

宣恩县农村生活污水治理专项规划 (2021-2035)

文

本

规划单位：恩施土家族苗族自治州生态环境局宣恩县分局

编制单位：武汉清澄环保科技工程有限公司

二〇二一年六月

规划编制人员

恩施土家族苗族自治州生态环境局宣恩县分局

规划编制组组长：郭祥林

成员：刘书翰、查 婷、向雁辉、李 恺、段绪华

委托编制单位

武汉清澄环保科技工程有限公司

单位负责人：刘 霖 高级工程师

项目负责人：赵艳红 注册环保工程师

项目组成员：刘冰雪、刘慧霞、张若青、张定伟、韦志强、

黄童林、彭成军

目 录

1 总则	1
1.1 规划背景	1
1.2 指导思想	1
1.3 编制依据	2
1.3.1 相关法律法规	2
1.3.2 相关技术规范与标准	2
1.3.3 相关文件和规划	3
1.4 编制原则	5
1.5 规划范围	7
1.6 规划年限	8
1.7 规划目标	8
1.7.1 近期目标	8
1.7.2 远期目标	8
2 区域概况	9
2.1 自然气候条件	9
2.1.1 地理位置	9
2.1.2 地形地貌	9
2.1.3 水力资源	10
2.1.4 气候特征	14
2.1.5 土壤植被	14
2.2 社会经济状况	15
2.2.1 行政区划和人口	15
2.2.2 经济发展	18
2.3 生态环境保护状况	19
2.3.1 生态环境敏感区分布和保护情况	19
2.3.2 水环境质量状况	20
3 农村生活污水产排及治理现状	23
3.1 用水及排水体制	23
3.1.1 供水和用水情况	23
3.1.2 排水体制	23
3.2 农村生活污水量预测	23
3.2.1 人口现状分析	23
3.2.2 农村生活污水量估算	24
3.3 农户改厕普及情况	25
3.4 农村生活污水处理设施建设与运行现状	27

3.4.1 纳管处理现状	27
3.4.2 集中处理现状	29
3.4.3 分散处理和资源化利用现状	30
3.4.4 现状分析及存在的主要问题	30
3.5. 现有设施提升改造	32
4 污水处理设施建设	34
4.1 设施进出水要求	34
4.1.1 进水水质	34
4.1.2 污染物排放控制标准	34
4.1.3 尾水利用要求	35
4.2 整治村庄分类	36
4.3 设施布局选址	42
4.4 污水收集系统建设	42
4.4.1 单户污水收集处理	42
4.4.2 多户连片污水收集系统	43
4.4.3 人口集聚区污水收集系统	44
4.5 污水处理技术工艺选择	45
4.5.1 纳管处理	45
4.5.2 集中式污水处理工艺	46
4.5.3 分散式和资源化利用处理工艺	50
4.5.4 小结	52
4.6 污水管网分析	53
4.6.1 污水管渠设计的有关规定	53
4.6.2 管材的选择	54
4.6.3 管网铺设原则	56
4.7 污泥处理处置	57
4.7.1 污泥产生量	57
4.7.2 污泥处理处理方式	57
4.8 新建污水处理设施治理工艺选择	58
5 工程量与投资估算	60
5.1 工程估算	60
5.1.1 治理设施建设工程	60
5.1.2 规划设施工程建设实施	62
5.2 投资费用估算	63
5.2.1 投资估算依据	63
5.2.2 基础价格	63

5.3 资金筹措.....	65
6 运行维护与监督管理.....	68
6.1 运维管理.....	68
6.1.1 运维管理组织架构.....	68
6.1.2 运维管理工作体系及模式.....	68
6.1.3 治理设施竣工与运维移交准则.....	72
6.1.4 运维经费保障机制.....	72
6.2 运维费用估算.....	73
6.3 监督管理.....	74
7 效益分析.....	76
7.1 环境效益.....	76
7.2 社会效益.....	76
7.3 经济效益.....	76
8 保障措施.....	77
8.1 组织保障.....	77
8.2 资金保障.....	77
8.3 政策保障.....	78
8.4 技术保障.....	78
8.5 建设质量保障.....	79
8.6 运行管理保障.....	79
9 总结.....	80
附表.....	83
附表 1: 宣恩县各乡镇已建污水处理设施调查表.....	83
附表 1-1 宣恩县已建污水处理设施调查表(纳管).....	83
附表 1-2 宣恩县已建污水处理设施调查表(集中式).....	84
附表 2: 宣恩县新建污水处理设施基础参数表.....	85
附表 2-1 宣恩县新建污水处理设施基础参数表(纳管).....	85
附表 2-2 宣恩县新建污水处理设施基础参数表(集中式).....	86
附表 2-3 宣恩县新建污水处理设施基础参数表(分散式).....	105
附表 3: 各村庄污水治理设施建设工程量清单.....	119
附表 4: 近期规划污水治理设施建设工程量清单.....	124
附表 4-1 宣恩县规划 2021 年完成的工程量清单.....	124
附表 4-2 宣恩县规划 2022 年完成的工程量清单.....	125
附表 4-3 宣恩县规划 2023 年完成的工程量清单.....	126
附表 4-4 宣恩县规划 2024 年完成的工程量清单.....	127
附表 4-5 宣恩县规划 2025 年完成的工程量清单.....	128

1 总则

1.1 规划背景

党中央、国务院高度重视农村生活污水治理工作，近年来，在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，《农村人居环境整治三年行动方案》、《农业农村污染治理攻坚战行动计划》等文件相继印发，农村生活污水治理思路日益明晰。2019年9月，生态环境部印发《县域农村生活污水治理专项规划编制指南(试行)》(以下简称《指南》)，明确提出“县级农村生活污水治理主管部门会同有关部门组织编制本行政区域农村生活污水治理专项规划”。

恩施土家族苗族自治州生态环境局宣恩县分局积极响应湖北省生态环境厅政策，积极推动农村生活污水治理工作，宣恩县县委、县政府高度重视并积极响应相关任务要求，特组织编制《宣恩县农村生活污水治理专项规划(2021-2035)》(以下简称《规划》)。

《规划》的编制旨在深入贯彻落实习近平生态文明思想，统筹恩施土家族苗族自治州宣恩县分局负责的黑臭水体治理工作(据现场调查，无黑臭水体)和县发展和改革局负责的改厕工作(至2020年预期完成率85%)，进一步推进美丽乡村建设，加强农村环境保护，保障饮用水安全，着力解决影响农村可持续发展的生活污水治理问题。坚持统筹城乡、突出重点，立足现实、着眼未来的方针，明确指导思想、基本原则、总体目标、主要措施、实施步骤和建设重点。《规划》覆盖宣恩县全部行政村，将作为未来5-15年宣恩县农村生活污水治理工作的主要依据，以解决农村水生态环境问题。

1.2 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，认真贯彻落实党的“十九大”提出的“乡村振兴战略”重大决策部署，按照党中央和湖北省委、省政府关

于改善农村人居环境的有关要求，梯次推进农村生活污水治理。结合宣恩县农村特点，积极探索可复制、可推广的农村生活污水治理模式，全面提高农村人居环境质量，加快补齐农村发展短板，为建设富裕幸福的现代化宣恩做出贡献。

1.3 编制依据

1.3.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》(2019年4月23日修正)；
- (2) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修正）；
- (3) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修正)；
- (4) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011年1月8日修正）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正）。

1.3.2 相关技术规范与标准

- (1) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年版）；
- (2) 《村庄整治技术规范》（GB50445-2008）；
- (3) 《农村户厕卫生规范》（GB19379-2012）；
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (5) 《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）；
- (6) 《城市排水工程规范》（GB50318-2017）；
- (7) 《城市给水工程规范》（GB50282-2016）；
- (8) 《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》(GB/T23486-2009)；

- (9) 《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T51347-2019)；
- (10) 《镇(乡)村排水工程技术规程》(CJJ124-2008)；
- (11) 《户用生活污水处理装置》(CJ/T441-2013)；
- (12) 《人工湿地污水处理工程技术规范》(HJ2005-2010)；
- (13) 《生物接触氧化法工程技术规范》(HJ2009-2011)；
- (14) 《生物滤池法工程技术规范》(HJ2014-2012)；
- (15) 《污水自然处理工程技术规范》(CJJ/T54-2017)；
- (16) 《含油污水处理工程技术规范》(HJ580-2010)；
- (17) 《农村生活污染控制技术规范》(HJ574-2010)；
- (18) 湖北省地方标准《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB42/1537-2019)；
- (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 国务院印发<乡村振兴战略规划(2018-2022年)>》(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、住房城乡建设部、水利部、科技部、国家发展改革委、财政部、

银保监会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）《关于推进农村黑臭水体治理工作的指导意见》（环办土壤[2019]48号）；

（7）《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）；

（8）《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）；

（9）《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）；

（10）《关于印发〈农村环境整治实施方案（试行）〉的函》（环办土壤函[2020]7号）；

（11）《中共湖北省委、湖北省人民政府关于推进乡村振兴战略实施的意见》；

（12）《湖北省委办公厅、省政府办公厅关于印发〈湖北省农村人居环境整治三年行动实施方案〉的通知》（鄂办发[2018]21号）；

（13）《湖北省生态环境厅、湖北省农业农村厅关于印发〈湖北省农业农村污染治理实施方案〉的通知》（鄂环发[2019]9号）；

（14）《湖北省生态环境厅关于下达 2020 年农村环境综合整治目标任务的通知》（鄂环发[2020] 20 号）；

（15）《农村生活污水处理设施水污染物排放控制规范编制工作指南（试行）》（环办土壤函[2019]403号）；

（16）《湖北省农村污水治理三年行动计划（2020-2022年）》；

- (17) 《宣恩县全域旅游发展规划（2017-2030年）》；
- (18) 《宣恩县水功能区划报告（2017）》；
- (19) 《宣恩县官千水库水源地规范化建设与保护修复工程可行性研究报告》；
- (20) 《宣恩县乡村振兴战略实施总体规划（2019-2022年）》；
- (21) 《宣恩生态建设与环境保护“十三五”规划（2016）》；
- (22) 《宣恩县国家级生态文明示范县建设规划（2016-2020）》；
- (23) 《宣恩县城市总体规划（2017-2030年）》；
- (24) 《宣恩县椒园镇总体规划（2013-2025）》；
- (25) 《宣恩县晓关侗族乡总体规划（2013-2025）》；
- (26) 《宣恩县万寨乡总体规划（2013-2025）》；
- (27) 《宣恩县长潭河侗族乡总体规划（2013-2025）》；
- (28) 《宣恩县椿木营乡总体规划（2013-2025）》；
- (29) 《宣恩县高罗镇总体规划（2013-2025）》；
- (30) 《宣恩县沙道沟镇总体规划（2013-2025）》；
- (31) 《宣恩县李家河镇总体规划（2013-2025）》。

1.4 编制原则

（1）科学规划，统筹安排

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

（2）突出重点，梯次推进

坚持短期目标与长远规划相结合，既尽力而为，又量力而行。综

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

（3）因地制宜，分类治理

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

（4）建管并重，长效运行

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

（5）经济实用，易于推广

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

（6）政府主导，社会参与

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

污水第三方治理。

1.5 规划范围

本次规划范围为宣恩县全域涉及农村的乡镇，具体包括：宣恩县珠山镇、椒园镇、晓关侗族乡、万寨乡、长潭河侗族乡、椿木营乡、高罗镇、沙道沟镇、李家河镇共 9 个乡镇，147 个行政村和 17 个社区。

表 1-1 宣恩县各乡镇农村行政村分布

序号	乡镇	数量 (个)	行政村 (社区)
1	珠山镇	15	工农街社区、兴隆街社区、上湖塘社区、白鹤井社区、双龙湖社区、莲花坝社区、宝塔社区、猫儿堡社区、七里桥村、封口坝村、岩堡村、卸甲坝村、和平村、东门关村、狮子关村
2	椒园镇	15	康庄社区、店子坪村、石家沟村、黄坪村、白泥坝村、水田坝村、石马村、新茶园村、洗草坝村、龙潭溪村、土黄坪村、椒园村、庆阳坝村、锣圈岩村、三河沟村
3	晓关侗族乡	22	下坝社区、倒洞塘村、堰塘坪村、草坝村、茅坡田村、八台村、匠科村、大咸村、沙水田村、大岩坝村、黄河村、野椒园村、张官村、猫山村、贡桥村、七眼泉村、齐跃村、桐子营村、中村坝村、覃家坪村、西坪村、大山村
4	万寨乡	14	向阳社区、长堰沟村、金龙坪村、板场村、白虎山村、后坪村、白果坝村、中台村、芷药坪村、石心河村、罗针田村、大河坝村、向家村村、伍家台村
5	长潭河侗族乡	18	长兴社区、兴隆村、杨柳池村、九坝村、龙马山村、两溪河村、甘露村、东乡村、洪家河村、大卧龙村、施铁坪村、小卧龙村、诺西村、会口村、易家坪村、中间河村、马虎坪村、洗马坪村
6	椿木营乡	11	林苑社区、黄家坪村、深湾村、莲花台村、白岩溪村、白果坪村、杉坨村、范家坪村、挖断山村、后坝村、长槽村
7	高罗镇	20	歌乐城社区、埃山村、黄家河村、向家坪村、大茅坡营村、小茅坡营村、九间店村、熊洞村、马家寨村、水塘村、清水塘村、车道湖村、板寮村、团结村、盘古庙村、龙河村、麻阳寨村、光荣桥村、龙潭河村、甘溪村

序号	乡镇	数量 (个)	行政村 (社区)
8	沙道沟镇	30	酉水情社区、酉水苑社区、街上村、栏杆坪村、当阳坪村、班大湖村、棕溪村、药铺村、大垭村、辽叶村、老岔村、响龙村、坛子洞村、上洞坪、水田坝村、黄泥塘村、松坪村、桃子岔村、咸池村、两河口村、雪落寨村、龙潭村、红旗村、玛瑙村、乐坪村、核桃湾村、官庄村、金盆村、白水河村、木笼寨村
9	李家河镇	19	柚乡苑社区、凤山村、冉大河村、汤湾村、干坝村、燕子溪村、塘坊村、二虎寨村、金陵寨村、黑龙河村、波螺河村、川大河村、青龙村、上洞坪村、回龙村、司城村、高桥村、板栗园村、中大塆村
	合计	164	

1.6 规划年限

现状基准年：2020 年；近期规划：2021-2025 年，远期规划至 2035 年。

1.7 规划目标

宣恩县农村生活污水治理范围为 147 个行政村和 17 个社区。根据国家、湖北省、恩施州关于农村生活污水治理的有关要求，结合宣恩县农村生活污水治理现状，规划目标分两步走：

1.7.1 近期目标

至 2025 年，行政村覆盖率达到 50%；农村生活污水治理率不低于 40%；污水处理设施排水达标率不低于 90%。

1.7.2 远期目标

至 2035 年，行政村覆盖率达到 100%；农村生活污水治理率不低于 80%；污水处理设施排水达标率不低于 100%。逐步完善人口密集区农村生活污水处理设施建设和有效处理能力，基本建立可持续良性发展的农村污水收集处理体系，实现县域农村生活污水全面治理，人居环境显着改善。

2 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地理位置

宣恩县地处鄂西南边陲，在鄂西土家族苗族自治州南部，南北长 73.9 千米，东西宽 71.5 千米。地理位置见图 2-1。



图 2-1 宣恩县在湖北省的位置图

东接鹤峰，西邻咸丰，东北、西北及北部与恩施市交界，西南同来凤毗连，东南与湖南省龙山、桑植等县接壤。

2.1.2 地形地貌

宣恩县属云贵高原延伸部分，地处武陵山和齐跃山交接部位，县境东南部、中部和西北边缘，横亘着几条东北至西南走向的大山岭，形成许多台地、岗地、小型盆地、平坝、横状坡地和山谷、山峡等地貌。全县最高点火烧堡海拔 2014 米，最低点（贡水与清江汇合处）海拔 356 米。境内海拔 1200 米以上的高山占全县总面积的 25.69%，海拔 800-1200 米的二高山占 47.12%，海拔 800 米以下的低山占 27.19%。宣恩县地形地貌图见图 2-2。



图 2-2 宣恩县地形地貌图

2.1.3 水力资源

县境内水系发达，全县河流密布，纵横交错，共有大小河溪 121 条，总长度 537.65 公里，其中流域面积 10 平方公里以上的河流 34 条，河长在 10 公里以上的 21 条。以中部的龙崩山为分水岭，形成相对独立的南北两大水系四条大河，北部忠建河、鸡笼洞河汇入清江水系，南部酉水河、头坪河流经沅江，汇入洞庭湖水系。水能理论蕴藏量 60 万千瓦，可开发 50 万千瓦。宣恩县水系图见图 2-3。



图 2-3 宣恩县水系图

(1) 忠建河，是清江中游右岸最大支流，发源于咸丰县出水洞，经晓关平地坝入境，由西南向东北流经晓关乡、椒园镇、珠山镇、万寨乡、长潭河乡等 5 个乡镇，经万寨乡两河口入清江，水系发达，共

有大小支流 12 条，沿途汇入的有洪家河、花塌河、龙潭河、岔槽河等 11 条一级支流及长潭河一条二级支流，干流全长 73.7 公里，其水能蕴藏量丰富，流量之大属四河之首，平均流量 54.72 立方米/秒，多年平均径流深 1077.4 毫米，径流量 17.76 亿立方米，宣恩县境内忠建河见图 2-4。



图 2-4 宣恩县境内忠建河实景图

①官千河在宣恩县西部，为忠建河的一级支流，发源于珠山镇东门关，于晓关乡桐子营集镇汇入忠建河，全长 11.1km，流域面积 64.1km²，多年平均水资源 0.95 亿 m³。

②洪家河为忠建河的一级支流，发源于珠山镇土鱼河，于珠山镇擒老猫汇入忠建河，全长 17.2km，流域面积 78.4km²，多年平均水资源 1.16 亿 m³。

③花塌河为忠建河的一级支流，发源于长潭河乡咸池，于长潭河乡万岭山村汇入忠建河，全长 31.1km，流域面积 300km²。长潭河为花塌河的一级支流，发源于长潭河乡龙潭坪，于长潭河东乡新四桥汇入花塌河，全长 23.2km，流域面积 149km²。

④龙潭河在宣恩县北部，为忠建河的一级支流，发源于椿木营乡巴山坪，于长潭河乡中间河村汇入忠建河，全长 17km，流域面积

150km²。

⑤龙头沟河为忠建河的一级支流，发源于椿木营乡长槽，流经恩施市新塘乡，于龙头沟二级电站处又流入宣恩县长潭河境内，于长潭河乡杨家坪汇入忠建河，全长 23.7km，流域面积 123km²，

(2)鸡笼洞河发源于椿木营神州台，经恩施马尾沟河流入清江，在我县仅流经椿木营乡境内，河长 13 米，河流坡降大，平均为 46.2%，河流季节性强，丰枯比大，易暴涨暴落，流量小，多年平均年径流量 1.32 亿立方米，水能蕴藏量不到 3 万千瓦，可开发 2 千瓦。

(3)酉水河发源于县境椿木营乡的锣鼓圈，经沅江汇入洞庭湖，境内干流全长 87.3 公里，自北向南，流经南部二乡一镇，共计大小支流 17 条，沿途汇入的有曹铺河、龙潭河、高罗河、川大河等四条一级支流及冉大河等。境内酉水河见图 2-5。



图 2-5 宣恩县境内酉水河实景图

①老岔河为酉水的一级支流，发源于沙道沟镇大垭，于沙道沟镇小河口汇入酉水干流，全长 19.5km，流域面积 86km²。

②曾家河在宣恩县东南部，为酉水的一级支流，发源于沙道沟镇洲家湾，于沙道沟镇桃子岔汇入酉水干流，全长 36.9km，流域面积

197km²。

③高罗河为酉水的一级支流，发源于高罗镇火烧营，于沙道沟镇栏杆坪汇入酉水干流，全长 31.5km，流域面积 189km²。该河流流经高罗镇集镇，为高罗镇集镇生活的供水水源地之一，年供水能力 10 万 m³，规划年供水量 90 万 m³，无工业取水口。

④川箭河为酉水的一级支流，发源于高罗镇清水塘，于李家河乡金陵寨村汇入酉水干流，全长 27.8km，流域面积 251km²。该河流流经李家河乡集镇，为李家河乡集镇生活的供水水源地之一。

(4) 头坪河发源于沙道红旗河，从二坪响水河出境进入湖南澧水入洞庭湖，河流短，流量小，坡降大，境内河长 11 千米，平均流量仅 1.2 立方米/秒，坡降为 63.6‰，水能蕴藏量 2500 千瓦，可开发 200 千瓦。

2.1.4 气候特征

宣恩县属中亚热带季风湿润型山地气候。随海拔高程的变化，呈明显的垂直差异海拔 800 米以下的低山带，四季分明，冬暖夏热，雨热同步，年均气温 15.8℃，无霜期 294 天，年降水量 1491.3 毫米，年日照时数 1136.2 小时。海拔 800-1200 米的二高山地带，春迟秋早，湿润多雨，光温不足，年均气温 13.7℃，无霜期 263 天。海拔 1200 米以上的高山地带，气候冷凉，冬长夏短，易涝少旱，年均气温 8.9℃，无霜 203 天，年降水量 1867 毫米，年日照时数 1519.9 小时。

2.1.5 土壤植被

宣恩县复杂的地形、地质条件，立体多变的气候因素，形成多种土壤类型，并具有明显的地带性，全县共有黄棕壤、黄壤、棕壤、红壤、水稻土、石灰（岩）土、紫色土、草甸土、潮土、沼泽土 10 种土壤，10 个亚类，25 个土属。县境内植被资源丰富，宣恩原生地带

植被。二高山地区受过渡型气候（北亚热带湿润型季风气候向暖温带湿润型季风气候过渡）影响，植被也具有过渡性特征。植被类型有针叶林和落叶林，尤以落叶阔叶林最多，针叶林占 47%，阔叶林占 53%。低山地区人工植被面积较大，天然次生植被次之。在北亚热带湿润型季风气候条件下，喜温性常绿阔叶、常绿针叶及落叶阔叶混交林较多，林下为喜湿型草本植物。

2.1.6 自然资源

（1）矿产资源：县境属沉积岩分布区，地层发育齐全，地质结构复杂，成矿条件较好，矿产品种较多，经勘察探明的矿种有 33 种，矿产地（矿点）132 处。主要矿种有煤矿、铜矿、铁矿、铅锌矿、硫铁矿、炭质页岩、石英矿、白云岩、生物大理石、石灰岩、菊花石、黑滑石、紫砂陶土等十多种矿产。

（2）旅游资源：宣恩县境内人文景观、自然景观并存，且历史悠久，民族文化独具特色。按国家标准《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T18972-2003）中旅游资源的分类分级系统，在旅游资源类型的 8 大主类 31 个亚类和 155 个基本类型中，宣恩县旅游资源 8 大主类齐全，31 亚类中宣恩县有 22 亚类，占 71%，在 155 个基本类型中，宣恩县有 58 个，占 37%。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划和人口

全县下辖 5 镇 4 乡，147 个行政村和 17 个社区。2019 年末，全县总人口共 357553 人，常住人口 30.92 万人，其中乡村人口 18.83 万人，城镇人口 12.09 万人，城镇化率 39.1%。全年（自然年度）出生人口 3282 人，人口出生率 8.69‰；死亡人口 595 人，死亡率 1.58‰；人口自然增长率 7.11‰。



图 2-6 宣恩县乡镇区划图

全县共有 14 个民族,汉族人口占 34.4%, 13 个少数民族占 65.6%, 其中,土家族占 41.2%、苗族占 11.5%、侗族占 12.9%; 还有彝族、回族、白族、满族、壮族、蒙古族、畲族、傣族、朝鲜族、维吾尔族等。乡镇区划图见图 2-6。

(1) 珠山镇地处鄂西南边陲, 位于宣恩县北部忠建河中游, 为中共宣恩县委、宣恩县人民政府驻地。东连长潭河侗族乡, 南与高罗镇毗邻, 西与椒园镇、晓关侗族乡接壤, 东北接万寨乡。东西最大横距 9.145 千米, 南北最大纵距 17.405 千米。北距恩施州府 45 千米, 距省府武汉市 729 千米, 南距湖南张家界火车站 329 千米, 西至重庆万州港 292 千米, 辖 8 个社区, 7 个行政村。

(2) 椒园镇位于宣恩县西北部, 209 国道、232 省道穿境而过, 西北与恩施市毗邻, 西南与晓关侗族乡相连, 东北与万寨乡接壤, 东南与珠山镇交界。镇人民政府位于省道 232 椒石线东端起点与 209 国道交汇处椒石路 58 号, 紧靠恩来恩黔高速公路宣恩入口, 归椒园村

委会管辖。距县城 7 千米，恩施州府 38 千米。全镇国土面积 175.97 平方千米，年末常用耕地 1477 公顷，辖 1 个社区，14 个行政村。

(3) 晓关侗族乡位于宣恩县西南部。是湖北省 12 个少数民族乡镇之一，也是全州 3 个侗族乡镇之一。东邻珠山镇，南与咸丰县高乐山镇、宣恩县高罗镇、李家河镇交界，西与恩施市盛家坝乡毗邻，北连宣恩县椒园镇。乡政府驻地为晓关集镇，位于晓关侗族乡黄河村 55 号，距县城 29 千米。全乡国土面积 421.38 平方千米，其中林地 2.6 万公顷，森林覆盖率为 64.7%；年末常用耕地 4206 公顷。辖 1 个社区，21 个行政村，侗族人口约占 75%。

