	洞庭湖地区	一类	100	0.7
		二类	95	0.65
		三类	90	0.6
3	湘南地区	一类	95	0.7
		二类	90	0.65
		三类	85	0.6
4	大湘西地区	一类	95	0.65
		二类	90	0.6
		三类	85	0.55

表 3.2.3-2 吉首市各乡镇及街道生活污水排放量预测表

序号	乡镇（街道）	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量（m <sup>3</sup> /d）	25年人数	污水产生量（m <sup>3</sup> /d）	30年人数	污水产生量（m <sup>3</sup> /d）
1	矮寨镇	21796	1018.96	22519	1052.76	23049	1077.54
2	马颈坳镇	29879	1396.84	30870	1443.17	31597	1477.16
3	丹青镇	15400	719.95	15911	743.84	16286	761.37
4	太平镇	14954	699.10	15450	722.29	15814	739.30
5	河溪镇	13257	619.76	13696	640.29	14019	655.39
6	己略乡	8385	392.00	8663	405.00	8867	414.53
7	镇溪街道	79877	3734.25	82525	3858.04	84470	3948.97
8	峒河街道	93697	4380.33	96803	4525.54	99085	4632.22
9	乾州街道	96800	4525.40	100009	4675.42	102366	4785.61
10	石家冲街道	41921	1959.81	43311	2024.79	44332	2072.52
11	双塘街道	14458	675.91	14937	698.30	15289	714.76
12	吉凤街道	6882	321.73	7110	332.39	7278	340.25

表 3.2.3-3 矮寨镇农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	小兴村	801	37.45	824	38.52	843	39.41
2	德夯村	586	27.40	603	28.19	617	28.84
3	联团村	338	15.80	348	16.269	356	16.64
4	金叶村	1371	64.09	1410	65.92	1443	67.46
5	阳孟村	1215	56.80	1249	58.39	1279	59.79
6	排兄村	1186	55.45	1221	57.08	1248	58.34
7	幸福村	1195	55.87	1229	57.46	1258	58.81
8	家庭村	325	15.19	334	15.61	342	15.99
9	坪年村	1078	50.40	1108	51.80	1135	53.06
10	洽比村	588	27.49	605	28.28	619	28.94
11	岩科村	535	25.01	550	25.71	563	26.32
12	中黄村	921	43.06	947	44.27	969	45.30
13	补点村	642	30.01	660	30.86	676	31.60
14	树耳村	574	26.83	590	27.58	604	28.24
15	坪朗村	1386	64.80	1425	66.62	1459	68.21
16	新溪村	700	32.72	720	33.66	737	34.45
17	排乃村	870	40.67	895	41.84	916	42.82

表 3.2.3-4 马颈坳镇农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	团结村	2720	127.16	2797	130.76	2863	133.85
2	几比村	569	26.60	585	27.35	599	28.00
3	榔木村	1057	49.41	1087	50.82	1112	51.99
4	隘口村	3116	145.67	3204	149.79	3280	153.34
5	康云村	918	42.92	944	44.13	966	45.16
6	阳田村	1958	91.54	2014	94.15	2061	96.35
7	米坡村	2180	101.92	2242	104.81	2295	107.29

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
8	竹寨村	1407	65.78	1447	67.65	1481	69.24
9	汨比村	1248	58.34	1283	59.98	1314	61.43
10	枫香村	1113	52.03	1144	53.48	1172	54.79
11	新湾村	1888	88.26	1942	90.79	1987	92.89
12	紫新村	1328	62.08	1366	63.86	1398	65.36
13	雅沙村	2871	134.22	2952	138.01	3022	141.28
14	白岩村	568	26.55	584	27.30	597	27.91
15	上坪村	1245	58.20	1280	59.84	1310	61.24
16	着落村	1759	82.23	1809	84.57	1851	86.53
17	桥六村	998	46.66	1026	47.97	1050	49.09
18	杨柳村	994	46.47	1022	47.78	1046	48.90
19	毛坪村	1001	46.80	1029	48.11	1054	49.27
20	补戈村	1154	53.95	1187	55.49	1215	56.80

表 3.2.3-5 丹青镇农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	大兴村	674	31.51	693	32.90	709	33.15
2	烟竹村	968	45.25	995	46.52	1019	47.64
3	吉于村	816	38.15	839	39.22	859	40.16
4	大坪村	1689	78.96	1737	81.20	1778	83.121
5	樟武村	1387	64.84	1426	66.67	1460	68.26
6	锦坪村	1437	67.18	1478	69.10	1512	70.69
7	王腊村	577	26.97	593	27.72	607	28.38
8	中上村	1493	69.80	1535	71.76	1572	73.49
9	香花村	1349	63.066	1387	64.84	1420	66.38
10	白云村	1039	48.57	1068	49.93	1094	51.14
11	光坪村	879	41.09	904	42.26	925	43.24
12	高寨村	629	29.41	647	30.25	662	30.95
13	河坪村	1022	47.78	1051	49.13	1076	50.30

表 3.2.3-6 太平镇农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	太平村	1715	80.18	1764	82.47	1805	84.38
2	司马村	1108	51.80	1139	53.25	1166	54.51
3	夯古村	586	27.40	603	28.19	617	28.84
4	干田村	117	5.47	120	5.61	123	5.75
5	青干村	775	36.23	797	37.26	816	38.15
6	深坳村	1427	66.71	1467	68.58	1502	70.22
7	英勇村	604	28.24	621	29.03	636	29.73
8	金星村	2011	94.01	2068	96.68	2117	98.97
9	茶群村	1710	79.94	1758	82.19	1800	84.15
10	排杉村	984	46.00	1012	47.31	1036	48.43
11	排吼村	2741	128.14	2819	131.79	2885	134.87

表 3.2.3-7 河溪镇农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	马鞍村	1058	49.46	1088	50.86	1114	52.08
2	阿娜村	1917	89.62	1971	92.14	2018	94.34
3	张排村	1586	74.15	1631	76.25	1669	78.03
4	持久村	1605	75.03	1650	77.14	1689	78.96
5	新建村	828	38.71	851	39.78	872	40.77
6	楠木村	804	37.59	827	38.66	846	39.55
7	铁岩村	962	44.97	989	46.24	1012	47.31
8	渔溪村	951	44.46	978	45.72	1001	46.80
9	永固村	835	39.04	859	40.16	879	41.09

表 3.2.3-8 己略乡农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	己略村	1442	67.41	1484	69.38	1518	70.97
2	联林村	832	38.90	856	40.02	876	40.95
3	红坪村	1031	48.20	1060	49.56	1085	50.72
4	简台村	572	26.74	588	27.49	602	28.14
5	夯坨村	835	39.04	859	40.16	879	41.09
6	结联村	1516	70.87	1559	72.88	1596	74.61
7	龙舞村	1977	92.42	2033	95.04	2081	97.29

表 3.2.3-9 镇溪街道生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	坪山坡村	838	39.18	862	40.30	882	41.23

表 3.2.3-10 峒河街道农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	振武营村	1800	84.15	1851	86.53	1895	88.59
2	上佬村	868	40.58	893	41.75	914	42.73
3	林木山村	1380	64.52	1419	66.34	1453	67.93
4	岩寨村	630	29.45	648	30.29	663	31.00
5	小溪村	1030	48.15	1059	49.51	1084	50.68
6	望江坳村	1453	67.93	1494	69.84	1529	71.48
7	合群村	1031	48.20	1060	49.56	1085	50.72

表 3.2.3-11 乾州街道农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	树岩桥村	1615	75.50	1661	77.65	1700	79.48
2	吉庄村	1690	79.01	1738	81.25	1779	83.17
3	小庄村	1286	60.12	1322	61.80	1354	63.30
4	金坪村	1253	58.58	1288	60.21	1319	61.66
5	大庭村	1025	47.92	1054	49.27	1079	50.44
6	三岔坪村	2208	103.22	2270	106.12	2324	108.65
7	西门口村	3088	144.36	3176	148.48	3250	151.94
8	强虎村	2392	111.83	2460	115.00	2518	117.72
9	关侯村	2354	110.05	2421	113.18	2478	115.85
10	十八湾村	75	3.51	77	3.60	79	3.69

表 3.2.3-12 石家冲街道农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	寨阳村	2533	118.42	2605	121.79	2666	124.64
2	曙光村	2630	122.95	2704	126.41	2768	129.40
3	栗溪村	600	28.05	617	28.84	632	29.55
4	庄稼村	1120	52.36	1152	53.86	1179	55.12
5	勤丰村	810	37.87	833	38.94	852	39.83

表 3.2.3-13 双塘街道农村生活污水排放量预测表

序号	行政村	基准年（19年）		近期（2025年）		中远期（2030年）	
		19年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	25年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)	30年人数	污水产生量 (m <sup>3</sup> /d)
1	大兴村	2329	108.88	2395	112.00	2451	114.58
2	双塘村	1100	51.42	1131	52.87	1158	54.14
3	坨丰村	1407	65.78	1447	67.65	1481	69.24
4	阴上村	1310	61.24	1347	62.97	1379	64.47
5	明丰村	580	27.12	596	27.87	610	28.52
6	富强村	815	38.10	838	39.18	858	40.11
7	汇祥村	1510	70.60	1553	72.60	1589	74.29
8	联合村	1844	86.21	1896	88.64	1941	90.74
9	兴田村	1050	49.09	1080	50.49	1105	51.66
10	联兴村	729	34.08	750	35.06	767	35.86

## 4. 治理设施建设

### 4.1 治理设施出水排放标准

#### 4.1.1 直接排放的标准限值

根据《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 43/1665-2019），针对农村生活污水处理设施出水排放去向、受纳水体环境功能和治理规模，农村生活污水处理设施水污染物排放标准分为一级标准、二级标准和三级标准。

（1）出水排入 GB 3838 地表水Ⅲ类功能水域（划定的饮用水源保护区和游泳区除外）且规模在 10 m<sup>3</sup>/d（含）-500 m<sup>3</sup>/d（不含）时，执行一级标准；规模在 10 m<sup>3</sup>/d（不含）以下时，执行二级标准。

（2）出水排入 GB 3838 地表水Ⅳ类、Ⅴ类功能水域且规模在 10m<sup>3</sup>/d（含）-500m<sup>3</sup>/d（不含）时，执行二级标准；规模在 10m<sup>3</sup>/d（不含）以下时，执行三级标准。

（3）出水排入村庄附近池塘等环境功能未明确的水体时，执行三级标准；吉首市人民政府可根据水环境保护实际需求，执行更严格的排放限值。标准限值见表 4.1。

**表 4.1-1 农村生活污水处理设施水污染物排放限值 单位：mg/L**

序号	污染物项目	一级标准	二级标准	三级标准
1	pH（无量纲）	6-9		
2	悬浮物（SS）	20	30	50
3	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	60	100	120
4	氨氮（以 N 计）	8（15） <sup>a</sup>	25（30） <sup>a</sup>	
5	总氮（以 N 计） <sup>b</sup>	20	-	
6	总磷（以 P 计） <sup>b</sup>	1	3	
7	动植物油类 <sup>c</sup>	3	5	

备注：

a 括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

b 出水排入封闭水体或超标因子为氮磷的不达标水体时增加的控制指标。

c 进水含餐饮服务的农村生活污水处理设施增加的控制指标。

#### （4）尾水利用要求

尾水利用应满足国家、湖南省或吉首市相应的标准或要求。

1) 回用于农田、林地、草地等施肥的，应符合施肥的相关标准和要求，不得造成环境污染；

2) 回用于农田灌溉的，相关控制标准应满足《农田灌溉水质标准》GB 5084-2021

规定（2021年7月1日实施）；

3）回用于渔业的，应满足《渔业水质标准》（GB 11607-1989）规定；

4）回用于景观环境的，应满足《城市污水再生利用景观用水水质》GB/T18921-2002（GB/T18921-2002）的规定；

5）回用于其他用途的，执行国家或湖南省相应回用水水质标准。

（5）其它要求

1）对于重要断面汇水区、黑臭水体以及水环境容量较小地区，市人民政府可根据水环境保护实际需求，执行更严格的排放限值。

2）位于饮用水水源一、二级保护区、自然保护区核心区、缓冲区陆域范围以及划定的Ⅲ类水体中游泳区内村庄的生活污水处理后原则上引入保护区外排放，不具备外引条件的，可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用，或排入湿地进行二次处理。

3）位于饮用水水源保护区、游泳区等特殊水域所对应的陆域范围内村庄污水处理需综合考虑大肠菌等生物学指标。

#### 4.1.2 间接排放的标准限值

采用纳管排入附近市、乡（镇）污水处理厂进行处理的，污水就近排入市政管网前须达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），并符合下列要求：

（1）采用再生处理的，排入城镇下水道的污水水质应符合A级的规定。

（2）采用二级处理的，排入城镇下水道的污水水质应符合B级的规定。

（3）采用一级处理的，排入城镇下水道的污水水质应符合C级的规定。

#### 4.1.3 特别排放限值

处理出水排入重要断面汇水区、黑臭水体以及水环境容量较小水体，要求排水指标增加氮、磷控制指标的，市人民政府可根据水环境保护实际需求，审批时提出执行更严格的排放限值。

### 4.2 治理设施建设基本要求

（1）规范农户生活污水排放，逐步实现生活污水的有序排放和规范治理，改善农村人居环境，村民满意度提升。

（2）所有农户必须实行严格的雨污分流，未实现雨污分流的农户，应于2025年前完成改造。

（3）采用分散处理与资源化利用模式的农户必须严格做到“黑灰”分离；采用纳

管处理和集中治理达标排放模式的农户原则要求做到“黑灰”分离，“黑水”尽可能实现就近资源化利用；不能实现“黑灰”分离的必须增加化粪池容积，确保污水实现有效无害化。

（4）新建农村住房必须配套建设化粪池，原有未配套化粪池或化粪池建设不符合要求的农户，须根据农村改厕工程安排实施。

（5）利用池塘、沟渠等自然水体消纳生活污水的必须确保不形成黑臭水体。

（6）人口聚居度高，规划采用集中治理达标排放设施处理生活污水的村庄必须进行工程设计和科学论证，并建立自营或以第三方运维为主的长效运维机制。

### 4.3 治理标准及模式

根据农村生活污水治理村庄类型，结合《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》有关要求，综合考虑当前农村生活污水治理设施对主要污染物去除率效果及排放水质情况，明确各类村庄生活污水治理要求、排放标准，按照《湖南省农村生活污水治理专项规划》、《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》推荐的治理方式进行。

### 4.4 设施布局选址

依据《室外排水设计规范》（GB 50014-2006，2016年版），污水处理设施位置选择除符合城镇总体规划和排水工程专业规划要求外，还应根据下列因素综合确定：

（1）一般要求位于下游，尽可能依靠地形坡度和重力流来收集村镇污水，节约污水收集和运营成本。

（2）一般要求不对周围环境造成不可修复的影响；不宜设置在住宅区的逆风方向和水源的近上游。

（3）节约用地，尽量利用边角区域，不占用基本农田。

（4）有利于污水处理后就近回收利用，应合理利用周边已有沟、渠、坑塘等。

（5）选址不宜设在雨季易受水淹的低洼处，靠近水体的污水处理设施应避免受到洪水威胁。

（6）按污水处理系统的规模适当考虑环境保护距离，环境保护距离内无环境敏感目标。

（7）污水处理场地应有一定的预留空间便于日后的升级改造。

表 4.4 吉首市各乡镇（街道）污水处理模式及近远期规划

建制镇	处理模式	近期规划	远期规划	备注
矮寨镇	分散式处理与资源化利用	补点村、坪朗村、小兴村、阳孟村、排兄村、幸福村、家庭村、坪年村	德夯村、联团村、金叶村、洽比村、岩科村、中黄村、树耳村、新溪村、排乃村	单户型、多户型、简单的集中式处理方式
马颈坳镇		团结村、几比村、榔木村、隘口村、康云村、阳田村、米坡村、竹寨村、汨比村、枫香村	新湾村、紫新村、雅沙村、白岩村、上坪村、着落村、桥六村、杨柳村、毛坪村、补戈村	
丹青镇		大兴村、烟竹村、吉于村、大坪村	樟武村、锦坪村、王腊村、中上村、香花村、白云村、光坪村、高寨村、河坪村	
太平镇		太平村、司马村、排吼村、干田村	青干村、深坳村、英勇村、金星村、茶群村、排杉村、夯古村	
河溪镇		马鞍村、阿娜村、张排村	持久村、新建村、楠木村、铁岩村、渔溪村、永固村	
己略乡		己略村、联林村、红坪村、简台村	夯坨村、结联村、龙舞村	
镇溪街道		坪山坡村		
峒河街道	分散式处理与资源化利用	振武营村、上佬村、林木山村、岩寨村、小溪村、望江坳村	/	单户型、多户型、简单的集中式处理方式
乾州街道		西门口村、吉庄村、小庄村、金坪村、强虎村、关侯村、十八湾村、大庭村、树岩桥村、三岔坪村	/	
石家冲街道		寨阳村、曙光村、栗溪村、庄稼村、勤丰村	/	
双塘街道		大兴村、汇祥村、联合村、兴田村、联兴村	双塘村、坨丰村、阴上村、明丰村、富强村	
吉凤街道		/	/	

#### 4.5 污水收集系统建设

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016版）、《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003），结合吉首市农村实际设计污水收集系统，对不完善的管网进行改造，做到雨污分流。

优先采用顺坡就势等建设成本低、施工速度快的管道布置方式。结合村庄规划、地形标高、排水流向，按照接管短、埋深合理、尽可能利用重力自流的原则布置污水

管道。对不能利用重力自流排水的地区，根据服务范围和处理设施位置确定提升设施的位置。

统筹改厕与污水收集处理。推行“厕所分户改造、污水集中处理”与单户粪污分散处理相结合的方式。采用水冲厕的地区，需配备化粪池，并对化粪池出水进行收集、利用和处理，根据污水产生量、利用情况和村庄布局，确定是否建设统一收集管网；采用旱厕的地区，结合实际，做好粪污利用和定期清理，避免粪污下渗和直排。

#### 4.5.1 庭院污水自行收集与预处理

农村生活污水进入管网或处理系统前需进行一定程度的预处理，庭院污水收集与预处理系统如图 4.5.1。

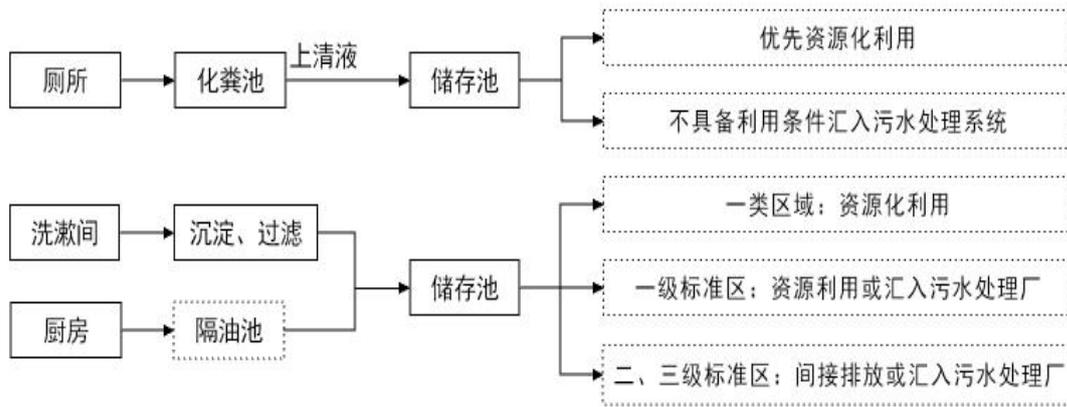


图 4.5.1 庭院污水自行收集与预处理示意图

厕所水：采用三级化粪池无害化预处理，经无害化处理后优先就近就地资源化利用，无法资源化利用的部分与灰水一并进入污水处理站进行处理。

洗浴水：采用简单沉淀或过滤的前处理措施。

厨房水：厨房水水量较少、污染物浓度较低，含有少量的油，如涉及“农家乐”经营户必须设置隔油池。

#### 4.5.2 多户连片污水收集系统

(1) 多户型。指 2-10 户，人口 5-50 人，污水量不大于 5m<sup>3</sup>/d。在庭院污水收集的基础上，将各户污水用管道引入污水处理设施。见图 4.5.2-1。