(4) 万寨乡位于宣恩县域东北角，宣恩与恩施交界处。东及东南与长潭河侗族乡和恩施市双河乡相毗邻，西南与椒园镇、珠山镇接壤，西连恩施市芭蕉侗族乡，北抵石心河与恩施市三岔乡隔河相望。乡人民政府驻万寨集镇和平路 132 号，距宣恩县城 29 千米。全乡国土面积 183.58 平方千米，年末常用耕地面积 2270 公顷，总耕地面积 3333.33 公顷，林地面积 3475 公顷。辖 1 个社区，13 个行政村。

(5) 长潭河侗族乡位于宣恩县东北部，东与椿木营乡、沙道沟镇交界，南与高罗镇相连，西与珠山镇、万寨乡相望，北与恩施市新塘乡毗邻。乡政府驻地为长潭河集镇，属甘露村，沿王椿线西行，距县城 34 千米。辖 1 个社区，17 个行政村。居住着侗族、土家族、苗族、壮族等 6 个少数民族，侗族人口 2.3 万人，占 60%。

(6) 椿木营乡位于宣恩、恩施、鹤峰三县交界处，位于宣恩县东北高山地带，乡人民政府位于集镇国知街 29 号，属长槽村委会管辖，距宣恩县城 80 千米，鹤峰县城 76 千米，恩施州城 110 千米。全乡国土面积 213.3 平方千米，年末常用耕地面积 1319 公顷。辖 1 个社区，10 个行政村。

(7) 高罗镇是全国卫生乡镇，湖北森林城镇，全省文明乡镇，全省特色乡镇，荆楚诗词之乡，是中国贡水白柚之乡地处宣恩县中南部，北毗邻珠山镇、长潭河侗族乡，西北接晓关侗族乡，西及西南与李家乡接壤，东、南与沙道沟镇相邻，是宣恩县唯一乡界和县界无重叠的乡。距宣恩县城 54 千米。全乡国土面积 287.18 平方千米，年末常用耕地 2652 公顷。辖 1 个社区，19 个行政村。

(8) 沙道沟镇地处宣恩县东南部，国道 209、省道 325 恩来高速公路入境而过，东与鹤峰县接壤，东南与湖南省龙山县交界，西及西南与李家乡、高罗镇相邻，北与椿木营乡接壤，镇人民政府驻地为建设路 74 号，归松坪村委会管辖。沿 325 省道东行距鹤峰县城 63 千米，沿 209 国道向西行至来凤县城 30 千米，北行距宣恩县城 68 千米。全镇国土面积 649.95 平方千米，其中东西最大距离 25.8 千米，南北最大距离 25.1 千米。年末常用耕地 4324 公顷。辖 2 个社区，28 个行政村，以土家族、苗族为主的少数民族占 52%。

(9) 李家乡国土面积 216.79 平方千米，年末常用耕地面积 3226 公顷，全镇辖 1 个社区，18 个行政村。

2.2.2 经济发展

2019 年，宣恩县上下主动适应经济发展新常态，全县经济发展呈现稳中有进、提质向好态势。全县完成地区生产总值 79.05 亿元，比上年增长 4.6%。其中，第一产业增加值 18.91 亿元，增长 4.1%；第二产业增加值 11.87 亿元，下降 2.9%；第三产业增加值 48.27 亿元，增长 7.0%。按年均常住人口计算，全县人均生产总值达到 25645 元，增长 4.0%。

2.3 生态环境保护状况

2.3.1 生态环境敏感区分布和保护情况

(1) 饮用水水源地

宣恩县有 2 个县城集中式饮用水源地：宣恩县龙洞库区饮用水水源地和官千水库水源地（在建），水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据 2019 年宣恩县环境质量公报显示，宣恩县龙洞库区饮用水水源地水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，达标率为 100%，与同期相比无明显变化。

乡镇集中式饮用水源地有 7 个：高罗镇东门关、椿木营乡碉堡沟、长潭河乡斑竹园、万寨乡天鹅池、沙道沟镇雪落寨，李家河镇凉风洞、晓关乡龙桥湾，水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。2019 年，宣恩县环境监测网络对县内 7 个乡镇集中式饮用水水源地进行了监测，结果显示，3 个达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。4 个达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，饮用水水源地水质达标率为 100%，具体见表 2-1。

表 2-1 2017-2019 年宣恩县饮用水源地水质状况

乡镇名称		水源地名称	水质状况和变化比较			类别	备注
			2019 年	2018 年	2017 年		
1	高罗镇	东门关饮用水水源地	II	II	II	地表水	-
2	椿木营乡	碉堡沟饮用水水源地	II	II	II	地表水	-
3	长潭河乡	斑竹园饮用水水源地	II	II	II	地表水	-
4	万寨乡	天鹅池饮用水水源地	II	II	II	地表水	-
5	沙道沟镇	雪落寨饮用水水源地	III	-	-	地下水	2019 年 划定
6	李家河镇	凉风洞饮用水水源地	III	-	-	地下水	

乡镇名称	水源地名称	水质状况和变化比较			类别	备注
		2019年	2018年	2017年		
7	晓关侗族乡	龙桥湾饮用水水源地	III	-	-	地下水

目前，宣恩县对龙洞库区饮用水水源地的保护力度较大，水源地周边以及上游地区无人为干扰和开发活动；官千水库水源地正在建设过程中，本规划将根据《宣恩县官千水库水源地规范化建设与保护修复工程可行性研究报告》确定水源地保护区范围内的农村生活污水整治工程建设内容。宣恩县对部分乡镇集中式水源地保护力度还有待加强，对其附近需设置隔离围网和警示牌，附近居住的少量零散的村民生活污水进行资源化利用。

(2) 生态保护区

宣恩县境内有宣恩县贡水河国家湿地公园、湖北七姊妹山国家级自然保护区、宣恩县骡马洞河大鲵保护小区、宣恩县忠建河猕猴自然保护小区等生态保护区，宣恩省级以上保护区汇总表见表 2-2。

表 2-2 宣恩县省级以上保护区汇总表

序号	名称	面积 (km ²)	级别
1	七姊妹山自然保护区	345.50	国家级
2	宣恩县贡水河国家湿地公园	5.60	国家级
3	宣恩县骡马洞河大鲵保护小区	4.76	省级
4	宣恩县忠建河猕猴自然保护小区	4.12	省级

宣恩县对七姊妹山国家级自然保护区、贡水河国家湿地公园、骡马洞河大鲵保护小区和忠建河猕猴自然保护小的保护力度较大，未出现大规模人为干扰和开发活动。

2.3.2 水环境质量状况

以宣恩县水功能区划报告为依据，结合宣恩县水系河流分布情况，确定了宣恩县主要河流及其水质控制目标，具体见下页表 2-3。

表 2-3 宣恩县主要河流及其水质控制目标

河流名称	一级功能区名称	范 围		河长 (km)	现状水质类别	目标水质类别
		起始段面	终止段面			
忠建河干流	忠建河宣恩保留区	宣恩县晓关乡坪地坝	万寨乡石心河	82.0	II	II
花塌河	花塌河保留区	长潭河乡咸池	长潭河乡万岭山村	31.1	II	II
洪家河	洪家河保留区	珠山镇土鱼河	珠山镇擒老猫汇入忠建河处	17.2	II	II
龙潭河	龙潭河保护区	椿木营乡巴山坪	长潭河乡杉树堡	5.0	I	I
	龙潭河保留区	长潭河乡杉树堡	长潭河乡中间河村	12.0	I	II
龙头沟河 (赵家坪河)	龙头沟河保留区	椿木营乡长槽至流入恩施市境处，龙头沟二级电站处至长潭河乡杨家坪		5.0	II	II
马尾沟 (鸡笼洞河)	马尾沟保留区	椿木营乡莲花台	椿木营乡范家坪	10.4	III	III
官千河	官千河保留区	珠山镇东门关	桐子营集镇汇入忠建河处	11.1	II	II
长潭河 (东乡河)	长潭河保护区	长潭河乡龙潭坪	长潭河乡茶叶坪	10.2	II	II
	长潭河保留区	长潭河乡茶时坪	长潭河东乡新四桥	13.0	II	II
酉水干流	酉水源头保护区	宣恩县椿木营乡锣鼓川	沙道沟镇	51.0	II	II
	酉水保留区	沙道沟镇	李家河乡金陵寨	38.9	II	II
老岔河 (林家河)	老岔河保留区	沙道沟镇大垭	沙道沟镇小河口	19.5	I	II
曾家河	曾家河保护区	沙道沟镇洲家湾	沙道沟镇田家湾	17.9	I	II
	曾家河保留区	沙道沟镇田家湾	沙道沟镇桃子岔	19.0	I	II
高罗河	高罗河保留区	高罗乡火烧营	沙道沟镇栏杆坪	31.5	III	III
川箭河 (岩底河)	川箭河保留区	高罗乡清水塘	李家河乡金陵寨	27.8	II	II

2019 年，按照宣恩县环境质量监测网络对忠建河、酉水 2 条河流的 3 个断面的监测，忠建河总体水质为良，2 个断面水质均符合 II 类标准，水质达标率为 100%。水质与同期相比无明显变化。酉水河

总体水质为良，监测的 1 个断面水质符合Ⅱ类标准。功能区水质达标率为 100%，水质与同期相比无明显变化，详见表 2-4。

表 2-4 2017-2019 年宣恩县主要河流水质状况

河流名称	监测断面	规划类别	水质状况和变化比较		
			2019 年	2018 年	2017 年
忠建河	木场河	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
	洞坪坝址下游 1000 米	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ
酉水河	乐坪桥上游 500 米	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ

注：水质执行标准依据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

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 供水和用水情况

宣恩县有 2 个县城集中式饮用水源地（宣恩县龙洞库区饮用水水源地、官千水库水源地（在建）和 7 个乡镇集中式饮用水源地（高罗镇东门关、椿木营乡火烧堡、长潭河乡斑竹园、万寨乡天鹅池、沙道沟镇雪落寨、李家河镇凉风洞、晓关乡龙桥湾）。全县农村生活用水来源分为自来水、河水及山泉溪水。

3.1.2 排水体制

目前，宣恩县的排水体制为分流制和合流制两种。

分流制：全县 8 个乡镇污水处理厂均已建成，已纳入城镇污水管网的社区和行政村，采用分流制排水体制；部分行政村已开展农村环境综合整治项目，污水管网基本建成，采用分流制排水体制。

合流制：未开展农村环境综合整治项目的村庄均采用合流制排水体制。污水、雨水通过沟渠、管道等就近排入周边水体或农田。其中，部分农户进行了改厕，家庭黑水进入三格化粪池后用于浇灌菜地或农田，灰水排放至附近农田或水体；未经改厕的农户，家庭黑水进入粪坑后渗入地表，灰水排放至附近农田或水体。

3.2 农村生活污水量预测

3.2.1 人口现状分析

根据宣恩县人民政府管网数据，2019 年末，全县总人口 357553 人，常住人口 30.92 万人，其中乡村人口 18.83 万人，城镇人口 12.09 万人，城镇化率 39.1%。全年（自然年度）出生人口 3282 人，人口出生率 8.69‰；死亡人口 595 人，死亡率 1.58‰；人口自然增长率 7.11‰。

由于常住人口存在波动，所以本规划的常住人口以 2020 年 7 月收集到的数据为准。宣恩县各乡镇常住人口详见表 3-1。

表 3-1 宣恩县各乡镇人口统计

序号	所属乡镇	总常住人口（人）
1	珠山镇	41585
2	椒园镇	25240
3	晓关侗族乡	38418
4	万寨乡	27145
5	长潭河侗族乡	25578
6	椿木营乡	10217
7	高罗镇	29494
8	李家河	49063
9	沙道沟	62412
合计		309152

3.2.2 农村生活污水量估算

本次规划中，宣恩县农村生活污水的处理量采用综合生活污水定量法进行预测，即：平均日污水量=服务人口×人均生活用水量×生活污水排放系数。其中服务人口数采用 3.2.1 结果，农村居民生活污水量参考值和排放系数参照《农村生活污水处理工程技术标准》（GB51347-2019），具体见表 3-2。

表 3-2 农村居民生活用水量参考取值和排放系数

行政村类型	用水量（L/(人·d)）
有水冲厕所，有沐浴设施	100~180
有水冲厕所，无沐浴设施	60~120
无水冲厕所，有沐浴设施	50~80
无水冲厕所，无沐浴设施	40~60
排放系统取用水量的 40%~80%	

以表 3-2 为依据，结合宣恩县用水情况，确定农村常住居民生活用水定额取 100L/（人 d），生活污水排放系数取 60%。宣恩县农村常住人口 18.83 万人，生活污水排放量约 11298.00t/d。

3.3 农户改厕普及情况

宣恩县“厕所革命”工程建设的厕所均为水冲厕，配套建设三格式化粪池。化粪池出水分为三类：①已建污水处理设施的区域，灰水和化粪池出水通过污水管网收集进入污水处理设施，实现达标排放；②未建污水处理设施、房前屋后有消纳土地的区域，化粪池出水用于浇灌菜地、农田进行资源化利用；③房前屋后无消纳土地区域的区域，化粪池出水排入附近沟渠或水体。

以宣恩县各乡镇提供的无害化厕所建改完成台账和现场调查基础数据为依据进行统计，宣恩县农户总户数 92136 户，到 2020 年 12 月 30 止完成建改农村卫生厕所 65385 户，其中：农村无害化户厕所建改 37182 户，完成三年目标任务（州定 36000 户）的 103.3%。全县农村改厕基数为 69086 户，农村户用卫生厕所普及率占改厕基数的 94.64%，占全县农户总户数的 70.97%。改厕整村推进完成 103 个村，其中 2019 年 21 个村，2020 年 82 个村。珠山、椒园、高罗三镇实现整村推进全覆盖。完成农村村公厕 279 座，完成三年任务（279 座）的 100%，实现全覆盖。处理后的粪污以液态和固态两种利用方式为全县“三品一标”认证农产品基地（宣恩是全国有机农产品示范县）提供了充足的有机肥来源。全县厕所粪污资源化利用率占改厕基数的 84.10%（不含污水管网覆盖农户 7298 户），占全县总户籍数的 63.06%。宣恩县各乡镇改厕情况汇总见表 3-3。

表 3-3 宜恩县各乡镇改厕情况汇总表

序号	乡镇	农村无害化厕所						农村公厕					
		计划数	已完成数	完成数				计划数	已完成数	完成数			
				2018 年	2019 年	2020 年	完成率 (%)			2018 年	2019 年	2020 年	完成率 (%)
1	珠山镇	2430	3367	1254	1577	536	138.56	19	19	9	6	4	100.00
2	椒园镇	4208	4500	849	3651	0	106.94	21	21	6	15		100.00
3	晓关侗族乡	5855	5127	1482	1920	1725	87.57	40	40	12	23	5	100.00
4	万寨乡	4397	4003	1148	2069	786	91.04	24	24	9	10	5	100.00
5	长潭河侗族乡	5722	5529	1906	3182	441	96.63	39	39	12	16	11	100.00
6	椿木营乡	1427	1993	565	1305	123	139.66	15	15	5	6	4	100.00
7	高罗镇	3416	3733	1198	1824	711	109.28	32	32	8	14	10	100.00
8	沙道沟镇	5178	5247	1083	3288	876	101.33	49	49	18	22	9	100.00
9	李家河镇	3367	3683	1718	1778	187	109.39	40	40	16	18	6	100.00
合计		36000	37182	11203	20594	5385	103.28	279	279	95	130	54	100.00

3.4 农村生活污水处理设施建设与运行现状

3.4.1 纳管处理现状

根据宣恩县住房和城乡建设局和现场调查情况显示，宣恩县 8 个乡镇污水处理厂均已建成，近期受益人数 65800 人，远期受益人数 98000 人，设计规模共 36600m³/d。根据宣恩县住房和城乡建设局提供数据显示，8 座污水处理厂的平均纳管率为 50%，实际污水量均未达到设计规模。目前部分村庄已有远期规划将其纳入城镇污水处理设施统一处理，但仍有部分符合集中纳管处理条件的村庄还未将污水纳入城镇污水治理设施统一处理。8 个乡镇污水处理厂受益人数、设计规模、工艺类型、排放标准等见附表 2-1。

(1) 珠山镇污水处理厂

宣恩县珠山镇污水处理厂位于珠山镇莲花坝村，污水处理厂总占地面积 25308.5 平方米。采用“氧化沟”工艺。服务范围珠山镇、椒园镇集镇近期 30000 人，远期 50000 人。本工程出按远期污水量 30000m³/d 设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。

(2) 晓关侗族乡污水处理厂

晓关侗族乡污水处理厂位于晓关侗族乡黄河村下坝，污水处理厂总占地面积 10016.18 平方米。采用“AAO 生化处理工艺”，服务范围为晓关侗族乡集镇及周边黄河村近期 5500 人，远期 10000 人。本工程出按远期污水量 700m³/d 设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。

(3) 万寨乡污水处理厂

万寨乡污水处理厂位于万寨乡风洞沱，污水处理厂总占地面积 9022.88 平方米。采用“AAO 生化处理工艺”，服务范围为万寨乡集

镇及周边罗针田村、大河坝村近期 3000 人，远期 3300 人。本工程出按远期污水量 600m³/d 设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。

（4）长潭河侗族乡污水处理厂

长潭河侗族乡污水处理厂位于长潭河侗族乡小河堰，污水处理厂总占地面积 5903.21 平方米。采用“AAO 生化处理工艺”，服务范围 为长潭河侗族乡集镇及周边甘露村、细沙坝村近期 3000 人，远期 4000 人。本工程出按远期污水量 600m³/d 设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。

（5）椿木营乡污水处理厂

椿木营乡污水处理厂位于椿木营乡林苑东路，污水处理厂总占地面积 4256.55 平方米。采用“AAO 生化处理工艺”，服务范围内椿木营乡集镇及周边长槽村近期 1800 人，远期 2200 人。本工程出按远期污水量 400m³/d 设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。

（6）高罗镇污水处理厂

高罗镇污水处理厂位于高罗镇集南侧，污水处理厂总占地面积 5050.65 平方米。采用“AAO 生化处理工艺”，服务范围为高罗集镇及 周边龙河村、九间店村、埃山村、黄家河村近期 5500 户，远期 8000 户。本工程出按远期污水量 1300m³/d 设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。

（7）沙道沟镇污水处理厂

沙道沟镇污水处理厂位于沙道沟镇集南侧，污水处理厂总占地面积 13293.24 平方米。采用“AAO 生化处理工艺”，服务范围为沙道沟集镇及 周边响龙村、上洞坪村、街上村、桃子岔村、松坪村近期 1.2

万人，远期 1.5 万人。本工程出按远期污水量 1900m³/d 设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。

（8）李家河镇污水处理厂

李家河镇污水处理厂位于牛庄乡集镇东南侧，污水处理厂总占地面积 6309.6 平方米。采用“AAO 生化处理工艺”，服务范围为李家河集镇及周边川大河村、凤山村、塘坊村、二虎寨村近期 5000 人，远期 5500 人。本工程出按远期污水量 1100m³/d 设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。

3.4.2 集中处理现状

宣恩县自 2011 年开始进行农村环境连片整治，先后对高罗镇板寮村、埃山村，椒园镇水田坝村、庆阳坝村、工业园区，晓关侗族乡大岩坝村、桐子营村，沙道沟镇两河口村，万寨乡大河坝村等 8 个行政村和 1 个工业园区的生活污水进行了集中治理，共建集中式人工湿地 15 座。其中 8 座正常运行，6 座未正常运行，但可通过改造提升达到设计效果；1 座年久失修，改造提升可能性不大。

截止 2020 年，宣恩县已实施农村生活污水集中治理工程的行政村、受益人数、设计规模、处理工艺、运行情况及分析废弃原因见附表 2-2。现状分析如下：

（1）宣恩县共 147 个行政村和 17 个社区，集中治理 8 个行政村和 1 个工业园区，覆盖率约为 4.9%；受益人数为 7651 人，覆盖率约 2.3%；

（2）宣恩县共建设集中式污水处理设施 15 座，总处理规模 1650m³/d。其中 8 座正常运行；6 座未正常运行，但可通过改造提升达到设计效果；1 座年久失修，改造提升可能性不大。不正常运行占

比约 47%，不正常运行的原因大致有以下几种：管道破损、管道老化、维护人员专业能力不足导致维护不当、后期运维费用不足等；

(3) 污水处理设施采取的主要处理工艺类型为：人工湿地。

3.4.3 分散处理和资源化利用现状

宣恩县农村生活污水治理尚处于起步阶段，还未对分散农户家庭的生活污水开展有计划地治理，大部分农户仅在建设卫生厕所时配套建设了化粪池。

3.4.4 现状分析及存在的主要问题

3.4.4.1 污水治理现状分析

(1) 农户改厕现状。至 2020 年 12 月 30，宣恩县完成建改农村卫生厕所 65385 户，其中：农村无害化户厕所建改 37182 户，完成三年目标任务（州定 36000 户）的 103.3%。全县农村改厕基数为 69086 户，农村户用卫生厕所普及率占改厕基数的 94.64%，占全县农户总户数的 70.97%。改厕整村推进完成 103 个村，其中 2019 年 21 个村，2020 年 82 个村。珠山、椒园、高罗三镇实现整村推进全覆盖。完成农村村公厕 279 座，完成三年任务（279 座）的 100%

(2) 纳管处理模式现状。宣恩县 8 座乡镇污水处理设施均已建成，设计规模 36600m³/d，主要负责收集乡镇居民生活污水，尚具备一定的纳管处理能力。

(3) 污水处理设施建设现状。宣恩县共 147 个行政村和 17 个社区，集中治理 8 个行政村和 1 个工业园区，覆盖率约为 4.9%；受益人数为 7651 人，覆盖率约 2.3%。共建设集中式人工湿地 15 座，总处理规模 1650m³/d。

(4) 污水处理设施运行现状。宣恩县已建污水处理设施 15 座，其中 8 座正常运行；6 座未正常运行，但可通过改造提升达到设计效

果；1座年久失修，改造提升可能性不大。不正常运行占比约47%，原因大致有以下几种：管道破损、管道老化、维护人员专业能力不足导致维护不当、后期运维费用不足等。

3.4.4.2 存在的主要问题

通过分析农村污水排放情况、农户改厕普及情况和污水处理设施建设与运行现状，总结了宣恩县农村生活污水治理存在的主要问题：

(1) 环保意识薄弱。农户在房屋建设与厕所改造过程中，多数只关注厕所的卫生条件，不关心排水去向，存在灰水和化粪池出水直排入附近沟渠或河流的情况。部分完成厕改的农户，并未进行黑灰分离，灰水也排入三格式化粪池，导致黑水停留时间太短，不能起到处理的作用。

(2) 现有设施实际处理水量偏低。农村污水收集困难、雨污分流不易。宣恩县已建集中处理设施普遍存在实际污水量低于设计处理能力的现象。一方面是由于工程设计阶段选取的人口基数、人均用水量与常住人口和实际用水量偏差较大导致的，另一方面是由于配套污水收集管网建设没有同步，仅收集了部分服务人口的生活污水进行处理。

(3) 缺乏专业管理人才。目前各村负责管理和维护已建污水处理设施的人员缺乏相应的专业技能，对管网维护和设施运行操作了解较少，难以胜任日常管理工作，导致部分集中式人工湿地由于维护不当未正常运行。农村环保设计尽量采用无动力装置，尽量利用地势自流避免采用集中式规模处理。

(4) 缺乏完善的长效运维体系。目前宣恩县已建的集中式污水设施前期运维由第三方负责，开支主要由财政投资，后期设施交由乡镇或村民委员会负责，但部分村庄集体经济薄弱，财政补助有限，无

法承担这项开支，导致部分集中式污水处理设施未正常运行。因此，需要建立污水处理设施长期运维体系，明确责任主体，建立资金保障措施。

(5) 缺乏统一管理。多部门参与环保项目建设，缺乏统一的标准、技术、沟通、监督，个别重复建设，资源难共享。

3.5. 现有设施提升改造

通过对全县已建的农村生活污水处理设施的实地调研（详见附表2），未正常运行设施7座，其中可改造提升6座，报废1座，主要是管道破损、管道老化、维护人员专业能力不足导致维护不当、后期运维费用不足等原因导致，设施经过提升改造后可达到设计处理效果。宣恩县未正常运行设施清单见表3-4。

表 3-4 宣恩县未正常运行污水处理设施

序号	设施所在地		受益人数	设计规模	处理工艺	是否正常运行	异常原因分析
	乡镇	村庄	(人)	(m ³ /d)			
1	椒园镇	庆阳坝村	64	50	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料滤料
2	晓关侗族乡	桐子营村	388	350	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料
3	高罗镇	埃山村	268	50	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料滤料
4		板寮村	128	50	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料滤料
			104	50	集中式人工湿地	否	已弃用
			136	50	集中式人工湿地	否	管道老化，需清淤、更换填料滤料
5	沙道沟镇	两河口村	304	50	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料滤料
合计			1392	650			

通过对现有设施运行异常情况的分析，结合行政村特点和设施现状，提出现有设施提升改造措施见表3-5。

表 3-5 现有设施提升改造具体措施意见表

整改区域		问题		具体措施
农户		污水直排，未接入管网中		排查并整改直排现象，将农户污水接入管网中
管网	管道	堵塞	管道内悬浮物浓度过高	排查并整改直排现象；农户端采用细格栅并增加清扫频次
			坡度问题导致积水、堵塞	根据坡度要求重新铺设管道；或在管道末端设置集水井并用泵提升
			管径过小、转弯过大导致堵塞	可扩大管径并按要求重新铺设管道，增设检查井替换转弯过大的管道接头
		管道破损	管道质量差、管道渗漏	仔细排查，采用更优质的管道替换破损管道
			管道保护措施不足	铺设适宜强度的管道，管道裸露或覆土不足宜采取砂土覆盖和砼包方等保护措施；改造有困难的应对管道采取加固等措施
		雨污合流	接入檐沟水、雨水管或管道破损雨水河水渗入	按要求截断雨水与污水管道的连接；更换破损管道
	检查井	建造时未设置或设置不规范		按要求重新设置检查井
		由于道路施工或被其他基础设施掩盖		将井盖板升至路面齐平
		高度设置有误导致雨水排入		采用双层井盖的成品检查井
	终端处理	终端功能	终端进出水不畅	
人工湿地		人工湿地进水水质、填料和湿地植物种植不规范导致人工湿地堵塞严重		强化预处理设施；取出湿地填料并进行清洗，按规范要求重新铺设；更换湿地填料，宜按照水流方向铺设级配填料；人工湿地表层不应覆土，用湿地植物更换种植的本本植物、大型草本植物（如芭蕉）或非湿地植物（如萱草、麦冬等）
		人工湿地布水、集水不满足要求		对湿地的布水、集水方式进行改造
出水水质不达标		根据处理工艺特点在人工湿地或生态塘处理前段增设厌氧处理设施		

4 污水处理设施建设

4.1 设施进出水要求

4.1.1 进水水质

参照《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T51347-2019)、其他农村生活污水处理站和我公司的工程实例及有关资料,确定本工程设计进水水质见表 4-1。宣恩县农村生活污水量按 60L/(人·d) 计算,每户按 3.5 人计,据估算宣恩县农村生活污水排放量约 11298.00t/d。

表 4-1 进水水质一览表

基本控制项目	COD	SS	氨氮	pH
单位	mg/L	mg/L	mg/L	
进水水质	150-300	100-200	20-40	6-9

4.1.2 污染物排放控制标准

2019 年,湖北省生态环境厅正式印发了《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB42/1537-2019),要求除城镇建成区以外地区且规模小于 500m³/d (不含)的农村生活污水处理设施水污染物排放按照该标准进行管理,见表 4-2 和表 4-3。

表 4-2 基本控制项目水污染物排放限值

序号	基本控制项目	单位	一级标准	二级标准	三级标准
1	pH 值		6-9		
2	悬浮物(SS)	mg/L	20	30	50
3	化学需氧量(COD _{cr})	mg/L	60	100	120
4	氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	8(15)		25(30)

注:括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 4-3 选择控制项目水污染物排放限值

序号	选择控制项目	单位	一级标准	二级标准	三级标准
1	总氮(TN)	mg/L	20	25	—

序号	选择控制项目	单位	一级标准	二级标准	三级标准
2	总磷（以 P 计）	mg/L	1	3	—
3	动植物油	mg/L	3	5	10

注：a) 出水排入具有明确环境功能要求的封闭水体的处理设施，增加总氮和总磷控制指标；

b) 出水排入有考核要求且氮不达标水体的处理设施，增加总氮控制指标；出水排入有考核要求且磷不达标水体的处理设施，增加总磷控制指标；

c) 有乡村旅馆饭店餐饮废水排入处理设施的情况下，增加动植物油控制指标。

本规划将根据农村生活污水处理设施出水排放去向、接纳水体环境功能区划和污水处理规模执行以下标准：

1) 规模在 $500\text{m}^3/\text{d}$ （不含）- $100\text{m}^3/\text{d}$ （含）的处理设施水污染物排放执行一级标准。

2) 规模在 $100\text{m}^3/\text{d}$ （不含）- $5\text{m}^3/\text{d}$ （含）的处理设施水污染物排放，根据出水排放去向，执行对应的排放标准：

a) 出水排入 GB3838 地表水 II、III 类功能水域的处理设施水污染物排放执行一级标准（划定的饮用水水源一级保护区除外）；

b) 出水排入 GB3838 地表水 IV、V 类功能水域的处理设施水污染物排放执行二级标准；

c) 出水排入小微水体的处理设施水污染物排放执行二级标准。

3) 规模小于 $5\text{m}^3/\text{d}$ （不含）的处理设施水污染物排放执行三级标准。

4) 处理设施位于 GB 3838 地表水 II、III 类功能的湖泊保护区外围 500 米、GB 3838 地表水 II、III 类功能的江河岸线外缘 50 米范围内，不区分规模和出水排放去向，水污染物排放执行一级标准。

4.1.3 尾水利用要求

农村生活污水经处理达到相应的水质标准或要求后资源化利用的，如农业用水（农业灌溉、绿地灌溉）、渔业用水、景观娱乐用水

等，依据用途执行相应的标准，详见表 4-4。用于其他用途的，执行国家或湖北省相应回用水水质标准。

表 4-4 不同用途尾水排放标准

用途	分类	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	阴离子表面活性剂	标准
单位			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
农业用水	水作	5.5~8.5	150	60	-	80	5	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)
	旱作		200	100	-	100	8	
	蔬菜		100 ^a , 60 ^b	40 ^a , 15 ^b	-	60 ^a , 15 ^b	5	
渔业用水		6.5~8.5		5	-	-	-	《渔业水质标准》 (GB11607-1989)
景观娱乐用水	人直接接触	6.5~8.5	6	4	0.5	0.15 ^c	0.2	《景观娱乐用水水质标准》 (GB/T18921-2019)
	一般景观		10	8	0.5	1.0 ^c	0.3	

注：a 加工、烹调及去皮蔬菜，b 生食类蔬菜、瓜类和草本水果，c 亚硝酸盐含量。

4.2 整治村庄分类

规划以 2.3.2 章节宣恩县各乡镇水域及其控制目标和湖北省生态环境厅印发的《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB42/1537-2019) 为依据，结合生活污水处理设施出水排放去向、接纳水体环境功能区划、环境敏感程度大小等，对全县 147 个行政村和 17 个社区进行了分类。

(1) 一类村庄

村域内有饮用水水源一、二级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、源头保护区的村庄，这类区域对生活污水的排放要求严格，不允许生活污水直接排放。

(2) 二类村庄

生活污水排入宣恩县水功能区划定的 GB 3838 地表水 II、III类功能水域的村庄。

(3) 三类村庄

生活污水排入宣恩县水功能区划定的 GB 3838 地表水IV类、V类功能水域、小微水体的村庄。

宣恩县农村生活污水治理整治村庄分类见表 4-5。

根据上表分类，具体情况如下：

(1) 宣恩县有 12 个行政村属于一类村庄村。农户生活污水的排放情况分以下六种：

①位于饮用水源保护区、自然保护区和源头保护区周边的农户居住较分散 ($<5 \text{ m}^3/\text{d}$) 的采用分散处理，出水执行三级排放标准，鼓励农户利用房前屋后小菜园、小果园、小花园等进行资源化利用；

②位于饮用水源保护区、自然保护区和源头保护区周边的农户居住相对集中的 ($\geq 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 采用集中处理，出水执行一级排放标准，并引至保护区外围排放；

③生活污水排入地表水 II、III类功能水域的农户居住较分散 ($< 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 的采用分散处理，房前屋后有消纳土地的农户，出水资源化利用；房前屋后无消纳土地的农户，出水执行三级排放标准；

④生活污水排入地表水 II、III类功能水域的农户居住相对集中的 ($\geq 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 采用集中处理，出水执行一级排放标准；

⑤生活污水排入小河小溪、沟渠等小微水体的农户居住分散 ($< 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 的采用分散处理或资源化利用的治理方式，出水执行三级排放标准；

⑥生活污水排入小河小溪、沟渠等小微水体的农户，居住相对集中的农户 ($\geq 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 采用集中处理的治理方式，出水执行二级排放标

准。

这 12 个行政村有①、②、⑤、⑥四种情况。

(2) 宣恩县有 75 个行政村属于二类村庄村。农户生活污水的排放情况分以下四种：

①生活污水排入地表水 II、III 类功能水域的农户居住较分散 ($< 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 的采用分散处理，房前屋后有消纳土地的农户，出水资源化利用；房前屋后无消纳土地的农户，出水执行三级排放标准；

②生活污水排入地表水 II、III 类功能水域的农户居住相对集中的 ($\geq 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 采用集中处理，出水执行一级排放标准；

③生活污水排入小河小溪、沟渠等小微水体的农户居住分散的农户 ($< 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 采用分散处理或资源化利用的治理方式，分散处理的农户出水执行三级排放标准；

④生活污水排入小河小溪、沟渠等小微水体的农户居住相对集中的农户 ($\geq 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 采用集中处理的治理方式，出水执行二级排放标准。

这 75 个行政村有①、②、③、④四种情况。

(3) 宣恩县没有 IV 类、V 类功能的水域，也没有黑臭水体，多数为小河小溪、沟渠等小微水体，有 77 个行政村属于三类村庄。三类村庄中，居住分散的农户 ($< 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 采用分散处理或资源化利用的治理方式，分散处理的农户出水执行三级排放标准；居住相对集中的农户 ($\geq 5 \text{ m}^3/\text{d}$) 采用集中处理的治理方式，出水执行二级排放标准。

表 4-5 宣恩县农村生活污水治理整治村庄分类

村庄类型	村庄分类条件	乡镇	行政村（社区）	数量
一类	位于饮用水水源一、二级保护区（宣恩县龙洞库区饮用水水源地、珠山镇椒园镇龙洞库区、高罗镇东门关、椿木营乡火烧堡、长潭河乡斑竹园、万寨乡天鹅池、沙道沟镇雪落寨，李家河镇凉风洞、晓关乡龙桥湾）；自然保护区核心区和缓冲区（七姊妹山自然保护区、宣恩县骡马洞河大鲵保护小区、宣恩县忠建河猕猴自然保护小区、忠建河国家级湿地公园）的村庄	珠山镇	东门关村	1
		晓关侗族乡	张官村、黄河村、匠科村、大咸村、沙水田村、八台村	6
		万寨乡	罗针田村、伍家台村	2
		长潭河侗族乡	两溪河村、兴隆村	2
		高罗镇	龙潭河村	1
合计				12
二类	生活污水排入宣恩县水功能区划定的 GB3838 地表水 II、III 类功能水域的村庄（包括忠建河、花榻河、洪家河、龙潭河、龙头沟河（赵家坪河）、鸡笼洞河、官千河、长潭河（东乡河）、酉水河、川箭河（岩底河）、老岔河（林家河）、曾家河、高罗河等	珠山镇	兴隆街社区、工农街社区、白鹤井社区、上湖塘社区、双龙湖社区、猫儿堡社区、宝塔社区、莲花坝社区、和平村、七里桥村、狮子关村、封口坝村	12
		椒园镇	庆阳坝村、白泥坝村、三河沟村、水田坝村、锣圈岩村	5
		晓关侗族乡	七眼泉村、西坪村、桐子营村、贡桥村、茅坡田村、中村坝村	6
		万寨乡	金龙坪村、白虎山、后坪村、石心河、白果坝村	5
		长潭河侗族乡	东乡村、中间河村、洗马坪村、龙马山村、施铁坪村、杨柳池村、大卧龙村、诺西村、会口村	9
		椿木营乡	深湾村、黄家坪村、后坝村	3

村庄类型	村庄分类条件	乡镇	行政村（社区）	数量
		高罗镇	水塘村、清水塘、车道湖、埃山村、板寮村、九间店、马家寨、团结村	8
		沙道沟镇	松坪村、核桃湾村、栏杆坪村、当阳坪村、上洞村、老岔村、白水河村、药铺村、辽叶村、大垭村、金盆村、乐坪村、官庄村、龙潭村、木笼寨村、两河口村	16
		李家河镇	黑龙河村、二虎寨村、冉大河村、燕子溪村、高桥村、波螺河村、中大垮村、青龙村、川大河村、上洞坪村、板栗园村	11
合计				75
三类	生活污水排入宣恩县水功能区划定的 GB3838 地表水Ⅳ类、Ⅴ类功能水域、小微水体的村庄	珠山镇	卸甲坝村、岩堡村	2
		椒园镇	康庄社区、新茶园村、石家沟村、土黄坪村、店子坪村、黄坪村、石马村、洗草坝村、椒园村、龙潭溪村	10
		晓关侗族乡	下坝社区、猫山村、草坝村、齐跃村、堰塘坪村、野椒园村、覃家坪村、大岩坝村、倒洞塘村、大山坪村	10
		万寨乡	向阳社区、大河坝、板场村、向家村、芷药坪村、长偃沟村、中台村	7
		长潭河侗族乡	长兴社区、甘露村、小卧龙村、易家坪村、马虎坪村、九坝村、洪家河村	7
		椿木营乡	林苑社区、白果坪村、范家坪、莲花台、白岩溪、挖断山村、杉坨村、长槽村	8
		高罗镇	歌乐城社区、盘古庙村、光荣桥村、麻阳寨村、熊洞村、向家坪村、小茅坡营村、大茅坡营村、甘溪村、黄家河村、龙河村	11

村庄类型	村庄分类条件	乡镇	行政村（社区）	数量
		沙道沟镇	西水情社区、酉水苑社区、咸池村、红旗村、班大湖村、坛子洞村、街上村、桃子岔村、水田坝村、黄泥塘村、玛瑙村、棕溪村、雪落寨村、响龙村	14
		李家河镇	柚乡苑社区、回龙村、干坝村、汤湾村、塘坊村、金陵寨村、司城村、凤山村	8
合计				77
总计				164

4.3 设施布局选址

依据《室外排水设计规范》(GB50014-2006, 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, 不适合设置住宅区的逆风方向和水源的上游。

(3) 节约用地, 尽量利用边角区域, 不占用基本农田。

(4) 有利于污水处理后的就近排放和回收利用。

(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。

4.4 污水收集系统建设

农村生活污水收集应该遵循以下原则:

(1) 雨污分流。农户生活污水新建专门的污水收集管道, 将污水就近输送至处理设施, 雨水则根据各地实际情况另外设沟渠、管道收集或就地自然排放。

(2) 应收尽收。农村生活污水包括化粪池出水、洗浴污水、厨房污水和其他洗涤污水, 做到应收尽收。

(3) 因村制宜。根据村庄的人口集聚程度进行污水集中或分散收集。

(4) 经济合理。收集系统应与当地经济条件、村庄地形地貌及周边人文自然环境相协调。

4.4.1 单户污水收集处理

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,

采用分散处理的农户，该部分工程结合后续处理设施统一规划建设。

厕所水：采用三格式化粪池无害化预处理，经无害化预处理后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设施进行处理。

厨房水：厨房水水量较少、污染物浓度较低，含油少量的油。

该模式是指以单个农户处理污水的模式，为单户式处理模式。户内污水自行收集示意图见图 4-1。

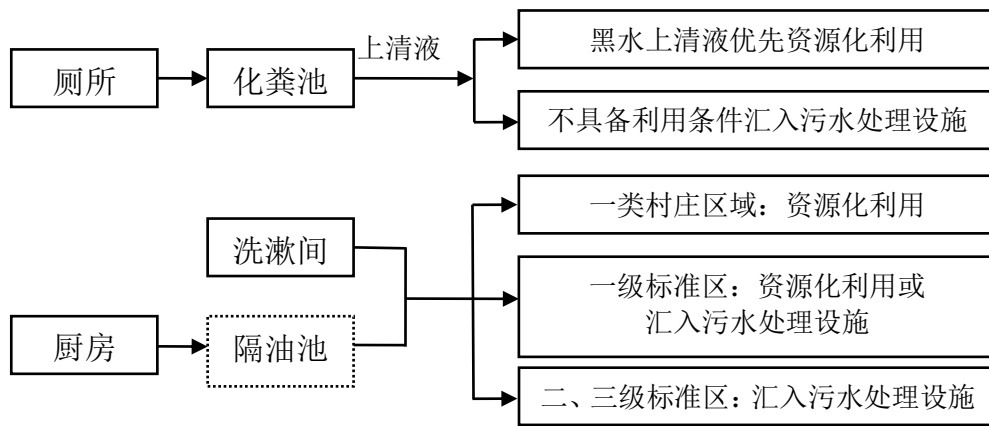


图 4-1 户内污水自行收集与预处理示意图

注：若有农家乐经营户，则虚线框内隔油池必须设置，若为普通住户可不设隔油池。

适用范围：主要针对于分布分散、地形条件复杂、管网施工难度大、污水不适合集中收集的村庄中的零散农户。

特点：该处理模式具有布局灵活、节约管网铺设成本、施工简单等特点，适用性广，可与其他几种模式配套应用，鼓励农户利用房前屋后小菜园、小果园、小花园等，实现就地资源化。但该模式一般为单户处理，规模小，分布分散，后期运行维护管理难度较大。

4.4.2 多户连片污水收集系统

对于相互毗邻的农户，在户内污水收集的基础上，将各户污水用管道引入污水处理设施。该系统一般污水量小于 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，服务 20 户以下。多户连片污水收集系统参见图 4-2。

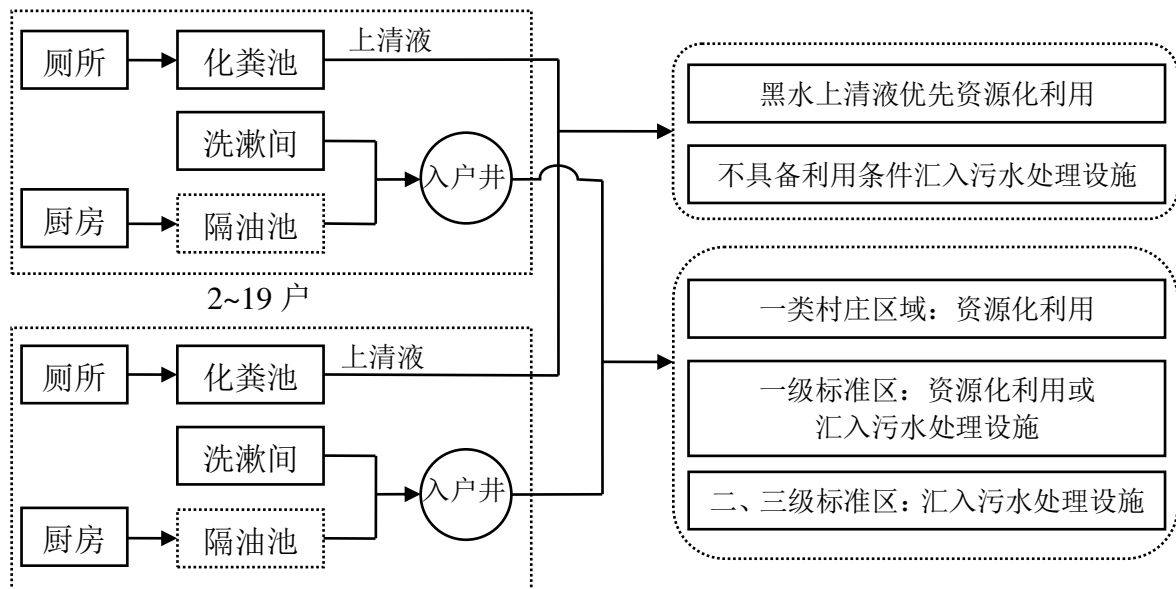


图 4-2 多户连片污水收集系统示意图

注：若有农家乐经营户，则虚线框内隔油池必须设置，若为普通住户可不设隔油池。

适用范围：适用于分布较分散、地形条件复杂、污水不具备大规模管网收集条件、空闲土地较多的村庄，通过科学设计，一般可将村庄内的农户分成数个独立的片区单独处理，联合处理的户数一般为 2~19 户。

特点：该处理模式具有布局灵活、施工简单、出水水质有保障等特点，适用性广，可与其他几种模式配套应用。采用该模式处理的村庄，一般一个村庄内需建设数个污水处理设施，工程施工分片进行，施工进度、工程质量及后期维护等不容易集中管理。

4.4.3 人口集聚区污水收集系统

对于人口相对集中区，在户内污水收集的基础上，将农户的污水通过管网汇集后排至污水处理设施进行处理。根据村庄规模和居住人口数量，集中收集规模通常 20 户（含）以上，污水收集量 5-500m³/d。该系统宜在居民居住集中、人口相对密集的区域采用，此类收集系统适用于整村、联村或新建农村居民小区生活污水收集。人口集聚区污水收集系统如图 4-3。

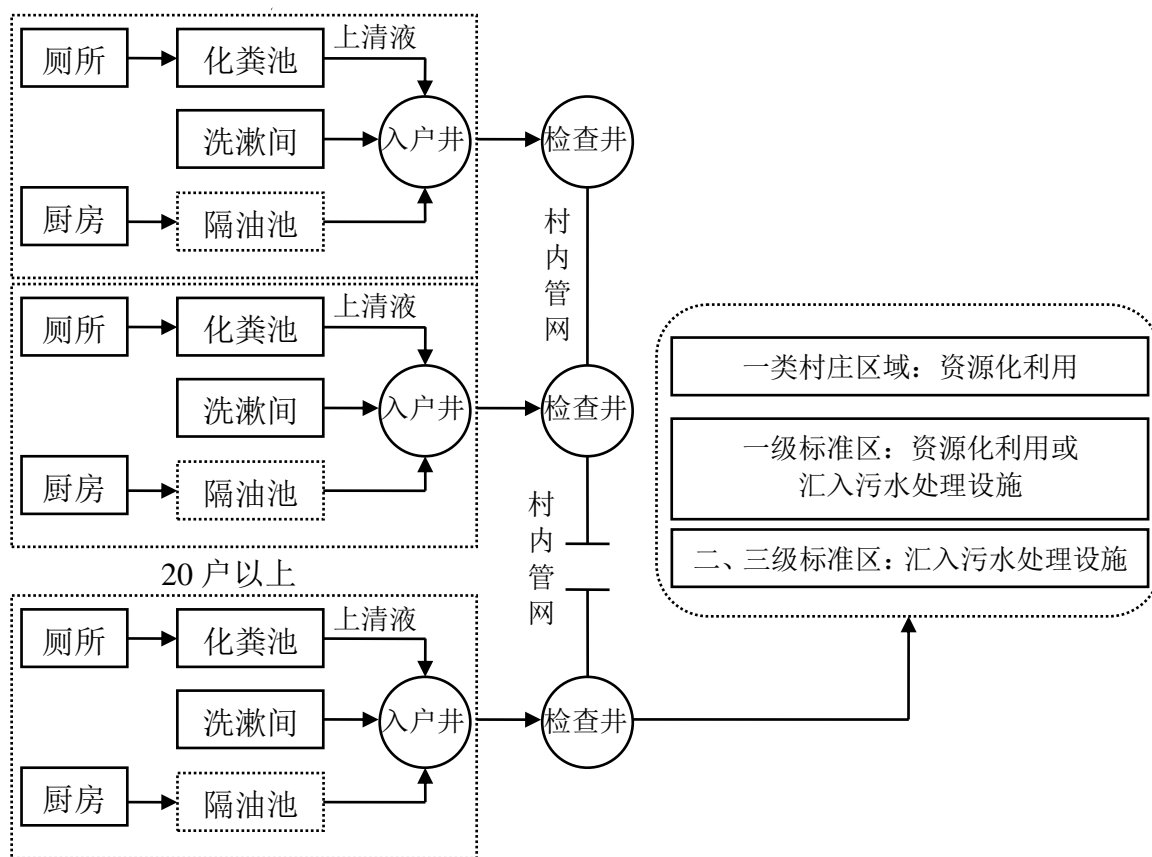


图 4-3 人口集聚区污水收集系统示意图

注：若有农家乐经营户，则虚线框内隔油池必须设置，若为普通住户可不设隔油池。

4.5 污水处理技术工艺选择

本规划根据各新建站点的服务人口数、地形条件、土地指标等实际情况，推荐了初步工艺。具体到各站点的工程设计、施工阶段，第三方服务单位可以根据详细的踏勘资料和施工的可行性对工艺选择进行必要的调整，分类如下：

4.5.1 纳管处理

规模较大的规划发展村庄和乡镇集镇区所在地村庄，产生的生活污水具备集中收集纳入管网条件，且已建生活污水处理设施具备接纳能力，优先考虑纳管处理，将村庄生活污水接入污水管网，由现有污水处理设施集中处理达标排放。适用于距离市政污水管网较近（一般 5km 以内）、符合高程接入要求的村庄污水处理。通常在靠近城镇、

经济基础较好的农村地区采用。

4.5.2 集中式污水处理工艺

以湖北省生态环境厅印发的《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》为依据，日产生量 5 吨以上（含 5 吨）采用集中式污水处理工艺，根据污水处理设施出水排放去向、受纳水体环境功能，出水执行一级标准或二级标准。

4.5.2.1 达一级标准排放技术工艺

（1）厌氧水解（酸化）-生物接触氧化-人工湿地工艺

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，具有较强的抗冲击负荷能力。污水经过预处理和厌氧水解（酸化）后进入生物接触氧化池，生物接触氧化池内设置填料，填料上长满生物膜，污水中的有机物被微生物吸附、氧化分解和转化。然后进入人工湿地，通过人工湿地过滤、吸附及生物降解等作用进一步去除污染物。工艺流程如图 4-4 所示。