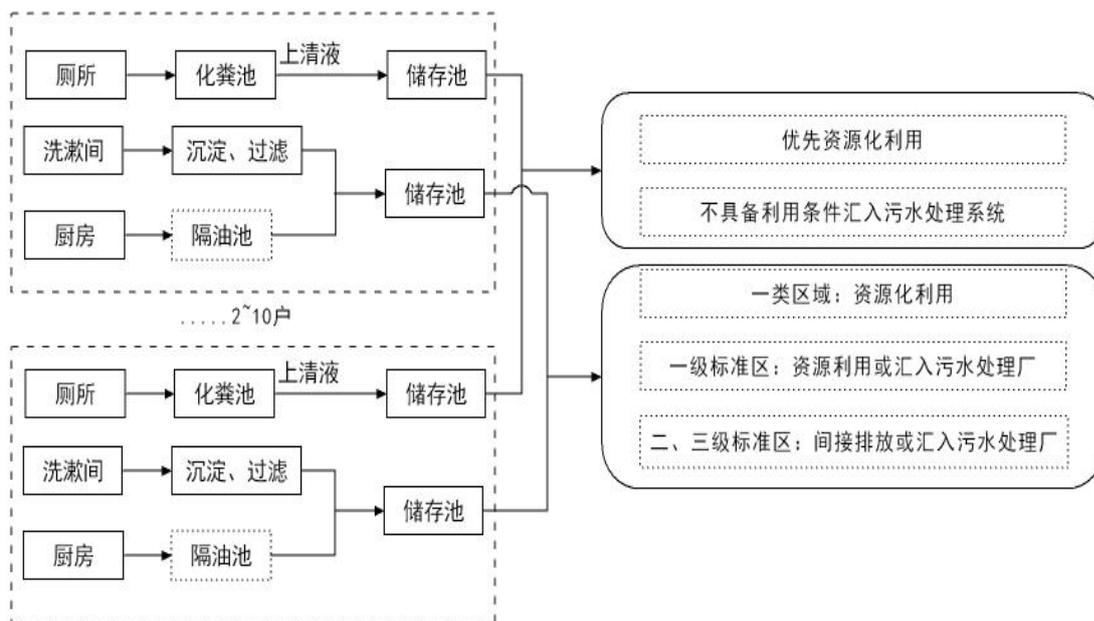


图 4.5.2-1 多户连片污水收集系统示意图

(2) 聚集型。指 10-1000 户，50-500 人，污水量 5-500 m<sup>3</sup>/d。污水收集系统见图 4.5.2-2。

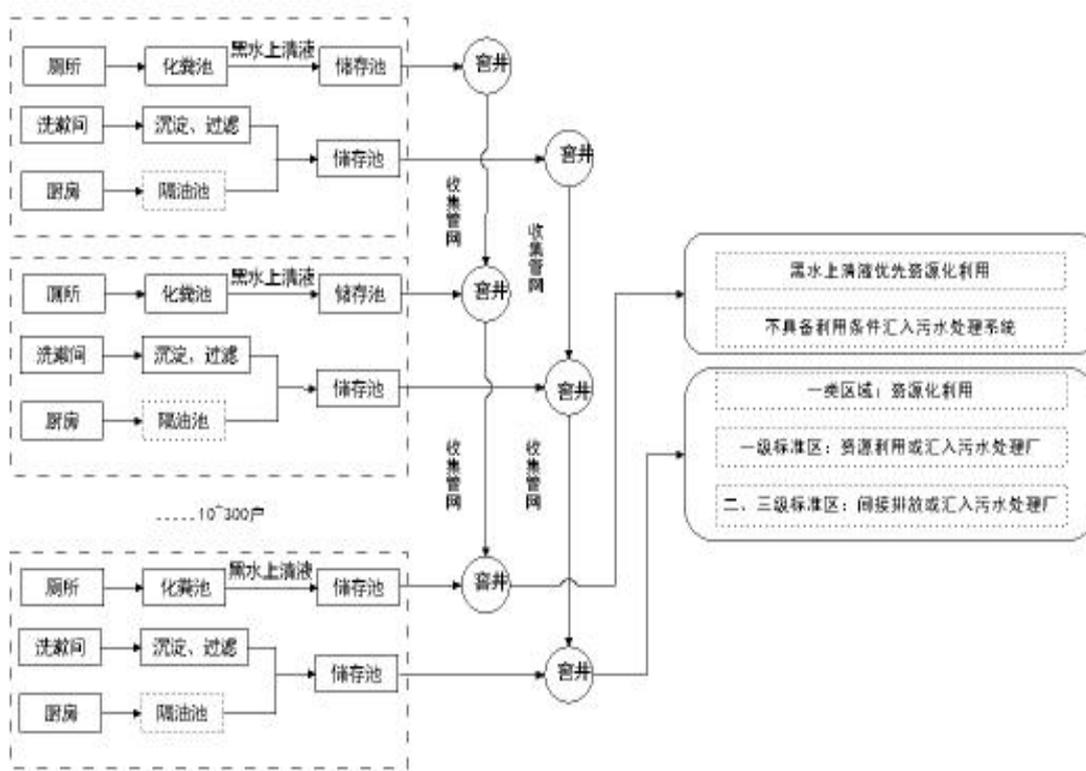


图 4.5.2-2 农村集聚区污水收集系统示意图

#### 4.6 污水处理工艺

根据吉首市农村经济状况、居住特点、地形地貌，规划采用纳管处理、分散处理

及集中处理三种工艺。

#### 4.6.1 处理工艺选择原则

污水处理工艺的选择须根据区域自然条件、地形地貌、经济发展水平综合考虑，工艺选择的基本原则如下：

（1）城镇周边和邻近城镇污水管网的规划村庄，优先考虑纳管处理。村内有城镇政污水管道的，区域生活污水可以依靠重力流直接流入城镇污水管管道；距污水处理厂2公里范围内的村庄，生活污水宜直接纳入城镇污水管网统一集中处理。

（2）人口数量大于200人以上（或集中收集污水量超过 $10\text{m}^3/\text{d}$ ）、且便于污水收集的村庄，通过技术经济对比和环境影响评价后，宜采用集中式污水处理。

（3）居住相对分散或管网建设难度较大的村庄，可通过构建“黑水、灰水”源分离体系，就地就近对单户或多户生活污水进行分类收集后，优先考虑资源化利用。

（4）位于饮用水水源一、二级保护区、自然保护区核心区、缓冲区陆域范围以及划定的Ⅲ类水体中游泳区内的村庄的生活污水处理后原则上引入保护区外排放，不具备外引条件的，可通过农田灌溉、植树、造林等方式回用，或排入湿地进行二次处理。

#### 4.6.2 纳管处理工艺

靠近城市、乡镇的村庄，已建或待建生活污水处理设施具备接纳能力，优先考虑纳管集中处理。

纳管处理优点：污水处理厂处理的水量大，水量稳定、处理效果好；单位基建投资和运行费用低、易于集中管理等优点。

纳管处理缺点：污水处理厂一般是由社会第三方机构运营，需要缴纳污水处理费；纳管前，生活污水需符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

处理工艺取决于城、镇的污水处理工艺。

#### 4.6.3 分散处理工艺

对居住分散产生的生活污水通过“黑（水）灰（水）”分离的基础上，“黑水”利用房前屋后的菜地、耕地等就近就地资源化利用，“灰水”资源化利用或处理后达标排放。

##### （1）“黑水、灰水”储存资源化利用工艺

① 工艺过程：散户生活污水经管道收集后，粪便在化粪池中沉淀，经过厌氧发酵，

杀灭虫卵，降解部分有机物。化粪池出水（上清液）进行农田灌溉；厨房、洗衣、洗浴等排放的污水统一收集并暂存后，接入人工湿地或土地渗滤单元或稳定塘单元过滤、吸附及生物降解等作用进一步去除污染物，出水达标后排放或回用。见图 4.6.2-1。

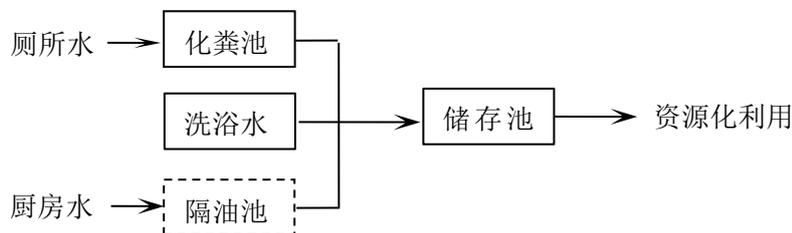


图 4.6.3-1 “黑水”“灰水”资源化利用工艺流程图

② 工艺特点：该工艺技术具有投资和运维费用低、操作简单、方便，可有效实现资源化利用等优点。

③ 适用范围：适用于经济欠发达、分散居住、房前屋后有土地的农户；接纳水体对排水要求不高。

## （2）“黑水”资源化利用+“灰水”达标排放工艺

### ①工艺流程

“黑水”和“灰水”分别收集，“黑水”确保就近就地资源化利用；“灰水”预处理后达标排放，在需达二、三级标准区域的农户灰水经规范收集和预处理后，通过自然湿地、生态塘等可达到排放标准；需达一级标准排放的区域，经厌氧池和人工湿地等生态处理设施可达到排放标准。见图 4.6.2-2。

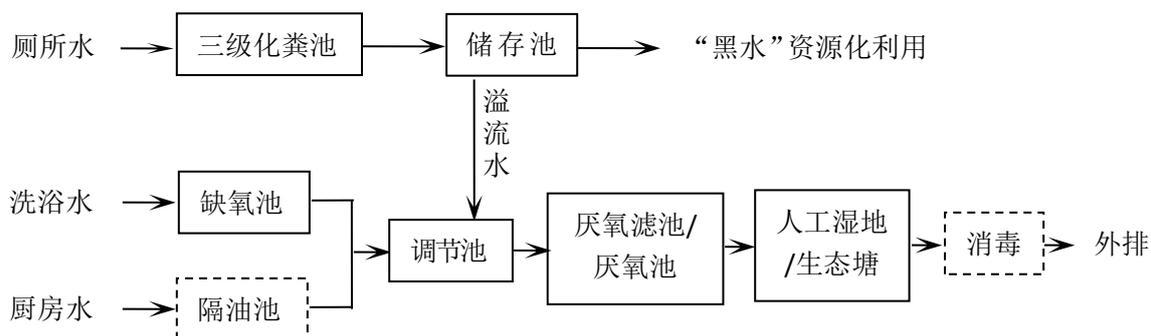


图 4.6.3-2 “黑水”资源化利用处理达一级标准工艺流程图

②工艺特点：该工艺技术具有投资和运维费用较低，操作相对简单、方便，运行人力消耗较高等特点。

③适用范围：适用于分散居住农户或小规模集中居住的村庄、房前屋后有一定的

土地、年平均温度高于 10℃的地区推广使用，对排水要求达二、三级标准区域的村庄采用更合适。

#### 4.6.4 集中处理工艺

集中处理是通过管网对村庄或一定区域内产生的生活污水进行收集，统一建设污水处理设施。集中处理的水质相对稳定，处理设施运行也稳定，抗负荷冲击能力强，出水水质好。适用于居住相对密集的村庄。

##### （1）达三级标准排放工艺

##### 三格化粪池/沼气池-人工湿地/生态塘工艺

###### ①工艺流程

经过三格化粪池/沼气池处理后的污水，如果无法农用或农用量较少时，需在化粪池后接生态净水单元。采用水冲式厕所的农户，推荐采用化粪池/沼气池收集和预处理厕所污水，优先资源化利用；无法利用的厕所化粪池和厨房、洗衣、洗浴等排放的污水统一收集经人工湿地/生态塘单元过滤、吸附及生物降解等作用进一步去除污水中的污染物处理后达标排放。处理工艺流程如图 4.6.4-1。

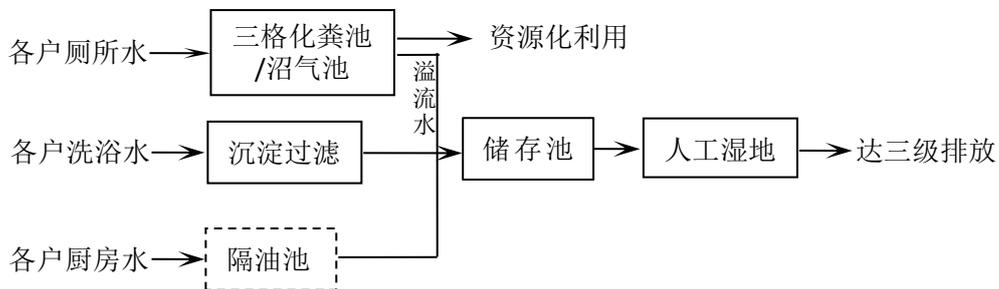


图 4.6.4-1 三格化粪池/沼气池-人工湿地/生态塘工艺流程图

###### ② 工艺特点

该工艺的投资费用及运行费用低，操作相对简单、方便，运行人力消耗较高。

###### ③ 适用范围

适用于受地理条件限制，排水规模在 10m<sup>3</sup>/d 以下、小规模集中居住的村庄、房前屋后土地面积相对丰富、接纳水体对水质要求不高、排入 GB3838 地表水Ⅳ、Ⅴ类功能水域、对出水中氮磷浓度无严格排放要求、年平均气温高于 10℃的地方（自治州的多年平均气温为 17.3℃）。

注意：根据《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 43/1665-2019）

要求：出水排入 GB 3838 地表水Ⅳ类、Ⅴ类功能水域且规模在 10m<sup>3</sup>/d（含）-500m<sup>3</sup>/d（不含）时，执行二级标准；规模在 10m<sup>3</sup>/d（不含）以下时，执行三级标准。如果处理后的水直排地表水，只能排入Ⅳ、Ⅴ类水域，而且污水日处理量应小于 10m<sup>3</sup>/d。

如果资金原因，可暂时使用该工艺，待资金到位后再提升改造，故应在人工湿地前预留提升改造空地。规划建议采用达二级排放的工艺。

## （2）达二级标准排放工艺

### ① 厌氧池-人工湿地/生态塘工艺

#### ●工艺流程

生活污水收集后，经格栅、沉砂等预处理，进入厌氧池，经厌氧水解酸化，污水中大分子有机物在厌氧生物膜反应池中被分解为小分子有机物，能有效降低后续处理单元的有机污染负荷。处理工艺流程见图 4.6.4-2。

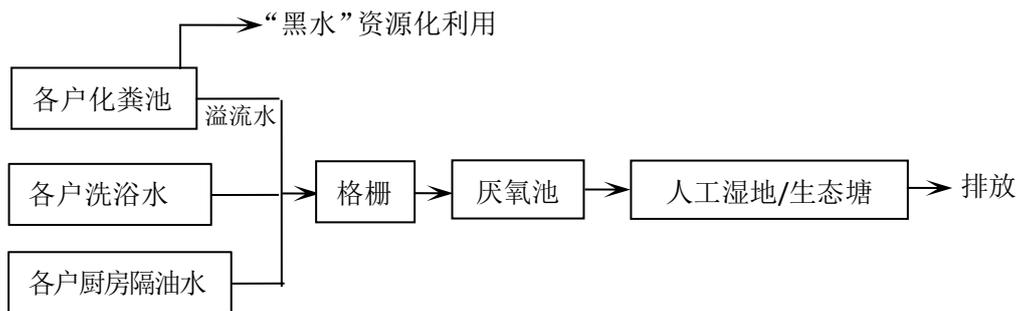


图 4.6.4-2 厌氧池-人工湿地/生态塘工艺流程图

●工艺的特点：高有机负荷，节省占地；无需动力，建设运行成本低；剩余污泥产量少且稳定，可直接用作肥料。

●适用范围：适合于经济欠发达、无空闲土地、周边无敏感接纳水体或环境保护目标，对出水中氮磷浓度无严格排放要求，治理规模较小的散居村落，相对偏僻的住户，土地供应相对充足，排水水质要求不太高。

### ② 厌氧池-快速渗滤-人工湿地/生态塘工艺

#### ●工艺流程：

生活污水预处理收集后，流入厌氧水解（酸化）池，再经快速渗滤池净化，最后经人工湿地/生态塘进一步净化处理达标排放。处理工艺流程见图 4.6.4-3。

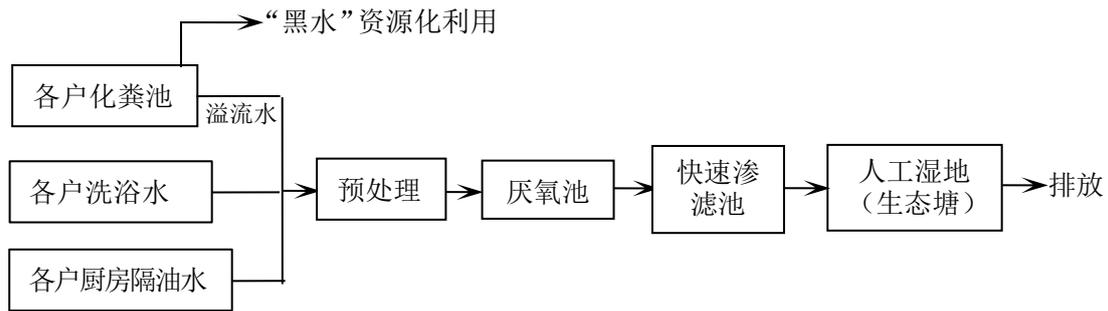


图 4.6.4-3 厌氧池-快速渗滤-人工湿地/生态塘工艺流程图

●工艺特点与适用范围

该技术的工艺特点与适用范围与“厌氧池+人工湿地/生态塘”相似，但运行稳定性和排放水质更好。

(3) 达一级标准排放工艺

① 厌氧池-生物接触氧化-人工湿地

●工艺流程：该组合工艺由厌氧池、接触氧化池和人工湿地三个处理单位串联组成。处理工艺流程见图 4.6.4-4。

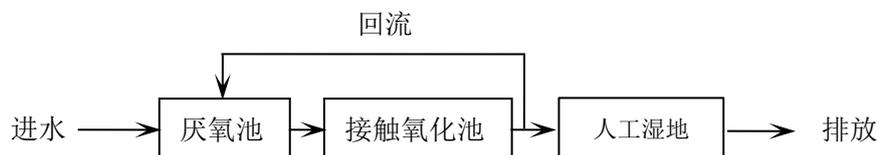


图 4.6.4-4 厌氧池-生物接触氧化-人工湿地工艺流程图

●工艺特点：污泥产量少，无污泥回流，无污泥膨胀；对水质、水量波动的适应性强，对污染物去除效果好；基建费用一般，占地较大；能耗小，运行费用不高；对前处理要求较高，需要定期对接触氧化池和填料进行清理。

●适用范围：适宜在居民较为集中，污水量较大，土地较少的地方应用，接纳水体对水质要求较高的地区。

② “A<sup>2</sup>O”活性污泥法工艺

●工艺流程：A<sup>2</sup>O 是最典型的活性污泥脱氮除磷工艺，工艺流程见图 4.6.4-5。

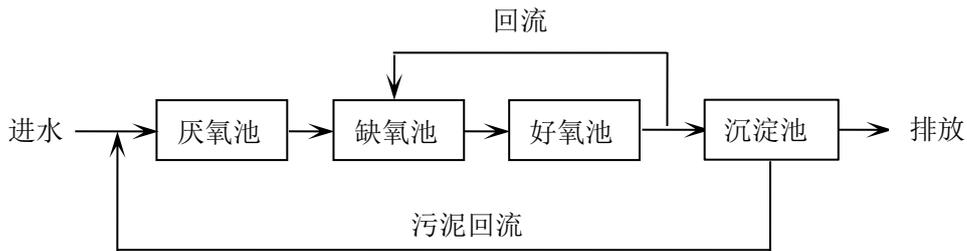


图 4.6.4-5 “A<sup>2</sup>O” 活性污泥法工艺流程示意图

●工艺特点：污染物去除效率高，运行稳定，有较好的耐冲击负荷；污泥沉降性能好；同时具有去除有机物、脱氮除磷的功能；污泥含磷浓度高，具有较高的肥效；运行费用低；脱氮除磷效果不可能很高。

●适用范围：污水量较大，水质高且波动不是很大，对氮、磷去除要求较高的农村生活污水处理；适宜在城镇化水平较高的村庄、人口较多、经济相对较好、土地利用相对紧张、接纳水体对水质要求较高的地区。

#### 4.6.5 “强化脱氮除磷” 处理工艺

##### (1) AO 生物接触氧化+潜流式强化脱氮除磷人工湿地

①工艺流程：该组合工艺由 AO 生物接触氧化和强化除磷人工湿地组成。处理工艺流程见图 4.6.5-1。

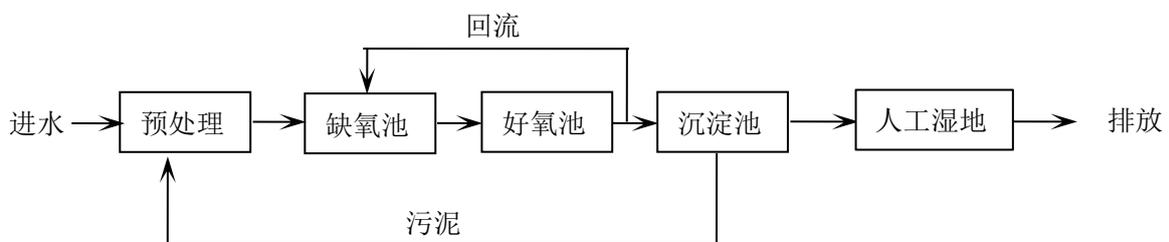


图 4.6.5-1 AO 生物接触氧化+潜流式强化脱氮除磷人工湿地工艺流程图

##### ②工艺特点及适用范围

工艺特点：流程简单，建设和运行费用较低；处理效果好，且占地面积小；人工湿地强化脱氮除磷处理效果好。

③适用范围：适用于相对较大的处理规模，接纳水体对排放水质要求高，主要应用于良好湖泊等封闭半封闭水体、氮磷不达标水体区域范围内的地区。

## （2）A<sup>2</sup>O 生物接触氧化+潜流式强化除磷人工湿地组合工艺

### ①工艺流程

该组合工艺由 A<sup>2</sup>O 和强化除磷人工湿地组成。处理工艺流程见图 4.6.5-2。

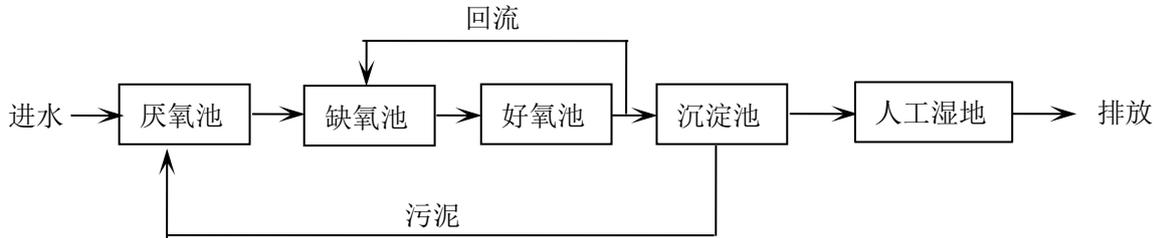


图 4.6.5-2 A<sup>2</sup>O 生物接触氧化+潜流式强化除磷人工湿地组合工艺流程图

### ②工艺特点及适用范围

工艺特点：污染物去除效率高，运行稳定，有较好的耐冲击负荷；污泥沉降性能好；同时具有去除有机物、脱氮除磷的功能；污泥含磷浓度高，具有较高的肥效；运行费用低；人工湿地强化脱氮除磷处理效果好。

适用范围：适用于相对较大的治理规模，接纳水体对排放水质要求高，接纳水体对水质要求高，主要应用于良好湖泊等封闭半封闭水体、氮磷不达标水体区域范围内的地区。

## 4.6.6 养殖废水处理

对不成规模的畜禽养殖黑水，统一回收至畜禽养殖黑水或粪便收集池进行堆肥处理，堆肥后，供自家或全村农户用于农作物施肥，残留有机物的“肥水”重新用于蔬菜地、农田的灌溉，实现终端肥水利用与农业产业相结合，减少或控制化肥的使用，降低农业面源污染。也可将“肥水”纳入以上的废水设施一并处理。

现场调查可见，有养牛、养鸡、养羊、养鸭的农户，其粪便均未收集，规模大小不一。特别是养了 10 来头牛的农户，粪便满地都是。

本规划建议养殖粪便一是就地堆肥供附近农田做肥料，二是将多余部分与集中污水处理站的污泥一并处理，全市统一协调解决。

## 4.6.7 处理工艺比选

规划推荐的农村生活污水处理技术比较见表 4.6.7。

表 4.6.7 推荐治理模式及工艺对比表

序号	治理模式		推荐治理工艺	适用范围	建设成本	运行成本	日常管理	出水水质
1	纳管处理		/	靠近城镇污水处理厂、具备污水收集条件	按距离	/	简单	与纳管污水处理设施排放标准有关
2	分散处理与资源化利用		“黑水、灰水”资源化利用	分散居住农户、房前屋后有充足土地	0.2~0.6万元/户	/	简单	/
			“黑水”资源化利用+“灰水”达标排放	分散居住农户或小规模集中居住的村庄、房前屋后有一定的土地；灰水根据不同排放要求选择不同的治理工艺技术	0.4~0.8万元/户	0.1~0.7元/m <sup>3</sup>	较简单	选择不同工艺可达到不同的排放标准
3	集中治理达标排放	达三级标准	三格化粪池(沼气池)-人工湿地/生态塘	分散居住农户或小规模集中居住的村庄、房前屋后土地面积相对丰富，受纳水体对排放水质要求不高	0.5~0.8万元/m <sup>3</sup>	0.1~0.3元/m <sup>3</sup>	简单	出水水质一般，满足《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》的三级标准