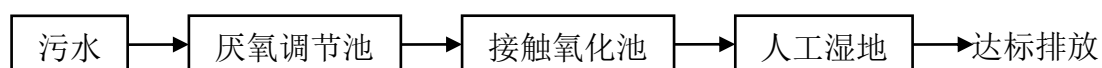


图 4-4 厌氧水解（酸化）-接触氧化-人工湿地工艺流程

该工艺的优点：①处理效率高，工艺使用范围广泛；②没有污泥膨胀和污泥回流，管理简便；③耐冲击，适应性较强；④挂膜简单，启动快；⑤节能效果明显；⑥污泥产量少等；缺点：①填料上生物膜实际数量随 BOD 负荷而变，BOD 负荷高，则生物膜数量多，在某些填料中易于堵塞；②填料选用不当，会严重影响接触氧化法工艺的正常使用。

（2）太阳能/风能无动力微曝气+人工湿地工艺

太阳能/风能微曝气可为生化反应池提供兼氧环境，在兼氧池中

可以存在局部厌氧区和局部好氧区，在局部厌氧区，严格厌氧微生物可以将大分子有机物降解为小分子有机物，起到水解酸化池的作用，提高污水的可生化性；在局部好氧区，好氧微生物生长迅速，大量分解其中的有机物获取生长活动中所需要的能量。经过兼氧生化池的预处理，污水的污染物均被有效降解，同时，污水的可生化性变强，再经过后续人工湿地的深度处理，可保证污水稳定达标排放，同时具备很好的景观效果，美化村庄环境。工艺流程图如图 4-5。

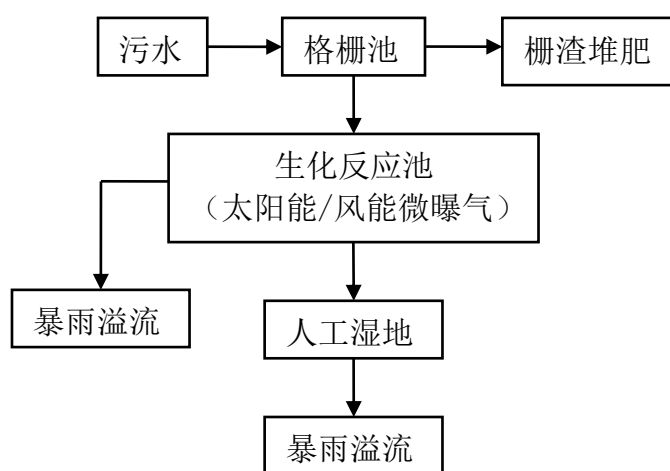


图 4-5 太阳能/风能无动力微曝气+人工湿地工艺流程图

该工艺特点：①具有脱氮除磷功能，出水水质好；②更高的面积负荷；③智能管理远程控制，可远程控制曝气机运行关闭；④采用太阳能发电系统，节能环保，符合国家能源战略。

4.5.2.2 达二级标准排放技术工艺

(1) 厌氧池+人工湿地工艺

人工湿地是人工建造的、可控制的和工程化的湿地系统，其设计和建造是通过对湿地自然生态系统中的物理、化学和生物作用的优化组合来进行废水处理。当污水通过系统时，水中的氮通过作物—填料的同化、吸附、氨的挥发、硝化—反硝化过程而被去除；水中的磷通过植物吸收和填料吸附同化而沉积消解；水中的 COD、BOD₅、石油

类、粪大肠菌群等污染物质经填料表面的生物膜、植物根系及表层土和填料的截留作用而降低；水中悬浮物经填料过滤而沉积、形成土壤养分，从而使水质得到净化。工艺流程图如图 4-6。



图 4-6 厌氧池+人工湿地工艺流程图

该工艺的特点：①投资少，建设、运营成本低廉，无运行费用，仅维护费用，是常规工艺的 10%~20%；②对污染物处理的多样性，人工湿地对氮的去除率可达 60%，对磷的去除率可达 90%以上，对农药类、细菌总数等去除率在 90%以上；③高有机负荷，节省占地；④剩余污泥产量少且稳定，可直接用作肥料；⑤具有独特的绿化环境功能。

(2) 厌氧池-快速渗滤-人工湿地工艺

生活污水预处理收集后，流入厌氧水解（酸化）池，利用厌氧微生物分解污水中的有机物，再进入快速渗滤池，污水在重力作用下迅速向下渗滤，渗透过程中由于接触氧化、硝化、反硝化、过滤、沉淀、氧化、还原等一系列作用而得以净化，最后再经过人工湿地或生态塘进一步的净化处理。处理工艺流程如图 4-7。

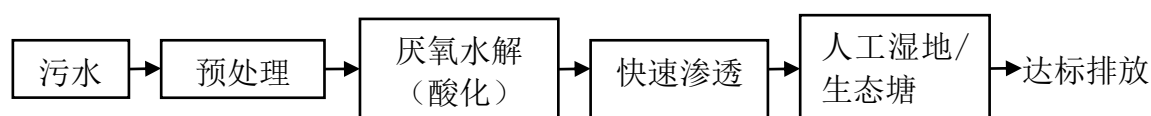


图 4-7 厌氧池-快速渗滤-人工湿地/生态塘工艺流程图

该技术工艺与“厌氧池+人工湿地”相似，但运行稳定性和排放水质更好。

(3) 厌氧池-稳定塘工艺

稳定塘也称氧化塘或生物塘，是一种利用天然净化能力对污水进行处理的构筑物的总称。通常是将土地进行适当的人工修整，建成池

塘，并设置围堤和防渗层，依靠塘内生长的微生物来处理污水。主要利用菌藻的共同作用处理废水中的有机污染物。

稳定塘是以太阳能为初始能量，通过在塘中种植水生植物，进行水产和水禽养殖，形成人工生态系统，在太阳能（日光辐射提供能量）作为初始能量的推动下，通过稳定塘中多条食物链的物质迁移、转化和能量的逐级传递、转化，将进入塘中污水的有机污染物进行降解和转化，最后不仅去除了污染物，而且以水生植物和水产、水禽的形式作为资源回收，净化的污水也可作为再生资源予以回收再用，使污水处理与利用结合起来，实现污水处理资源化。工艺流程图如图 4-8。

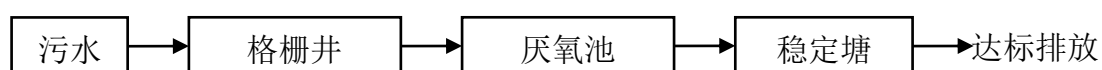


图 4-8 厌氧池-稳定塘工艺流程图

该工艺特点：①能充分利用地形，结构简单，建设费用低；②可实现污水资源化和污水回收及再用，实现水循环，既节省了水资源，又获得了经济收益。出水可用于农业灌溉，也可在塘内进行水生植物和水产的养殖；③处理能耗低，运行维护方便，成本低；④美化环境，形成生态景观；⑤污泥产量少。

稳定塘的缺点是：占地面积较大；气候对稳定塘的处理效果影响较大；易产生臭味和滋生蚊蝇；污泥不易排出和处理利用。

（4）厌氧池-生态沟工艺

生态沟是指具有一定宽度和深度，由水、土壤和生物组成，具有自身独特结构并发挥相应生态功能的农田沟渠生态系统，也称之为农田沟渠湿地生态系统。主要有固着藻类生态沟渠和水生植物生态沟渠；按土地类型主要有灌区生态沟渠和湿地生态沟渠。结合农村居民分布现状，部分居民散居，同时有不适宜采用庭院式污水处理工艺的农村，结合地形的特点，采用生态沟渠的控污措施，减少居民排放污水进入

到河道中，减少河道的污染物负荷。

生态沟是一个综合的生态系统，它应用生态系统中物种共生、物质循环再生原理，结构与功能协调原则，在促进废水中污染物质良性循环的前提下，充分发挥资源的生产潜力，防止环境的再污染，获得污水处理与资源化的最佳效益。工艺流程图如图 4-9。

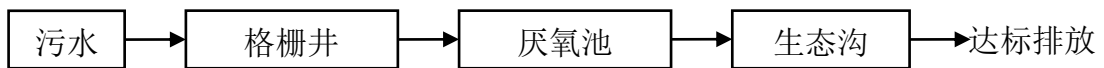


图 4-9 厌氧池-生态沟工艺流程图

考虑到生态沟渠的污染物去除率的要求，采用一般的生态沟渠处理，容易形成二次环境污染、蚊蝇滋生、污水处理效果低下，所以生态沟渠须采用湿地生态沟渠，这样通过定期的清理沟渠内污染物，在强化污染物去除的同时也避免了二次环境问题。

4.5.3 分散式和资源化利用处理工艺

(1) 初沉池-人工湿地工艺

单户或多户联合建设污水处理设施，根据湖北省地方标准《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB42/1537-2019）规定，一般日产生污水 5 吨以下（不含 5 吨），执行三级标准。经过三格化粪池处理后的生活污水，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，推荐采用化粪池收集和预处理厕所污水，优先资源化利用；无法利用的化粪池出水和厨房、洗衣、洗浴等排放的污水统一收集，其出水经沉淀后进入人工湿地，通过人工湿地过滤、吸附及生物降解等作用进一步去除污水中的污染物。处理工艺流程如图 4-10。

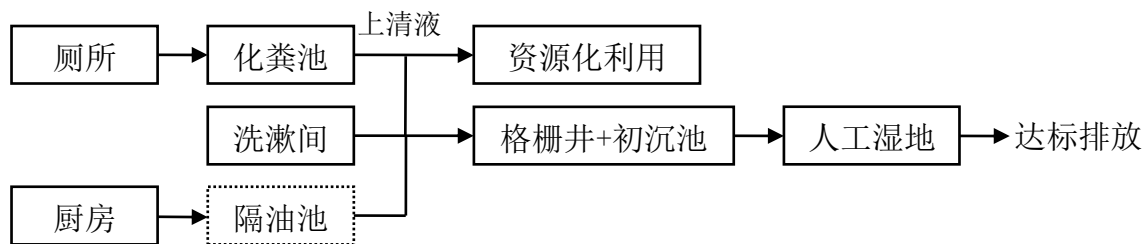


图 4-10 初沉池-人工湿地工艺流程图

注：若有农家乐经营户，则虚线框内隔油池必须设置，若为普通住户可不设隔油池。

该工艺特点：该处理模式布局灵活、施工简单、管理方便、具备一定的水质净化能力、不需要较大规模的配套管网等特点。普通住户可不设隔油池，如涉及“农家乐”经营户，则必须设置隔油池。

适用范围：适用于布局分散、村庄规模较小、地形条件复杂（如山区）、污水不易集中收集。在这些地区，村庄人口密度小，建设集中收集管网的成本较高。

（2）三格化粪池-资源化利用处理模式

三格化粪池指由三个格子组成的化粪池，三个池子主要功能依次为截留沉淀和发酵，再次发酵，贮粪池，三格化粪池具有结构简单、经济适用、清洁卫生、厌氧发酵充分、粪便无害化处理效果好等优点。通过农业种植施肥或农田灌溉实现就近就地资源化利用。处理模式流程如图 4-11。

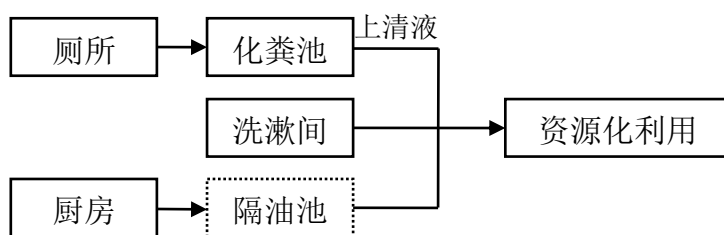


图 4-11 资源化源利用流程图

注：若有农家乐经营户，则虚线框内隔油池必须设置，若为普通住户可不设隔油池。

该工艺特点：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特征，是农村分散居住条件下生活污水处理常用工艺。

适用范围：位置偏远、居住分散、地形地貌复杂、污水产生量较少、无生态环境敏感区的区域。该区域以卫生厕所改造为重点推进农村生活污水治理，在杜绝化粪池出水直排的基础上，鼓励农户利用房前屋后小菜园、小果园、小花园等，实现就地回用。

4.5.4 小结

宣恩县全境皆为山区，且河流众多，县城和乡镇政府驻地周边人口相对集中，部分地区山大人稀，农户居住相对分散。规划以宣恩县2011-2020年间开展的农村生活污水治理工作实践经验为基础，结合不同行政村的地形地貌、人口聚集程度、生态环境敏感程度等情况，以及上述各处理工艺现状运行效果，推荐了宣恩县农村生活污水的多种治理方式，具体包括纳管处理、集中处理、分散处理和资源化利用等治理方式。

（1）纳管处理

主要针对乡镇镇区周边有条件将生活污水纳入城镇污水管网的区域。满足距城镇污水管网较近（一般5km以内）、附近乡镇污水处理厂有接纳能力、施工方便等条件的区域优先纳管处理。

（2）集中处理

主要针对人口相对集中，但无法纳入城镇污水管网的区域。集中处理以人口相对集中区为收集区铺设污水管网，建设集中式污水处理设施。该治理模式具有占地面积小、抗冲击能力强、运行安全可靠、出水水质好等特点。集中处理工艺出水达一级排放标准采用厌氧水解（酸化）-生物接触氧化-人工湿地工艺，出水达二级排放标准采用厌氧池+人工湿地工艺。

（3）分散处理

分散处理是指单户或几户联合建设污水处理设施，主要针对农户

居住分散、地形条件复杂、污水不易集中收集的区域。在这些区域，建设集中收集管网的成本较高，而建设分散式处理设施不受传统房屋建筑限制，布局灵活、施工简单、管理方便、具备一定的水质净化能力、不需要较大规模的配套管网。分散处理工艺主要采用初沉池+人工湿地工艺，出水达三级排放标准，部分未进行改厕的农户配套建设三格式化粪池。

(4) 资源化利用

主要针对位置偏远、居住分散、地形地貌复杂、污水产生量较少、无生态环境敏感区的区域。该区域以卫生厕所改造为重点推进农村生活污水治理，在杜绝化粪池出水直排的基础上，鼓励农户利用房前屋后小菜园、小果园、小花园等，实现就地回用。

综上所述，宣恩县县城和乡镇政府驻地周边人口相对集中，部分地区山大人稀，农户居住相对分散，所以宣恩县将采取集中处理和分散处理相结合的农村生活污水治理方式。为遵循优先治理饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜、重要河湖沿岸，发展乡村旅游行政村的原则，宣恩县采取分散治理方式的区域包括县域内主要河流沿线、自然保护区、城镇和乡镇集中饮用水水源地、分散式饮用水源地、小微水体周边以及发展乡村旅游的行政村。集中处理的区域包括住户在20户以上的人口集聚区、集中安置点和异地搬迁安置点。

4.6 污水管网分析

4.6.1 污水管渠设计的有关规定

①重力流污水管道应按非满流计算，其最大设计充满度（ h/D ）应满足《室外排水设计规范》（GB50014-2006）要求；

②污水管道在设计充满度下的最小设计流速为 0.6m/s；

③排水管道采用压力流时，压力管道的设计流速宜采用 0.7m/s~

2.0 m/s。

4.6.2 管材的选择

在污水工程中，管道工程投资在工程总投资中占有很大的比例，而管道工程总投资中，管材费用约占 50% 左右。污水管道属于城市地下永久性隐蔽工程设施，要求具有很高的安全可靠。因此，合理选择管材非常重要。

污水管道的管材应满足以下要求：

①在正常的排水功能的前提下，排水管（渠）必须具有足够的强度，以承受外部的荷载和内部的水压。

②排水管（渠）须能抵抗污水中杂质冲刷，也应有抗腐蚀的功能。

③排水管（渠）及其接口必须尽量避免透水，以防止因污水渗出而污染地下水或腐蚀其它管线和建筑物基础，或因地下水渗入污水管道，增大了污水处理厂的负荷。

④排水管（渠）的内壁应平整光滑，使水流阻力尽量减小。

⑤排水管（渠）应尽量就地取材，并考虑到配套成品管件，减少加工制作费用和交通运输、施工费用。

目前，常用的排水管材有以下几种：

①钢筋混凝土管（PCP）：此管道具有制作方便、造价低的优点，目前在排水工程中应用最广。但缺点是抗渗性能差、管节短、接口多和搬运不便等。钢筋混凝土管的长度在 2m 左右。适用在埋深大或地质条件不好的地段。其接口形式有承插式、企口式和平口式。

②钢管：钢管有较好的机械强度，耐高压，耐振动，重量较轻，单管长度大，接口方便，有较强的适应性，但耐腐蚀性差，防腐造价高。钢管一般多用于大口径（1.2m 以上）的压力管道，以及因地质、地形条件限制、穿越铁路、河谷和地震区时。一般在污水自流管道中

较少采用。

③球墨铸铁管：球墨铸铁管具有强度高、抗渗性好、内壁光滑、抗压、抗震性强，且管节长，接头少。管道的防腐采用水泥砂浆内衬，施工方便，但价格较高，适用于污水压力管道。

④塑料管：塑料管包括高密度聚乙烯管（HDPE）、双壁波纹管（UPVC）、聚氯乙烯管（PVC）以及加强聚丙烯模压管（FRPP），其特点为内壁光滑、耐腐蚀性好、不易结垢、水头损失小、重量轻，加工连接方便，小于 1000mm 的塑料排水管道在我国市政及街坊内使用广泛。目前国内使用较为广泛的几种排水管材的比较详见下表 4-6。

表 4-6 常用管材性能比较表

序号	性能	PCP 管	钢 管	球墨铸铁管	HDPE 管
1	使用寿命	较长	较短	长	长
2	抗渗性能	较弱	较强	强	强
3	防腐能力	较强	较弱	强	强
4	承受外压	可深埋 能承受较大 外压	可深埋 能承受较大外 压	能承受较大 内、外压	受外压较 差 易变形
5	施工难易	较难	方便	方便	方便
6	施工方法	大开挖 顶 管	大开挖 顶 管	大开挖	大开挖
7	接口形式	承插式 橡胶圈止水	现场焊接 刚性接口	承插式 橡胶圈止水	热熔粘接
8	粗糙度 (n 值) 水头损失	0.013~ 0.014 水头损失较 大	0.013 (水泥内衬) 水头损失较大	0.013 水头损失较 大	0.010 水头损失 较小
9	重量 管材运输	重量较大 运输较麻烦	重量较大 现场制作	重量较重 运输不方便	重量较小 运输方便
10	管道综合价	最便宜	贵	贵	较贵
11	对基础要求	较高	较低	较低	较低

从上表可以看出，各种管材均有优缺点。合理地选择管材，对降低排水系统的造价影响很大，一般应考虑技术、经济及市场供应因素。

管材选择时应考虑不同管材的使用所产生的对管道坡度的影响从而对管道埋深以至于工程造价的影响，及不同管材的管道对管道敷设的施工速度和难度的影响也考虑在内，并结合山区地形的实际情况，综合管材市场供应及运输条件，从经济、可靠、稳妥的角度出发，宣恩县农村生活污水处理管材主要埋地污水管道采用 HDPE 管，管径 200-400mm；接户管采用 UPVC 管，管径 110mm，特殊区域需要架空的污水管采用钢管。

4.6.3 管网铺设原则

(1) 管道接口：HDPE 管采用橡胶圈承插接口，需符合 HG/T3091-2000 的要求，UPVC 管采用粘接接口。

(2) 管道基础：HDPE 管采用 120 ㎜砂石基础，做法详见 04S531。UPVC 管道基础为 100mm 统砂垫层，出户管坡度：管径选用 75mm，坡度 $\geq 2\%$ ；管径选用 110mm、160mm，坡度 $\geq 1\%$ 。

(3) 管道储运、沟槽开挖、安装及沟槽回填应按《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》(CECS164-2004) 及标准图集 (04S531) 的规定执行。回填土应采用筛选后不含表层耕植土、粒径 $\geq 40\text{mm}$ 的砾石的原状土，进行分层夯实后回填。

(4) 管道沟槽开挖边坡应根据土质类别确定。开挖深度较深时，建议采用钢板桩作基坑围护措施，并应根据不同区段的沟槽深度，埋设横向水平支撑，以确保边坡与坑土体稳定。沟槽开挖尽量避免对管基下原状土的扰动，机械开挖不准超挖，应预留 200~300mm 厚度，再人工清底，并做好防水措施。

(5) 管道基础采用土弧基础，原土地质承载力要求不少于 120Kpa，基底铺设一层厚度 100mm 中粗砂垫层，对于软土地基必须先对地基进行加固处理，采用级配碎石换填分层压实处理，换填厚度

不少于 0.9m，换填后承载力要求不少于 120Kpa，在达到规定地基承载力后再铺设中粗砂垫层。

(6) 管道埋深：对于非主行车道，污水管道埋深至管顶 $\geq 30\text{cm}$ ，在主行车道位置，污水管道埋深至管顶 $\geq 70\text{cm}$ ，当埋深小于 70cm 时，应另做加固处理，穿过水田时，管顶覆土不小于 90cm；管线穿过沟渠时，管顶距沟底不小于 10cm。

(7) 管道敷设验收合格后，沟槽应尽快回填至管顶相应高度处。管道两侧及管顶以上 0.40m 或 0.70m 内回填土，不得含有碎石、砖块、垃圾等杂物，不得用冻土回填。距离管顶 0.70m 以上的回填土允许有少量直径不大于 0.1m 的石块和冻土，其数量不得大于填土总体积 15%。

(8) 回填土应分层夯实，每层厚度应为 0.2m，管道两侧压实面高差不应超过 300mm，管道两侧及管顶以上 0.50m 范围内的回填土必须人工夯实；当超出管顶 0.50m 时，方可采用机械回填，但不得在管道上方行驶。

(9) 污水管道施工完毕后应绘制竣工图备查，作为地下工程资料归档。

4.7 污泥处理处置

4.7.1 污泥产生量

按照集中式农村污水处理设施产生的污泥量占处理水量的 1%（含水率为 80%）计，可预测宣恩县农村生活污水处理设施污泥产生量 66.65t/d。

4.7.2 污泥处理处理方式

目前，宣恩县污水处理厂污泥均转运到县城垃圾填埋场进行处理。本规划根据宣恩县农村生活污水处理设施类型和处理规模，建议

集中式污水处理设施产生的污泥采用优先就近土地利用与集中至城市污水处理厂统一处理处置相结合的方式。满足农用标准的污泥，优先就近土地利用；不能实现就近就地资源化利用的污泥，通过污泥收集车定期收集后运送至县城垃圾填埋场进行统一处理处置。

4.8 新建污水处理设施治理工艺选择

结合宣恩县住房和城乡建设局提供的各乡镇污水处理厂管网分布图和对各行政村（社区）实地调研情况进行分析，全县 17 个社区和 147 个行政村，其中 16 个社区已全部纳入县城以及乡镇污水处理厂，5 个行政村（社区）生活污水已纳管或已规划纳管、人口集中区已建污水处理设施、非生态环境敏感区内农户居住分散等原因，无需再新建集中或分散的生活污水处理设施。上述 21 个行政村（社区）村域内未进行生活污水治理的部分散户仅需采用资源化利用的治理方式，详见表 4-7。

表 4-7 宣恩县已基本完成生活污水治理的行政村

序号	乡镇	行政村（社区）	备注
1	珠山镇	宝塔社区	社区居住集中区的生活污水已纳入乡镇污水处理厂，部分散户由于不涉及生态环境敏感区采用资源化利用治理方式。
2	珠山镇	莲花坝社区	
3	珠山镇	兴隆街社区	
4	珠山镇	工农街社区	
5	珠山镇	白鹤井社区	
6	珠山镇	上湖塘社区	
7	珠山镇	双龙湖社区	
8	椒园镇	康庄社区	
9	晓关侗族乡	下坝社区	
10	万寨乡	向阳社区	
11	长潭河侗族乡	长兴社区	
12	椿木营乡	林苑社区	

序号	乡镇	行政村（社区）	备注
13	高罗镇	歌乐城社区	
14	沙道沟镇	酉水情社区	
15		酉水苑社区	
16	李家河镇	柚乡苑社区	
17	珠山镇	卸甲坝村	村庄已纳入乡镇污水处理厂，部分散户由于不涉及生态环境敏感区采用资源化利用治理方式。
18	沙道沟镇	街上村	
19	沙道沟镇	响龙村	
20	晓关侗族乡	齐跃村	山大人稀，不涉及生态环境敏感区的散户，采用资源化利用治理方式
21	椒园镇	店子坪村	

除上述 21 个行政村（社区）外，其余 143 个行政村（社区）新建污水处理设施的受益户数、设计规模、排放去向、排放标准详见附表 2。

综上所述，以下是本规划建议宣恩县新建污水处理设施采用的工艺：

（1）村民居住的相对分散的，选择初沉池-人工湿地工艺对其进行治理，执行三级排放标准；

（2）居民相对集中，选择管网收集-集中处理-达标排放的治理方式，执行二级排放标准的选择厌氧池+人工湿地工艺，执行一级排放标准选择厌氧水解（酸化）-生物接触氧化-人工湿地工艺；

（3）靠近城镇的村庄，可将居民的生活污水纳入乡镇污水管网统一处理。

5 工程量与投资估算

5.1 工程估算

5.1.1 治理设施建设工程

宣恩县农村生活污水治理规划工程分为新建污水处理工程和污水提升改造工程。全县已建污水处理设施提升改造工程量清单见表 5-1，新建农村生活污水处理设施工程量清单见表 5-2，具体各村庄污水治理设施建设工程量清单详见附表 3。

宣恩县农村生活污水治理专项规划共新建污水处理设施 6573 座，其中庭院式人工湿地 6022 座，处理水量 1817.7t/d；集中式人工湿地 551 座，处理水量 6665.0t/d；纳管处理污水量 372.4t/d；总处理规模 8855.1t/d。