续表 4.6.7 推荐治理模式及工艺对比表

序号	治理模式	推荐治理工艺	适用范围	建设成本	运行成本	日常管理	出水水质	
3	集中治理达标排放	达二级标准	厌氧池+人工湿地/生态塘	在人口规模不大、土地较丰富、经济较落后的村庄推广使用	0.6~0.9万元/m <sup>3</sup>	0.2~0.4元/m <sup>3</sup>	简单	出水水质一般，满足《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》的二级标准
		厌氧池-快速渗滤-人工湿地/生态塘	适宜在民居较为分散、土地较丰富、有村前塘（风水塘）的村庄推广使用	0.8~1.0万元/m <sup>3</sup>	0.3~0.6元/m <sup>3</sup>	简单	出水水质一般，满足《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》的二级标准	
		达一级标准	厌氧池-生物接触氧化-人工湿地	适宜在民居较为集中，污水量较大，土地较少的地方应用，接纳水体对排水水质要求高的地区	0.85~1.15万元/m <sup>3</sup>	0.8~1.2元/m <sup>3</sup>	较复杂	出水水质好，优于《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》的一级标准
		A <sup>2</sup> O 活性污泥法工艺	适宜在民居较为集中，污水量较大，土地较少的地方应用，接纳水体对排水水质要求高的地区	1.0~1.25万元/m <sup>3</sup>	1.0~1.3元/m <sup>3</sup>	复杂	出水水质较好，满足《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》的一级标准	

续表 4.6.7 推荐治理模式及工艺对比表

序号	治理模式		推荐治理工艺	适用范围	建设成本	运行成本	日常管理	出水水质
3	集中治理达标排放	强化脱氮除磷	AO生物接触氧化+潜流式强化脱氮除磷人工湿地	适宜在民居较为集中，污水量较大，土地较少的地方应用，接纳水体对排水水质要求高，主要为氮磷不达标水体区域范围的地区	1.0~1.4万元/m <sup>3</sup>	1.0~1.4元/m <sup>3</sup>	复杂	出水水质好，优于《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》的一级标准
			A <sup>2</sup> O生物接触氧化+潜流式强化脱氮除磷人工湿地	适宜在民居较为集中，污水量较大，土地较少的地方应用，接纳水体对排水水质要求高，主要为氮磷不达标水体区域范围的地区	1.1~1.5万元/m <sup>3</sup>	1.2~1.5元/m <sup>3</sup>	复杂	出水水质好，优于《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》的一级标准

## 4.7 污泥处理处置

### 4.7.1 污泥处理处置原则

（1）统筹农村生活污水与污泥、粪污、隔油栅渣等固体废物处理处置。参考《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T 51347），对污水处理中产生的污泥，采用自然干化、堆肥等方式，也可采用与农村固体有机物协同处理或进入市政系统与市政污泥一并处理。

（2）鼓励对污泥进行资源化利用。参考《农用污泥污染物控制标准》（GB 4284）、《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T23486）等相关要求，对满足标准的污泥，就近处理与资源化利用。

### 4.7.2 污泥处理处置方式

污泥处理处置方式常见的有卫生填埋、污泥焚烧、污泥综合利用。

#### （1）卫生填埋

污泥卫生填埋是指将污泥运输至城市垃圾填埋场，与城市垃圾一并填埋，通过工程手段和环保措施，利用自然界代谢功能的同时，使污泥得到安全的消纳并逐步达到稳定化、无害化的污泥处置效果。卫生填埋是国内目前采用最广泛的污泥处置方式，卫生填埋设施及作业具有设备简单、容量大、见效快、一次性投资相对较小等优点，但其占地面积大、运输距离远、场址不易选择。随着城市污泥量逐步增加以及污泥具有含水率高、易腐败、易流动的特性，给填埋场作业带来很大的压力，污泥卫生填埋方式受到大多数填埋场的抵制。

污泥卫生填埋方式基本属厌氧性填埋，仅在初期填埋污泥表层及填埋区内排水排气管路附近由于空气的接触扩散形成局部的准好氧填埋方式。污水处理厂脱水污泥运送至垃圾填埋场卫生填埋，带来很多危害，污泥填埋虽然简单易行，但占用填埋场库容、填埋施工困难、浪费土地资源，二次污染问题等也很难妥善解决，因此填埋不可能作为主流的污泥处置方法。

#### （2）污泥焚烧

焚烧是污泥最彻底的处理方法，可使污泥中的碳水化合物转变成 $\text{CO}_2$ 和 $\text{H}_2\text{O}$ ，同时高温下杀灭病毒、细菌，在焚烧过程中产生的热能可以回收。该方法的技术特点如下：

（1）污泥焚烧处理后，污泥中的病原体被彻底杀灭，燃烧过程中产生的有害气体

和烟尘经处理后达标排放，无害化程度高；

（2）污泥焚烧后，体积减量大，一般可减容 80-90%，可节约大量的填埋场地和运输费用；

（3）污泥焚烧过程中，产生的高温烟气，其热能可以回收、用于污泥的干化、用来供热及发电，可实现污泥处理的资源化；

（4）污泥焚烧过程中，系统密闭性良好，不会对周围环境造成影响；

### （3）污泥综合利用

污泥综合利用包括污泥堆肥、建材利用两种。

城市污水处理厂机械脱水后的污泥，与城市生活垃圾、稻草、锯末等混合堆肥，即通过好氧菌进行好氧发酵。混合堆肥的最佳初期含水率一般控制在 40%-60%，堆肥温度控制在 60℃-70℃。供养方式为自然通风或压缩空气强制通风。堆肥时间一般为 3-6 周，完成堆肥后将堆置的混合物翻动存放至少 3 个月，成熟后即成为有效的肥料。为增加肥力和加速堆肥过程，可加入一定的氮、磷。堆肥过程中，由于温度可达 60℃，因此可以杀死部分病原菌，并可减少传染植物病。由于其含有 33%-47%的腐殖质，因此还可以保墒，具有土壤改良剂的作用。但其缺点是堆肥过程费时过多、占用场地大、劳动强度大、对周围环境有污染。

有条件的地区，应积极推广污泥建筑材料综合利用。污泥建筑材料综合利用是指污泥的无机化处理，将污泥燃烧灰用于制作水泥添加料、制砖、污泥陶粒、制轻质骨料和路基材料等。污泥建筑材料利用应符合国家和地方的相关标准和规范要求，并严格防范在生产和使用中造成二次污染。确保无害化的前提下，充分利用热电厂、水泥厂等设施协同处理处置污泥，污水厂污泥在场内将污泥脱水至含水率 50%以下后，运输至热电厂、水泥厂处理处置。

各村污水处理的污泥建议全市统一规划，合理安排，规定几种处理方案。为降低处置费用、节约运行成本，本规划建议对满足标准的污泥，就近资源化利用为宜。

## 4.8 治理工程验收

### 4.8.1 工程验收

#### ① 验收要求

各工程是否按《建设工程施工技术标准》及相应的技术规范进行建设。

#### ② 验收内容

农村生活污水处理工程验收的主要内容见表 4.8.1，最终形成验收意见，专家签字。

**表 4.8.1 农村生活污水处理工程验收的主要内容及要求**

类别	建设的主要内容	验收要求
入户工程	厕所改造、洗涤废水改造、三级化粪池预处理池、格栅池	1、材料选择、施工质量、工程内容是否按设计、规范及合同要求建设； 2、施工资料是否齐全，提供户主签字依据及施工前后的现场照片。
纳管工程	管材选择、管径、接口、检查井、埋设管道、基坑	1、地基松软或不均匀沉降地段，管道基坑是否采取加固措施； 2、埋设管道的基坑是否防渗、防载荷，基坑加固是否平坦、坡降是否符合设计要求； 3、管道接口质量、方向是否符合设计与检修要求，管内杂物在接合前是否清理。
污水处理设施	初沉池、厌氧池、人工湿地	1、材料选择、施工质量、尺寸、工程内容是否按设计、规范及合同要求建设； 2、施工资料是否齐全，提供村主任签字依据或监理报告及施工前后的现场照片； 3、施工垃圾是否对户主产生影响、是否清理干净。

### ③ 提交的资料

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。

## 4.8.2 安全验收

### ① 验收要求

各工程是否符合按《建设工程施工技术标准》相应的技术规范进行建设，是否满足安全要求。

### ② 验收内容

验收内容见表 4.8.1。

### ③ 出示的资料

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。

④ 最终形成验收意见，专家签字。

#### 4.8.3 环保验收

① 验收内容

验收内容见表 4.8.1。

环保验收主要是通过工程的建设，正常运行工况下，外排水是否符合湖南省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）的限值要求及参考执行的标准限值要求。

② 出示的资料

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。

③ 最终形成验收意见，专家签字。

#### 4.8.4 接收部门

工程验收后，至少提供两份验收资料，一份移交出资方、一份移交当地村部存档。不同的接受部门所需要的资料不一，出资方需要设计文本、施工图纸、施工材料验收、工程监理报告、工程验收、安全验收、环保验收报告、专家评审意见及签字表等，以上资料需原始电子版和批签的纸质版；当地村部需要的是施工图纸，其它资料可协商提供。