已建污水处理设施提升改造工程：DN300 HDPE 管修复 1840m；厌氧池清淤、挂填料等修复 900m³；人工湿地清淤、换滤料、植物补种 1200m²。

表 5-1 宣恩县已建污水处理设施提升改造工程量清单表

序号	设施所在地		污水处理设施提升改造工程		
	乡镇	村庄	主管网修复 HDPE 管 DN300 (m)	厌氧池清淤、挂填料 (m ³)	人工湿地清淤、换滤料、植物补种(m ²)
1	椒园镇	庆阳坝村	500	75	100
2	晓关侗族乡	桐子营村	100	525	700
3	高罗镇	埃山村	350	75	100
4		板寮村	500	75	100
			240	75	100
5	沙道沟镇	两河口村	150	75	100
合计			1840	900	1200

表 5-2 宜恩县新建农村生活污水处理设施工程量清单表

序号	所在乡镇	新建生活污水处理设施																		
		庭院式		集中式人工湿地											污水管网				砖砌检查井	
		0.3 t/d	4 t/d	5 t/d	10 t/d	15 t/d	20 t/d	25 t/d	30 t/d	35 t/d	40 t/d	45 t/d	55 t/d	HDPE 管 DN400	HDPE 管 DN300	HDPE 管 DN200	UPVC 管 de110	φ700	300 *400	
		座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	m	m	m	m	座	座	
1	珠山镇	269	1	11	17	3										19316	19060	490	953	
2	椒园镇	560		8	15	12	4									38050	35120	961	1756	
3	晓关侗族乡	824	1	23	35	10	6	1	15					1350	1830	47848	56220	1215	2811	
4	万寨乡	418		10	25	4	1									32894	26620	834	1331	
5	长潭河侗族乡	923	1	12	30	5	4		1	1						41565	43720	1053	2186	
6	椿木营乡	618		4	5		1									7849	7220	199	361	
7	高罗镇	477		24	37	10	7	3	5	3	1	1	1		8493	67128	116620	1910	5831	
8	沙道河镇	1347		20	52	13	12	1	1		3				4658	76618	104880	2054	5244	
9	李家河镇	583		12	43	22	11	3	3							83031	107700	2098	5385	
合计		6019	3	124	259	79	46	8	25	4	4	1	1	1350	14981	414299	517160	10814	25858	

5.1.2 规划设施工程建设实施

(1) 治理工程建设实施进度

通过对宣恩县所有行政村（社区）进行归类分析，目前全县 147 个行政村和 17 个社区被分为三类，除去已基本完成生活污水治理的 21 个行政村（社区），剩余 143 个行政村（社区）的生活污水治理工程建设实施进度要求如下：

- 1) 至 2021 年，开展生活污水治理的一类村庄占比 100%；
- 2) 至 2025 年，开展生活污水治理的二类村庄占比 100%；
- 3) 至 2035 年，开展生活污水治理的行政村占比 100%。

(2) 近期规划治理设施工程清单

以宣恩县改厕的相关规划为指导，遵循优先整治生态环境敏感、人口集聚、发展乡村旅游以及水质需改善控制单元范围内村庄的原则，结合宣恩县美丽乡村建设相关规划，将全县的近期规划的农村生活污水治理工程划分 5 年进行，涉及 9 个乡镇 80 个行政村（社区），具体划分如下：

1) 2021 年对位于饮用水水源一、二级保护区、自然保护区核心区和缓冲区的 12 个一类村庄和二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 4 个行政村进行生活污水治理，工程量清单见附表 4-1。同步完成已建设施需提升改造的村庄，工程量清单见表 5-1。

2) 2022 年对二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 16 个行政村进行生活污水治理，工程量清单见附表 4-2。

3) 2023 年对二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 16 个行政村进行生活污水治理，工程量清单见附表 4-3。

4) 2024 年对二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 16 个行政村进行生活污水治理，工程量清单见附表 4-4。

5) 2025 年对二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 10 个行政村和生活污水排入 III 类功能水域的 6 个行政村进行生活污水治理, 工程量清单见附表 4-5。

本规划对于宣恩县美丽乡村建设的行政村和发展乡村旅游区域的污水治理需求已统计, 后期可根据旅游发展具体情况和美丽乡村建设情况, 调整污水治理工程建设时序。

(3) 远期规划治理设施工程

逐步完善三类村庄中人口集聚区、小微水体较多地区生活污水处理设施建设和有效处理能力, 基本建立可持续良性发展的农村污水收集处理体系, 实现县域农村生活污水全面治理, 人居环境显著改善。涉及 9 个乡镇 63 个行政村。

5.2 投资费用估算

5.2.1 投资估算依据

- (1) 《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013);
- (2) 《湖北省房屋建筑与装饰工程消耗量定额基价表》(2018);
- (3) 《湖北省市政工程消耗量定额及全费用基价表》(2018);
- (4) 《湖北通用安装工程消耗量定额及全费用基价表》(2018);
- (5) 《湖北省建设工程公共专业消耗量定额及全费用基价表》(2018);
- (6) 《关于调整湖北省建设工程计价依据的通知》(鄂建办[2019]93 号);
- (7) 材料价格采用宣恩县地区信息价和当地材料市场价。

5.2.2 基础价格

本规划以上述投资估算依据和《农村生活污水处理项目建设与投资指南》等相关文件为依据对宣恩县农村生活污水治理的静态投资需

求进行估算，投资费用包括工程建设、实施方案、工程设计方案等费用。结合恩施州及宣恩县市场行情（主材预算价格，采用恩施州建设工程工程造价，设备价格参照《全国机电设备价格汇编》及部分生产厂家的产品价格），包含施工费，本工程造价取值如下：

(1) 生活污水收集和处理工程

污水处理设施：

0.3t/d 庭院式人工湿地 1.20 万元/座；

4t/d 庭院式人工湿地 6.00 万元/座。

集中式污水处理设施工程单价见表 5-3。

表 5-3 集中式污水处理设施工程单价

设计规模 (t/d)	出水标准	
	二级标准	一级标准
5	10	15
10	15	20
15	20	25
20	25	30
25	30	35
30	35	40
35	40	45
40	45	50
45	50	55
55	60	65

厌氧池清淤、挂填料等修复 0.02 万元/m³；

集中式人工湿地清淤、换滤料和补种植物 0.17 万元/m²。

污水收集管网：

DN400 HDPE 管 0.040 万元/米；

DN300 HDPE 管 0.030 万元/米；

DN200 HDPE 管 0.023 万元/米；

de110 UPVC 管 0.007 万元/米；

φ700 砖砌检查井 0.18 万元/座；

300*400 砖砌检查井 0.10 万元/座。

(2) 其他费用

他费用包括设计前期工作费用、建设监理费、勘测费、设计费、施工图预算编制费、竣工图编制费、工程保险费、联合试运转费等等，暂定价格为每村总建设投资费用的 8.5%。

(3) 投资费用估算

按照规划治理设施工程安排，近期规划中每年各村庄建设内容及投资费用估算见附表 4，年度建设工程投资费用见表 5-4。

表 5-4 近期规划治理设施建设投资费用估算表

规划完成年限	受益村庄数（个）	新建污水处理设施费用（万元）	其他费用（万元）	已建污水处理设施提升改造费用（万元）	合计（万元）
2021 年	16+5 个村提升改造	4299.87	365.49	277.20	4665.35
2022 年	16	5213.94	443.18		5657.12
2023 年	16	4572.79	388.69		4961.48
2024 年	16	3935.30	334.50		4269.80
2025 年	16	5055.10	429.68		5484.78
合计	80	23076.99	1961.54	277.20	25038.53

宣恩县农村生活污水治理专项规划总投资约 39149.78 万元，2021-2025 年近五年规划投资 25038.53 万元完成 80 个行政村(社区)和 5 个行政村提升改造的生活污水设施建设，2026-2035 年远期规划投资 14111.25 万元完成 63 个行政村的生活污水设施建设。

5.3 资金筹措

农村生活污水处理设施建设和运营属于特殊专业领域，县、镇人

民政府财政无法全部承担，也无法实现长效运行。必须按照“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、多方参与等方式筹措建设与运维经费。

（1）增加财政预算资金投入

县、镇人民政府在财政方面加大对农村生活污水治理设施建设方面的投入力度，拓宽财政支持来源。将农村生活污水治理项目优先纳入国民经济和社会发展规划，按照建立公共财政的要求，把农村生活污水治理设施建设及运维资金纳入年度财政预算，设立农村污水处理专项资金，且保证逐年有所增长。

（2）积极争取国家、省、州环保专项和涉农资金

充分利用国家、省、州环境保护和生态建设方面相关财政专项资金，积极主动地创造条件，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、省、州各级专项资金补助，例如农村环境保护专项资金、农村节能减排资金、主要污染物减排专项资金、生态环境部门环境监察执法能力建设项目资金等相关专项资金；加大涉农资金整合力度，在涉农财政资金安排上向农村生活污水治理倾斜。

（3）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。

（4）探索农村生活污水收费制度

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处理费用，逐步实现受益农户污水处理付费制度。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 运行维护与监督管理

6.1 运维管理

6.1.1 运维管理组织架构

农村生活污水治理设施运维管理需要政府、职能部门、乡镇、运维公司和村民各方通力协作，各司其职，方能形成合力，确保农村生活污水治理设施正常运转、发挥效益。

县人民政府需根据当地实际情况划定各方职责。县人民政府作为农村生活污水治理的责任主体，一是要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、自然资源和规划、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；二是基于因地制宜、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，确保污水治理设施正常运行。

6.1.2 运维管理工作体系及模式

（1）构建“五位一体”的运维管理工作体系

农村生活污水治理设施运维管理需建立以县人民政府为责任主体、乡镇为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体和第三方专业运维服务机构为服务主体的“五位一体”的运维管理体系，见图6-1。

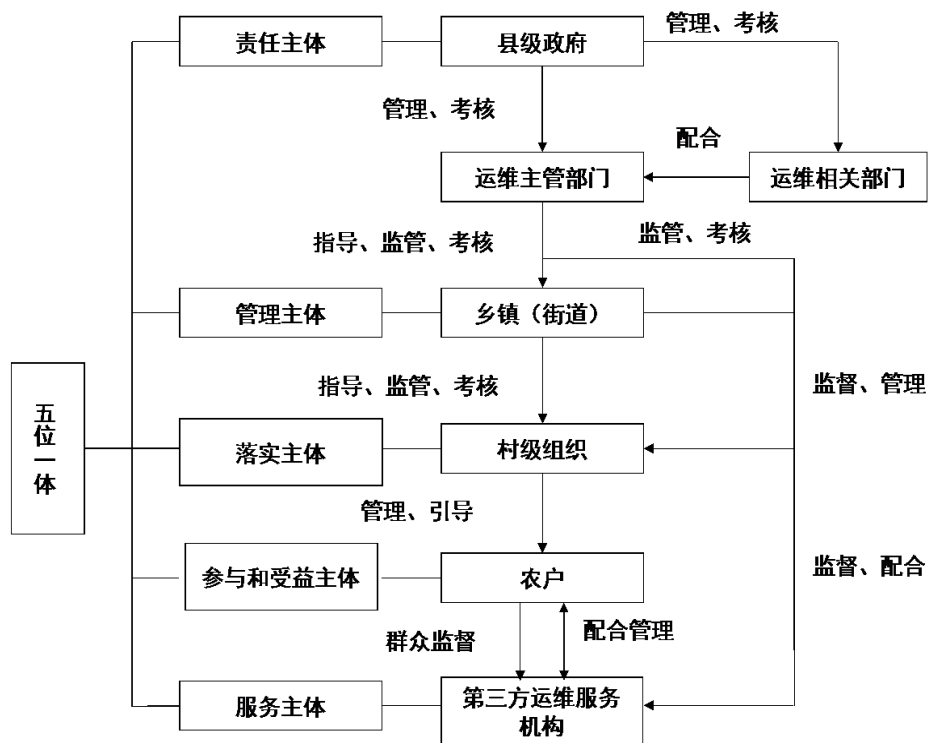


图 6-1 “五位一体”的运维管理框架图

各主体职责如下：

①**责任主体**：宣恩县人民政府为治理设施运行维护管理的责任主体。要将治理设施运维管理工作纳入对管理部门、乡镇政府的综合考核，并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的工作考核，建立资金筹措机制，确保运行维护资金。成立县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、指导全县行政区域内农村生活污水治理设施的运维管理工作。与农村生活污水治理设施建设、运维相关的农业农村、生态环境、住建、卫健、水利、财政等部门通力协作，配合县人民政府做好指导、监管、考核工作。

②**管理主体**：乡镇为治理设施运行维护管理的管理主体，是治理设施的业主单位和产权单位，负责本行政区域内农村生活污水处理设施运维管理工作，制定运维管理日常工作制度，规范设施档案管理，与第三方运维公司签订运维合同，与行政村签订运维工作目标责任书，

落实专职人员，监督、考核第三方运维公司工作，并指导监督各行政村、农户按各自职责开展日常运维管理。

③落实主体：行政村为治理设施运行维护管理的落实主体，要在乡镇指导下成立村级运维监管小组，落实专人负责污水处理设施日常运维监督管理，加强设施运行日常巡查，配合第三方运维公司开展检测、设备维修等工作，将农村生活污水处理设施运维管理工作纳入村规民约并制定相应措施，确保各类设施运行良好。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，做到专款专用；督促与指导新建农房落实户内污水设施建设。

④受益主体：农户为治理设施运维的参与和受益主体，要自觉维护房前屋后及周边环境卫生，负责将生活污水接入管网，并做好户内管网（含化粪池）的日常维护工作，保证化粪池的正常运行。严禁农家乐、畜禽养殖、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。在治理设施的运维过程中，发现问题时应及时上报；配合做好治理设施的维修、养护工作；新建农房必须做好户内生活污水配套设施建设。

⑤服务主体：第三方专业服务机构将为服务主体，要根据合同开展管网、处理终端及其他附属设施的运维管理服务工作，认真做好运维范围内各项工作，保证设施的正常运行。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、乡镇和相关部门。

（2）运维模式

不同模式污水治理设施其运维技术要求、运维成本、运维管理要求各不相同。接纳农村污水的城镇污水处理厂有专业技术人员运维管

理，采用纳管处理模式的行政村由纳管污水处理厂负责运维；采用有动力的集中收集达标排放处理设施一般建设规模较大，运维技术要求较高、日常操作运维工作量大，需要专业技术人员运维管理，农村缺乏该类专业技术力量，须委托具有相应资质的第三方专业机构运维；采用湿地、稳定塘等生态处理设施，专业技术要求较低、日常操作管理工作量较小，通常只需定期维护，从运行成本与技术需求上综合考虑，可由乡镇人民政府（或委托第三方机构）运维；采用分户治理或资源化利用模式的治理设施数量多、运维技术含量低，由农户自行运维。

对不同模式污水治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。

表 6-1 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	城镇污水 处理厂	住建部门
2	第三方专业 运维模式	有动力的集中式污水处理设 施	第三方 专业机构	乡镇人民政府、 生态环境部门
3	乡镇人民政府 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	各乡镇 人民政府	生态环境部门
4	农户自行 运维模式	分户处理与资源化利用设施	农户	乡镇人民政府

（3）运维服务职责

①分户处理与资源化利用设施的运维管理由受益农户负责，主要职责是对设施内的化粪池、清扫井及收集管进行维护及清掏。

②纳管处理模式、集中治理达标排放模式、采用人工湿地、稳定塘等生态处理的污水处理设施的主管网、检查井运维管理分别由纳管污水处理厂、第三方运维单位、乡镇人民政府负责。主要职责是定期

对污水收集管网及其相关构筑物进行巡视检查、并做好巡查记录、及时处理和修复异常情况，重大问题上报乡镇和相关部门。

③纳管处理模式、集中治理达标排放模式、稳定塘等生态处理的终端处理设施的运维管理分别由纳管污水处理厂、第三方运维单位、乡镇负责。主要职责是终端处理设施的日常运维，建立终端设施运行情况巡查制度，定期对终端设施的进出水水质和水量进行观察记录、按规定对进出水水质进行抽样检测等。

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

6.1.4 运维经费保障机制

县人民政府要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、州、区县、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) 财政局负责县级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) 探索建立污水治理受益农户付费制度，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。

6.2 运维费用估算

宣恩县规划新建农村生活污水处理设施以庭院式人工湿地和集中式人工湿地为主。庭院式人工湿地处理规模 0.3 吨/天和 4 吨/天由受益农户自行承担。集中式人工湿地的运维管理分为污水主管网、检查井和终端处理设施维护三个部分。

(1) 污水主管网和检查井维护：定期对污水收集管网及其相关构筑物进行巡视检查，每年都对污水主管网和检查井进行清淤。

(2) 集中式污水处理设施终端维护：①三格式厌氧池清淤、处置，一年一次；②人工湿地除草、植物补种或移栽，一年两次；③人工湿地滤料翻新，一年一次。

参照湖北省其他地区农村生活污水处理第三方运营管理研究，结合宣恩县地理位置及交通等其他实际情况，对宣恩县的集中式污水处理设施三个运维部分的运行费用进行测算，污水主管网维护费用 0.0012 万元/m，检查井运维 0.0052 万元/个，集中式人工湿地的终端维护费用根据规模进行测算，具体费用见表 6-2。

表 6-2 终端设施运维费用明细

运维 费用 (万元) 设施规模 (t/d)	运维 内容	集中式人工湿地运维内容及频率			
		三格厌氧池 清淤、处置 一次/年	除草、植物补种 或移栽 两次/年	滤料翻新 一次/年	小计
5		0.12	0.24	0.12	0.48
10		0.18	0.36	0.18	0.72
15		0.24	0.48	0.24	0.96

20	0.30	0.60	0.30	1.20
25	0.36	0.72	0.36	1.44
30	0.42	0.84	0.42	1.68
35	0.48	0.96	0.48	1.92
40	0.54	1.08	0.54	2.16
45	0.60	1.20	0.60	2.40
55	0.72	1.44	0.72	2.88

根据上述管网、检查井和终端设施运维费用的测算，估算宣恩县规划新建污水处理设施年度运维费用，详见表 6-3。2021-2025 年近期规划新建污水处理设施的运维费用共 1946.29 万元。

表 6-3 宣恩县新建污水设施年度运维费

年份（年）	主管网运维费（万元）	检查井运维费（万元）	终端设施运维费（万元）	合计（万元）
2021	52.29	5.32	62.64	120.25
2022	133.57	14.21	122.16	269.94
2023	203.71	21.85	174.96	400.52
2024	255.55	27.55	222.72	505.83
2025	327.05	35.43	287.28	649.75
合计	972.17	104.36	869.76	1946.29

6.3 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、集中式处理设施，定期统一监管；分散式处理、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。

（1）监测监管。满足《关于加强“以奖促治”基础设施运行管理的意见》（环发〔2015〕85 号）监测要求，对日处理能力 20-100 吨的设施，每年至少监测 1 次，日处理能力 100 吨以上的设施每季度至少监测 1 次。定期监测应委托有资质单位开展，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、出水水质等。

(3) 考核评价。由县级人民政府统一组织，州生态环境部门指导，对农村生活污水处理设施运维进行考核。县级人民政府要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），各乡镇联合生态环境部门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

通过规划的实施，在全县构建科学合理的农村生活污水处理体系，实现农村生活污水收集及治理设施的合理布局与建设，能有效减少水污染物的排放，促进宣恩县农村人居环境改善。据估算，规划实施后 COD 可减排 671.01 吨/年、总氮可减排 76.69 吨/年、总磷可减排 7.67 吨/年。

表 7-1 主要污染物减排量

主要指标	污水量（万吨/年）	污染物指标（吨/年）		
		COD	总氮	总磷
污染负荷消减量	383.44	671.01	76.69	7.67

7.2 社会效益

农村生活污水治理设施的建设，首先改善农村生态环境，提高农民生活质量，促进区域社会、经济和环境和谐发展；其次能有效减少农村污染物排放，保障居民饮用水的安全，保障农民身体健康、维持工农业生产正常运行方面起重要作用。

7.3 经济效益

农村生活污水治理是非盈利性项目，其投资所体现的经济效益具有间接、隐蔽和分散的特点。尽管污水治理工程并不会直接产生经济效益，但规划的实施将对宣恩县水环境保护有着广泛而长远的影响，能够使全县的工农业及旅游业发展不受环境制约，确保社会经济发展与环境保护协调发展，将给宣恩县的经济带来极大利好。

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”，各级政府要把农村生活污水治理工作放在重要位置，建立保障机制，县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。

县人民政府应组织成立农村生活污水治理工作领导小组，小组由生态环境部门为牵头单位，农业农村、住建、水力、自然资源和规划、发改、财政等相关职能部门为成员单位，统一组织县域农村生活污水治理工作。各职能部门密切配合、分工负责，生态环境部门加强综合性政策协调和规划布局，加强对农村生活污水处理设施建设和运行的指导、管理和监督；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；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、省、州资金支持；自然资源和规划部门加强对污水处理设施建设用地保障。

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，其次要积极开展融资方式，筹集治理资金，再者引导社会资金和外资，采取 PPP 等方式建设污水处理设施。

(2) 严格专项经费管理。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，加

强资金管理，确保资金专款专用，制定地方资金管理细则，审计部门把以农村污水处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) 县政府组织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和长效管理工作按照时序进度稳步推进。

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

(3) 县政府协调发改、自然资源和规划、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；协调地税部门出台政策，减免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处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。

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。抓好污水处理设施、污水收集系统建设的同时，主管部门要做好工程设计、施工、质检、监理等各个环节的监管工作。建设部门依据《建设工程质量管理条例》严格惩处不按规定、技术标准接管施工的单位，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

出台县级农村生活污水治理设施长效运维办法和考核细则，探索并形成适合地区特点的规章制度，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污水治理设施运维进行考核。积极推行全县“统一规划、统一建设、统一运行、统一监管”模式，鼓励农村集体经济组织创造条件参与运营。充分运用信息化技术手段，建立污水独立处理设施管理信息系统，实现信息化管理。

9 总结

根据 2020 年 3 月 24 日生态环境部发布《关于印发〈农村环境整治实施方案（试行）〉的函》（土壤函[2020]7 号）要求，宣恩县按照《县域农村生活污水治理专项规划编制指南(试行)》（环办土壤函[2019]403 号)要求，完成县域农村生活污水治理专项规划编制，确保 2020 年年底完成农业农村污染治理相关目标任务，打好农业农村污染治理攻坚战，切实改善农村生态环境质量。

（1）根据现场调研情况，宣恩县农村生活污水治理现状：

1)至 2020 年 12 月 30,宣恩县完成建改农村卫生厕所 65385 户，其中：农村无害化户厕所建改 37182 户，完成三年目标任务（州定 36000 户）的 103.3%。全县农村改厕基数为 69086 户，农村户用卫生厕所普及率占改厕基数的 94.64%，占全县农户总户数的 70.97%。改厕整村推进完成 103 个村，其中 2019 年 21 个村，2020 年 82 个村。珠山、椒园、高罗三镇实现整村推进全覆盖。完成农村村公厕 279 座，完成三年任务（279 座）的 100%

2)宣恩县 8 座乡镇污水处理设施均已建成，设计规模 36600m³/d，主要负责收集乡镇居民生活污水，尚具备一定的纳管处理能力。

3)宣恩县共 147 个行政村和 17 个社区，集中治理 8 个行政村和 1 个工业园区，覆盖率约为 4.9%；受益人数为 7651 人，覆盖率约 2.3%。共建设集中式人工湿地 15 座，总处理规模 1650m³/d。

4)宣恩县已建污水处理设施 15 座，其中 8 座正常运行；6 座未正常运行，但可通过改造提升达到设计效果；1 座年久失修，改造提升可能性不大。不正常运行占比约 47%，原因大致有以下几种：管道破损、管道老化、维护人员专业能力不足导致维护不当、后期运维费用不足等。

(2) 通过对宣恩县所有行政村（社区）进行归类分析，目前全县 147 个行政村和 17 个社区被分为三类，除去已基本完成生活污水治理的 21 个行政村，剩余 143 行政村的需要进行生活污水治理。

以宣恩县改厕的相关规划为指导，遵循优先整治生态环境敏感、人口集聚、发展乡村旅游以及水质需改善控制单元范围内村庄的原则，结合宣恩县美丽乡村建设相关规划，将全县的近期规划的农村生活污水治理工程划分 5 年进行，涉及 9 个乡镇 80 个行政村（社区），具体划分如下：

1) 2021 年对位于饮用水水源一、二级保护区、自然保护区核心区和缓冲区的 12 个一类村庄和二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 4 个行政村进行生活污水治理，同步完成已建设施需提升改造的村庄，投资估算 4665.35 万元。

2) 2022 年对二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 16 个行政村进行生活污水治理，投资估算 5657.12 万元。

3) 2023 年对二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 16 个行政村进行生活污水治理，投资估算 4961.48 万元。

4) 2024 年对二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 16 个行政村进行生活污水治理，投资估算 4269.80 万元。

5) 2025 年对二类村庄中生活污水排入 II 类功能水域的 10 个行政村和生活污水排入 III 类功能水域的 6 个行政村进行生活污水治理，投资估算 5484.78 万元。

本规划对于宣恩县美丽乡村建设的行政村和发展乡村旅游区域的污水治理需求已统计，后期可根据旅游发展具体情况和美丽乡村建设情况，调整污水治理工程实施顺序。

远期规划治理设施工程：逐步完善三类村庄中人口密集区、小微

水体较多地区生活污水处理设施建设和有效处理能力，基本建立可持续良性发展的农村污水收集处理体系，预计投资 14111.25 万元。

宣恩县农村生活污水治理专项规划总投资约 39149.78 万元。

(3) 宣恩县农村生活污水治理专项规划共新建污水处理设施 6611 座，其中庭院式人工湿地 6022 座，处理水量 1817.7t/d；集中式人工湿地 551 座，处理水量 6665.0t/d；纳管处理污水量 372.4t/d；总处理规模 8855.1t/d。

已建污水处理设施提升改造工程：DN300 HDPE 管修复 1840m；厌氧池清淤、挂填料等修复 900m³；人工湿地清淤、换滤料、植物补种 1200m²。

(4) 污水处理设施建设完成后，后期运维费用坚持由受益主体承担的原则，庭院式人工湿地由受益农户自行承担，集中式人工湿地由受益村庄承担。2021 年年运维费用为 120.25 万元，2022 年年运维费用为 269.94 万元，2023 年年运维费用为 400.52 万元，2024 年年运维费用为 505.83 万元，2025 年年运维费用为 649.75 万元。

(5) 农村生活污水治理的亮点：①湖北省地方标准《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》的公布及全面使用；②强化了环保监管，包括设计审查、监理、验收审查；③确定了治理模式，农村生活污水治理要紧跟厕所革命（含化粪池），结合现场地势因地制宜，利用沟、塘、渠等进行生态拦截或建设人工湿地。

(6) 农村生活污水治理还需完善地方：①农村污水收集困难、雨污分流不易；②设计尽量采用无动力装置，尽量利用地势自流，避免采用大规模集中式处理；③多部门（住建、农业、水利等）参与环保项目建设，缺乏统一标准、技术、监管及协同，个别重复建设，资源难能共享；④后期维护费用不到位。

附表

附表 1：宣恩县各乡镇已建污水处理设施调查表

附表 1-1 宣恩县已建污水处理设施调查表（纳管）

序号	乡镇污水处理厂所在位置	近期受益人数	远期受益人数	设计规模 (m ³ /d)	处理工艺	是否正常运行	排放标准
1	宣恩县珠山镇莲花坝村	30000	50000	30000	氧化沟	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
2	晓关侗族乡黄河村下坝	5500	10000	700	AAO 生化处理	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
3	万寨乡风洞坨	3000	3300	600	AAO 生化处理	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
4	长潭河侗族乡小河堰	3000	4000	600	AAO 生化处理	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
5	椿木营乡林苑东路	1800	2200	400	AAO 生化处理	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
6	高罗镇集南侧	5500	8000	1300	AAO 生化处理	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
7	沙道沟镇集南侧	12000	15000	1900	AAO 生化处理	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
8	李家河镇集南侧	5000	5500	1100	AAO 生化处理	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
合计		65800	98000	36600			

附表 1-2 宣恩县已建污水处理设施调查表（集中式）

序号	设施所在地		受益人数 (人)	设计规模 (m ³ /d)	处理工艺	是否正常运行	异常原因分析
	乡镇	村庄					
1	椒园镇	水田坝村	150	50	集中式人工湿地	是	
2		庆阳坝村	200	50	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料滤料
			340	50	集中式人工湿地	是	
			184	50	集中式人工湿地	是	
			440	50	集中式人工湿地	是	
3		工业园	900	200	集中式人工湿地	是	
4	晓关侗族乡	大岩坝村	250	50	集中式人工湿地	是	
5		桐子营村	1500	350	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料滤料
6	高罗镇	埃山村	268	50	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料滤料
7		板寮村	120	50	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料滤料
			146	50	集中式人工湿地	否	已弃用
			184	50	集中式人工湿地	否	管道老化，需清淤、更换填料滤料
			165	50	集中式人工湿地	是	
8	沙道沟镇	两河口村	304	50	集中式人工湿地	否	管道损毁，需清淤、更换填料滤料
9	万寨乡	集镇（大河坝村）	2500	500	集中式人工湿地	是	
合计			7651	1650			

附表 2：宜恩县新建污水处理设施基础参数表

附表 2-1 宜恩县新建污水处理设施基础参数表（纳管）

序号	纳管所在地			受益户数 (户)	排放去向
	乡镇	村庄(社区)			
一	晓关侗族乡			142	
1	晓关侗族乡	桐子营村	三组	97	桐子营污水处理厂
2		大岩坝村	十三组 五组	20 25	晓关侗族乡污水处理厂
二	长潭河侗族乡			1188	
3	长潭河侗族乡	中间河村	八组、九组、 十组	1088	长潭河侗族乡污水处理厂
4		甘露村	细沙坝村一、 二组	100	
三	高罗镇			797	
5	高罗镇	龙河村	龙河社区	280	高罗镇污水处理厂
6		九间店村	七组	260	
7		黄家河村	一组、二组 四、五组	145 112	
四	沙道沟镇			330	
8	沙道沟镇	松坪村	二组	108	沙道沟镇污水处理厂
9		上洞坪村	一组	42	
10		两河口村	四道水村二、 三、十三组	60	
			四道水村四、 五组	50	
		四道水村七、 八组	70		
五	李家河镇			287	
11	李家河镇	塘坊村	一、二组	109	李家河镇污水处理厂
			三组	78	
			六组	100	
合计				2744	

附表 2-2 宣恩县新建污水处理设施基础参数表（集中式）

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
一	珠山镇			1019	270		
1	珠山镇	七里桥村	一组	25	10	沟渠	二级
			二组、三组	68	15		二级
			四组	25	5		二级
			十组七里桥安置点	67	15		二级
2	珠山镇	封口坝村	三组	30	10	洪家河	一级
			七组	32	10		一级
			八组	52	10		一级
			九组	25	10		一级
3	珠山镇	岩堡村	三组	21	5	沟渠	二级
			一组	48	10		二级
4	珠山镇	和平村	甘溪村二组	30	10	贡水河	一级
			大坝沟村二组	20	5	大坝沟	二级
			大坝沟村五组	20	5		二级
			芭蕉坨村三组	20	5	沟渠	二级
			咸池沟村二组	35	10	沟渠	二级
			咸池沟村四组	30	10		二级
			铁厂坡村三组	22	5	沟渠	二级
			铁厂坡村四组	25	5		二级
5	珠山镇	东门关村	土鱼河村民宿	20	5	沟渠	二级
			东门关村一组	23	5	沟渠	二级
			东门关村五组	25	10		二级
			界直岭村二组	24	5	沟渠	二级
			界直岭村三组	22	5		二级
			茅坝塘村小茅坝	40	10	沟渠	二级
6	珠山镇	狮子关村	狮子关村一组	51	10	洪家河	一级
			狮子关村村委会	58	15		一级
			狮子关村七组	35	10		一级
			天井堡二组	26	10	花榻河	一级
			天井堡三组	30	10		一级
7	珠山镇	猫儿堡社区	三组	35	10	沟渠	二级
			四组	35	10		二级
二	椒园镇			1756	450		

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
1	椒园镇	石家沟村	三组	65	15	沟渠	二级
			一组	40	10		二级
2	椒园镇	黄坪村	四组、十一组	80	20	沟渠	二级
3	椒园镇	白泥坝村	一组	55	15	沟渠	二级
			七组	68	15		二级
			四组、六组	65	15		二级
			三组、八组	37	10		二级
4	椒园镇	水田坝村	一组	60	15	沟渠	二级
			二组	68	15		二级
			四组	55	15		二级
			三组	65	15		二级
			六组	88	20		二级
			九十组	90	20		二级
			七八组	90	20		二级
5	椒园镇	石马村	一组、二组、五组~ 七组	45	10	沟渠	二级
			三组、四组	42	10		二级
6	椒园镇	土黄坪村	茶场边	71	15	沟渠	二级
7	椒园镇	洗草坝村	三组	30	10	沟渠	二级
			四组	24	5		二级
			五组	20	5		二级
8	椒园镇	椒园村	龙洞村一组	22	5	间接排 入双龙 水库	二级
			龙洞村二组	26	10		二级
			椒园村一组	25	10	沟渠	二级
			椒园村十三组	25	10		二级
			凉风洞村三组	75	15	沟渠	二级
9	椒园镇	庆阳坝村	老寨溪村三组、四 组	20	5	沟渠	二级
			老寨溪村四组	25	10		二级
			老寨溪村五组	35	10		二级
			庆阳坝村四组	21	5	沟渠	二级
			庆阳坝村七组	22	5		二级
10	椒园镇	锣圈岩村	荆竹坪村居委会	20	5	沟渠	二级
			荆竹坪村一组	54	15		二级
			锣圈岩村村委会	20	5	沟渠	二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准		
	乡镇	行政村 (社区)	村小组						
11	椒园镇	三河沟村	红岩卡村三组	30	10	沟渠	二级		
			红岩卡村四组	25	10		二级		
			红岩卡村五组	30	10		二级		
					香树林村一组、十组、十一组	70	15	沟渠	二级
					香树林村二组、十二组、十三组	25	10		二级
					香树林村八组	28	10		二级
三	晓关侗族乡			2837 户 +3738 人	1210				
1	晓关侗族乡	倒洞塘村	十六组	20	5	沟渠	二级		
			十七组	24	5		二级		
			一组	55	15		二级		
2	晓关侗族乡	堰塘坪村	五组	20	5	沟渠	二级		
3	晓关侗族乡	草坝村	二组	20	5	沟渠	二级		
4	晓关侗族乡	茅坡田村	八组	23	5	小河沟	二级		
			四五六七组	98	20		二级		
5	晓关侗族乡	八台村	村委会	116	25	康家河	二级		
			官千水源地二级保护区	1152 人	30	官千水源地二级保护区	一级		
					30		一级		
					30		一级		
					30		一级		
6	晓关侗族乡	匠科村	杨家院子	35	10	官千水源地二级保护区	二级		
			官千水源地二级保护区	1054 人	10		一级		
					30		一级		
					30		一级		
					30		一级		
			龙家院子	32	10		二级		
7	晓关侗族乡	大咸村	官千水源地二级保护区	927 人	30	官千水源地二级保护区	一级		
					30		一级		
					30		一级		
					30		一级		
8	晓关侗族乡	沙水田村	官千水源地一级保护区	40 人	5	官千水源地二	一级		

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			官千水源地二级保护区	565 人	10	级保护区	一级
					30		一级
					30		一级
9	晓关侗族乡	黄河村	岩狮村五组	21	5	沟渠	二级
10	晓关侗族乡	野椒园村	白沙溪村村委会	25	10	沟渠	二级
			宋家沟村七组	28	10	宋家沟	二级
			宋家沟村二组	20	5		二级
			坪地坝村四组	35	10	牛草河	二级
			坪地坝村五组	30	10		二级
			野椒园村安置点	27	10	沟渠	二级
11	晓关侗族乡	张官村	张官村一、二组、 张官安置点	50	10	沟渠	二级
			张官村十八、十九、 二十	46	10		二级
			张官村十六组	25	10		二级
			张官村十七、十八 组	45	10		二级
			张官村三组、四组	25	10		二级
			张官村十组	20	5		二级
			黄草坝村三组	30	10	沟渠	二级
			黄草坝村十、十一 组	72	15		二级
12	晓关侗族乡	猫山村	猫山村黑湾	60	15	沟渠	二级
			猫山村七组	25	10		二级
			牛场村四组	20	5	沟渠	二级
			牛场村二三组	25	10		二级
13	晓关侗族乡	贡桥村	蚂蚁洞村五组	20	5	间接排 入贡水 河	一级
14	晓关侗族乡	七眼泉村	干家坝村四组	22	5	贡水河	一级
			干家坝村五组	24	5		一级
			干家坝村六组、七 组	38	10		一级
			干家坝村八组	20	5		一级
15	晓关侗族乡	桐子营村	小溪村五组	32	10	间接排 入贡水 河	一级
			小溪村六组	25	10		一级
			桐子营村三、四组	60	15	间接排	一级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			桐子营村八九组	85	20	入贡水 河	一级
			桐子营村学校、安 置点	98	20		一级
16	晓关侗族乡	中村坝村	中村坝村二、三组	30	10	沟渠	二级
			中村坝村一组	22	5		二级
			中村坝村四组	20	5		二级
			中村坝村六组	35	10		二级
			中村坝村七组	30	10		二级
			中村坝村八组	32	10		二级
			骡马洞村四组	25	5	骡马洞 河	一级
			杉木岭村一二组	45	10	牛鼻洞	二级
			杉木岭村三四组	20	5		二级
17	晓关侗族乡	覃家坪村	覃家坪九、十组	62	15	竹园坎 河	二级
			覃家坪村九、十组、 安置区	65	15		二级
			覃家坪村一组、七 组	45	10		二级
			覃家坪村九组	22	5		二级
18	晓关侗族乡	西坪村	卧西坪村五组、六 组	53	15	骡马洞 河	一级
			卧西坪村七组	48	10		一级
			卧西坪村十一组~ 十三组	98	20		一级
			卧西坪村一组	58	15		一级
			卧西坪村二组(含 卧西坪安置点)	75	15		一级
			铜锣湾村一组	28	10	沟渠	二级
			铜锣湾村二组	27	10		二级
			铜锣湾村三组	23	5		二级
			铜锣湾村三组	63	15		二级
			铜锣湾村四组	37	10		二级
19	晓关侗族乡	大山村	大山村一组、二组	78	20	沟渠	二级
			大山村七组(含大 山安置点)	80	20		二级
			大山村三组	27	10		二级
			尖山村一组	21	5	沟渠	二级
			尖山村二组	31	10		二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			尖山村五组	30	10		二级
			尖山村七组	21	5		二级
			小高锣村村委会	40	10	沟渠	二级
			姚家坪村二组、三组	28	10	沟渠	二级
			姚家坪村四组、五组	22	5		二级
四	万寨乡			1330 户 +135 人	380		
1	万寨乡	长堰沟村	一组	35	10	向家河	二级
			二组、三组	40	10		二级
			十组	60	15		二级
2	万寨乡	金龙坪村	五组	25	10	间接排 入贡水 河	一级
			一组、二组	35	10		一级
			五组、七组	20	5		一级
3	万寨乡	板场村	村委会	40	10	沟渠	二级
4	万寨乡	白虎山村	马鞍山村二组	30	10	沟渠	二级
			马鞍山村三组	40	10		二级
			马鞍山村四组	30	10		二级
			马鞍山村三组~五组	34	10		二级
5	万寨乡	后坪村	小姑珠村村委会	55	15	沟渠	二级
			小姑珠村下坝	20	5		二级
6	万寨乡	白果坝村	梭龙坝村七组	25	10	沟渠	二级
			梭龙坝村五组	40 户+135 人	20		二级
			白果坝村二组、三组	40	10	沟渠	二级
			白果坝村四组、五组	25	10		二级
			长沙河村四组	28	10	间接排 入贡水 河	一级
			长沙河村二组、三组	48	10		一级
7	万寨乡	中台村	中台村六组	37	10	沟渠	二级
			中台村七组	25	10		二级
			中台村十一组	31	10		二级
8	万寨乡	芷药坪村	千师营村村委会	55	15	沟渠	二级
			千师营村 7 组	60	15		二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			芷药坪村村委会	33	10	沟渠	二级
9	万寨乡	石心河村	石心河村一组	30	10	间接排 入清江	一级
			石心河村二组	50	10		一级
10	万寨乡	罗针田村	罗针田村六组	23	5	间接排 入天鹅 池水库	一级
			芋荷坪村一组、六 组	20	5	三黄沟	二级
			芋荷坪村四组、五 组、六组	25	5		二级
11	万寨乡	大河坝村	大河坝村五组	20	5	沟渠	二级
			大河坝村十三组	20	5		二级
			网台村二组	25	10	沟渠	二级
12	万寨乡	向家村	向家村村委会	20	5	沟渠	二级
			大明山村二组、三 组	41	10	沟渠	二级
			大明山村四组	37	10		二级
13	万寨乡	伍家台村	伍家台村四组	22	5	老虎洞	二级
			伍家台村一组、三 组	25	10		二级
			凉风村四组、五组	40	10	沟渠	二级
			凉风村五组	21	5		二级
五	长潭河侗族 乡			2087 户 +100 人	580		
1	长潭河侗族 乡	兴隆村	一组、二组	35	10	长潭河	一级
2	长潭河侗族 乡	杨柳池村	村委会	28	10	沟渠	二级
3	长潭河侗族 乡	九坝村	一组	25	10	康家河	二级
			三组	35	10		二级
			四组	20	5		二级
4	长潭河侗族 乡	龙马山村	龙马山村一组	35	10	沟渠	二级
			龙马山村二组	30	10		二级
			龙马山村十组	25	10		二级
5	长潭河侗族 乡	两溪河村	两溪河村一组	20	5	长潭河	一级
			两溪河村二组	25	10		一级
6	长潭河侗族 乡	甘露村	甘露村三组	60	15	沟渠	二级
			甘露村一组	35	10		二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			细沙坝村三组、四组	70	15	长潭河	一级
			细沙坝村五组	60	15		一级
7	长潭河侗族乡	东乡村	中坝村八组	25	10	东乡河	一级
			中坝村九组、十组 (含中坝安置点)	80	20		一级
			中坝村三组~五组	35	10		一级
			中坝村七组	22	5		一级
			大坨村二组	80	20	花榻河	一级
			大坨村一组	35	10		一级
			大坨村五组	26	10		一级
			小坝村三组	28	10	花榻河	一级
			小坝村四组	22	5		一级
			小坝村六组	22	5		一级
			8	长潭河侗族乡	大卧龙村	大卧龙村村委会	50
9	长潭河侗族乡	施铁坪村	芭叶槽村一组	22	5	沟渠	二级
			梨子坪村一组	28	10	沟渠	二级
10	长潭河侗族乡	小卧龙村	小卧龙村六组	20	5	沟渠	二级
11	长潭河侗族乡	诺西村	诺西村村委会	30户+学生 100人	10	沟渠	二级
			诺西村安置点	152	35	沟渠	二级
			涌洞河村二组	28	10	涌洞河	一级
12	长潭河侗族乡	会口村	白果村二组	25	10	沟渠	二级
			白果村二组	36	10		二级
			会口村四组	27	10	沟渠	二级
			会口村五组	26	10		二级
			会口村七组	26	10		二级
13	长潭河侗族乡	易家坪村	万岭山村一组	21	5	沟渠	二级
			万岭山村一组、二组	39	10		二级
			易家坪村六组	31	10	干溪沟	二级
			易家坪村八组	56	15		二级
14	长潭河侗族乡	中间河村	猫村子村六组	28	10	间接排 入中间 河	一级
			猫村子村七组	78	20		一级
			中间河村六组	30	10	中间河	一级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			中间坪村一组、二组	30	10	中间河	一级
15	长潭河侗族乡	马虎坪村	马虎坪村五组	21	5	周家河	二级
			马虎坪村六组	25	10		二级
			马虎坪村七组	54	15		二级
			马虎坪村四组	21	5		二级
			马虎坪村十三组	38	10		二级
			陈家台村一组	20	5	干溪河	二级
16	长潭河侗族乡	洗马坪村	大湾村八组大湾安置点	85	20	花榻河	一级
			大湾村八组	22	5		一级
			洗马坪村安置点	140	30	花榻河	一级
六	椿木营乡			360	90		
1	椿木营乡	深湾村	六组(含深湾安置点)	47	10	沟渠	二级
2	椿木营乡	白果坪村	一组	20	5	沟渠	二级
3	椿木营乡	杉坨村	四组	30	10	杉沱河	二级
			四组、五组	35	10		二级
			二组	26	10		二级
4	椿木营乡	范家坪村	范家坪安置点	20	5	沟渠	二级
5	椿木营乡	后坝村	勾腰坝村十组(含勾腰坝安置点)	90	20	沟渠	二级
			勾腰坝村十组(含勾腰坝安置点)	50	10		二级
			勾腰坝村二组	22	5		二级
6	椿木营乡	长槽村	长槽村三组	20	5	沟渠	二级
七	高罗镇			4807户 +1630人	1250		
1	高罗镇	埃山村	二组	30	10	高罗河	一级
			十一组	20	5		一级
			十三组	20	5		一级
			九组	30	10		一级
2	高罗镇	黄家河村	黄家河安置点	131	25	黄家河	二级
			一二组	145	30		二级
3	高罗镇	向家坪村	一二组	92	20	沟渠	二级
			三组	53	15		二级
			五组	28	10		二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			十二组	24	5		二级
4	高罗镇	大茅坡营村	二三组	70	15	沟渠	二级
			一组	45	10		二级
5	高罗镇	小茅坡营村	三组	35	10	小茅坡河	二级
			一组	23	5		二级
6	高罗镇	九间店村	七组	20	5	高罗河	一级
			八组	22	5	高罗河	一级
7	高罗镇	熊洞村	三组、十二组	50	10	磨子沟河	二级
8	高罗镇	马家寨村	十二组	50户+学生450人	40	酉水河	一级
9	高罗镇	水塘村	三、四组	56	15	酉水河	一级
			五组	25	10		一级
			十组	20	5		一级
			十一、十二组	92	20		一级
			七八九组	62	15		一级
			一二六	65	15		一级
10	高罗镇	清水塘村	五组	35	10	岩底河	一级
			二组、安置区	67	15		一级
			一组	40	10		一级
			九组	50	10		一级
11	高罗镇	车道湖村	十组	67	15	酉水河	一级
			一二组	88	20		一级
			三组	45	10		一级
			八九组	98	20		一级
			五六组	46	10		一级
12	高罗镇	板寮村	板寮村五六组	80户+380人	45	间接排入贡水河	一级
			板寮村一组	70	15		一级
			板寮村二组	40	10		一级
			火烧营村二组	23	5	高罗河	一级
			火烧营村三组	20	5		一级
			倒流水村堰塘坪	20	5	沟渠	二级
			倒流水村秦家院子	20	5		二级
			岩缝溪村陈家院子	20	5		二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准	
	乡镇	行政村 (社区)	村小组					
			岩缝溪村央田坝院子	20	5		二级	
13	高罗镇	团结村	团结村村委会	27	10	沟渠	二级	
			团结村小洞山	22	5		二级	
			漫牯牛村七组	30	10	沟渠	二级	
			漫牯牛村四组(含安置点)	20	5		二级	
14	高罗镇	盘古庙村	腊树园村二组	27	10	沟渠	二级	
			腊树园村六组	35	10		二级	
			盘古庙村一组	41	10	沟渠	二级	
			盘古庙村二组	35	10		二级	
15	高罗镇	龙河村	苗寨村二组	25	5	沟渠	二级	
			苗寨村十组	25	5		二级	
			苗寨村五六组	40	10		二级	
			苗寨村安置点	20	5		二级	
			龙河村十一、十二组	128	30	龙河	二级	
			龙河村十三组	28	10		二级	
			龙河村十三、十四组	78	20		二级	
16	高罗镇	麻阳寨村	小河村村委会	23	5	李家河	二级	
			小河村二组	46	10		二级	
			小河村一组	40	10		二级	
			小河村三组	32	10		二级	
			下坝村十一、十二组	166	35	磨子沟河	二级	
			下坝村十组	24	5		二级	
			下坝村一二三组	125	25		二级	
			下坝村四五六组	115	25		二级	
			麻阳寨村五六组	140	30	磨子沟河	二级	
			麻阳寨村七组	127	30		二级	
			麻阳寨村二虎条社区	167	35		二级	
			麻阳寨村老场社区	156	35		二级	
			麻阳寨村学校	20户+学校800人	55		二级	
17	高罗镇	光荣桥村	磨子沟村四五	98	20		磨子沟河	二级
			磨子沟村一组	55	15			二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			磨子沟村八九组	140	30		二级
			磨子沟村二组	37	10		二级
			磨子沟村三组	65	15		二级
			七把刀村一组	23	5	沟渠	二级
			光荣桥村五组	30	10	沟渠	二级
			光荣桥村三组	20	5		二级
18	高罗镇	龙潭河村	大坪村三组	43	10	沟渠	二级
			龙潭河村村委会	35	10	沟渠	二级
			龙潭河村五组	20	5		二级
19	高罗镇	甘溪村	甘溪村十组	28	10	龙河	二级
			甘溪村七八组	89	20		二级
			甘溪村五组	42	10		二级
			甘溪村四组	30	10		二级
			甘溪村一组	40	10		二级
			马料坡村安置点	32	10	沟渠	二级
			马料坡村八组	30	10		二级
			马料坡村一组	23	5		二级
			马料坡村三组	35	10		二级
			马料坡村四组	27	10		二级
			马料坡村七组	46	10		二级
八	沙道沟镇			5172	1230		
1	沙道沟镇	栏杆坪村	三组~六组	150	30	酉水河	一级
			九组	45	10		一级
			一组	35	10		一级
			二组、三组	80	20		一级
			十组、十一组	52	10		一级
			十九组~二十一组	98	20		一级
			栏杆坪安置点	50	10		一级
			四、五组	75	15		一级
			六、七组	75	15		一级
2	沙道沟镇	当阳坪村	十四组、十五组	78	20	间接排 入酉水 河	一级
			十二组	25	10		一级
			六组、七组	62	15		一级
			一组	97	20		一级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			三组、四组	99	20		一级
			十六组	78	20		一级
			八组	88	20		一级
			五组	44	10		一级
3	沙道沟镇	班大湖村	十八组、十九组	48	10	沟渠	二级
			十八组	21	5		二级
			二十组	33	10		二级
			十一组	60	15		二级
			十三组	90	20		二级
			十四组班大湖安置 点	52	10		二级
4	沙道沟镇	棕溪村	村委会	30	10	沟渠	二级
5	沙道沟镇	药铺村	一组	50	10	白水河	一级
			二组	20	5		一级
			六组	45	10		一级
			十三组	35	10		一级
6	沙道沟镇	大垭村	一组	23	5	间接排 入林家 河	一级
			五组	21	5		一级
			六组	28	10		一级
7	沙道沟镇	辽叶村	八组	22	5	林家河	一级
			八组(含辽叶安置 点)	98	20		一级
8	沙道沟镇	老岔村	一组、二组、三组、 学校	98	20	林家河	一级
9	沙道沟镇	上洞村	上洞村一组	38	10	白水河	一级
			上洞村二组	28	10		一级
			上洞村八组	42	10		一级
			上洞村十四组	21	5		一级
			上洞村十八组	52	10		一级
			上洞村九组、十组	22	5		一级
			上洞村九组、十组	40	10		一级
10	沙道沟镇	水田坝村	水田坝村三-四组	200	40	沟渠	二级
			水田坝村十一组	30	10		二级
			麻柳村二组、三组	55	15	沟渠	二级
11	沙道沟镇	黄泥塘村	黄泥塘村九组	26	10	沟渠	二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			黄泥塘村十三组	35	10		二级
12	沙道沟镇	松坪村	松坪村五组	38	10	间接排 入酉水 河	一级
			松坪村六组	28	10		一级
			松坪村七组	49	10		一级
13	沙道沟镇	桃子岔村	苦溪村二组	20	5	沟渠	二级
14	沙道沟镇	咸池村	咸池村三组	38	10	咸池河	二级
			咸池村四组~六组	52	10		二级
			咸池村二组、十三组	58	15		二级
			咸池村十二组	38	10		二级
			布袋溪村二组	24	5	布袋溪 河	二级
			布袋溪村五组	28	10		二级
			布袋溪村六组	48	10		二级
15	沙道沟镇	两河口村	四道村一组	22	5	沟渠	二级
			四道村十二组	22	5		二级
16	沙道沟镇	雪落寨村	林业村六组	21	5	响水河	二级
			茶园村三组	25	10	公家河	二级
			茶园村四组	28	10		二级
			茶园村五组、六组、八组	99	20		二级
17	沙道沟镇	龙潭村	野溪村一组	55	15	间接排 入曾家 河	一级
			鱼泉村一组	25	10	间接排 入曾家 河	一级
			鱼泉村二组	21	5		一级
			鱼泉村三组、四组	61	15		一级
18	沙道沟镇	红旗村	红旗坪村四组	99	20	沟渠	二级
			红旗坪村九组、十组	70	15		二级
			红旗坪村十一组	70	15		二级
			红旗坪村十二组、十三组	21	5		二级
			红旗坪村十二组、十三组	27	10		二级
			二坪村四组、五组	29	10	沟渠	二级
			二坪村六组、七组	42	10		二级
19	沙道沟镇	玛瑙村	玛瑙村村委会	120	25	沟渠	二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			红石村八组	52	10	红石湾 沟	二级
			红石村七组安置点	22	10		二级
			红石村一组、十二 组	32	10		二级
20	沙道沟镇	乐坪村	沙河溪村村委会	50	10	沟渠	二级
			沙河溪村一组、二 组	40	10		二级
			乐坪村三组、四组 (含乐坪村安置 点)	65	15	酉水河	一级
			洗白溪村村委会	200	40	间接排 入酉水 河	一级
21	沙道沟镇	核桃湾村	中坝村一组	26	10	酉水河	一级
			中坝村二组	24	5		一级
			核桃湾村二组、三 组	50	10	酉水河	一级
			核桃湾村八组	45	10		一级
			核桃湾村九组	22	5		一级
22	沙道沟镇	官庄村	芦茅湾村村委会	20	5	白水河	一级
			大白溪村二组	45	10	沟渠	二级
			官庄村三组	20	5	白水河	一级
			官庄村十二组	26	10		一级
			官庄村八组官庄安 置点	53	15	沟渠	二级
23	沙道沟镇	金盆村	金盆村一组	30	10	白水河	一级
			金盆村一组(学校)	50	10		一级
			金盆村三组	50	10		一级
			金盆村九组	22	5		一级
			庙垭村三组	22	5	白水河	一级
24	沙道沟镇	白水河村	白水河村五组(含 白水河安置点)	191	40	白水河	一级
			白水河村八组	25	10		一级
25	沙道沟镇	木龙寨村	木龙寨村置点	56	15	沟渠	二级
			木龙寨村六组	32	10		
			赵家坪村一组	30	10	沟渠	二级
九	李家河镇			5070 户 +200 人	1205		
1	李家河镇	凤山村	安家坝	20	5	沟渠	二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
2	李家河镇	冉大河村	十组	32	10	冉大河	一级
			一组、二组、三组、十一组	90	20		一级
			一组、二组、三组、十一组	80	20		一级
			九组	28	10		一级
3	李家河镇	汤湾村	四组、五组、十组	80	20	汤湾河	二级
			三组	61	15		二级
			二组	40	10		二级
			二组	27	10		二级
			一组	40	10		二级
4	李家河镇	干坝村	四~八组	90	20	沟渠	二级
			十二、十三组	50	10		二级
			十四、十五组	60	15		二级
			九~十一组	100	20		二级
			一二三组+学校	70户+200人	25		二级
5	李家河镇	燕子溪村	四、五组	98	15	间接西 水河	一级
			六、七组	98	15		一级
6	李家河镇	二虎寨村	六组	40	10	酉水河	一级
			十一组	58	15		一级
			九组、十组#1	24	5		一级
			九组、十组#2	50	10		一级
			九组、十组#3	76	15		一级
7	李家河镇	金陵寨村	土地堡	35	10	酉水河	一级
			四组	60	15		一级
8	李家河镇	黑龙河村	三、五、六组#1	60	15	间接排 入酉水 河	一级
			三、五、六组#2	70	15		一级
			六组	45	10		一级
9	李家河镇	波螺河村	八洲坝村一组	22	5	冉大河	一级
			八洲坝村一组	30	10		一级
			八洲坝村二组、三组、四组	77	20		一级
			八洲坝村五组	20	5		一级
			八洲坝村七组、八组	39	10		一级
			波螺河村一组	70	15	间接排	一级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
						入西水 河	
			贾家沟村村委会	43	10	贾家沟	二级
			贾家沟村一组	38	10		二级
10	李家河镇	川大河村	老司城村九-十组	120	25	沟渠	二级
			老司城村一组	55	15		二级
			川大河村三组	100	20	沟渠	二级
			川大河村四组	40	10		二级
			车子口村一组	30	10	岩底河	一级
			车子口村二组	30	10		一级
11	李家河镇	青龙村	青龙嘴村村委会	40	10	沟渠	二级
			青龙嘴村一-二组	80	20		二级
			歪尖坡村二组、三 组	50	10	沟渠	二级
			茅坝村六组	79	20	沟渠	二级
12	李家河镇	上洞坪村	上洞坪村十一组- 十三组(含安置点)	120	25	沟渠	二级
			田幺坪村一、二组	70	15	沟渠	二级
			田幺坪村三、四组	70	15		二级
			田幺坪村八、九组	70	15		二级
			黄柏园村五组	23	5	沟渠	二级
			黄柏园村一组	27	10		二级
			黄柏园村三组	30	10		二级
			黄柏园村二组	22	5		二级
			关洞坪村一组(含 安置点)	85	20	沟渠	二级
			下洞坪村一至七组 #1	20	5		二级
			下洞坪村一至七组 #2(含安置点)	40	10		二级
			下洞坪村一至七组 #3	60	15	沟渠	二级
13	李家河镇	回龙村	回龙村一组(含安 置点)	40	10	沟渠	二级
			回龙村二组	28	10	沟渠	二级
			冷草沟二组	22	5	沟渠	二级
14	李家河镇	司城村	郭家坡村五组	21	5	沟渠	二级
			司城村四组	40	10	沟渠	二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排 放去向	排放 标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
			司城村三组	27	10		二级
			司城村三组	25	10		二级
			司城村三、四组	21	5		二级
			司城村二组	25	10		二级
			头庄坪村四至六组 #1	70	15	板栗园 河	二级
			头庄坪村四至六组 #2	50	10		二级
			头庄坪村三组、十 组、十一组	75	15		二级
			柏子坳村七组、八 组	28	10	沟渠	二级
			柏子坳村一组	50	10		二级
			柏子坳村二组	42	10		二级
			15	李家河镇	高桥村	老师沟村一组、二 组	38
老师沟村三组~五 组	50	10				一级	
老师沟村七组~九 组	68	15				一级	
茅坡村三组	30	10				沟渠	二级
茅坡村七组	20	5					二级
高桥村四组、五组	25	10				冉大河	一级
高桥村一组	40	10					一级
高桥村四组、五组	20	5					一级
16	李家河镇	板栗园村	车道湾村一组	30	10	间接排 入西水 河	一级
			车道湾村七、八、 九组	65	15		一级
			利福田村一、二组	50	10	板栗园 河	二级
			利福田村三、四组	60	15		二级
			利福田村五六组	35	10		二级
			板栗园村一组	140	30	板栗园 河	二级
			板栗园村二组	140	30		二级
			板栗园村三组、四 组(含安置点)	140	30		二级
			板栗园村五组~七 组	70	15		二级
			板栗园村十四组	50	10		二级
			板栗园村十四组	50	10		二级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模 (m ³ /d)	当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村 (社区)	村小组				
17	李家河镇	中大湾村	箭竹坪五组、六组	52	10	沟渠	二级
			箭竹坪五组(含安置点)	61	15		二级
			中大湾村一组、二组、五组	90	20	沟渠	二级
合计				24438 户 +5803 人	6665		