#### 4.8.5 其它事宜

工程验收后，设计单位应对村里有关人员进行污水处理的技术培训，告诉他们处理原理、如何维护及注意事项。

## 5. 投资估算与资金筹措

### 5.1 投资估算

工程建设费用按照分散式处理与资源化利用设施建设（多户型、单户型、简单的集中式等）进行估算。农村改厕已有中央和省级资金投入，预算中不包括改厕建设费用。

#### 5.1.1 分散式处理与资源化利用设施

根据吉首市各乡镇行政村实际情况，建议采用分散式处理与资源化利用包括“黑水、回水”资源化利用。主要方式为多户型、单户型、简单的集中式、沼气池、畜粪便堆池进行规划。

单户型每套服务 1 户，多户型每套服务 3~5 户；集中式每套服务 10~20 户或更多。

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.1 矮寨镇分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
小兴村	生活污水处理	单户型	套	100	0.6		50	10		60	
		多户型	套	50	0.8		32.5	7.5		40	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.8	12		107.8	9.8		117.6	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	25	1					25	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	50	0.5					25	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.7	20	214				214	
新建生态拦截沟		千米	9.5	10	95				95		
工程费用合计									<b>745.6</b>		
德夯村	生活污水处理	单户型	套	95	0.6		47.5	9.5		57	
		多户型	套	40	0.8		26	6		32	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.2	12		101.2	9.2		110.4	
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	20	1					20	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	35	0.5					17.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.6	20	192				192	
新建生态拦截沟		千米	8.2	10	82				82		
工程费用合计									<b>644.9</b>		
联团村	生活污水处理	单户型	套	80	0.6		40	8		48	
		多户型	套	20	0.8		13	3		16	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		集中式	套	1	3		2.9	0.1		3	
		DN300	千米	10.5	12		115.5	10.5		126	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	38	0.5					19	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	8.7	20	174				174	
		新建生态拦截沟	千米	7.6	10	76				76	
工程费用合计										<b>636</b>	
金叶 村	生活污水处 理	单户型	套	120	0.6		60	12		72	
		多户型	套	60	0.8		39	9		48	
		集中式	套	5	3		14.5	0.5		15	
		DN300	千米	12.9	12		141.9	12.9		154.8	
		生态湿地净化工程	亩	25	8					200	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	45	0.5					22.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	11.8	20	236				236	
新建生态拦截沟		千米	10.7	10	107				107		
工程费用合计										<b>885.3</b>	
阳孟 村	生活污水处 理	单户型	套	115	0.6		57.5	11.5		69	
		多户型	套	42	0.8		27.3	6.3		33.6	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	11.2	12		123.2	11.2		134.4	
		生态湿地净化工程	亩	21	8					168	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	26	1					26	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	35	0.5					17.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.7	20	214				214	
		新建生态拦截沟	千米	10.1	10	101				101	
工程费用合计									<b>775.5</b>		
排兄 村	生活污水处 理	单户型	套	118	0.6		59	11.8		70.8	
		多户型	套	44	0.8		28.6	6.6		35.2	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.9	12		119.9	10.9		130.8	
		生态湿地净化工程	亩	23	8					184	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	28	1					28	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	37	0.5					18.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	11.1	20	222				222	
新建生态拦截沟		千米	10.5	10	105				105		
工程费用合计									<b>803.3</b>		
幸福 村	生活污水处 理	单户型	套	121	0.6		60.5	12.1		72.6	
		多户型	套	40	0.8		26	6		32	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	11.2	12		123.2	11.2		134.4	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	43	0.5					21.5	
水塘、沟渠	沟渠生态治理	千米	11.5	20	230				230		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	治理	新建生态拦截沟	千米	10.7	10	107				107	
工程费用合计										<b>796.5</b>	
家庭村	生活污水处理	单户型	套	78	0.6		39	7.8		46.8	
		多户型	套	17	0.8		11.05	2.55		13.6	
		集中式	套	1	3		2.9	0.1		3	
		DN300	千米	9.7	12		106.7	9.7		116.4	
		生态湿地净化工程	亩	22	8					176	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	28	1					28	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	37	0.5					18.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.8	20	196				196	
新建生态拦截沟		千米	8.9	10	89				89		
工程费用合计										<b>687.3</b>	
坪年村	生活污水处理	单户型	套	108	0.6		54	10.8		64.8	
		多户型	套	37	0.8		24.05	5.55		29.6	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.2	12		112.2	10.2		122.4	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	24	1					24	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	29	0.5					14.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.7	20	194				194	
新建生态拦截沟		千米	10.2	10	102				102		
工程费用合计										<b>704.3</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
洽比村	生活污水处理	单户型	套	98	0.6		49	9.8		58.8	
		多户型	套	41	0.8		26.65	6.15		32.8	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.6	12		105.6	9.6		115.2	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	31	0.5					15.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.1	20	182				182	
		新建生态拦截沟	千米	8.7	10	87				87	
工程费用合计									<b>663.3</b>		
岩科村	生活污水处理	单户型	套	92	0.6		46	9.2		55.2	
		多户型	套	38	0.8		24.7	5.7		30.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.9	12		108.9	9.9		118.8	
		生态湿地净化工程	亩	23	8					184	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	24	1					24	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	27	0.5					13.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.6	20	192				192	
		新建生态拦截沟	千米	8.5	10	85				85	
工程费用合计									<b>708.9</b>		
中黄村	生活污水处理	单户型	套	104	0.6		52	10.4		62.4	
		多户型	套	32	0.8		20.8	4.8		25.6	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		DN300	千米	10.6	12		116.6	10.6		127.2	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	25	1					25	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	22	0.5					11	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	9.5	20	190				190	
		新建生态拦截沟	千米	10.4	10	104				104	
工程费用合计										<b>714.2</b>	
补点 村	生活污水处 理	单户型	套	99	0.6		49.5	9.9		59.4	
		多户型	套	30	0.8		19.5	4.5		24	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.5	12		93.5	8.5		102	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	32	0.5					16	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	11.5	20	230				230	
新建生态拦截沟		千米	8.2	10	82				82		
工程费用合计										<b>701.4</b>	
树耳 村	生活污水处 理	单户型	套	101	0.6		50.5	10.1		60.6	
		多户型	套	37	0.8		24.05	5.55		29.6	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.9	12		97.9	8.9		106.8	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	24	1					24	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030 年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	染治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	26	0.5					13	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.9	20	218				218	
		新建生态拦截沟	千米	9.3	10	93				93	
工程费用合计										<b>695</b>	
坪朗村	生活污水处理	单户型	套	140	0.6		70	14		84	
		多户型	套	71	0.8		46.15	10.65		56.8	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	13.8	12		151.8	13.8		165.6	
		生态湿地净化工程	亩	28	8					224	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	37	1					37	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	52	0.5					26	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	12.9	20	258				258	
		新建生态拦截沟	千米	11.7	10	117				117	
工程费用合计										<b>986.4</b>	
新溪村	生活污水处理	单户型	套	92	0.6		46	9.2		55.2	
		多户型	套	48	0.8		31.2	7.2		38.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.5	12		104.5	9.5		114	
		生态湿地净化工程	亩	19	8					152	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	23	1					23	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	40	0.5					20	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.2	20	204				204	
		新建生态拦截沟	千米	9.3	10	93				93	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030 年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
工程费用合计										<b>705.6</b>	
排乃村	生活污水处理	单户型	套	103	0.6		51.5	10.3		61.8	
		多户型	套	51	0.8		33.15	7.65		40.8	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.9	12		108.9	9.9		118.8	
		生态湿地净化工程	亩	21	8					168	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	24	1					24	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	46	0.5					23	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.9	20	218				218	
新建生态拦截沟		千米	9.8	10	98				98		
工程费用合计										<b>758.4</b>	
总计										<b>12611.9</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.2 马颈坳镇分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
团结村	生活污水处理	单户型	套	215	0.6		107.5	21.5		129	
		多户型	套	103	0.8		66.95	15.45		82.4	
		集中式	套	10	3		29	1		30	
		DN300	千米	15.3	12		168.3	15.3		183.6	
		生态湿地净化工程	亩	28	8					224	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	36	1					36	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	42	0.5					21	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	13.5	20	270				270	
		新建生态拦截沟	千米	12.9	10	129				129	
工程费用合计									<b>1105</b>		
几比村	生活污水处理	单户型	套	96	0.6		48	9.6		57.6	
		多户型	套	45	0.8		29.25	6.75		36	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.3	12		102.3	9.3		111.6	
		生态湿地净化工程	亩	17	8					136	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	25	1					25	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	38	0.5					19	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.8	20	196				196	
新建生态拦截沟		千米	9.1	10	91				91		
工程费用合计									<b>678.2</b>		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
榔木村	生活污水处理	单户型	套	109	0.6		54.5	10.9		65.4	
		多户型	套	37	0.8		24.05	5.55		29.6	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.1	12		111.1	10.1		121.2	
		生态湿地净化工程	亩	22	8					176	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	23	1					23	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	30	0.5					15	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.5	20	190				190	
新建生态拦截沟		千米	10.7	10	107				107		
工程费用合计									<b>736.2</b>		
隘口村	生活污水处理	单户型	套	208	0.6		104	20.8		124.8	
		多户型	套	99	0.8		64.35	14.85		79.2	
		集中式	套	10	3		29	1		30	
		DN300	千米	13.7	12		150.7	13.7		164.4	
		生态湿地净化工程	亩	32	8					256	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	38	1					38	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	46	0.5					23	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	12.9	20	258				258	
新建生态拦截沟		千米	13.1	10	131				131		
工程费用合计									<b>1104.4</b>		
康云村	生活污水处理	单户型	套	102	0.6		51	10.2		61.2	
		多户型	套	52	0.8		33.8	7.8		41.6	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		DN300	千米	9.3	12		102.3	9.3		111.6	
		生态湿地净化工程	亩	25	8					200	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	27	1					27	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	39	0.5					19.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.2	20	204				204	
		新建生态拦截沟	千米	9.5	10	95				95	
	工程费用合计									<b>765.9</b>	
阳田 村	生活污水处 理	单户型	套	151	0.6		75.5	15.1		90.6	
		多户型	套	75	0.8		48.75	11.25		60	
		集中式	套	7	3		20.3	0.7		21	
		DN300	千米	14.9	12		163.9	14.9		178.8	
		生态湿地净化工程	亩	31	8					248	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	39	1					39	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	46	0.5					23	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	11.5	20	230				230	
新建生态拦截沟		千米	10.2	10	102				102		
工程费用合计									<b>992.4</b>		
米坡 村	生活污水处 理	单户型	套	157	0.6		78.5	15.7		94.2	
		多户型	套	79	0.8		51.35	11.85		63.2	
		集中式	套	8	3		23.2	0.8		24	
		DN300	千米	15.6	12		171.6	15.6		187.2	
		生态湿地净化工程	亩	35	8					280	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	42	1					42	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	染治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	40	0.5					20	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	12.3	20	246				246	
		新建生态拦截沟	千米	10.8	10	108				108	
工程费用合计										<b>1064.6</b>	
竹寨村	生活污水处 理	单户型	套	133	0.6		66.5	13.3		79.8	
		多户型	套	65	0.8		42.25	9.75		52	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	12.2	12		134.2	12.2		146.4	
		生态湿地净化工程	亩	25	8					200	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	32	1					32	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	46	0.5					23	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	11.3	20	226				226	
		新建生态拦截沟	千米	10.6	10	106				106	
工程费用合计										<b>877.2</b>	
汨比村	生活污水处 理	单户型	套	127	0.6		63.5	12.7		76.2	
		多户型	套	59	0.8		38.35	8.85		47.2	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	11.3	12		124.3	11.3		135.6	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	35	1					35	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	42	0.5					21	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	12.7	20	254				254	
新建生态拦截沟		千米	11.5	10	115				115		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注	
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计		
工程费用合计											<b>837</b>	
枫香村	生活污水处理	单户型	套	111	0.6		55.5	11.1		66.6		
		多户型	套	52	0.8		33.8	7.8		41.6		
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6		
		DN300	千米	10.1	12		111.1	10.1		121.2		
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128		
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30		
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	36	0.5					18		
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.3	20	226				226		
新建生态拦截沟		千米	9.8	10	98				98			
工程费用合计											<b>735.4</b>	
新湾村	生活污水处理	单户型	套	143	0.6		71.5	14.3		85.8		
		多户型	套	68	0.8		44.2	10.2		54.4		
		集中式	套	5	3		14.5	0.5		15		
		DN300	千米	12.3	12		135.3	12.3		147.6		
		生态湿地净化工程	亩	27	8					216		
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	33	1					33		
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	39	0.5					19.5		
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.6	20	212				212		
新建生态拦截沟		千米	10.7	10	107				107			
工程费用合计											<b>890.3</b>	
紫新村	生活污水处理	单户型	套	130	0.6		65	13		78		
		多户型	套	66	0.8		42.9	9.9		52.8		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	12.5	12		137.5	12.5		150	
		生态湿地净化工程	亩	26	8					208	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	44	0.5					22	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.8	20	216				216	
		新建生态拦截沟	千米	11.2	10	112				112	
工程费用合计										<b>877.8</b>	
雅沙 村	生活污水处 理	单户型	套	210	0.6		105	21		126	
		多户型	套	103	0.8		66.95	15.45		82.4	
		集中式	套	11	3		31.9	1.1		33	
		DN300	千米	14.6	12		160.6	14.6		175.2	
		生态湿地净化工程	亩	32	8					256	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	40	1					40	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	44	0.5					22	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	12.5	20	250				250	
新建生态拦截沟		千米	13.6	10	136				136		
工程费用合计										<b>1120.6</b>	
白岩 村	生活污水处 理	单户型	套	98	0.6		49	9.8		58.8	
		多户型	套	43	0.8		27.95	6.45		34.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.1	12		100.1	9.1		109.2	
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	20	1					20	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	35	0.5					17.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.7	20	214				214	
		新建生态拦截沟	千米	9.5	10	95				95	
工程费用合计									<b>682.9</b>		
上坪村	生活污水处理	单户型	套	130	0.6		65	13		78	
		多户型	套	62	0.8		40.3	9.3		49.6	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	11.8	12		129.8	11.8		141.6	
		生态湿地净化工程	亩	25	8					200	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	43	0.5					21.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	11.5	20	230				230	
新建生态拦截沟		千米	10.2	10	102				102		
工程费用合计									<b>864.7</b>		
着落村	生活污水处理	单户型	套	145	0.6		72.5	14.5		87	
		多户型	套	70	0.8		45.5	10.5		56	
		集中式	套	5	3		14.5	0.5		15	
		DN300	千米	12.1	12		133.1	12.1		145.2	
		生态湿地净化工程	亩	25	8					200	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	32	1					32	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	37	0.5					18.5	
水塘、沟渠	沟渠生态治理	千米	10.8	20	216				216		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	治理	新建生态拦截沟	千米	10.1	10	101				101	
工程费用合计										<b>870.7</b>	
桥六村	生活污水处理	单户型	套	105	0.6		52.5	10.5		63	
		多户型	套	38	0.8		24.7	5.7		30.4	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.2	12		112.2	10.2		122.4	
		生态湿地净化工程	亩	22	8					176	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	25	1					25	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	28	0.5					14	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.7	20	194				194	
新建生态拦截沟		千米	10.9	10	109				109		
工程费用合计										<b>742.8</b>	
杨柳村	生活污水处理	单户型	套	98	0.6		49	9.8		58.8	
		多户型	套	42	0.8		27.3	6.3		33.6	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.7	12		106.7	9.7		116.4	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	26	1					26	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	28	0.5					14	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.5	20	210				210	
新建生态拦截沟		千米	10.2	10	102				102		
工程费用合计										<b>713.8</b>	
毛坪	生活污水处理	单户型	套	99	0.6		49.5	9.9		59.4	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
村	理	多户型	套	41	0.8		26.65	6.15		32.8	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.6	12		105.6	9.6		115.2	
		生态湿地净化工程	亩	19	8					152	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	23	1					23	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	25	0.5					12.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.2	20	204				204	
		新建生态拦截沟	千米	10.6	10	106				106	
工程费用合计									<b>713.9</b>		
补戈 村	生活污水处 理	单户型	套	105	0.6		52.5	10.5		63	
		多户型	套	46	0.8		29.9	6.9		36.8	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.7	12		106.7	9.7		116.4	
	生态湿地净化工程	亩	21	8					168		
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	24	1					24	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	27	0.5					13.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.6	20	212				212	
新建生态拦截沟		千米	9.3	10	93				93		
工程费用合计									<b>735.7</b>		
总计									<b>17109.5</b>		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.3 丹青镇分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
大兴村	生活污水处理	单户型	套	98	0.6		49	9.8		58.8	
		多户型	套	55	0.8		35.75	8.25		44	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.7	12		106.7	9.7		116.4	
		生态湿地净化工程	亩	23	8					184	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	25	1					25	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	38	0.5					19	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.1	20	202				202	
新建生态拦截沟		千米	9.6	10	96				96		
工程费用合计										<b>751.2</b>	
烟竹村	生活污水处理	单户型	套	102	0.6		51	10.2		61.2	
		多户型	套	39	0.8		25.35	5.85		31.2	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.5	12		115.5	10.5		126	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	21	1					21	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	32	0.5					16	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.9	20	198				198	
新建生态拦截沟		千米	11.2	10	112				112		
工程费用合计										<b>734.4</b>	
吉于村	生活污水处理	单户型	套	99	0.6		49.5	9.9		59.4	
		多户型	套	43	0.8		27.95	6.45		34.4	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.9	12		108.9	9.9		118.8	
		生态湿地净化工程	亩	17	8					136	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	23	1					23	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	26	0.5					13	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.9	20	218				218	
		新建生态拦截沟	千米	10.5	10	105				105	
工程费用合计										<b>716.6</b>	
大坪村	生活污水处理	单户型	套	142	0.6		71	14.2		85.2	
		多户型	套	70	0.8		45.5	10.5		56	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	13.5	12		148.5	13.5		162	
		生态湿地净化工程	亩	26	8					208	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	35	1					35	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	54	0.5					27	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	13.1	20	262				262	
新建生态拦截沟		千米	11.5	10	115				115		
工程费用合计										<b>968.2</b>	
樟武村	生活污水处理	单户型	套	139	0.6		69.5	13.9		83.4	
		多户型	套	72	0.8		46.8	10.8		57.6	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	13.4	12		147.4	13.4		160.8	
		生态湿地净化工程	亩	25	8					200	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	36	1					36	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	52	0.5					26	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	13.5	20	270				270	
		新建生态拦截沟	千米	11.6	10	116				116	
工程费用合计									<b>967.8</b>		
锦坪 村	生活污水处 理	单户型	套	145	0.6		72.5	14.5		87	
		多户型	套	69	0.8		44.85	10.35		55.2	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	13.2	12		145.2	13.2		158.4	
		生态湿地净化工程	亩	28	8					224	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	33	1					33	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	56	0.5					28	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	13.3	20	266				266	
新建生态拦截沟		千米	11.2	10	112				112		
工程费用合计									<b>981.6</b>		
王腊 村	生活污水处 理	单户型	套	95	0.6		47.5	9.5		57	
		多户型	套	44	0.8		28.6	6.6		35.2	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.3	12		102.3	9.3		111.6	
		生态湿地净化工程	亩	15	8					120	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	33	0.5					16.5	
水塘、沟渠	沟渠生态治理	千米	10.6	20	212				212		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	治理	新建生态拦截沟	千米	9.7	10	97				97	
工程费用合计										<b>677.3</b>	
中上村	生活污水处理	单户型	套	140	0.6		70	14		84	
		多户型	套	69	0.8		44.85	10.35		55.2	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	13.1	12		144.1	13.1		157.2	
		生态湿地净化工程	亩	27	8					216	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	52	0.5					26	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	13.3	20	266				266	
新建生态拦截沟		千米	11	10	110				110		
工程费用合计										<b>962.4</b>	
香花村	生活污水处理	单户型	套	102	0.6		51	10.2		61.2	
		多户型	套	48	0.8		31.2	7.2		38.4	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.9	12		108.9	9.9		118.8	
		生态湿地净化工程	亩	22	8					176	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	18	1					18	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	26	0.5					13	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.2	20	204				204	
新建生态拦截沟		千米	9.1	10	91				91		
工程费用合计										<b>729.4</b>	
白云	生活污水处理	单户型	套	98	0.6		49	9.8		58.8	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
村	理	多户型	套	50	0.8		32.5	7.5		40	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.6	12		105.6	9.6		115.2	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	26	1					26	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	32	0.5					16	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.8	20	216				216	
		新建生态拦截沟	千米	9.7	10	97				97	
工程费用合计										<b>722</b>	
光坪 村	生活污水处 理	单户型	套	90	0.6		45	9		54	
		多户型	套	51	0.8		33.15	7.65		40.8	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.2	12		101.2	9.2		110.4	
	畜禽养殖污 染治理	生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22	
	水塘、沟渠 治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	34	0.5					17	
		沟渠生态治理	千米	10.8	20	216				216	
	新建生态拦截沟	千米	9.9	10	99				99		
工程费用合计										<b>709.2</b>	
高寨 村	生活污水处 理	单户型	套	92	0.6		46	9.2		55.2	
		多户型	套	49	0.8		31.85	7.35		39.2	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.5	12		104.5	9.5		114	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	18	1					18	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	29	0.5					14.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.2	20	204				204	
		新建生态拦截沟	千米	9.4	10	94				94	
工程费用合计										<b>704.9</b>	
河坪 村	生活污水处理	单户型	套	96	0.6		48	9.6		57.6	
		多户型	套	45	0.8		29.25	6.75		36	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.3	12		113.3	10.3		123.6	
		生态湿地净化工程	亩	21	8					168	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	24	1					24	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	28	0.5					14	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.7	20	214				214	
新建生态拦截沟		千米	8.9	10	89				89		
工程费用合计										<b>735.2</b>	
总计										<b>10360.2</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.4 太平镇分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
太平村	生活污水处理	单户型	套	132	0.6		66	13.2		79.2	
		多户型	套	73	0.8		47.45	10.95		58.4	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	13.5	12		148.5	13.5		162	
		生态湿地净化工程	亩	26	8					208	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	34	1					34	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	50	0.5					25	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	13.2	20	264				264	
新建生态拦截沟		千米	11.7	10	117				117		
工程费用合计										<b>965.6</b>	
司马村	生活污水处理	单户型	套	122	0.6		61	12.2		73.2	
		多户型	套	68	0.8		44.2	10.2		54.4	
		集中式	套	5	3		14.5	0.5		15	
		DN300	千米	12.1	12		133.1	12.1		145.2	
		生态湿地净化工程	亩	22	8					176	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	44	0.5					22	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	12.5	20	250				250	
新建生态拦截沟		千米	10.3	10	103				103		
工程费用合计										<b>868.8</b>	
夯古村	生活污水处理	单户型	套	90	0.6		45	9		54	
		多户型	套	50	0.8		32.5	7.5		40	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.7	12		106.7	9.7		116.4	
		生态湿地净化工程	亩	19	8					152	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	20	1					20	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	26	0.5					13	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.4	20	208				208	
		新建生态拦截沟	千米	9.7	10	97				97	
工程费用合计										<b>706.4</b>	
干田 村	生活污水处 理	单户型	套	117	0.6		58.5	11.7		70.2	
		多户型	套	65	0.8		42.25	9.75		52	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	12.5	12		137.5	12.5		150	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	34	1					34	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	40	0.5					20	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	12	20	240				240	
新建生态拦截沟		千米	10.6	10	106				106		
工程费用合计										<b>844.2</b>	
青干 村	生活污水处 理	单户型	套	104	0.6		52	10.4		62.4	
		多户型	套	58	0.8		37.7	8.7		46.4	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.9	12		119.9	10.9		130.8	
		生态湿地净化工程	亩	17	8					136	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	28	1					28	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	35	0.5					17.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	12.7	20	254				254	
		新建生态拦截沟	千米	10.1	10	101				101	
工程费用合计									<b>785.1</b>		
深坳 村	生活污水处 理	单户型	套	148	0.6		74	14.8		88.8	
		多户型	套	73	0.8		47.45	10.95		58.4	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	13.9	12		152.9	13.9		166.8	
		生态湿地净化工程	亩	27	8					216	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	32	1					32	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	53	0.5					26.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	13.6	20	272				272	
新建生态拦截沟		千米	11.7	10	117				117		
工程费用合计									<b>995.5</b>		
英勇 村	生活污水处 理	单户型	套	88	0.6		44	8.8		52.8	
		多户型	套	45	0.8		29.25	6.75		36	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.7	12		95.7	8.7		104.4	
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	19	1					19	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	28	0.5					14	
水塘、沟渠	沟渠生态治理	千米	10.6	20	212				212		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	治理	新建生态拦截沟	千米	9.7	10	97				97	
工程费用合计										<b>669.2</b>	
金星村	生活污水处理	单户型	套	160	0.6		80	16		96	
		多户型	套	82	0.8		53.3	12.3		65.6	
		集中式	套	8	3		23.2	0.8		24	
		DN300	千米	13.2	12		145.2	13.2		158.4	
		生态湿地净化工程	亩	25	8					200	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	36	1					36	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	50	0.5					25	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	13.8	20	276				276	
新建生态拦截沟		千米	11.2	10	112				112		
工程费用合计										<b>993</b>	
茶群村	生活污水处理	单户型	套	149	0.6		74.5	14.9		89.4	
		多户型	套	76	0.8		49.4	11.4		60.8	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	12.1	12		133.1	12.1		145.2	
		生态湿地净化工程	亩	23	8					184	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	46	0.5					23	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	12.5	20	250				250	
新建生态拦截沟		千米	10.8	10	108				108		
工程费用合计										<b>908.4</b>	
排杉	生活污水处理	单户型	套	112	0.6		56	11.2		67.2	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
村	理	多户型	套	60	0.8		39	9		48	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	11.3	12		124.3	11.3		135.6	
		生态湿地净化工程	亩	15	8					120	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	32	1					32	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	38	0.5					19	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	12.5	20	250				250	
		新建生态拦截沟	千米	10.7	10	107				107	
工程费用合计										<b>787.8</b>	
排吼 村	生活污水处 理	单户型	套	185	0.6		92.5	18.5		111	
		多户型	套	93	0.8		60.45	13.95		74.4	
		集中式	套	10	3		29	1		30	
		DN300	千米	12.7	12		139.7	12.7		152.4	
	生态湿地净化工程	亩	26	8					208		
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	32	1					32	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	38	0.5					19	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	12.1	20	242				242	
新建生态拦截沟		千米	11.5	10	115				115		
工程费用合计										<b>983.8</b>	
总计										<b>9507.8</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.5 河溪镇分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
马鞍村	生活污水处理	单户型	套	108	0.6		54	10.8		64.8	
		多户型	套	57	0.8		37.05	8.55		45.6	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	11.7	12		128.7	11.7		140.4	
	生态湿地净化工程	亩	16	8					128		
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	36	0.5					18	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	12.2	20	244				244	
新建生态拦截沟		千米	10.3	10	103				103		
工程费用合计									<b>782.8</b>		
阿娜村	生活污水处理	单户型	套	154	0.6		77	15.4		92.4	
		多户型	套	78	0.8		50.7	11.7		62.4	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	12.9	12		141.9	12.9		154.8	
	生态湿地净化工程	亩	25	8					200		
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	31	1					31	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	42	0.5					21	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	12.6	20	252				252	
新建生态拦截沟		千米	10.7	10	107				107		
工程费用合计									<b>938.6</b>		
张排村	生活污水处理	单户型	套	137	0.6		68.5	13.7		82.2	
		多户型	套	70	0.8		45.5	10.5		56	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		集中式	套	5	3		14.5	0.5		15	
		DN300	千米	11.5	12		126.5	11.5		138	
		生态湿地净化工程	亩	22	8					176	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	34	1					34	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	48	0.5					24	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	11.3	20	226				226	
		新建生态拦截沟	千米	10.9	10	109				109	
工程费用合计										<b>860.2</b>	
持久村	生活污水处理	单户型	套	113	0.6		56.5	11.3		67.8	
		多户型	套	62	0.8		40.3	9.3		49.6	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	10.5	12		115.5	10.5		126	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	32	1					32	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	40	0.5					20	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	11.9	20	238				238	
新建生态拦截沟		千米	12.7	10	127				127		
工程费用合计										<b>832.4</b>	
新建村	生活污水处理	单户型	套	110	0.6		55	11		66	
		多户型	套	59	0.8		38.35	8.85		47.2	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	11.6	12		127.6	11.6		139.2	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	34	1					34	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	42	0.5					21	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	12.8	20	256				256	
		新建生态拦截沟	千米	11.5	10	115				115	
工程费用合计									<b>831.4</b>		
楠木 村	生活污水处 理	单户型	套	93	0.6		46.5	9.3		55.8	
		多户型	套	50	0.8		32.5	7.5		40	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.4	12		103.4	9.4		112.8	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	18	1					18	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	30	0.5					15	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.1	20	202				202	
新建生态拦截沟		千米	9.5	10	95				95		
工程费用合计									<b>704.6</b>		
铁岩 村	生活污水处 理	单户型	套	117	0.6		58.5	11.7		70.2	
		多户型	套	63	0.8		40.95	9.45		50.4	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	11.8	12		129.8	11.8		141.6	
		生态湿地净化工程	亩	21	8					168	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	32	1					32	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	38	0.5					19	
水塘、沟渠	沟渠生态治理	千米	12.6	20	252				252		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	治理	新建生态拦截沟	千米	11.3	10	113				113	
工程费用合计										<b>855.2</b>	
渔溪村	生活污水处理	单户型	套	106	0.6		53	10.6		63.6	
		多户型	套	61	0.8		39.65	9.15		48.8	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.4	12		114.4	10.4		124.8	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	36	1					36	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	30	0.5					15	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.4	20	228				228	
新建生态拦截沟		千米	10.6	10	106				106		
工程费用合计										<b>791.2</b>	
永固村	生活污水处理	单户型	套	100	0.6		50	10		60	
		多户型	套	57	0.8		37.05	8.55		45.6	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.9	12		119.9	10.9		130.8	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	33	1					33	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	38	0.5					19	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.7	20	234				234	
新建生态拦截沟		千米	10.3	10	103				103		
工程费用合计										<b>778.4</b>	
合计										<b>7374.8</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.6 已略乡分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
已略村	生活污水处理	单户型	套	134	0.6		67	13.4		80.4	
		多户型	套	74	0.8		48.1	11.1		59.2	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	13.7	12		150.7	13.7		164.4	
	畜禽养殖污染治理	生态湿地净化工程	亩	24	8					192	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	36	1					36	
	水塘、沟渠治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	48	0.5					24	
		沟渠生态治理	千米	13.1	20	262				262	
		新建生态拦截沟	千米	11.3	10	113			113		
工程费用合计									<b>949</b>		
联林村	生活污水处理	单户型	套	96	0.6		48	9.6		57.6	
		多户型	套	52	0.8		33.8	7.8		41.6	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.7	12		106.7	9.7		116.4	
	畜禽养殖污染治理	生态湿地净化工程	亩	19	8					152	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	16	1					16	
	水塘、沟渠治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	32	0.5					16	
		沟渠生态治理	千米	10.6	20	212				212	
		新建生态拦截沟	千米	9.4	10	94			94		
工程费用合计									<b>711.6</b>		
红坪村	生活污水处理	单户型	套	102	0.6		51	10.2		61.2	
		多户型	套	58	0.8		37.7	8.7		46.4	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		DN300	千米	10.6	12		116.6	10.6		127.2	
		生态湿地净化工程	亩	19	8					152	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	30	1					30	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	32	0.5					16	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.2	20	224				224	
新建生态拦截沟		千米	10.5	10	105				105		
工程费用合计									<b>770.8</b>		
筒台村	生活污水处理	单户型	套	88	0.6		44	8.8		52.8	
		多户型	套	48	0.8		31.2	7.2		38.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.2	12		101.2	9.2		110.4	
	生态湿地净化工程	生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
		畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22
	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池		个	34	0.5					17	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.7	20	214				214	
新建生态拦截沟		千米	9.8	10	98				98		
工程费用合计									<b>686.6</b>		
夯坨村	生活污水处理	单户型	套	98	0.6		49	9.8		58.8	
		多户型	套	55	0.8		35.75	8.25		44	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	10.7	12		117.7	10.7		128.4	
	生态湿地净化工程	生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
		畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	28	1					28
	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池		个	34	0.5					17	
水塘、沟渠	沟渠生态治理	千米	11.9	20	238				238		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	治理	新建生态拦截沟	千米	10.3	10	103				103	
工程费用合计										<b>786.2</b>	
结联村	生活污水处理	单户型	套	144	0.6		72	14.4		86.4	
		多户型	套	75	0.8		48.75	11.25		60	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	13.9	12		152.9	13.9		166.8	
		生态湿地净化工程	亩	25	8					200	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	34	1					34	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	46	0.5					23	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	13.4	20	268				268	
新建生态拦截沟		千米	11.2	10	112				112		
工程费用合计										<b>968.2</b>	
龙舞村	生活污水处理	单户型	套	139	0.6		69.5	13.9		83.4	
		多户型	套	75	0.8		48.75	11.25		60	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	15.1	12		166.1	15.1		181.2	
		生态湿地净化工程	亩	28	8					224	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	38	1					38	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	54	0.5					27	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	14.9	20	298				298	
新建生态拦截沟		千米	12.7	10	127				127		
工程费用合计										<b>1056.6</b>	
合计										<b>5929</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.7 镇溪街道分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价（万元）	投资估算（万元）					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
坪山坡村	生活污水处理	单户型	套	92	0.6		46	9.2		55.2	
		多户型	套	51	0.8		33.15	7.65		40.8	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.5	12		104.5	9.5		114	
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	24	1					24	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	29	0.5					14.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.3	20	226				226	
		新建生态拦截沟	千米	10.7	10	107				107	
工程费用合计									<b>715.5</b>		
合计									<b>715.5</b>		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.8 峒河街道分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
振武营村	生活污水处理	单户型	套	132	0.6		66	13.2		79.2	
		多户型	套	70	0.8		45.5	10.5		56	
		集中式	套	5	3		14.5	0.5		15	
		DN300	千米	12.1	12		133.1	12.1		145.2	
		生态湿地净化工程	亩	20	8					160	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	26	1					26	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	38	0.5					19	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	12.5	20	250				250	
		新建生态拦截沟	千米	10.4	10	104				104	
工程费用合计										<b>854.4</b>	
上佬村	生活污水处理	单户型	套	89	0.6		44.5	8.9		53.4	
		多户型	套	47	0.8		30.55	7.05		37.6	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.3	12		102.3	9.3		111.6	
		生态湿地净化工程	亩	15	8					120	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	27	0.5					13.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.8	20	216				216	
		新建生态拦截沟	千米	10.5	10	105				105	
工程费用合计										<b>685.1</b>	
林木山村	生活污水处理	单户型	套	117	0.6		58.5	11.7		70.2	
		多户型	套	63	0.8		40.95	9.45		50.4	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	11.7	12		128.7	11.7		140.4	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	畜禽养殖污染治理	生态湿地净化工程	亩	17	8					136	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	24	1					24	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	32	0.5					16	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.3	20	226				226	
		新建生态拦截沟	千米	10.5	10	105				105	
工程费用合计									<b>780</b>		
岩寨村	生活污水处理	单户型	套	81	0.6		40.5	8.1		48.6	
		多户型	套	43	0.8		27.95	6.45		34.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.5	12		93.5	8.5		102	
	畜禽养殖污染治理	生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	24	1					24	
	水塘、沟渠治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	28	0.5					14	
		沟渠生态治理	千米	10.5	20	210				210	
	新建生态拦截沟	千米	10.7	10	107				107		
工程费用合计									<b>674</b>		
小溪村	生活污水处理	单户型	套	92	0.6		46	9.2		55.2	
		多户型	套	46	0.8		29.9	6.9		36.8	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.4	12		103.4	9.4		112.8	
	畜禽养殖污染治理	生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	20	1					20	
	水塘、沟渠治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	25	0.5					12.5	
		沟渠生态治理	千米	10.3	20	206				206	
	新建生态拦截沟	千米	10.9	10	109				109		
工程费用合计									<b>686.3</b>		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
望江 坳村	生活污水处理	单户型	套	120	0.6		60	12		72	
		多户型	套	65	0.8		42.25	9.75		52	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	11.8	12		129.8	11.8		141.6	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	23	1					23	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	27	0.5					13.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	11.5	20	230				230	
		新建生态拦截沟	千米	10.1	10	101				101	
工程费用合计										<b>789.1</b>	
合群 村	生活污水处理	单户型	套	83	0.6		41.5	8.3		49.8	
		多户型	套	40	0.8		26	6		32	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.7	12		95.7	8.7		104.4	
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	26	0.5					13	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.8	20	216				216	
		新建生态拦截沟	千米	10.5	10	105				105	
工程费用合计										<b>676.2</b>	
合计										<b>5145.1</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.9 乾州街道分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
树岩桥村	生活污水处理	单户型	套	159	0.6		79.5	15.9		95.4	
		多户型	套	83	0.8		53.95	12.45		66.4	
		集中式	套	6	3		17.4	0.6		18	
		DN300	千米	11.3	12		124.3	11.3		135.6	
	生态湿地净化工程	亩	21	8					168		
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	26	1					26	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	34	0.5					17	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.5	20	210				210	
新建生态拦截沟		千米	10.7	10	107				107		
工程费用合计									<b>843.4</b>		
吉庄村	生活污水处理	单户型	套	113	0.6		56.5	11.3		67.8	
		多户型	套	61	0.8		39.65	9.15		48.8	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.6	12		105.6	9.6		115.2	
	生态湿地净化工程	亩	15	8					120		
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	24	0.5					12	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	8.1	20	162				162	
新建生态拦截沟		千米	9.6	10	96				96		
工程费用合计									<b>652.8</b>		
小庄村	生活污水处理	单户型	套	95	0.6		47.5	9.5		57	
		多户型	套	48	0.8		31.2	7.2		38.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.7	12		95.7	8.7		104.4	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		生态湿地净化工程	亩	14	8					112	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	18	1					18	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	16	0.5					8	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.3	20	186				186	
		新建生态拦截沟	千米	9.5	10	95				95	
工程费用合计										<b>624.8</b>	
金坪村	生活污水处理	单户型	套	87	0.6		43.5	8.7		52.2	
		多户型	套	40	0.8		26	6		32	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.3	12		91.3	8.3		99.6	
		生态湿地净化工程	亩	12	8					96	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	14	1					14	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	12	0.5					6	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.1	20	182				182	
新建生态拦截沟		千米	8.3	10	83				83		
工程费用合计										<b>570.8</b>	
大庭村	生活污水处理	单户型	套	83	0.6		41.5	8.3		49.8	
		多户型	套	38	0.8		24.7	5.7		30.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.1	12		89.1	8.1		97.2	
		生态湿地净化工程	亩	10	8					80	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	12	1					12	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	18	0.5					9	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.5	20	190				190	
新建生态拦截沟		千米	8.7	10	87				87		
工程费用合计										<b>561.4</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
三岔坪村	生活污水处理	单户型	套	126	0.6		63	12.6		75.6	
		多户型	套	73	0.8		47.45	10.95		58.4	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	10.1	12		111.1	10.1		121.2	
		生态湿地净化工程	亩	15	8					120	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	35	0.5					17.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.5	20	190				190	
新建生态拦截沟		千米	8.7	10	87				87		
工程费用合计									<b>703.7</b>		
西门口村	生活污水处理	单户型	套	163	0.6		81.5	16.3		97.8	
		多户型	套	85	0.8		55.25	12.75		68	
		集中式	套	7	3		20.3	0.7		21	
		DN300	千米	11.5	12		126.5	11.5		138	
		生态湿地净化工程	亩	22	8					176	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	20	1					20	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	28	0.5					14	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.4	20	228				228	
新建生态拦截沟		千米	10.9	10	109				109		
工程费用合计									<b>871.8</b>		
强虎村	生活污水处理	单户型	套	128	0.6		64	12.8		76.8	
		多户型	套	70	0.8		45.5	10.5		56	
		集中式	套	5	3		14.5	0.5		15	
		DN300	千米	10.7	12		117.7	10.7		128.4	
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	20	1					20	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	染治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	32	0.5					16	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.8	20	196				196	
		新建生态拦截沟	千米	8.9	10	89				89	
工程费用合计										<b>725.2</b>	
关侯村	生活污水处理	单户型	套	123	0.6		61.5	12.3		73.8	
		多户型	套	76	0.8		49.4	11.4		60.8	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	10.4	12		114.4	10.4		124.8	
	畜禽养殖污染治理	生态湿地净化工程	亩	15	8					120	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	21	1					21	
	水塘、沟渠治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	28	0.5					14	
		沟渠生态治理	千米	9.9	20	198				198	
	新建生态拦截沟	千米	9.3	10	93				93		
工程费用合计										<b>717.4</b>	
十八湾村	生活污水处理	单户型	套	101	0.6		50.5	10.1		60.6	
		多户型	套	65	0.8		42.25	9.75		52	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.5	12		104.5	9.5		114	
	畜禽养殖污染治理	生态湿地净化工程	亩	14	8					112	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	16	1					16	
	水塘、沟渠治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	20	0.5					10	
		沟渠生态治理	千米	8.7	20	174				174	
	新建生态拦截沟	千米	9.1	10	91				91		
工程费用合计										<b>638.6</b>	
合计										<b>6909.9</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.10 石家冲街道分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
寨阳村	生活污水处理	单户型	套	180	0.6		90	18		108	
		多户型	套	92	0.8		59.8	13.8		73.6	
		集中式	套	8	3		23.2	0.8		24	
		DN300	千米	12.7	12		139.7	12.7		152.4	
		生态湿地净化工程	亩	26	8					208	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	34	1					34	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	42	0.5					21	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.6	20	232				232	
新建生态拦截沟		千米	10.9	10	109				109		
工程费用合计									<b>962</b>		
曙光村	生活污水处理	单户型	套	210	0.6		105	21		126	
		多户型	套	106	0.8		68.9	15.9		84.8	
		集中式	套	12	3		34.8	1.2		36	
		DN300	千米	13.7	12		150.7	13.7		164.4	
		生态湿地净化工程	亩	38	8					304	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	46	1					46	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	58	0.5					29	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	12.4	20	248				248	
新建生态拦截沟		千米	11.5	10	115				115		
工程费用合计									<b>1153.2</b>		
栗溪村	生活污水处理	单户型	套	75	0.6		37.5	7.5		45	
		多户型	套	33	0.8		21.45	4.95		26.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	7.2	12		79.2	7.2		86.4	
		生态湿地净化工程	亩	14	8					112	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	16	1					16	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	22	0.5					11	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	8.8	20	176				176	
		新建生态拦截沟	千米	9.5	10	95				95	
工程费用合计									<b>573.8</b>		
庄稼村	生活污水处理	单户型	套	96	0.6		48	9.6		57.6	
		多户型	套	45	0.8		29.25	6.75		36	
		集中式	套	3	3		8.7	0.3		9	
		DN300	千米	9.2	12		101.2	9.2		110.4	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	20	1					20	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	25	0.5					12.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	9.8	20	196				196	
新建生态拦截沟		千米	10.2	10	102				102		
工程费用合计									<b>687.5</b>		
勤丰村	生活污水处理	单户型	套	80	0.6		40	8		48	
		多户型	套	35	0.8		22.75	5.25		28	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.5	12		93.5	8.5		102	
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	19	1					19	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	23	0.5					11.5	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	8.7	20	174				174	
新建生态拦截沟		千米	9.4	10	94				94		
工程费用合计									<b>610.5</b>		
合计									<b>3987</b>		