附表 2-3 宣恩县新建污水处理设施基础参数表（分散式）

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
一	珠山镇			282	270		84.7		
1	珠山镇	和平村	铁厂坡村二组	15	15	0.3	4.5	下三垮水源	三级
			铁厂坡村四组	2	2	0.3	0.6	间接排入忠建河	三级
			铁厂坡村五组	4	4	0.3	1.2	间接排入忠建河	三级
			铁厂坡村六组	2	2	0.3	0.6	间接排入忠建河	三级
			甘溪村二组	4	4	0.3	1.2	忠建河	三级
			咸池沟村六组	30	30	0.3	9	间接排入干溪河	三级
			大坝沟三、四、十组	40	40	0.3	12	大坝沟	三级
			芭蕉坨全村	30	30	0.3	9	间接排入忠建河	三级
2	珠山镇	岩堡村	九组	1	1	0.3	0.3	间接排入中间河	三级
3	珠山镇	东门关村	界直岭一组	11	11	0.3	3.3	洪家河	三级
			界直岭五组	13	13	0.3	3.9	洪家河	三级
			界直岭六组	8	8	0.3	2.4	洪家河	三级
			五组	4	4	0.3	1.2	东门关水库	三级
			安置点	13	1	4	4	沟渠	三级
4	珠山镇	七里桥	三组	15	15	0.3	4.5	忠建河	三级
			六组	15	15	0.3	4.5	忠建河	三级
5	珠山镇	狮子关村	二组	4	4	0.3	1.2	洪家河	三级
			三组	6	6	0.3	1.8	洪家河	三级
			五组	25	25	0.3	7.5	洪家河	三级
			五里牌村委会周围	40	40	0.3	12	间接排入花榻河	三级
二	椒园镇			560	560		168		
1	椒园镇	庆阳坝村	三组	7	7	0.3	2.1	庆阳坝河	三级
			四组	7	7	0.3	2.1	庆阳坝河	三级
			五组	10	10	0.3	3	间接排入清江	三级
			六组	7	7	0.3	2.1	间接排入清江	三级
			七组	2	2	0.3	0.6	间接排入清江	三级
			老寨溪村二组（毛家院子）	15	15	0.3	4.5	庆阳坝河	三级
			老寨溪村二组（阳家院子）	13	13	0.3	3.9	庆阳坝河	三级
			老寨溪村二组（乱石窑）	6	6	0.3	1.8	庆阳坝河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
			老寨溪村四组 (尹家院子)	8	8	0.3	2.4	庆阳坝河	三级
			老寨溪村五组 (黄家院子)	5	5	0.3	1.5	庆阳坝河	三级
2	椒园镇	锣圈岩村	水井坳三组	1	1	0.3	0.3	间接排入忠建河	三级
			水井坳四组	3	3	0.3	0.9	间接排入忠建河	三级
			景区沿线	35	35	0.3	10.5	锣圈岩水库	三级
3	椒园镇	三河沟村	一组	30	30	0.3	9	忠建河	三级
			香树林村三组	8	8	0.3	2.4	龙潭湖	三级
			香树林村四组	11	11	0.3	3.3	龙潭湖	三级
			香树林村五组	6	6	0.3	1.8	龙潭湖	三级
			香树林村七组	1	1	0.3	0.3	龙潭湖	三级
			香树林村八组	1	1	0.3	0.3	龙潭湖	三级
			红岩卡村四组	5	5	0.3	1.5	间接排入忠建河	三级
4	椒园镇	椒园村	龙洞村二组	8	8	0.3	2.4	双龙水库	三级
			龙洞村四组	5	5	0.3	1.5	双龙水库	三级
			凉风洞村委会周围	20	20	0.3	6	沟渠	三级
5	椒园镇	白泥坝村	一组	10	10	0.3	3	间接排入清江	三级
			五组	10	10	0.3	3	间接排入清江	三级
			七组	13	13	0.3	3.9	间接排入清江	三级
6	椒园镇	龙潭溪	一组	5	5	0.3	1.5	龙潭溪	三级
			二组	5	5	0.3	1.5	龙潭溪	三级
			三组	10	10	0.3	3	龙潭溪	三级
7	椒园镇	石马村	五组	5	5	0.3	1.5	观音山水源	三级
			六组	5	5	0.3	1.5	清江	三级
8	椒园镇	洗草坝村	一组	26	26	0.3	7.8	龙洞水库	三级
			二组	45	45	0.3	13.5	龙洞水库	三级
			三组	45	45	0.3	13.5	龙洞水库	三级
9	椒园镇	水田坝村	八组	7	7	0.3	2.1	酉水河	三级
10	椒园镇	新茶园	1-3组	60	60	0.3	18	沟渠	三级
11	椒园镇	石家沟	1-5组	100	100	0.3	30	石家沟	三级
三	晓关侗族乡			840	825		251.2		
1	晓关侗族乡	七眼泉村	干家坝六、七组	13	13	0.3	3.9	忠建河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
			干家坝八组	7	7	0.3	2.1	忠建河	三级
			干家坝九、十组	19	19	0.3	5.7	忠建河	三级
			干家坝十一组	6	6	0.3	1.8	忠建河	三级
			桥塘一组	14	14	0.3	4.2	忠建河	三级
			桥塘二组	14	14	0.3	4.2	忠建河	三级
			长坳全村	50	50	0.3	15	间接排入忠建河	三级
2	晓关侗族乡	大山村	尖山坪四组	8	8	0.3	2.4	沟渠	三级
			小高锣 1-3 组	30	30	0.3	9	南河	三级
3	晓关侗族乡	西坪村	铜锣坪一组	11	11	0.3	3.3	沟渠	三级
			铜锣坪二组	10	10	0.3	3	间接排入骡马洞河	三级
			铜锣坪三组	10	10	0.3	3	间接排入骡马洞河	三级
			卧西坪四组	18	18	0.3	5.4	骡马洞河	三级
4	晓关侗族乡	中村坝村	骡马洞一组	22	22	0.3	6.6	骡马洞河	三级
			骡马洞二组	11	11	0.3	3.3	骡马洞河	三级
			骡马洞三组	23	23	0.3	6.9	骡马洞河	三级
			骡马洞四组	3	3	0.3	0.9	骡马洞河	三级
			全村	65	65	0.3	19.5	小浣溪	三级
			杉木岭三组	10	10	0.3	3	忠建河	三级
5	晓关侗族乡	大岩坝村	十三组	13	13	0.3	3.9	大岩坝河	三级
			古路槽五组	5	5	0.3	1.5	山泉眼	三级
6	晓关侗族乡	张官村	一组	2	2	0.3	0.6	天鹅池水库	三级
			三组	8	8	0.3	2.4	北庙河沟	三级
7	晓关侗族乡	黄河村	岩狮一组	5	5	0.3	1.5	黄河水库	三级
			岩狮二组	3	3	0.3	0.9	黄河水库	三级
8	晓关侗族乡	桐子营村	二组	10	10	0.3	3	忠建河	三级
			七组	14	14	0.3	4.2	忠建河	三级
			小溪村全村	60	60	0.3	18	小溪沟	三级
9	晓关侗族乡	覃家坪	五组	2	2	0.3	0.6	竹园坎河	三级
			马泥光三、四组	17	17	0.3	5.1	间接排入竹园坎河	三级
			马泥光五组	8	8	0.3	2.4	间接排入竹园坎河	三级
10	晓关侗族乡	茅坡田	八组	8	8	0.3	2.4	忠建河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
11	晓关侗族乡	大咸村	三组	5	5	0.3	1.5	小咸池河	三级
			四组	4	4	0.3	1.2	小咸池河	三级
			五组	6	6	0.3	1.8	间接排入小咸池河	三级
			七组	10	10	0.3	3	间接排入小咸池河	三级
			八组	15	15	0.3	4.5	间接排入小咸池河	三级
			九组	8	8	0.3	2.4	间接排入小咸池河	三级
			十组	10	10	0.3	3	间接排入小咸池河	三级
			十一组	9	9	0.3	2.7	间接排入小咸池河	三级
			十二组	6	6	0.3	1.8	间接排入小咸池河	三级
12	晓关侗族乡	猫山村	牛场三组	2	2	0.3	0.6	沟渠	三级
13	晓关侗族乡	野椒园村	宋家沟 2-4 组	20	20	0.3	6	宋家沟	三级
14	晓关侗族乡	草坝村	5-10 组	100	100	0.3	30	间接排入冷水河	三级
15	晓关侗族乡	堰塘坪村	1-4 组	80	80	0.3	24	间接排入牛草河	三级
			堰塘坪安置点	16	1	4	4	沟渠	三级
16	晓关侗族乡	沙水田村	村委会边	50	50	0.3	15	间接排入小咸池河	三级
四	万寨乡			418	418		125.4		
17	万寨乡	长偃沟村	三组	5	5	0.3	1.5	水源地	三级
			十组	1	1	0.3	0.3	向家河	三级
			十一组	8	8	0.3	2.4	向家河	三级
18	万寨乡	罗针田村	八组	18	18	0.3	5.4	天鹅池水源保护区	三级
			芋荷坪一组	4	4	0.3	1.2	水源地	三级
			芋荷坪二组	5	5	0.3	1.5	三河沟	三级
			芋荷坪十五组	2	2	0.3	0.6	鱼泉河	三级
			芋荷坪十六组	3	3	0.3	0.9	鱼泉河	三级
19	万寨乡	金龙坪村	六组	16	16	0.3	4.8	间接排入花榻河	三级
			七组	31	31	0.3	9.3	高家水井水源地	三级
20	万寨乡	石心河村	六堰塘一组	2	2	0.3	0.6	间接排入中间河	三级
			六堰塘二组	2	2	0.3	0.6	间接排入中间河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
			六堰塘四组	2	2	0.3	0.6	间接排入中间河	三级
			六堰塘五组	6	6	0.3	1.8	间接排入中间河	三级
21	万寨乡	中台村	铁厂沟全村	60	60	0.3	18	铁厂沟	三级
			四组	2	2	0.3	0.6	间接排入干溪河	三级
22	万寨乡	伍家台村	凉风一组	8	8	0.3	2.4	沟渠	三级
			凉风二组	10	10	0.3	3	凉风洞	三级
			凉风三组	10	10	0.3	3	凉风洞	三级
			凉风六组	12	12	0.3	3.6	间接排入干溪河	三级
			凉风八组	15	15	0.3	4.5	间接排入干溪河	三级
			凉风九组	14	14	0.3	4.2	间接排入干溪河	三级
			凉风十组	8	8	0.3	2.4	间接排入干溪河	三级
			三组	20	20	0.3	6	老虎洞水源	三级
			四组	10	10	0.3	3	老虎洞水源	三级
			八组	5	5	0.3	1.5	三黄沟	三级
九组	2	2	0.3	0.6	三黄沟	三级			
23	万寨乡	白果坝村	长沙河四组	6	6	0.3	1.8	间接排入清江	三级
24	万寨乡	白虎山村	马鞍山一组	1	1	0.3	0.3	马鞍山水源地	三级
			全村	80	80	0.3	24	间接排入花榻河	三级
25	万寨乡	板场	沿河	20	20	0.3	6	蔡家沟	三级
26	万寨乡	后坪村	沿河	30	30	0.3	9	间接排入清江	三级
五	长潭河侗族乡			936	924		280.9		
1	长潭河侗族乡	洪家河村	田坪一组	10	10	0.3	3	洪家河	三级
			田坪六组	15	15	0.3	4.5	洪家河	三级
			土鱼河二组	8	8	0.3	2.4	土鱼河沟	三级
			土鱼河三组	5	5	0.3	1.5	土鱼河沟	三级
			土鱼河四组	10	10	0.3	3	土鱼河沟	三级
2	长潭河侗族乡	东乡村	小坝四组	12	12	0.3	3.6	洪家河	三级
			中坝七组	12	12	0.3	3.6	长潭河	三级
			大坨一组	5	5	0.3	1.5	花榻河	三级
			大坨六组	21	21	0.3	6.3	花榻河	三级
			大坨七组	14	14	0.3	4.2	花榻河	三级
3	长潭河侗族乡	会口村	白果一组	10	10	0.3	3	花榻河	三级
			白果二组	10	10	0.3	3	花榻河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
			白果五组	8	8	0.3	2.4	花榻河	三级
4	长潭河侗族乡	九坝村	二组	23	23	0.3	6.9	康家河	三级
			三组	7	7	0.3	2.1	康家河	三级
			四组	15	15	0.3	4.5	康家河	三级
			五组	16	16	0.3	4.8	康家河	三级
			六组	15	15	0.3	4.5	康家河	三级
			七组	25	25	0.3	7.5	康家河	三级
5	长潭河侗族乡	洗马坪村	大湾六组	11	11	0.3	3.3	花榻河	三级
			大湾七组	4	4	0.3	1.2	花榻河	三级
6	长潭河侗族乡	甘露村	细沙坝一组	1	1	0.3	0.3	长潭河	三级
			细沙坝二组	3	3	0.3	0.9	长潭河	三级
7	长潭河侗族乡	龙马山村	六组	3	3	0.3	0.9	间接排入花榻河	三级
			黄田全村	40	40	0.3	12	间接排入康家湖	三级
8	长潭河侗族乡	马虎坪村	七组	18	18	0.3	5.4	周家河	三级
			八组	19	19	0.3	5.7	周家河	三级
			十组	19	19	0.3	5.7	周家河	三级
			陈家台甘溪河边	30	30	0.3	9	干溪河	三级
9	长潭河侗族乡	施铁坪村	芭叶槽二组	11	11	0.3	3.3	天坑	三级
			芭叶槽五组	7	7	0.3	2.1	沟渠	三级
			一组	10	10	0.3	3	水源地	三级
			四组	3	3	0.3	0.9	间接排入龙潭河	三级
			五组	3	3	0.3	0.9	间接排入龙潭河	三级
			梨子坪一组	6	6	0.3	1.8	沟渠	三级
			梨子坪二组	6	6	0.3	1.8	天坑	三级
10	长潭河侗族乡	中间河村	中间坪七组	15	15	0.3	4.5	中间河	三级
			四组	9	9	0.3	2.7	中间河	三级
			六组	8	8	0.3	2.4	中间河	三级
			七组	3	3	0.3	0.9	中间河	三级
11	长潭河侗族乡	涌洞河村	一组	9	9	0.3	2.7	水源地	三级
			二组	5	5	0.3	1.5	涌洞河	三级
			四组	10	10	0.3	3	涌洞河	三级
12	长潭河侗族乡	小卧龙村	一、二组	20	20	0.3	6	水源地	三级
			王家山水源边	60	60	0.3	18	水源地	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
13	长潭河侗族乡	两溪河村	龙潭坪全村	60	60	0.3	18	间接排入龙潭溪	三级
			一组	10	10	0.3	3	间接排入龙潭河	三级
			二组两溪河安置点	13	1	4	4	间接排入龙潭河	三级
			三组	20	20	0.3	6	间接排入龙潭河	三级
			六组	14	14	0.3	4.2	间接排入龙潭河	三级
14	长潭河侗族乡	杨柳池	全村	20	20	0.3	6	间接排入龙潭河	三级
15	长潭河侗族乡	大卧龙村	猫子庄全村	60	60	0.3	18	间接排入间接排入龙潭河	三级
16	长潭河侗族乡	诺西村	杉木三~六组	80	80	0.3	24	间接排入龙潭河	三级
17	长潭河侗族乡	兴隆村	一组	5	5	0.3	1.5	间接排入龙潭河	三级
			二组	16	16	0.3	4.8	间接排入龙潭河	三级
			三组	15	15	0.3	4.5	间接排入龙潭河	三级
			四组	24	24	0.3	7.2	间接排入龙潭河	三级
			九组	18	18	0.3	5.4	间接排入龙潭河	三级
			十一组	5	5	0.3	1.5	间接排入龙潭河	三级
			十二组	2	2	0.3	0.6	间接排入龙潭河	三级
六	椿木营乡			618	618		185.4		
1	椿木营乡	深湾村	一组	12	12	0.3	3.6	间接排入鸡笼洞河	三级
			三组	11	11	0.3	3.3	间接排入鸡笼洞河	三级
			五组	17	17	0.3	5.1	间接排入鸡笼洞河	三级
			六组	3	3	0.3	0.9	间接排入鸡笼洞河	三级
2	椿木营乡	后坝村	施家坪全村	60	60	0.3	18	岔溪沟	三级
			勾腰坝一组	15	15	0.3	4.5	酉水河	三级
			勾腰坝三组	18	18	0.3	5.4	酉水河	三级
			勾腰坝五组	18	18	0.3	5.4	酉水河	三级
			木营一组	2	2	0.3	0.6	间接排入白水河	三级
			木营二组	3	3	0.3	0.9	间接排入白水河	三级
			木营三组	5	5	0.3	1.5	间接排入白水河	三级
			锣鼓圈一组	15	15	0.3	4.5	鼓圈河	三级
			锣鼓圈二组	10	10	0.3	3	鼓圈河	三级
			锣鼓圈四组	8	8	0.3	2.4	鼓圈河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
3	椿木营乡	挖断山村	一组	12	12	0.3	3.6	内坪水源地	三级
			二组	10	10	0.3	3	内坪水源地	三级
			三组	21	21	0.3	6.3	内坪水源地	三级
			四组	34	34	0.3	10.2	内坪水源地	三级
4	椿木营乡	杉坨村	一组	37	37	0.3	11.1	杉沱河	三级
			二组	20	20	0.3	6	杉沱河	三级
			四组	3	3	0.3	0.9	杉沱河	三级
			五组	5	5	0.3	1.5	杉沱河	三级
5	椿木营乡	黄家坪村	一组	16	16	0.3	4.8	间接排入鸡笼洞河	三级
			三组	10	10	0.3	3	裴家盩水源	三级
			四组	13	13	0.3	3.9	间接排入鸡笼洞河	三级
			五组	10	10	0.3	3	间接排入鸡笼洞河	三级
			六组	10	10	0.3	3	间接排入鸡笼洞河	三级
6	椿木营乡	白果坪	全村	30	30	0.3	9	深沟	三级
7	椿木营乡	长槽村	河流两边	20	20	0.3	6	白水河	三级
			杨柳坨水源边	40	40	0.3	12	水源地	三级
			甘竹坪一、二组	30	30	0.3	9	小河	三级
8	椿木营乡	莲花台	河道边	40	40	0.3	12	间接排入严家河	三级
9	椿木营乡	白岩溪	许家河边	60	60	0.3	18	许家河	三级
七	高罗镇			477	477		143.1		
1	高罗镇	埃山村	全村	2	2	0.3	0.6	高罗河	三级
2	高罗镇	向家坪村	三组	2	2	0.3	0.6	山泉眼	三级
			五组	8	8	0.3	2.4	间接排入吴家河	三级
			七组	7	7	0.3	2.1	间接排入吴家河	三级
			九组	3	3	0.3	0.9	间接排入牛儿河	三级
			十二组	8	8	0.3	2.4	间接排入牛儿河	三级
3	高罗镇	九间店村	一组	5	5	0.3	1.5	高罗河	三级
4	高罗镇	熊洞村	全村	9	9	0.3	2.7	磨子沟河	三级
5	高罗镇	水塘村	二组	3	3	0.3	0.9	清水塘饮用水水源地保护区	三级
6	高罗镇	清水塘村	全村	30	30	0.3	9	岩底河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
7	高罗镇	板寮村	板寮村全村	50	50	0.3	15	高罗河	三级
			火烧营村一组	4	4	0.3	1.2	高罗河	三级
			火烧营村二组	3	3	0.3	0.9	高罗河	三级
8	高罗镇	团结村	团结村二-四组	60	60	0.3	18	间接排入李家河	三级
			漫牯牛村四-九组	40	40	0.3	12	间接排入高罗河	三级
9	高罗镇	盘古庙村	麻柳塘村二-六组	40	40	0.3	12	沟渠	三级
10	高罗镇	龙河村	龙河村十八组	12	12	0.3	3.6	龙河	三级
11	高罗镇	麻阳寨村	小河村全村	23	23	0.3	6.9	李家河	三级
12	高罗镇	光荣桥村	七把刀村四-七组	40	40	0.3	12	间接排入磨子沟河	三级
			光荣桥村一-五组	30	30	0.3	9	磨子沟河	三级
13	高罗镇	龙潭河村	大坪村全村	10	10	0.3	3	沟渠	三级
			龙潭河村六-十三组	40	40	0.3	12	间接排入龙潭河	三级
14	高罗镇	甘溪村	甘溪村一组	10	10	0.3	3	龙河	三级
			甘溪村四组	18	18	0.3	5.4	龙河	三级
			甘溪村六组	15	15	0.3	4.5	龙河	三级
			马料坡村全村	5	5	0.3	1.5	沟渠	三级
八	沙道沟镇			1347	1347		404.1		
1	沙道沟镇	栏杆坪村	十二、十三组	20	20	0.3	6	间接排入酉水河	三级
			十四组	10	10	0.3	3	间接排入酉水河	三级
			十六组	20	20	0.3	6	间接排入高罗河	三级
			十七组	30	30	0.3	9	间接排入高罗河	三级
2	沙道沟镇	当阳坪村	一组	20	20	0.3	6	高罗河	三级
			十三组	30	30	0.3	9	高罗河	三级
3	沙道沟镇	班大湖村	一组	12	12	0.3	3.6	酉水河	三级
4	沙道沟镇	药铺村	一组	14	14	0.3	4.2	白水河	三级
			二组	12	12	0.3	3.6	白水河	三级
			三组	26	26	0.3	7.8	白水河	三级
			六组	6	6	0.3	1.8	白水河	三级
			八组	2	2	0.3	0.6	白水河	三级
			九组	21	21	0.3	6.3	白水河	三级
			十四组	20	20	0.3	6	白水河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
5	沙道沟镇	坛子洞村	一组	3	3	0.3	0.9	左家河	三级
			二组	17	17	0.3	5.1	左家河	三级
			四组	5	5	0.3	1.5	左家河	三级
			五组	10	10	0.3	3	左家河	三级
			六组	8	8	0.3	2.4	左家河	三级
			七组	5	5	0.3	1.5	左家河	三级
			十组	5	5	0.3	1.5	左家河	三级
			十一组	3	3	0.3	0.9	左家河	三级
			十二组	16	16	0.3	4.8	左家河	三级
			十三组	17	17	0.3	5.1	左家河	三级
6	沙道沟镇	大垭村	一组	8	8	0.3	2.4	林家河	三级
			三组	16	16	0.3	4.8	林家河	三级
			四组	5	5	0.3	1.5	林家河	三级
			五组	6	6	0.3	1.8	林家河	三级
			六组	2	2	0.3	0.6	林家河	三级
7	沙道沟镇	辽叶村	二组	6	6	0.3	1.8	林家河	三级
			三组	3	3	0.3	0.9	林家河	三级
			五组	2	2	0.3	0.6	林家河	三级
			六组	6	6	0.3	1.8	林家河	三级
			八组	4	4	0.3	1.2	林家河	三级
8	沙道沟镇	老岔村	一组	3	3	0.3	0.9	林家河	三级
			二组	2	2	0.3	0.6	林家河	三级
			四组	8	8	0.3	2.4	林家河	三级
			五组	3	3	0.3	0.9	林家河	三级
			六组	13	13	0.3	3.9	林家河	三级
9	沙道沟镇	上洞村	上洞村一组	12	12	0.3	3.6	补溪河	三级
			上洞村二组	1	1	0.3	0.3	补溪河	三级
			上洞村十三组	15	15	0.3	4.5	白水河	三级
			上洞村十八组	12	12	0.3	3.6	白水河	三级
			补溪村一组	15	15	0.3	4.5	补溪沟	三级
			补溪村三组	3	3	0.3	0.9	补溪沟	三级
			补溪村四组	2	2	0.3	0.6	补溪沟	三级
			补溪村六组	5	5	0.3	1.5	补溪沟	三级
10	沙道沟镇	水田坝	麻柳村一组	2	2	0.3	0.6	间接排入白水河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
		村	麻柳村二组	1	1	0.3	0.3	间接排入白水河	三级
			麻柳村四组	19	19	0.3	5.7	水源地	三级
11	沙道沟镇	黄泥塘村	黄泥塘村全村	40	40	0.3	12	聂家河	三级
			小白溪村一组	10	10	0.3	3	牛儿河	三级
12	沙道沟镇	松坪村	松坪村六组	3	3	0.3	0.9	酉水河	三级
13	沙道沟镇	桃子岔村	苦溪村一~四组	30	30	0.3	9	苦溪河	三级
14	沙道沟镇	咸池村	咸池村四组	2	2	0.3	0.6	咸池河	三级
			咸池村五组	6	6	0.3	1.8	咸池河	三级
			咸池村六组	7	7	0.3	2.1	咸池河	三级
			咸池村十二组	10	10	0.3	3	咸池河	三级
			布袋溪村三组	31	31	0.3	9.3	布袋溪河	三级
			布袋溪村四组	23	23	0.3	6.9	布袋溪河	三级
			布袋溪村六组	10	10	0.3	3	布袋溪河	三级
15	沙道沟镇	两河口村	四道村六组	14	14	0.3	4.2	曾家河	三级
			四道村九组	27	27	0.3	8.1	曾家河	三级
			四道村十一、十二组	30	30	0.3	9	曾家河	三级
			四道村十三组	9	9	0.3	2.7	曾家河	三级
16	沙道沟镇	雪落寨村	林业村一组	20	20	0.3	6	响水河	三级
			林业村二组	21	21	0.3	6.3	响水河	三级
			林业村三组	9	9	0.3	2.7	响水河	三级
			林业村九组	5	5	0.3	1.5	响水河	三级
			茶园村一组	5	5	0.3	1.5	公家河	三级
			茶园村二组	2	2	0.3	0.6	公家河	三级
			茶园村三组	1	1	0.3	0.3	公家河	三级
17	沙道沟镇	龙潭村	野溪村一组	8	8	0.3	2.4	曾家河	三级
			野溪村二组	9	9	0.3	2.7	曾家河	三级
			野溪村三组	2	2	0.3	0.6	曾家河	三级
			野溪村四组	5	5	0.3	1.5	曾家河	三级
			鱼泉村一组	3	3	0.3	0.9	曾家河	三级
			鱼泉村二组	2	2	0.3	0.6	曾家河	三级
			鱼泉村四组	5	5	0.3	1.5	曾家河	三级
18	沙道沟镇	红旗村	红旗坪村一组	20	20	0.3	6	吴家沟	三级
			红旗坪村二组	10	10	0.3	3	吴家沟	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
			红旗坪村七组	20	20	0.3	6	马溪沟	三级
			红旗坪村八组	24	24	0.3	7.2	马溪沟	三级
			红旗坪村九~十一组	20	20	0.3	6	红旗坪河	三级
			红旗坪村十四组	18	18	0.3	5.4	红旗坪河	三级
			二坪村十一组	8	8	0.3	2.4	海家河	三级
19	沙道沟镇	玛瑙村	红石村二、三组	6	6	0.3	1.8	红石沟	三级
			红石村六组	12	12	0.3	3.6	红石沟	三级
			红石村九组	12	12	0.3	3.6	红石沟	三级
20	沙道沟镇	核桃湾村	中坝坪村一组	11	11	0.3	3.3	间接排入酉水河	三级
			中坝坪村三组	7	7	0.3	2.1	间接排入酉水河	三级
			中坝坪村四组	10	10	0.3	3	间接排入酉水河	三级
			中坝坪村五组	23	23	0.3	6.9	间接排入酉水河	三级
			核桃湾村一组	8	8	0.3	2.4	间接排入酉水河	三级
			核桃湾村四组	2	2	0.3	0.6	水源地	三级
			核桃湾村五组	10	10	0.3	3	水源地	三级
			核桃湾村七组	10	10	0.3	3	酉水河	三级
			核桃湾村九组	15	15	0.3	4.5	酉水河	三级
21	沙道沟镇	官庄村	芦茅湾村全村	48	48	0.3	14.4	白水河	三级
			大白溪村全村	44	44	0.3	13.2	姚家河	三级
22	沙道沟镇	金盆村	金盆村二组	2	2	0.3	0.6	白水河	三级
			金盆村三组	2	2	0.3	0.6	白水河	三级
			金盆村五组	3	3	0.3	0.9	白水河	三级
			庙垭村一组	10	10	0.3	3	白水河	三级
			庙垭村二组	15	15	0.3	4.5	白水河	三级
			庙垭村三组	5	5	0.3	1.5	白水河	三级
			庙垭村四组	3	3	0.3	0.9	白水河	三级
23	沙道沟镇	白水河村	马桑溪村全村	20	20	0.3	6	白水河	三级
			白水河村一组	7	7	0.3	2.1	白水河	三级
			白水河村二组	28	28	0.3	8.4	白水河	三级
			白水河村三组	5	5	0.3	1.5	白水河	三级
			白水河村十组	6	6	0.3	1.8	白水河	三级
			白水河村十一组	8	8	0.3	2.4	白水河	三级