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

5.1.1.11 双塘街道分散处理与资源化利用工程建设投资估算表

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
大兴村	生活污水处理	单户型	套	117	0.6		58.5	11.7		70.2	
		多户型	套	69	0.8		44.85	10.35		55.2	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	11.1	12		122.1	11.1		133.2	
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	20	1					20	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	30	0.5					15	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	10.5	20	210				210	
		新建生态拦截沟	千米	9.7	10	97				97	
工程费用合计										<b>740.6</b>	
双塘村	生活污水处理	单户型	套	83	0.6		41.5	8.3		49.8	
		多户型	套	33	0.8		21.45	4.95		26.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.7	12		95.7	8.7		104.4	
		生态湿地净化工程	亩	15	8					120	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	18	1					18	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	22	0.5					11	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	8.9	20	178				178	
		新建生态拦截沟	千米	9.6	10	96				96	
工程费用合计										<b>609.6</b>	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
坨丰村	生活污水处理	单户型	套	105	0.6		52.5	10.5		63	
		多户型	套	72	0.8		46.8	10.8		57.6	
		集中式	套	5	3		14.5	0.5		15	
		DN300	千米	12.5	12		137.5	12.5		150	
		生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	22	1					22	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	26	0.5					13	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.3	20	226				226	
		新建生态拦截沟	千米	9.9	10	99				99	
工程费用合计									<b>789.6</b>		
阴上村	生活污水处理	单户型	套	102	0.6		51	10.2		61.2	
		多户型	套	69	0.8		44.85	10.35		55.2	
		集中式	套	5	3		14.5	0.5		15	
		DN300	千米	12.1	12		133.1	12.1		145.2	
		生态湿地净化工程	亩	17	8					136	
	畜禽养殖污染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	21	1					21	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	24	0.5					12	
	水塘、沟渠治理	沟渠生态治理	千米	11.2	20	224				224	
		新建生态拦截沟	千米	9.5	10	95				95	
工程费用合计									<b>764.6</b>		
明丰	生活污水处理	单户型	套	85	0.6		42.5	8.5		51	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
村	理	多户型	套	32	0.8		20.8	4.8		25.6	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.9	12		97.9	8.9		106.8	
		生态湿地净化工程	亩	14	8					112	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	15	1					15	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	20	0.5					10	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	9.3	20	186				186	
		新建生态拦截沟	千米	9.1	10	91				91	
工程费用合计										<b>603.4</b>	
富强村	生活污水处理	单户型	套	87	0.6		43.5	8.7		52.2	
		多户型	套	30	0.8		19.5	4.5		24	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	9.1	12		100.1	9.1		109.2	
	畜禽养殖污 染治理	生态湿地净化工程	亩	15	8					120	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	14	1					14	
	水塘、沟渠 治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	18	0.5					9	
		沟渠生态治理	千米	8.9	20	178				178	
	新建生态拦截沟	千米	9.6	10	96				96		
工程费用合计										<b>608.4</b>	
汇祥村	生活污水处理	单户型	套	105	0.6		52.5	10.5		63	
		多户型	套	60	0.8		39	9		48	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	11.3	12		124.3	11.3		135.6	
		生态湿地净化工程	亩	16	8					128	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	18	1					18	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	18	0.5					9	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.7	20	214				214	
		新建生态拦截沟	千米	9.4	10	94				94	
工程费用合计										<b>721.6</b>	
联合村	生活污水处 理	单户型	套	121	0.6		60.5	12.1		72.6	
		多户型	套	73	0.8		47.45	10.95		58.4	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	
		DN300	千米	11.6	12		127.6	11.6		139.2	
	畜禽养殖污 染治理	生态湿地净化工程	亩	18	8					144	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	20	1					20	
	水塘、沟渠 治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	16	0.5					8	
		沟渠生态治理	千米	10.2	20	204				204	
	新建生态拦截沟	千米	9.3	10	93				93		
工程费用合计										<b>751.2</b>	
兴田村	生活污水处 理	单户型	套	102	0.6		51	10.2		61.2	
		多户型	套	57	0.8		37.05	8.55		45.6	
		集中式	套	4	3		11.6	0.4		12	

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

行政村	项目类别	支出项	单位	数量	单价 (万元)	投资估算(万元)					备注
						建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	小计	
		DN300	千米	11.2	12		123.2	11.2		134.4	
		生态湿地净化工程	亩	17	8					136	
	畜禽养殖污 染治理	10m <sup>3</sup> 沼气池	个	21	1					21	
		5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	19	0.5					9.5	
	水塘、沟渠 治理	沟渠生态治理	千米	10.3	20	206				206	
		新建生态拦截沟	千米	9.7	10	97				97	
	工程费用合计									<b>722.7</b>	
联兴 村	生活污水处 理	单户型	套	86	0.6		43	8.6		51.6	
		多户型	套	43	0.8		27.95	6.45		34.4	
		集中式	套	2	3		5.8	0.2		6	
		DN300	千米	8.7	12		95.7	8.7		104.4	
	畜禽养殖污 染治理	生态湿地净化工程	亩	13	8					104	
		10m <sup>3</sup> 沼气池	个	15	1					15	
	水塘、沟渠 治理	5m <sup>3</sup> 畜粪便堆池	个	12	0.5					6	
		沟渠生态治理	千米	9.3	20	186				186	
	新建生态拦截沟	千米	8.6	10	86				86		
工程费用合计									<b>593.4</b>		
合计									<b>6905.1</b>		

### 5.1.2 投资估算总额

按分散式处理与资源化利用模式进行建设，投资估算总额见表表 5.1.2-1。

**表 5.1.2-1 吉首市农村生活污水治理专项规划投资估算总额**

类别	估算费用（万元）	备注
报告编制费	60	/
设计费	165	按照《工程勘察设计收费管理规定》的通知 计价格[2002]10号
分散式处理与资源化利用	矮寨镇	12611.9
	马颈坳镇	17109.5
	丹青镇	10360.2
	太平镇	9507.8
	河溪镇	7374.8
	己略乡	5929
	镇溪街道	715.5
	峒河街道	5145.1
	乾州街道	6909.9
	石家冲街道	3987
双塘街道	6905.1	
招投标代理费用	20	按照国家发展计划委员会文件《计价格[2002]1980号》和发改办价格[2003]857号规定
环境监理	120	按照建设项目环境监理收费标准
工程监理	160	按照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》发改价格[2007]670号
竣工验收	100	/
<b>合计</b>	<b>87180.8</b>	其中： 近期投资 48834.0 万元， 中远期投资 38346.8 万元

### 5.2 资金筹措

吉首市属于湖南省经济欠发达地区，同时农村生活污水处理设施建设和运营属于特殊专业领域，在缺乏充足财力、技术资源的情况下，应按照“政府扶持、社会参与、农户自筹”的资金筹措原则，建立健全社会参与和农户自筹相结合的资金筹措机制，积极拓宽融资渠道，采取多元投资、多方参与的方式筹措建设与运维经费。

可乡、镇的企业又不多，有劳力的家庭主要靠外出务工，就算能建好，采取

一刀切缴纳污水处理费的方式解决后续的运营，恐怕该方法不一定适用农村地区，当然，有条件的乡镇可以采取该办法，总之，需广泛征求村民的意见。建议采取以下方案：

（1）积极争取中央环保专项资金和涉农资金

充分利用国家环境保护和生态建设方面相关财政专项资金，特别是根据中央生态环境资金储备库入库指南要求，并配套地方资金，有序地安排农村生活污水治理项目的申报，争取国家专项资金补助；加大涉农资金整合力度，争取涉农财政资金向农村生活污水治理倾斜。

（2）多方筹措资金

多方参与包括省、自治州、市设立的专项资金及社会机构的资金。对能征收污水处理费的乡镇可由政府建设，社会机构运营时收取污水处理费进行运营；也可社会机构投资建设，然后收取污水处理费收回建设成本。

（3）采用低成本的污水处理工艺

对经济比较落后的地区，农村的生活污水处理设施建设还是要政府加大扶持力度，设立农村生活污水处理专项资金，将建设、维护资金纳入年度财政预算，根据资金情况，逐步开展本市农村生活污水的治理并选择低成本的处理工艺，如接入市政管网模式、无动力厌氧模式、单户型资源利用处理模式等。

（4）鼓励社会资金投入

鼓励和引导企业、社会团体、个人等社会力量，通过投资、捐助、认建等形式，参与农村生活污水治理设施建设；鼓励各类社会资金投入环保事业，加强引导和规范管理，采用 BOT、TOT、PPP 等各种适合地区特点的融资模式；发挥政策性金融机构作用，加大信贷资金支持力度，筹集农村生活污水设施建设经费。

（5）探索收费制度

对使用自来水的农户将污水处理费用纳入自来水价中；对采用纳管处理模式、集中治理达标排放模式、分散治理达标排放模式的自供水农户按户或用水量支付污水治理费用，逐步实现受益农户污水治理付费制度。对于不同收入阶层的居民承受能力问题，采用级差和累进收费的办法来解决，特困家庭由政府对其实行调价补贴，以确保低收入居民的生活稳定。

## 6. 设施运行管理

### 6.1 运维管理

#### 6.1.1 运维管理组织架构

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）》要求农村生活污水治理的管理应建立健全管理组织架构、合理确定设施运维模式、规范设施运维服务、探索农户参与新模式、完善建设和运维机制、制定运维管理评价与考核体系。根据这一要求，建立“县、乡镇（街道）、行政村、农户、第三方”的“五位一体”农村生活污水治理设施运行维护管理体系。见下组织架构图。

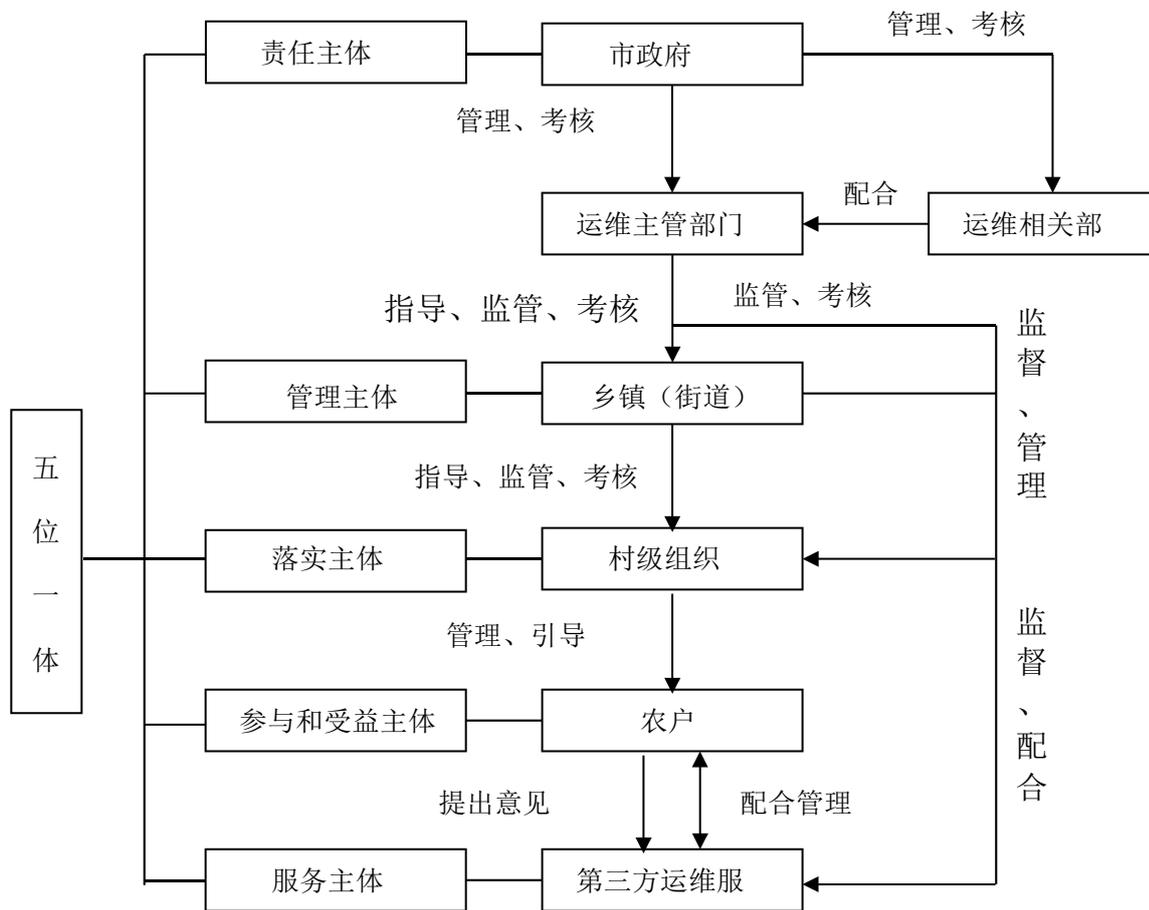


图 6.1.1 运维管理框架图

### 6.1.2 运维管理机构职能

#### （1）市政府

市政府是农村生活污水治理责任主体。

市人民政府划定各方职责。一是明确农村生活污水治理牵头部门，强化牵头部门力量配备，落实农业农村、住建、财政、卫健、自然资源、生态环境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。二是因地制宜、统筹兼顾、协同推进的原则，制定好农村生活污水治理专项规划，避免建设、资金、人员、时间的浪费。三是建立持续有效的农村生活污水治理设施运维管理机制。四是明确具体处理设施的出水水质排放标准、治理设施运维要求，确保污水处理设施正常运行。五是实施对域内农村生活污水治理的宏观管理，各部门的衔接、调控、资源整合；做好规划引领、统筹兼顾、协同推进；避免重复建设、资金浪费；提高人、财、物使用效率。六是从资金的使用上强调采取成本低、效果好的多元化农村生活污水处理模式，如接入市政管网模式、无动力厌氧模式、单户型资源利用处理模式等。

市政府可根据省、自治州要求，成立市农村生活污水治理设施运维管理工作领导小组，统一负责监督、指导本市行政区域内农村生活污水治理设施的运维管理工作。制定治理设施运维管理办法、考核办法、资金管理办法；加强对治理设施运维相关管理部门和乡镇（街道办事处）的工作考核；建立专项资金筹措机制，确保运行维护资金。

农村生活污水治理的牵头部门应负责治理施工工艺的审查、运营维护体系政策制定、政府采购管理等工作。

#### （2）乡镇政府

乡镇（街道办事处）政府是本镇农村生活污水治理的管理主体、业主单位和产权单位，也是组织出工、出力的主体。

各乡镇根据市政府的安排，积极配合做好农村生活污水治理工作。建立本乡镇辖区内监管体系，落实具体责任人的工作职责。负责政策贯彻的宣贯、落实，开展多种形式的科普宣传，提高和普及农村群众有关农村生活污水处理建设的认知水平。制定本镇农村生活污水治理的建设规划、运维管理的考核办法、运维管理日常工作制度、规范设施档案管理。做好规划引领、统筹兼顾、协同推进。协

同各村解决污水治理场地、配合做好生活污水治理建设，保质、保量、按时完成本镇污水治理工作。

负责辖区内所有农村治污设施的登记造册，相关档案的收集和归档；定期组织乡镇专管员和村级巡查监督员进行业务培训，提高设施运维监督管理业务能力；倡导“农村生活污水处理设施运行维护从我做起”的良好社会风尚；统筹镇级月度自查自纠，以检查通报排名为依据，评出“迎检奖”、“备检奖”、“劳动奖”，并给予相应村集体一定的资金奖励。

### （3）村委会

村委会是落实主体治理设施运行维护管理的落实主体。在乡镇（街道办事处）指导下成立村级运维监管小组，落实专人负责污水治理设施日常运维监督管理，加强设施运行日常巡查。配合第三方运维公司（必要时）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。做好农户户内污水设施（含化粪池）日常维护的监督指导、负责接户管网的日常维护；做好上级拨付的运维资金管理工作，做到专款专用；督促与指导新建农户落实户内污水设施建设。

村委会的主要工作有：

①负责对农户生活污水处理知识的政策宣贯。

②协调解决污水处理设施的场地；配合做好厕改、接户、纳管、并网工作；协调解决生活污水治理建设过程中出现的各种问题的处理；为本村生活污水治理建设单位提供方便。

③制定污水处理设施维护管理计划。

④确定设施运维、监督管理人员。

村级巡查监督员应做好对处理系统的日常巡查，做到前端、终端“不定时巡查”。

⑤制定奖励、惩罚措施。对化粪池、存水弯维护较好的农户给予适当奖励，树立模范，对破坏农村生活污水治理设施的进行批评、处罚教育。鼓励村民参与污水治理，可推行“村民积分制”，村民在农村治污运维、美丽庭院创建、清洁乡村考核等方面达标，就可以获得一定的积分，凭积分到“洁美家园积分兑换超市”来“刷卡消费”。

#### （4）农户

农户为治理设施运维的参与和受益主体，以投工、投劳的方式积极参与农村生活污水治理设施建设。采用自行运营的，农户是运维主体，主要工作有：

① 各农户检查自家养殖废水、厕所废水、厨房废水、洗涤废水、洗浴废水等五水接入状况；

② 要做好家庭化粪池、隔油池、接户管的日常清掏及周边环境卫生；

③ 自觉爱护农村生活污水治理设施，及时上报自家化粪池、接户管、户用检查井等渗漏、堵塞和破损情况；

④ 日常相互照应，严禁农家乐、畜禽养殖、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。发现问题及时反映户主或村委会。

#### （5）服务主体

服务主体为第三方运维服务机构，是一种购买服务。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。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、乡镇（街道办事处）和上级相关部门。

#### 6.1.3 运维模式

采用纳管、无动力厌氧处理模式的由乡镇人民政府安排运营责任人；单户型资源利用处理模式的由受益主体负责运维；采用有动力的集中治理达标排放处理的委托具有相应资质的第三方专业机构运维；采用湿地、稳定塘等生态处理的由所在地镇级政府与村委会协商安排（或委托第三方机构）人员运维。

对不同模式污水处理设施运维管理单位、监督考核主体进行统一规划与要求，具体见表 6.1.3。

**表 6.1.3 农村生活污水治理设施运维管理及监督考核主体**

序号	运维模式	运维污水处理设施对象	运维管理单位	监督与考核
1	纳管处理运维模式	通过管网纳入城镇（建制镇）生活污水处理厂集中处理达标排放	市公用事业服务中心	住房和城乡建设部门
2	乡镇人民政府安排运维模式	采用人工湿地、稳定塘等生态处理设施达标排放的污水处理设施	乡镇人民政府、街道办事处	生态环境部门

序号	运维模式	运维污水处理设施对象	运维管理单位	监督与考核
3	农户自行运维模式	分户处理与资源化利用处理设施	农户	乡镇人民政府、街道办事处
4	第三方专业运维模式	有动力的集中治理达标排放的处理设施	第三方专业机构	乡镇人民政府、生态环境部门

#### 6.1.4 治理设施竣工与运维移交准则

农村生活污水治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。农村生活污水治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合格。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。

#### 6.1.5 运维经费保障机制

市人民政府建立完善的农村生活污水治理设施运维经费保障机制，按照“政府扶持、社会参与、群众自筹”的资金筹措原则，建立健全社会参与和群众自筹相结合的资金筹措机制，积极统筹省、自治州、市、乡镇各级专项资金，切实保障农村生活污水治理设施运维经费。

(1) 市财政部门负责农村生活污水治理设施运维经费的落实、核定、拨付和使用情况检查。

(2) 对治理设施运行电费按农用电价格收取，降低处理成本。

(3) 结合新农村建设的实践，积极倡导村企结对，发动民间力量、社会资本投入农村生活污水治理，建立政府、社会和群众多元投入机制。

(4) 对具备条件的，探索建立污水治理受益户付费制度，对使用自来水的农户适当将污水处理费用纳入自来水价中；对采用纳管处理模式、集中治理达标排放模式、分散治理达标排放模式的无经济能力缴纳费用的探索采取劳工义务制度等。

## 6.2 监督管理

坚持“政府监管、社会监督”的基本原则，按照“分类监测、实时监控、多方监管”的工作思路。对纳管处理、集中治理达标排放设施，定期统一监管；分散治理达标排放处理、分户处理与资源化利用设施，不定期抽查监管，公众相互监督自治。

《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》附件1，对农村生活污水治理设施的监督管理有以下要求：

（1）监测监管。日处理能力 $200\text{m}^3$ （含）及以上的规模的较大污水处理厂（站）要求安装视频监控和在线监测设施；对各类生态敏感区域影响较大的日处理能力 $50\text{--}200\text{m}^3$ 的农村生活污水治理设施，定期开展手动监测并要求逐步安装在线监测；对非生态敏感区域日处理能力 $200\text{m}^3$ 以下的污水处理设施，不定期开展手动监测。定期监测应委托有资质的单位开展，不定期监测可由生态环境部门结合日常监管进行。

（2）信息化监管。充分运用现代化信息技术手段，探索建立县域农村生活污水治理智能化监管平台，及时掌握农村生活污水治理设施的进出水量、水质及运行状态等。

（3）考核评价。由县级人民政府统一组织，对农村生活污水治理设施运维进行考核。县级人民政府根据当地农村生活污水治理设施运维情况，适时制订对运维责任单位的考核办法，明确对运维单位的监督考核内容、程序、奖惩办法，规范对运维单位不定期考核和监督考核机制，实现运维的全过程监管。

对第三方运维服务机构，以运维管理合同为基础，按约定的基本任务（包括但不限于出水达标率、设施正常运行情况、吨水运行成本、农户受益情况），各乡镇定期开展设施运维情况的评价考核，综合评价分析运维机构专业服务能力和运维情况。

县级人民政府组织对各乡镇负责运维的农村生活污水治理设施定期开展运维情况的评价与考核，综合评价运维管理实施情况。

（4）社会监督。建立群众参与监督机制，接受公众、媒体监督，畅通群众意见表达渠道，设立群众举报平台和举报电话，动员社会力量参与监督。

## 7. 效益分析

### 7.1 环境效益

本项目的实施在区域环境改善方面有正面的环境效益。

本项目是一项民生工程。本项目建成后，为地方经济的繁荣、社会环境的安定作出了贡献，有效保证了下游符合国家可持续发展战略。项目虽不能直接产生明显的经济效益，但其社会效益非常巨大，是一项“功在当代，福泽子孙”的民心工程。

本项目是一项生态工程。该工程是一项有效改善农村的生态环境、改善吉首市的环境质量、改善地表水水质、地下水水质，可逐步提高区域水体及地下水的的环境质量。项目实施后，能够有效改善区域的生态环境。

它的环境效益主要体现在以下方面：

#### （1）保障了周边及下游居民饮水安全

项目的实施，能够有效保护周围地区的生态环境，使周边地表水不再有黑臭水体，保障了周边及下游居民的饮水安全。

#### （2）改善了区域环境质量

项目的实施，防止生活污水随意排入周边水体，避免周边及下游的土壤、地下水、地表水继续污染，使环境质量得到有效改善。

（3）污染物减排量显著。设处理前 COD 浓度为 350mg/L，氨氮浓度为 30mg/L。处理后按湖南省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 43/1665-2019）二级标准外排，即 COD 浓度为 100mg/L，氨氮浓度为 25mg/L，则减排量见表 7-1。

表 7-1 吉首市农村生活污水处理后污染物的减排量

污染物名称	处理前污染物排放 (t/a)	处理后污染物排放量 (t/a)	减排量 (t/a)
化学需氧量	821.03	238.19	582.84
氨氮	70.28	58.56	11.72

由表可见，吉首市的农村生活污水处理后，按湖南省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 43/1665-2019）的二级标准外排，其化学需氧量可减排 582.84t/a，氨氮可减排 11.72t/a，环境效益是显著的。

## 7.2 经济效益

农村生活污水治理是非营利性项目，其投资所体现的经济效益具有间接、隐蔽和分散的特点。尽管污水处理工程并不直接产生经济效益，但将对农村水环境保护有着广泛的影响，使工农业及旅游业发展不受环境的制约，确保社会经济发展与环境保护目标协调发展，给农村经济带来利好，主要表现在以下几个方面：

（1）地区投资价值提升。污水处理工程的实施将促使农村水环境改善，由于环境条件的改善而增加投资机会，吸引外资，村民潜在受益，地价增值。

（2）减少疾病、增进健康。减少因污染而造成城乡居民健康水平的下降，从而降低医药费开支，提高乡村卫生水平、提升生活品质。

（3）改善生态环境。污水处理工程实施后，将极大改善农村生态环境，避免因水污染造成农牧渔业产量和质量的下降和经济损失，保证社会经济可持续发展。

（4）节约资源。通过规划推行农村生活污水资源化利用，有效减少农业生产化肥的投入，降低农业生产新水用量，实现资源节约。

## 7.3 社会效益

（1）污水处理设施建设是改善生态环境、保护水资源、保障人民身体健康、造福社会的环境保护工程。对改善农村人居环境，提高生活质量，为美丽乡村和社会主义新农村建设提供新的载体，促使区域社会、经济和环境和谐发展。

（2）污水处理设施的建设将改善和提高农村水环境质量，在预防各种传染病、公害病、提高人民健康水平、维持工农业生产正常运行方面起到重要作用。

（3）有效去除农村生活污水中的污染物，降低进入河道的污染物质，提高地表水质量，防止水源地污染，保障农村居民饮用水安全。

## 8. 保障措施

农村生活污水治理涉及面广、任务重、工作难度大，必须采取强有力的保障措施，才能确保该项工作的正常开展。

### 8.1 组织保障

落实生态环境保护“党政同责”、“一岗双责”，各级人民政府将农村生活污水治理工作放在重要位置，建立保障机制，市人民政府主要领导为第一责任人，分管领导为具体责任人，将农村生活污水治理设施建设任务层层落实，并将规划执行情况作为政府目标责任考核和领导干部综合评价的重要内容。

吉首市人民政府应组织成立农村生活污水治理工作领导小组，农业农村、住建、生态环境、水力、自然资源、发改、财政等相关职能部门密切配合、分工负责，农业农村部门做好改厕、厨房隔油、黑灰分离等源头处理工程的指导、管理和监督；生态环境部门加强综合性政策协调和规划布局，治理模式的审查，加强对农村生活污水治理设施建设和运行的指导、管理和监督；财政部门加强资金争取和筹措力度；发改部门会同有关部门积极争取中央资金支持；自然资源部门加强对污水治理设施建设用地的保障。

### 8.2 资金保障

（1）拓宽资金筹集渠道。采取各种形式落实农村生活污水治理资金，首先政府应加大资金投入力度，对各类中央、省级和地方自行设立的涉及农村环境改善的资金尽可能集中用于农村生活污水治理工作；其次要积极拓展融资方式，筹集治理资金；再者引导社会资金和外资，采取 PPP 等方式建设污水治理设施。

（2）严格专项经费管理。加强资金管理，确保资金专款专用，制定地方资金管理细则，审计部门把以农村生活污水治理专项资金审计监管工作纳入年度工作计划。财政部门通过预算制、公示制、报账制等制度规范专项资金使用，完善会计档案和报账手续，杜绝截留、挤占、挪用或超资金支持范围使用专项资金的现象。

### 8.3 政策保障

（1）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，并建立信息通报和综合评价制度，确保农村生活污水治理设施建设和长效运维按照时序进度稳步推进。

（2）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。

（3）发改、自然资源、规划等部门出台政策，在工程项目履行基本建设程序时开通绿色通道，加快相关手续办理速度，减免相关规费等；协调税务部门出台政策，减免农村生活污水治理设施在内的农村环保基础设施建设有关税费等。

#### 8.4 技术保障

（1）加强技术筛选、组建专家队伍。积极引进和示范推广农村生活污水治理实用技术，建立符合地区特点、高效实用、低成本的农村生活污水治理与资源化利用技术体系；组建稳定的农村环境综合整治专家队伍和技术队伍，坚持依靠专家力量，提升工作成效。

（2）加强制度化运维、完善运营体制。制订详细的农村生活污水治理设施运行维护规程、管网养护规程、安全操作规程、设备巡检及检修规程、水质检测规定、台账记录规定、运行维护人员培训规定、应急处理程序等。运行维护人员根据相关规程及规定，进行巡检、安全检查、设施维护、设备保养、检修更换、运行台账记录、水质检测等工作。

（3）稳定技术服务队伍、确保服务及时到位。在农村生活污水治理设施建设与运维技术服务队伍筛选中，优先本地技术和企业，确保技术服务及时、稳定。

#### 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，落实项目责任制，抓好建设项目工程质量。抓好污水治理设施、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，加强日常管理和考核，抓好项目建设质量。生活污水治理工程须经严格验收，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责任。项目责任主体做好污水工程的建设、管理和督查。

## 8.6 运行管理保障

出台农村生活污水治理设施长效运维办法和考核细则，探索并形成适合当地特点的规章制度，坚持“监管并举、重在管理”的原则，明确责任主体、因地制宜地确定运维机制、程序和实施细则，由行业主管部门牵头，组织有关部门按照职责对农村生活污水治理设施运维进行考核。推行市级“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，建立污水处理设施管理信息系统，实现信息化管理。

# 吉首市农村生活污水治理专项规划 （2020-2030 年）

## 第二部分 说明

## 1. 总则

### 1.1 任务来源

2019年9月3日，湖南省人民政府办公厅下发了《湖南省乡镇污水处理设施建设四年行动实施方案(2019—2022年)》（湘政办发[2019]43号），该实施方案的目标任务是：2019年，所有县市区开展县域乡镇污水处理设施建设专项规划编制、可研、选址、初步设计等前期工作；具备条件的县市区完成PPP项目入库和合同签订工作；已建成的污水处理设施正常运行。到2020年，洞庭湖区域所有乡镇和湘资沅澧干流沿线建制镇，以及全省重点镇实现污水处理设施全覆盖。到2021年，实现全省较大规模的建制镇(建成区常住人口5000人以上)污水处理设施全覆盖。到2022年，实现全省建制镇污水处理设施基本覆盖。

2020年初，湖南省生态环境厅编制了《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》及《湖南省农村生活污水治理技术指南》。“指导意见”中明确了湖南省农村生活污水的治理期限：以2019年为基准年，近期规划为2020-2025年，中远期规划至2030年。同时明确了各地的治理目标值，其中“大湘西地区”三类县至2025年，治理设施覆盖行政村比例要达到55%，至2030年治理设施覆盖行政村比例要达到80%；农户数覆盖率至2025年要达到28%，2030年要达到58%。

在此背景下，吉首市人民政府十分重视农村生活污水治理工作。根据生态环境部《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》、湖南省生态环境厅《关于转发生态环境部（县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行））》（2019年10月8日）及湘西土家族苗族自治州生态环境局《关于开展县域农村生活污水治理专项规划编制工作的通知》（2019年11月1日），编制了《吉首市农村生活污水治理专项规划》。

### 1.2 编制过程

本次规划编制过程按照《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》进行：

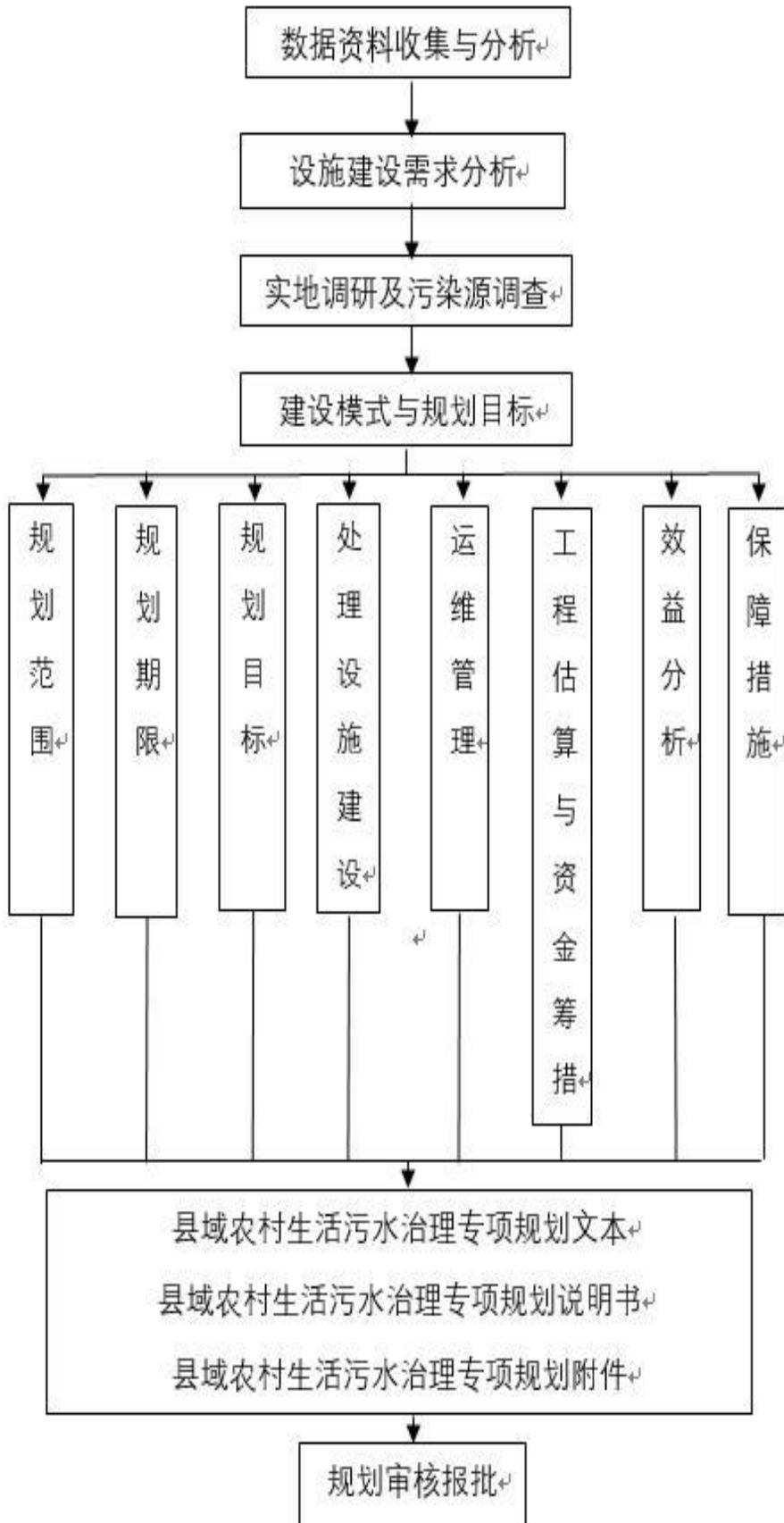


图 1-1 规划编制技术路线图

### 1.3 主要依据

- (1) 《农用污泥污染物控制标准》GB 4284;
- (2) 《农田灌溉水质标准》GB 5084;
- (3) 《粪便无害化卫生标准》GB 7959;
- (4) 《污水综合排放标准》（GB 8978）;
- (5) 《恶臭污染物排放标准》GB 16554;
- (6) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918;
- (7) 《农村户厕卫生规范》GB 19379;
- (8) 《村庄整治技术标准》GB/T 50445;
- (9) 《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》GB/T 23486;
- (10) 《农村生活污水处理工程技术标准》GB/T 51347;
- (11) 《城市污水处理厂运行维护及其安全技术规程》CJJ 60;
- (12) 《镇（乡）村排水工程技术规程》CJJ 124;
- (13) 《农村生活污染控制技术规范》HJ 574;
- (14) 《含油污水处理工程技术规范》HJ 580;
- (15) 《人工湿地污水处理工程技术规范》HJ 2005;
- (16) 《生物接触氧化法工程技术规范》HJ 2009;
- (17) 《生物滤池法工程技术规范》HJ 2014;
- (18) 《污水自然处理工程技术规范》CJJ/T 54;
- (19) 《户用生活污水处理装置》CJ/T 441;
- (20) 《生活污水净化沼气池技术规范》NY/T702;
- (21) 《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 43/1665-2019）;
- (22) 《农村生活污水处理项目建设与投资指南》;
- (23) 《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》;
- (24) 《湖南省农村生活污水治理技术指南（试行）》;

### 1.4 规划范围

本规划范围为吉首市行政辖区（包括国有农牧场）内除中心城区和建制镇建成区范围外的全部自然村（村民小组）和乡村圩镇、集中居民点。

## 2. 生活污水治理设施现状评估

### 2.1 进展调查

#### 2.1.1 农户改厕进展调查

近两年，吉首市农业农村局对辖区内农户的进行改造，改造范围涵盖全市5个镇（矮寨镇、马颈坳镇、丹青镇、太平镇、河溪镇），6个街道（镇溪街道、峒河街道、乾州街道、石家冲街道、双塘街道、吉凤街道），1个乡（已略乡）的110个行政村。该项工作为专项资金改造。根据市农业农村局统计，全市共完成农村农户改厕7546户，普及率达到18.1%。农户改厕普及情况如下。各乡镇农户改厕普及情况如下列各表。

表 2.1.1-1 农户改厕普及情况

乡镇、街道	总户数（户）	完成户数（户）	普及率（%）
矮寨镇	3360	581	11.44
马颈坳镇	13673	1315	9.62
丹青镇	3581	493	13.77
太平镇	3907	219	5.61
河溪镇	2665	95	3.56
已略乡	2006	123	6.13
镇溪街道	207	63	30.43
峒河街道	1805	538	29.81
乾州街道	4015	86	2.14
石家冲街道	2074	205	9.88
双塘街道	2969	671	22.6
合计	41982	4389	10.45

备注：①本厕改厕数为调查组入各村填报数据，含农户自建部分；②本表中户数、人数含乡镇及街道人数。

表 2.1.1-2 矮寨镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
矮寨镇	1	小兴村	181	18	9.94
	2	德夯村	144	3	2.08
	3	联团村	77	3	3.9
	4	金叶村	323	56	17.34

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
	5	阳孟村	251	19	7.57
	6	排兄村	280	48	17.14
	7	幸福村	283	57	20.14
	8	家庭村	76	/	
	9	坪年村	222	/	
	10	洽比村	143	16	11.19
	11	岩科村	132	/	
	12	中黄村	220	24	10.91
	13	补点村	152	22	14.47
	14	树耳村	150	18	12
	15	坪朗村	386	16	4.15
	16	新溪村	153	61	39.87
	17	排乃村	187	51	27.27

备注：表 2.1.1-2~表 2.1.1-12 的户数为各村填报数据。改厕数据为市农业农村局统计数据，不含农户自建部分

表 2.1.1-3 马颈坳寨镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
马颈坳镇	1	团结村	656	125	19.05
	2	几比村	145	41	28.28
	3	榔木村	237	44	18.57
	4	隘口村	690	88	12.75
	5	康云村	195	52	26.67
	6	阳田村	453	88	19.43
	7	米坡村	505	188	37.23
	8	竹寨村	328	37	11.28
	9	汨比村	296	20	6.76
	10	枫香村	213	92	43.19
	11	新湾村	410	134	32.68
	12	紫新村	327	72	22.02
	13	雅沙村	756	154	20.37
	14	白岩村	159	5	3.14
	15	上坪村	321	24	7.48
	16	着落村	420	15	3.57
	17	桥六村	242	49	20.25
	18	杨柳村	225	12	5.33
	19	毛坪村	230	50	21.74
	20	补戈村	282	2	0.71

表 2.1.1-4 丹青镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
丹青镇	1	大兴村	197	43	21.83
	2	烟竹村	258	44	17.05
	3	吉于村	226	10	4.42
	4	大坪村	389	53	13.62
	5	樟武村	371	43	11.59
	6	锦坪村	391	26	6.65
	7	王腊村	155	12	7.74
	8	中上村	380	26	6.84
	9	香花村	292	28	9.59
	10	白云村	291	84	28.87
	11	光坪村	179	16	8.94
	12	高寨村	175	3	1.71
	13	河坪村	277	52	18.77

表 2.1.1-5 太平镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
太平镇	1	太平村	361	50	13.85
	2	司马村	327	7	2.14
	3	夯古村	186	15	8.06
	4	干田村	311	13	4.18
	5	青干村	229	3	1.31
	6	深坳村	421	5	1.19
	7	英勇村	143	/	/
	8	金星村	558	29	5.2
	9	茶群村	469	74	15.78
	10	排杉村	260	10	3.85
	11	排吼村	642	13	2.02

表 2.1.1-6 河溪镇各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
河溪镇	1	马鞍村	245	10	4.08
	2	阿娜村	488	6	1.23
	3	张排村	431	3	0.7
	4	持久村	338	10	2.96
	5	新建村	256	22	8.59
	6	楠木村	176	3	1.7
	7	铁岩村	266	16	6.02
	8	渔溪村	246	0	0
	9	永固村	219	4	1.83

表 2.1.1-7 已略乡各行政村常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
已略乡	1	己略村	371	28	7.55
	2	联林村	188	42	22.34
	3	红坪村	227	1	0.44
	4	简台村	159	9	5.66
	5	夯坨村	212	7	3.3
	6	结联村	393	18	4.58
	7	龙舞村	456	18	3.95

表 2.1.1-8 镇溪街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
镇溪街道	1	坪山坡村	207	56	27.05

表 2.1.1-9 峒河街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
峒河街道	1	振武营村	371	136	36.66
	2	上佬村	203	78	38.42
	3	林木山村	302	49	16.23
	4	岩寨村	187	49	26.2
	5	小溪村	228	81	35.53
	6	望江坳村	327	56	17.13
	7	合群村	187	64	34.22

表 2.1.1-10 乾州街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
乾州街道	1	树岩桥村	727	/	
	2	吉庄村	382	/	
	3	小庄村	282	/	
	4	金坪村	235	5	2.13
	5	大庭村	220	/	
	6	三岔坪村	530	5	0.94
	7	西门口村	765	29	3.79
	8	强虎村	561	23	4.1
	9	关侯村	585	14	2.39
	10	十八湾村	320	9	2.81

表 2.1.1-11 石家冲街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
石家冲街道	1	寨阳村	663	34	5.13
	2	曙光村	830	45	5.42
	3	栗溪村	132	39	29.55
	4	庄稼村	270	32	11.85
	5	勤丰村	179	39	21.79

表 2.1.1-12 双塘街道常住人口近远期变化情况

镇名	序号	行政村	户数	厕改数（2020年）	厕改率（%）
双塘街道	1	大兴村	493	126	25.56
	2	双塘村	192	41	21.35
	3	坨丰村	348	58	16.67
	4	阴上村	330	116	35.15
	5	明丰村	178	43	24.16
	6	富强村	178	15	8.43
	7	汇祥村	288	24	8.33
	8	联合村	521	116	22.26
	9	兴田村	279	50	17.92
	10	联兴村	162	48	29.63

### 2.1.2 污水处理设施建设调查

吉首市区内建有污水处理厂二座，其中湘西首创水务有限责任公司吉首污水处理厂设计处理能力为40000m<sup>3</sup>/d，采用SBR处理工艺。吉首市乾州污水处理厂设计处理能力为60000m<sup>3</sup>/d，采用MSBR处理工艺。

吉首市大部分村适用分散化处理与资源化利用（单户型、多户型）及简单的集中式模式。

## 2.2 存在问题

### （1）厕改方面问题

主要表现为：农村厕改率低；已厕改的黑水、灰水并未完全分开，造成黑水在池内停留时间短，消解不充分。

### （2）管网及附属设施建设问题

主要表现为：根据吉首市的农村分布的地理、经济条件等情况，不宜建设复杂、大型集中式污水处理设施，大部分乡村适用分散化处理与资源化利用及简单的集中处理模式。

### （3）排水执行标准的问题

主要表现为：已建生活污水设施出水标准均执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005），该标准已被《农田灌溉水质标准》GB 5084-2021（2021年7月1日实施）替代，处理设施的排水应按照湖南省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/16650-2019）执行。

### （4）运维管理问题

主要表现为：管网堵塞难维护，缺少维护资金来源；设备、设施不能定期检修和维护；缺乏有经验的维护管理人员等。

### 3. 规划目标

#### 3.1 湖南省规划目标

湖南省生态环境厅根据国家关于农村生活污水治理的指导性文件和要求，结合全省已有基础、环境治理需求、经济发展水平，编制了《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》，确定的规划目标为：

**近期目标（2025年）：**全省农村生活污水治理水平梯次提升，至2025年，建有污水治理设施（包括资源化利用）的行政村达到18000个，行政村覆盖率不低于75%；建有污水治理（包括资源化利用）设施的农户数达到782万户，覆盖率不低于50%；污水处理设施排水达标率不低于75%；对湘西自治州的要求为行政村覆盖率不低于55%，建有污水治理（包括资源化利用）设施的农户数覆盖率不低于28%。

**中远期目标（2030年）：**至2030年，全省农村生活污水治理水平全面提升，建有污水治理设施（包括资源化利用）的行政村覆盖率不低于90%，建有污水治理设施（包括资源化利用）的农户比例不低于75%。对湘南地区二类县（市、区）要求为行政村覆盖率不低于100%，建有污水治理（包括资源化利用）设施的农户数覆盖率不低于80%。

#### 3.2 吉首市规划目标

根据《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》，对吉首市制定如下规划目标，见表3.2。

表3.2 吉首市农村生活污水处理近期、远期规划目标

序号	指标名称	目标内容	
		近期	远期
1	建有生活污水处理设施行政村覆盖率	55%	100%
2	建有生活污水处理设施农户覆盖率	28%	80%
3	生活污水处理设施排水达标率	75%	100%

##### （1）近期目标（2020-2025年）

至2025年，吉首市110个行政村需建有生活污水处理设施（包括资源化利用）的行政村达到61个，行政村覆盖率不低于55%；建有生活污水处理（包括

资源化利用）设施的农户覆盖率不低于 28%；全市生活污水处理设施出水水质按照《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）要求执行，达标率不低于 75%。

#### （2）远期目标（2026-2030 年）

至 2030 年，农村生活污水治理水平全面提升，建有生活污水处理设施（包括资源化利用）的行政村覆盖率达到 100%，建有生活污水处理设施（包括资源化利用）的农户比例不低于 80%。全市生活污水处理设施出水水质按照《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）要求执行，达标率达到 100%。

## 4. 规划内容及成果

### 4.1 规划内容

#### （1）农村生活污水处理设施建设改造规划

根据农村生活污水治理设施的现状水平，分析农村生活污水处理率与达标率，结合相关规划、人口规模、发展水平，充分考虑地形及规划用地布局等因素，合理的规划农村生活污水处理设施。

#### （2）农村生活污水处理设施运维管理规划

分析现有的运维管理模式，总结运维管理的困难及制约因素，对农村生活污水的治理提出切实有效的运维管理规划。

## 4.2 规划成果

### 4.2.1 矮寨镇

本次规划矮寨镇行政村居民采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 4.2.1 矮寨镇农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025 年）				远期规划（2026-2030 年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、分散式处理	小兴村	100	50	3	德夯村	95	40	2
	阳孟村	115	42	4	联团村	80	20	1
	排兄村	118	44	3	金叶村	120	60	5
	幸福村	121	40	3	洽比村	98	41	2
	家庭村	78	17	1	岩科村	92	38	2
	坪年村	108	37	3	中黄村	104	32	3
	补点村	99	30	2	树耳村	101	37	2
	坪朗村	140	71	6	新溪村	92	48	2
	/	/	/	/	排乃村	103	51	2

## 4.2.2 马颈坳镇

本次规划马颈坳镇行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 2.4.2 马颈坳镇农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025年）				远期规划（2026-2030年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化 利用、分 散式处 理	团结村	215	103	10	新湾村	143	68	5
	几比村	96	45	2	紫新村	130	66	3
	榔木村	109	37	3	雅沙村	210	103	11
	隘口村	208	99	10	白岩村	98	43	2
	康云村	102	52	2	上坪村	130	62	4
	阳田村	151	75	7	着落村	145	70	5
	米坡村	157	79	8	桥六村	105	38	3
	竹寨村	133	65	4	杨柳村	98	42	3
	汨比村	127	59	3	毛坪村	99	41	3
	枫香村	111	52	2	补戈村	105	46	3

## 4.2.3 丹青镇

本次规划将丹青镇的行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 2.4.3 丹青镇农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025年）				远期规划（2026-2030年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、分散式处理	大兴村	98	55	2	樟武村	139	72	6
	大坪村	142	70	6	锦坪村	145	69	6
	高寨村	92	49	2	王腊村	95	44	2
	河坪村	96	45	3	中上村	140	69	6
	香花村	102	48	3	白云村	98	50	3
	/	/	/	/	光坪村	90	51	2
	/	/	/	/	烟竹村	102	39	3
	/	/	/	/	吉于村	99	43	3
				16				31

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030 年）

4.2.4 太平镇

本次规划将太平镇的行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 4.2.4 太平镇农村生活污水处理设施规划成果表（调整后）

处理模式	近期规划（2020-2025 年）				远期规划（2026-2030 年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、 分散式处理	太平村	132	73	6	青干村	104	58	3
	司马村	122	68	5	深坳村	148	73	6
	排吼村	185	93	10	英勇村	88	45	2
	干田村	117	65	4	金星村	160	82	8
	/	/	/	/	茶群村	149	76	6
	/	/	/	/	排杉村	112	60	3
	/	/	/	/	夯古村	90	50	2
				25				30

#### 4.2.5 河溪镇

本次规划将河溪镇的行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 4.2.5 河溪镇农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025 年）				远期规划（2026-2030 年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、分散式处理	马鞍村	108	57	3	持久村	113	62	4
	阿娜村	154	78	6	新建村	110	59	3
	张排村	137	70	5	楠木村	93	50	2
	/	/	/	/	铁岩村	117	63	3
	/	/	/	/	渔溪村	106	61	3
	/	/	/	/	永固村	100	57	3
	/	/	/	/				

#### 4.2.6 己略乡

本次规划将己略乡的行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 4.2.6 己略乡农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025 年）				远期规划（2026-2030 年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、分散式处理	己略村	134	74	6	夯坨村	98	55	3
	联林村	96	52	2	结联村	144	75	6
	红坪村	102	58	3	龙舞村	139	75	6
	简台村	88	48	2	/	/	/	/

#### 4.2.7 镇溪街道

本次规划将镇溪街道的行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 4.2.7 镇溪街道农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025 年）				远期规划（2026-2030 年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、分散式处理	坪山坡村	92	51	2	/	/	/	/

## 4.2.8 峒河街道

本次规划将峒河街道的行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 4.2.8 峒河街道农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025 年）				远期规划（2026-2030 年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、分散式处理	振武营村	132	70	5	/	/	/	/
	上佬村	89	47	2	/	/	/	/
	林木山村	117	63	4	/	/	/	/
	岩寨村	81	43	2	/	/	/	/
	小溪村	92	46	2	/	/	/	/
	望江坳村	120	65	4	/	/	/	/
	合群村	83	40	2	/	/	/	/

#### 4.2.9 乾州街道

本次规划将乾州街道的行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 4.2.9 乾州街道农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025 年）				远期规划（2026-2030 年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、分散式处理	树岩桥村	159	83	6	/	/	/	/
	吉庄村	113	61	3	/	/	/	/
	小庄村	95	48	2	/	/	/	/
	金坪村	87	40	2	/	/	/	/
	大庭村	83	38	2	/	/	/	/
	三岔坪村	126	73	4	/	/	/	/
	西门口村	163	85	7	/	/	/	/
	强虎村	128	70	5	/	/	/	/
	关侯村	123	76	4	/	/	/	/
	十八湾村	101	65	3	/	/	/	/

#### 4.2.10 石家冲街道

本次规划将石家冲街道的行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 4.2.10 石家冲街道农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025 年）				远期规划（2026-2030 年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、分散式处理	寨阳村	180	92	8	/	/	/	/
	曙光村	210	106	12	/	/	/	/
	栗溪村	75	33	2	/	/	/	/
	庄稼村	96	45	3	/	/	/	/
	勤丰村	80	35	2	/	/	/	/

#### 4.2.11 双塘街道

本次规划将双塘街道的行政村居民点采用资源化利用、分散式处理等方式。

表 4.2.11 双塘街道农村生活污水处理设施规划成果表

处理模式	近期规划（2020-2025 年）				远期规划（2026-2030 年）			
	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）	行政村	单户型（套）	多户型（套）	集中式（套）
资源化利用、分散式处理	大兴村	117	69	4	双塘村	83	33	2
	汇祥村	105	60	4	坨丰村	105	72	5
	联合村	121	73	4	阴上村	102	69	5
	兴田村	102	50	4	明丰村	85	32	2
	联兴村	86	43	2	富强村	87	30	2

## 5. 相关规划衔接

### 5.1 与湖南省农村生活污水治理专项规划衔接

《吉首市农村生活污水治理专项规划》参照《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》进行规划，见表 5.1。

表 5.1 吉首市与湖南省农村生活污水治理专项规划衔接情况一览表

规划项目	湖南省 农村生活污水治理专项规划	吉首市 农村生活污水治理专项规划	衔接 情况
规划期限	规划基准年：2019 年 近期规划：2020-2025 年 中远期规划：至 2030 年	规划基准年：2019 年 近期规划：2020-2025 年 中远期规划：至 2030 年	一致
规划目标	<p><b>近期目标（2020-2025 年）：</b>全省农村生活污水治理水平梯次提升，至 2025 年，建有污水处理设施（包括资源化利用）的行政村达到 18000 个，行政村覆盖率不低于 75%；建有污水处理（包括资源化利用）设施的农户数达到 782 万户，覆盖率不低于 50%；污水处理设施排水达标率不低于 75%；对湘西州要求为行政村覆盖率不低于 83%，建有污水处理（包括资源化利用）设施的农户数覆盖率不低于 50%。</p> <p><b>中远期目标（至 2030 年）：</b>至 2030 年，全省农村生活污水治理水平全面提升，建有污水处理设施（包括资源化利用）的行政村覆盖率不低于 90%，建有污水处理设施（包括资源化利用）的农户比例不低于 75%。对湘南地区二类县（市、区）要求为行政村覆盖率不低于 100%，建有污水处理（包括资源化利用）设施的农户数覆盖率不低于 80%。</p>	<p><b>近期目标（2020-2025 年）：</b>至 2025 年，110 个行政村建有生活污水处理设施（包括资源化利用）的行政村达到 61 个，行政村覆盖率不低于 55%；建有生活污水处理（包括资源化利用）设施的农户覆盖率不低于 28%；全市生活污水处理设施出水水质按照《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）要求执行，达标率不低于 75%。</p> <p><b>远期目标（至 2030 年）：</b>至 2030 年，农村生活污水治理水平全面提升，建有生活污水处理设施（包括资源化利用）的行政村覆盖率达到 100%，建有生活污水处理设施（包括资源化利用）的农户比例不低于 80%。全市生活污水处理设施出水水质按照《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）要求执行，达标率达到 100%。</p>	吉首市农村生活污水治理专项规划略高于湖南省农村生活污水治理专项规划对湘西州要求

## 5.2 与吉首市总体规划衔接

《吉首市农村生活污水治理专项规划》与《湘西土家族苗族自治州吉首市城总体规划》远景展望（2030年）相衔接。

凡本规划与吉首市的规划期限、治理范围不完全一致者，本规划按《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》进行规划。

## 5.3 与吉首市“十四五”文化旅游业发展规划衔接

《吉首市农村生活污水治理专项规划》与《吉首市“十四五”文化旅游业发展规划》的衔接情况见表 5.3。

表 5.3 农村生活污水治理规划与文化旅游业规划衔接情况

规划项目	吉首市农村生活污水治理专项规划	吉首市“十四五”文化旅游业发展规划	衔接情况
规划期限	规划基准年：2019年 近期规划：2020-2025年 中远期规划：至2030年	2021-2025年 远期2035年	与农村污水治理近期一致
规划范围	5个镇（矮寨镇、马颈坳镇、丹青镇、太平镇、河溪镇），6个街道（镇溪街道、峒河街道、乾州街道、石家冲街道、双塘街道、吉凤街道），1个乡（已略乡）的110个行政村	九大板块： ①矮寨奇观旅游区生态休闲游；②乾城文化展示游； ③峒河乡风民俗游； ④红枫生态康养游； ⑤西门口农旅科普游； ⑥西郊北郊茶旅休闲游； ⑦东郊南郊生态文化休闲游； ⑧酒鬼工业文化游； ⑨湘西文化广场历史文化游九大旅游板块。	九大板块均在农村污水治理范围的乡镇、行政村之内，与农村污水治理项目相衔接。
规划内容	全市所有农村住户的生活污水的治理	重点建设项目共56个： （1）公共文化设施与文物保护项目（2个）； （2）旅游景区开发项目（3个）； （3）休闲康养开发项目（2个）； （4）乡村旅游开发项目（10个）；	①旅游景区开发项目（3个）之吉首矮寨奇观文旅休闲综合开发项目的建设内容涉及污水治理，与农村污水治理项目一致，相衔接。  ②乡村旅游开发项目（10个）之“神秘苗乡”乡村

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

规划项目	吉首市农村生活污水治理专项规划	吉首市“十四五”文化旅游业发展规划	衔接情况
规划内容	全市所有农村住户的生活污水的治理	(5) 旅游公共服务和基础设施建设项目（10个）； (6) 文化+旅游（9个）； (7) 文旅+新型城镇化（12个）； (8) 文旅+农业（4个）； (9) 文旅+工商业（4个）； (10) 文旅+体育（2个）。	生态文化乡村旅游精品线路建设项目涉及污水处理，与农村污水处理项目一致，相衔接。  ③其它 54 个项目虽然无农村污水处理，但所开发的旅游地、线路均需要一个美丽的乡村环境，故也与农村污水处理密切相关。

5.4 与吉首市排水与污水处理工程专项规划衔接

《吉首市农村生活污水治理专项规划》与《吉首市排水与污水处理工程专项规划》的衔接情况见表 5.4。

表 5.4 农村生活污水治理规划与乡镇污水处理规划衔接情况

规划项目	吉首市农村生活污水治理专项规划	吉首市“十四五”文化旅游业发展规划	衔接情况
规划期限	基年：2019 年 近期：2020-2025 年 远期：2026-2030 年	基年：2018 年 近期：2019-2022 年 远期：2023-2030 年	与农村污水处理基本一致
规划范围	全市 110 个行政村	“一乡五镇”集镇建成区	近乡镇周边的能自流进厂的农村生活污水可纳入集镇污水处理厂一并处理，相衔接
规划目标	<b>近期（2020-2025年）：</b> 110个行政村建有生活污水治理设施（包括资源化利用）的行政村达到61个，行政村覆盖率不低于55%；建有生活污水治理（包括资源化利用）设施的农户覆盖率不低于28%； <b>远期目标（至2030年）：</b> 农村生活污水治理水平全面提升，建有生活污水治理设施（包括资源化利用）的行政村覆盖率达到100%，建有生活污水治理设施（包括资源化利用）	近期（2019-2022年）：建成区污水管网覆盖率达到85%以上；管网覆盖率达到95%； 远期：管网覆盖率达到95%	治理的对象都是生活污水，但治理的工作量、难度不一，不适合比较

吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）

规划项目	吉首市 农村生活污水治理 专项规划	吉首市 “十四五”文化旅游 业发展规划	衔接情况
	的农户比例不低于 80%。		
排水标准	<p>近期：《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）要求执行，达标率不低于 75%。</p> <p>远期：达标率达到100%。</p>	<p>《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019）一级标准；在饮用水源陆域二级保护区，污水厂尾水采用紫外线进行消毒后回用不外排</p>	<p>执行同一个标准；但农村污水治理后的废水与接纳水体、环境等有关，有的设施处理后资源化利用，不得外排，有的设施处理后执行一级标准，有的设施执行二级。</p>

## 附件

附件 1 专家审查意见

吉首市农村生活污水治理专项规划  
专家审查意见

2020年7月10日，湘西州生态环境局在吉首市主持召开了《吉首市农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》（以下简称《规划》）技术审查会。参加会议的有湘西州生态环境局、州生态环境局吉首分局、规划编制单位—湖南省华力远环保科技有限公司等单位代表，会议邀请了三位专家组成评审组（名单附后）。会上，编制单位对规划的内容进行了汇报，经参会代表评审和讨论，形成如下审查意见：

一、规划编制基本情况

本次规划吉首市涉及农村的街道、乡镇，具体包括矮寨镇、马颈坳镇、丹青镇、太平镇、河溪镇等12个乡镇、街道，其中涉农行政村110个。主要规划内容为农村生活污水处理设施建设改造规划和农村生活污水处理设施运维管理规划。其中纳管处理模式管网建设估算建设2627户，资源化利用设施估算建设16998套，集中治理设施估算建设厌氧池+人工湿地/生态塘、厌氧池-生物接触氧化-人工湿地、A<sup>2</sup>O活性污泥法工艺共建设482个。规划总投资约为25776.75万元。

二、规划整体评价

《规划》根据吉首市农村地理位置、居住环境、生活习性、经济水平等方面，因地制宜规划了生活污水治理工艺、污水处理设施布局建设方案，内容比较全面，有很强的指导意义，经修改完善后可作为下一步的工作依据。

### 三、修改意见

1、结合湘西实际，补充完善规划实施背景和建设必要性，增加近年文件通知精神。补充完善相关编制依据和相关规范，增加乡镇和村庄规划内容。

2、规划应以指导性意见为主，精简部分章节，修改一些错误。

3、区域概况，特别是行政区划水量数据等基本信息要更新至基准年 2019 年。

4、明确项目实施主体并根据实际明确污水处理设施主管运维部门。明确各级政府和相关部门的职责。

5、应对现有污水治理设施情况进行介绍，增加修缮再利用情况或要求；建议增加废水回收利用率，减少末端治理，节约投资和运行成本。

6、结合实际优化工艺方案和工艺选择，进一步核算工程量和工程进度计划。

7、对 20m<sup>3</sup>/d 以上集中式处理设施运维方式进行合理性选择分析；按相关规范要求，分析在线监测设施选择和使用范围、要求、监测指标和经费来源。

8、结合农村小规模畜禽养殖实际，说明治理范围和处理方式。

9、结合实际细化投资概算和资金来源。

专家组：

附件2 专家签到表

吉首市 污水治理规划文本审查会议专家签到表

会议地点：州生态环境局二楼小会议室      时间：2020年7月10日

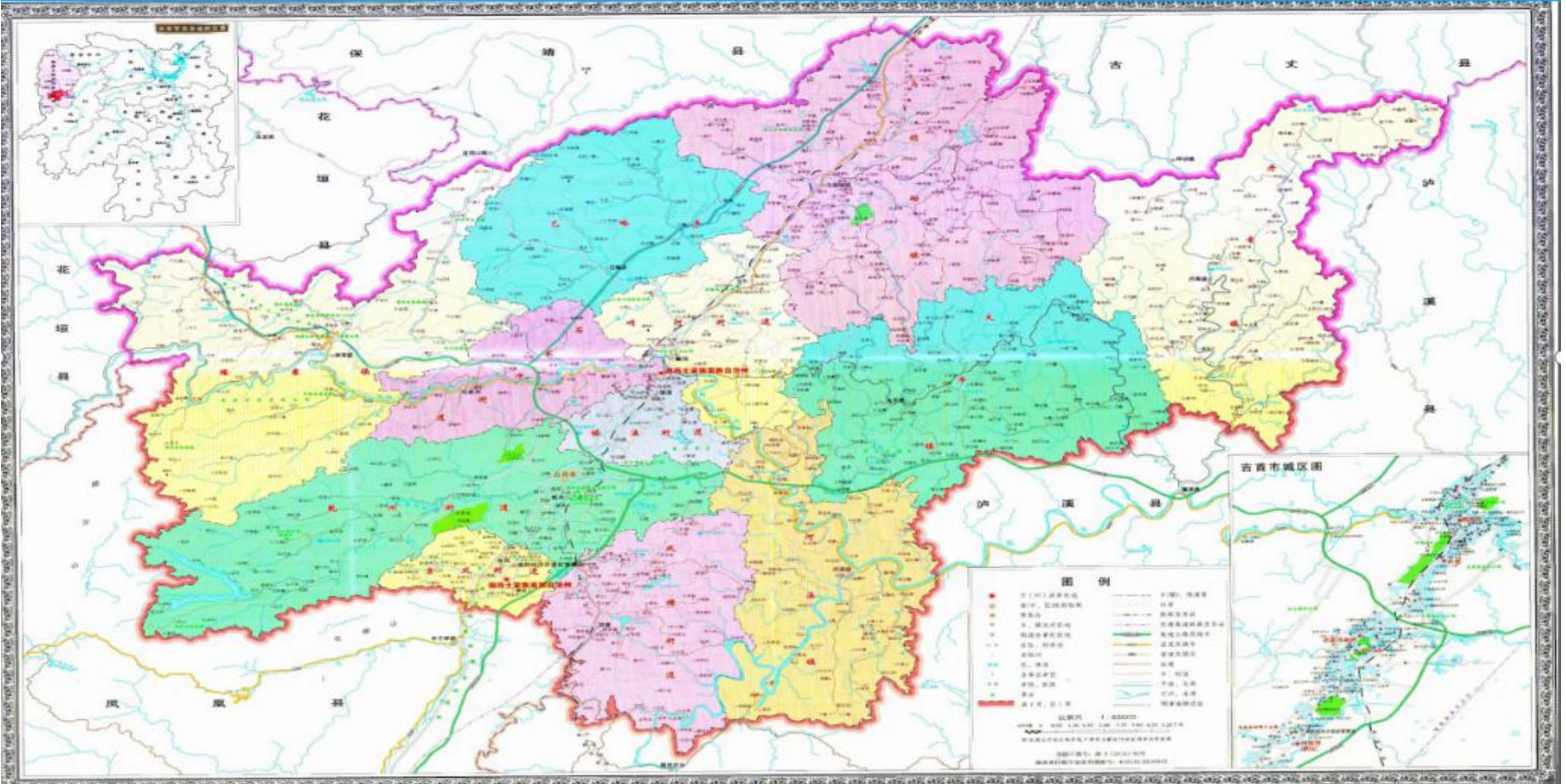
姓名	单位	职称（职务）	联系电话
冯晓华	州农业畜牧局	高级农艺师	13974348076
李星杰	州环科院	高工	1376268392
张波	州住建局(州办)		13467439635

# 吉首市农村生活污水治理专项规划 (2020-2030 年)

## 第三部分 规划图

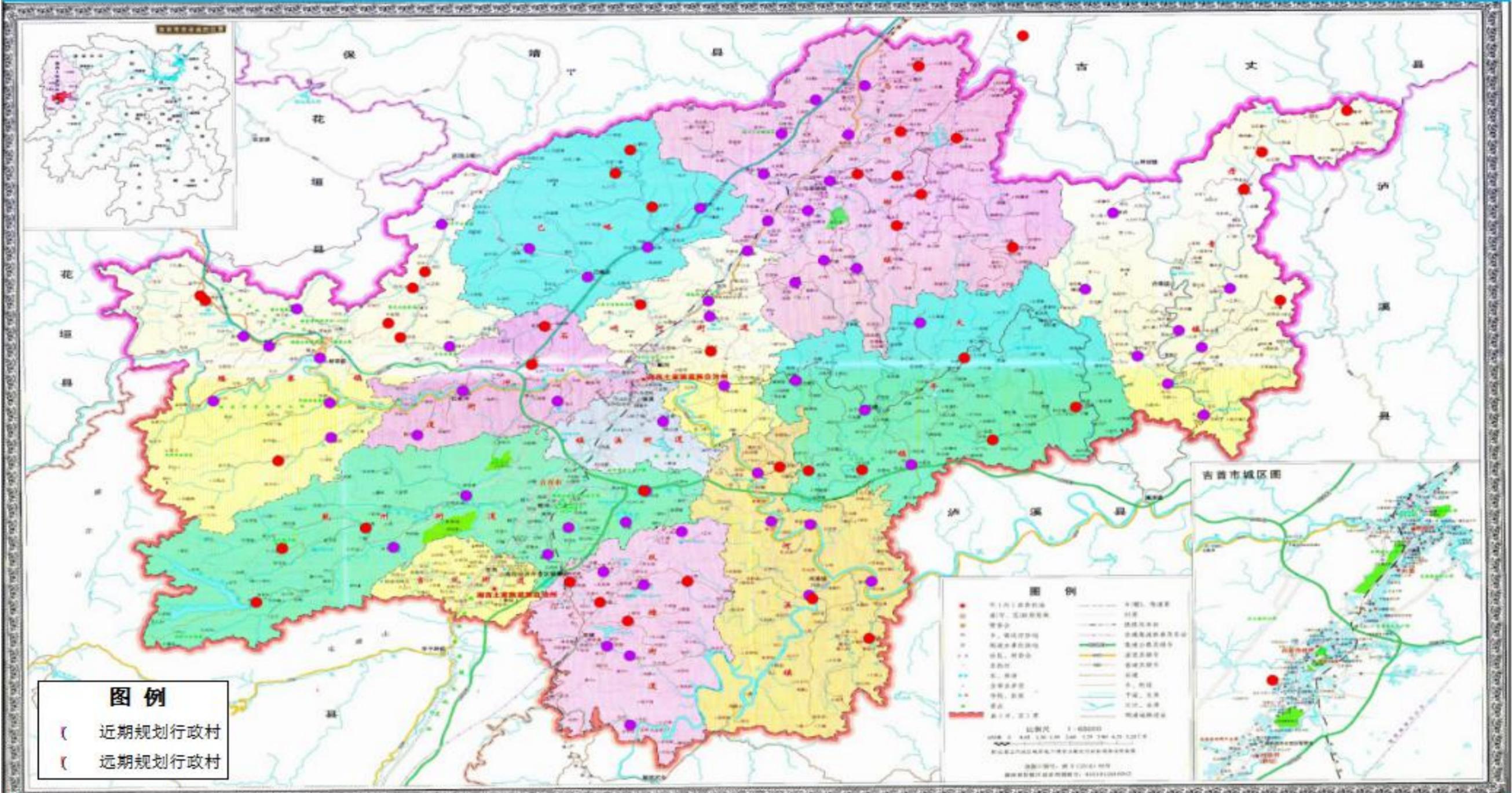
# 吉首市农村生活污水治理专项规划

## 吉首市行政区划图



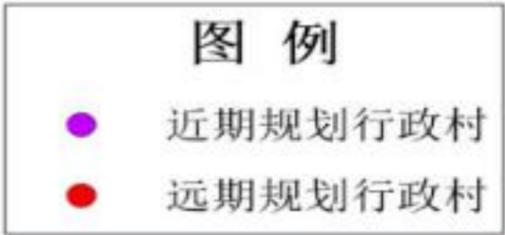
# 吉首市农村生活污水治理专项规划

# 吉首市村庄布点规划图



# 吉首市农村生活污水治理专项规划

## 矮寨镇农村生活污水治理规划图



# 吉首市农村生活污水治理专项规划

## 丹青镇农村生活污水治理规划图



**图例**

- 近期规划行政村
- 远期规划行政村



# 吉首市农村生活污水治理专项规划

## 河溪镇农村生活污水治理规划图



**图例**

- 近期规划行政村
- 远期规划行政村

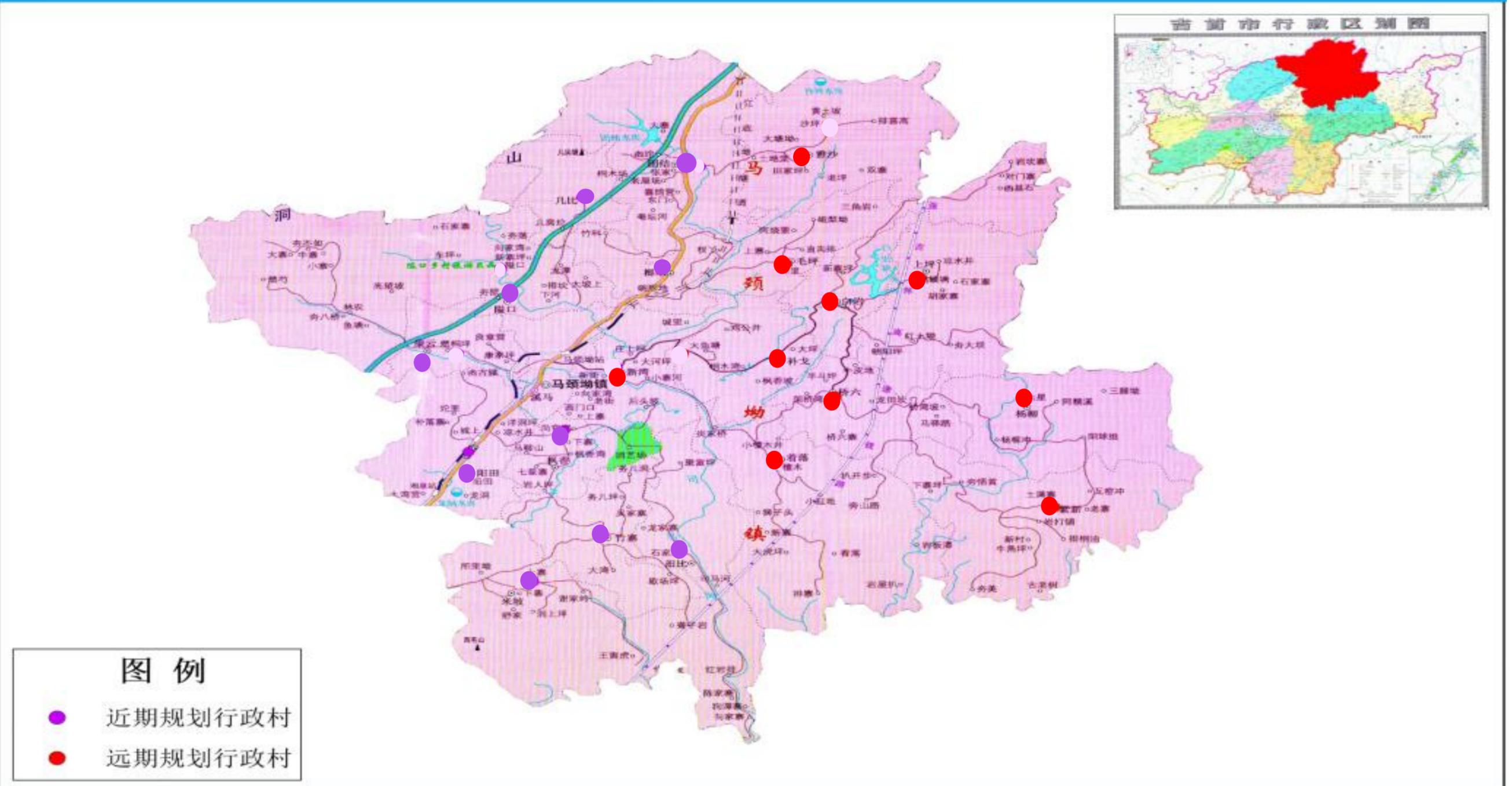
# 吉首市农村生活污水治理专项规划

## 己略乡农村生活污水治理规划图



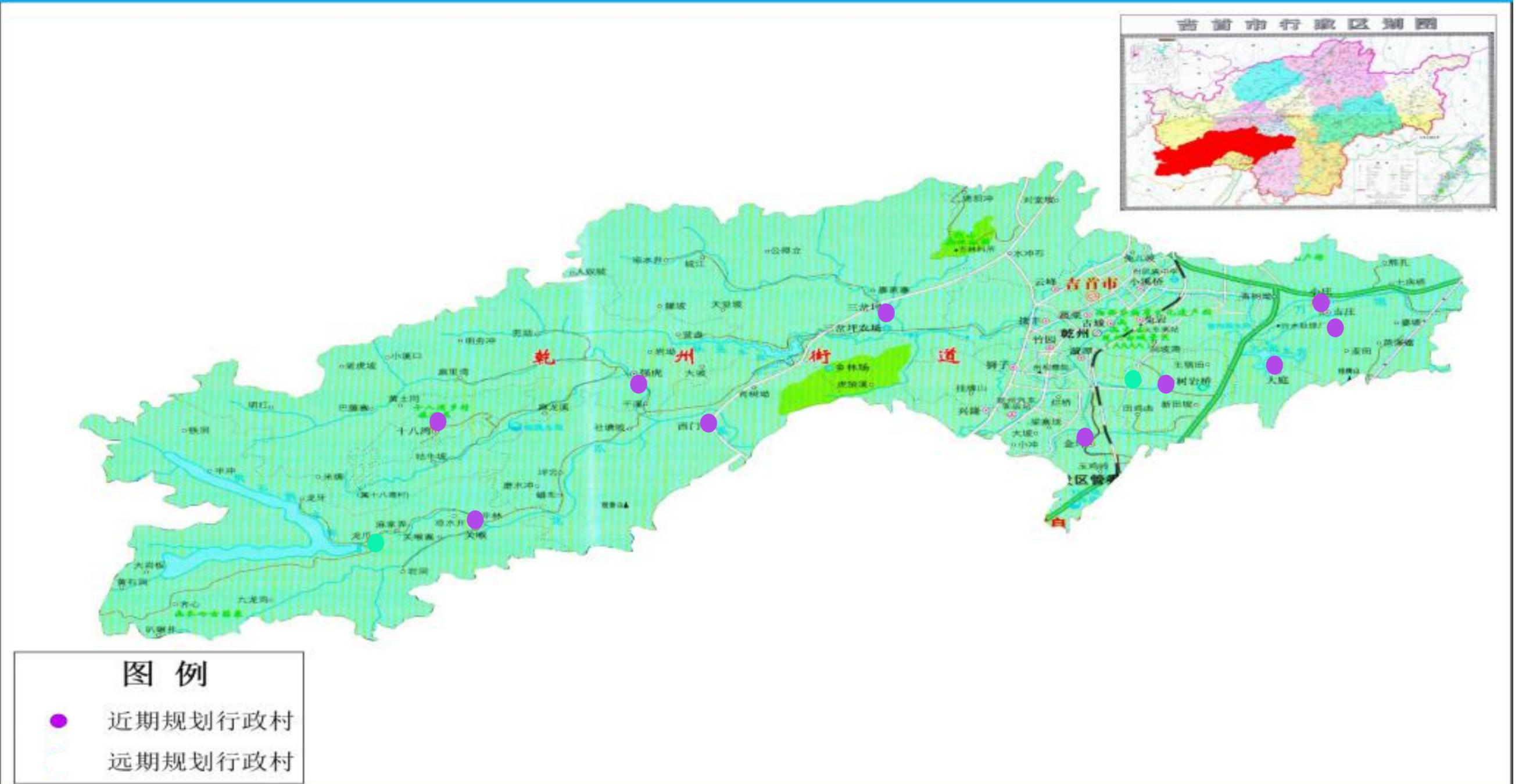
# 吉首市农村生活污水治理专项规划

## 马颈坳镇农村生活污水治理规划图



# 吉首市农村生活污水治理专项规划

## 乾州街道农村生活污水治理规划图



# 吉首市农村生活污水治理专项规划

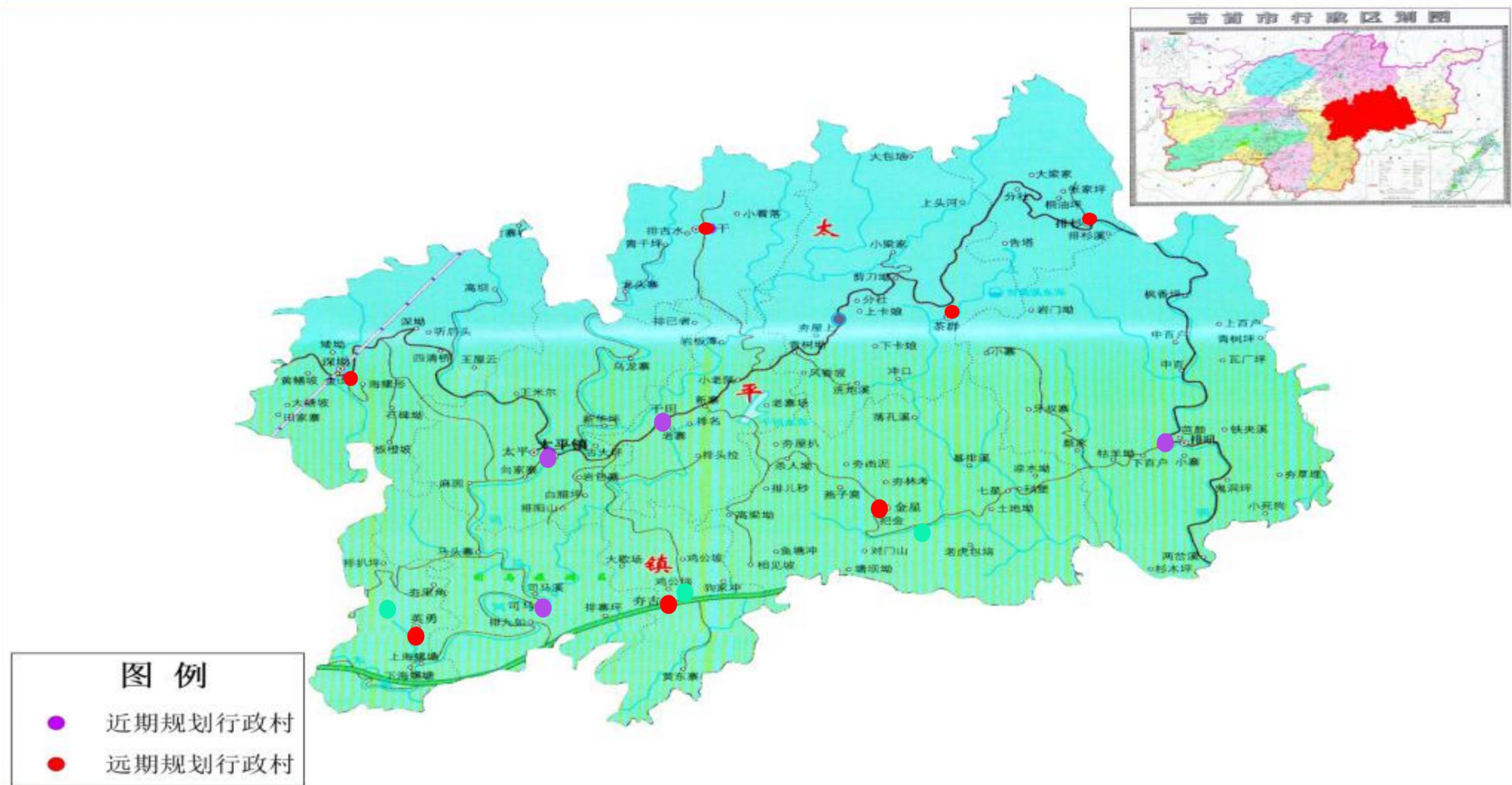
## 石家冲街道农村生活污水治理规划图





# 吉首市农村生活污水治理专项规划

## 太平镇农村生活污水治理规划图



# 吉首市农村生活污水治理专项规划

## 镇溪街道农村生活污水治理规划图