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
			白水河村十二组	2	2	0.3	0.6	白水河	三级
24	沙道沟镇	木龙寨村	赵家坝村一组	30	30	0.3	9	林家河	三级
			赵家坝村三组	8	8	0.3	2.4	林家河	三级
九	李家河镇			583	583		174.9		
1	李家河镇	冉大河村	九组	20	20	0.3	6	冉大河	三级
2	李家河镇	燕子溪村	九组	40	40	0.3	12	酉水河	三级
3	李家河镇	波螺河村	八洲坝村一组	7	7	0.3	2.1	酉水河	三级
			八洲坝村六组	17	17	0.3	5.1	酉水河	三级
			八洲坝村七组	26	26	0.3	7.8	酉水河	三级
			八洲坝村八组	6	6	0.3	1.8	酉水河	三级
			贾家沟村七、八组	30	30	0.3	9	间接排入酉水河	三级
4	李家河镇	青龙村	青龙嘴村全村	60	60	0.3	18	间接排入酉水河	三级
			歪尖坡村一组	3	3	0.3	0.9	间接排入岩底河	三级
			茅坝村二组	15	15	0.3	4.5	沟渠	三级
5	李家河镇	上洞坪村	黄柏园村四组	17	17	0.3	5.1	水源地	三级
			黄柏园村六组	12	12	0.3	3.6	水源地	三级
			下洞坪村八组	6	6	0.3	1.8	沟渠	三级
			下洞坪村九组	8	8	0.3	2.4	沟渠	三级
			下洞坪村十组	4	4	0.3	1.2	沟渠	三级
			下洞坪村十一组	11	11	0.3	3.3	沟渠	三级
			下洞坪村十二组	5	5	0.3	1.5	沟渠	三级
6	李家河镇	回龙村	回龙村三组	30	30	0.3	9	沟渠	三级
			冷草沟村二~五组	20	20	0.3	6	沟渠	三级
7	李家河镇	司城村	郭家坡村二组	12	12	0.3	3.6	沟渠	三级
			郭家坡村三组	12	12	0.3	3.6	沟渠	三级
			郭家坡村六组	6	6	0.3	1.8	沟渠	三级
			头庄坪村六组	1	1	0.3	0.3	板栗园河	三级
			楠木园村二组	3	3	0.3	0.9	天坑	三级
			楠木园村三组	12	12	0.3	3.6	天坑	三级
			楠木园村六组	1	1	0.3	0.3	天坑	三级
柏子坳村六组	10	10	0.3	3	沟渠	三级			

序号	设施所在地			受益户数	设计规模(m ³ /d)			当前排放去向	排放标准
	乡镇	行政村	村小组		数量	单座	小计		
8	李家河镇	高桥村	高桥村一组	25	25	0.3	7.5	冉大河	三级
			高桥村二组	17	17	0.3	5.1	冉大河	三级
			高桥村三组	14	14	0.3	4.2	冉大河	三级
			高桥村四组	9	9	0.3	2.7	冉大河	三级
			高桥村六组	10	10	0.3	3	高桥河	三级
			茅坡村一组	4	4	0.3	1.2	间接排入冉大河	三级
			茅坡村二组	15	15	0.3	4.5	间接排入冉大河	三级
			老师沟村一组	2	2	0.3	0.6	冉大河支流	三级
			老师沟村三组	3	3	0.3	0.9	冉大河支流	三级
			老师沟村六组	4	4	0.3	1.2	冉大河支流	三级
			老师沟村七组	10	10	0.3	3	冉大河支流	三级
			老师沟村十组	1	1	0.3	0.3	冉大河支流	三级
9	李家河镇	板栗园村	利福田村六组	10	10	0.3	3	板栗园河	三级
			板栗园村二组	6	6	0.3	1.8	冉大河	三级
			板栗园村九组	4	4	0.3	1.2	板栗园河	三级
			板栗园村十组	3	3	0.3	0.9	板栗园河	三级
			板栗园村十三组	25	25	0.3	7.5	板栗园河	三级
10	李家河镇	中大垮村	长垮村一组	18	18	0.3	5.4	间接排入冉大河	三级
			中大垮村一组	1	1	0.3	0.3	间接排入酉水河	三级
			中大垮村五组	1	1	0.3	0.3	间接排入酉水河	三级
			箭竹坪村四组	4	4	0.3	1.2	间接排入酉水河	三级
			箭竹坪村七组	3	3	0.3	0.9	间接排入酉水河	三级
合计				6061	6022		1817.7		

附表 3: 各村庄污水治理设施建设工程量清单

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施																	纳管					
			庭院式人工湿地		集中式人工湿地											污水管网				砖砌检查井		污水管网		砖砌检查井	
			0.3 t/d	4 t/d	5 t/d	10 t/d	15 t/d	20 t/d	25 t/d	30 t/d	35 t/d	40 t/d	45 t/d	55 t/d	HDPE管 DN200	HDPE管 DN300	HDPE管 DN400	UPVC管 de110	φ700	φ315	HDPE管 DN200	UPVC管 de110	φ700	φ315	
			座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	m	m	m	m	座	座	m	m	座	座	
一	珠山镇		269	1	11	17	3	0	0	0	0	0	0	0	19316	0	0	19060	490	953	0	0	0	0	
1	珠山镇	和平村	127	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5010	0	0	4040	127	202	0	0	0	0	
2	珠山镇	东门关村	36	1	4	2									2879			3100	74	155					
3	珠山镇	狮子关村	75			4	1								2074			4000	53	200					
4	珠山镇	七里桥村	30			1	1	2							4306			2360	108	118					
5	珠山镇	封口坝村					4								3022			2780	76	139					
6	珠山镇	岩堡村	1			1	1								1425			1380	36	69					
7	珠山镇	猫儿堡社区					2								600			1400	16	70					
二	椒园镇		560	0	8	15	12	4	0	0	0	0	0	0	38050	0	0	35120	961	1756	0	0	0	0	
1	椒园镇	白泥坝村	33				1	3							6717			4500	168	225					
2	椒园镇	龙潭溪村	20																						
3	椒园镇	石马村	10				2								3403			1740	86	87					
4	椒园镇	洗草坝村	116				2	1							1645			1480	42	74					
5	椒园镇	黄坪村								1					1986			1600	50	80					
6	椒园镇	水田坝村	7					4	3						7034			10320	176	516					
7	椒园镇	土黄坪村						1							500			1420	13	71					
8	椒园镇	新茶园村	60																						
9	椒园镇	石家沟村	100				1	1							750			2100	19	105					
10	椒园镇	椒园村	33				1	3	1						4043			3460	103	173					
11	椒园镇	庆阳坝村	80				3	2							3237			2460	82	123					
12	椒园镇	锣圈岩村	39				2		1						800			1880	22	94					
13	椒园镇	三河沟村	62				5	1							7935			4160	200	208					
三	晓关侗族乡		824	1	23	35	10	6	1	15	0	0	0	0	47848	1830	1350	56220	1215	2811	0	0	0	0	
1	晓关侗族乡	倒洞塘村				2		1							1937			1980	49	99					
2	晓关侗族乡	堰塘坪村	80	1	1										300			420	8	21					
3	晓关侗族乡	草坝村	100			1									250			400	7	20					
4	晓关侗族乡	茅坡田村	8			1			1						1938			2420	49	121					
5	晓关侗族乡	八台村								1	5				1127	457	337	2320	29	116					
6	晓关侗族乡	匠科村				3					4				1027	457	337	1340	26	67					
7	晓关侗族乡	大咸村	73								4				327	457	337		9						

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施																纳管					
			庭院式人工湿地		集中式人工湿地										污水管网				砖砌检查井		污水管网		砖砌检查井	
			0.3 t/d	4 t/d	5 t/d	10 t/d	15 t/d	20 t/d	25 t/d	30 t/d	35 t/d	40 t/d	45 t/d	55 t/d	HDPE管 DN200	HDPE管 DN300	HDPE管 DN400	UPVC管 de110	φ700	φ315	HDPE管 DN200	UPVC管 de110	φ700	φ315
			座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	m	m	m	m	座	座	m	m	座	座
8	晓关侗族乡	沙水田村	50		1	1					2				329	459	339		9					
9	晓关侗族乡	大岩坝村	18																					
10	晓关侗族乡	岩狮村	8		1									610			420	16	21					
11	晓关侗族乡	野椒园村	20		1	5								1620			2760	42	138					
12	晓关侗族乡	张官村	10		1	6	1							5638			6260	142	313					
13	晓关侗族乡	猫山村	2		1	2	1							1294			2600	34	130					
14	晓关侗族乡	贡桥村			1									200			400	6	20					
15	晓关侗族乡	七眼泉村	123		3	1								2859			2080	72	104					
16	晓关侗族乡	桐子营村	84			2	1	2						3689			6000	93	300					
17	晓关侗族乡	中村坝村	134		4	5								5447			5180	138	259					
18	晓关侗族乡	覃家坪村	27		1	1	2							2644			3880	67	194					
19	晓关侗族乡	西坪村	49		1	4	4	1						9916			10200	249	510					
20	晓关侗族乡	大山坪村	38		3	5		2						6696			7560	170	378					
四	万寨乡		418		10	25	4	1	0	0	0	0	0	32894	0	0	26620	834	1331	0	0	0	0	
1	万寨乡	长偃沟村	14			2	1							4556			2700	114	135					
2	万寨乡	金龙坪村	47		1	2								2204			1600	56	80					
3	万寨乡	板场村	20			1								500			800	13	40					
4	万寨乡	白虎山村	81			4								4339			2680	109	134					
5	万寨乡	后坪村	30		1		1							700			1500	18	75					
6	万寨乡	白果坝村	6			5		1						6788			4140	171	207					
7	万寨乡	中台村	62			5								2632			1860	66	93					
8	万寨乡	芷药坪村				1	2							1400			2960	37	148					
9	万寨乡	石心河村	12											850			1600	22	80					
10	万寨乡	罗针田村	32		3									2180			1360	56	68					
11	万寨乡	大河坝村			2	1								1144			1300	30	65					
12	万寨乡	向家村			1	2								2404			1960	61	98					
13	万寨乡	伍家台村	114		2	2								3197			2160	81	108					
五	长潭河侗族乡		923	1	12	30	5	4	0	1	1	0	0	38226	0	0	40720	969	2036	3339	3000	84	150	
1	长潭河侗族乡	兴隆村	85			1								544			700	14	35					
2	长潭河侗族乡	杨柳池村	20			1								350			560	9	28					
3	长潭河侗族乡	九坝村	101		1	2								1749			1600	44	80					
4	长潭河侗族乡	龙马山村	43			3								3114			1800	78	90					

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施																纳管					
			庭院式人工湿地		集中式人工湿地										污水管网				砖砌检查井		污水管网		砖砌检查井	
			0.3 t/d	4 t/d	5 t/d	10 t/d	15 t/d	20 t/d	25 t/d	30 t/d	35 t/d	40 t/d	45 t/d	55 t/d	HDPE管 DN200	HDPE管 DN300	HDPE管 DN400	UPVC管 de110	φ700	φ315	HDPE管 DN200	UPVC管 de110	φ700	φ315
			座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	m	m	m	m	座	座	m	m	座	座
5	长潭河侗族乡	两溪河村	104	1	1	1									1559			900	39	45				
6	长潭河侗族乡	甘露村	4			1	3								3916			6500	99	325	1139	2000	29	100
7	长潭河侗族乡	东乡村	64		3	5		2							9079			7500	228	375				
8	长潭河侗族乡	洪家河村	48														0							
9	长潭河侗族乡	大卧龙村	60			1									400			1000	11	50				
10	长潭河侗族乡	施铁坪村	46		1	1									1327			1000	34	50				
11	长潭河侗族乡	小卧龙村	80		1										200			400	6	20				
12	长潭河侗族乡	诺西村	104			2					1				1254			1180	33	59				
13	长潭河侗族乡	会口村	28			5									2320			2800	59	140				
14	长潭河侗族乡	易家坪村			1	2	1								3892			2940	98	147				
15	长潭河侗族乡	中间河村	35			3		1							3109			3320	79	166	2200	1000	55	50
16	长潭河侗族乡	老虎坪村	86		3	2	1								3875			3580	98	179				
17	长潭河侗族乡	洗马坪村	15		1			1		1					1538			4940	40	247				
六	椿木营乡		618	0	4	5	0	1	0	0	0	0	0	0	7849	0	0	7220	199	361	0	0	0	0
1	椿木营乡	黄家坪村	59																					
2	椿木营乡	深湾村	43			1									1076			940	27	47				
3	椿木营乡	莲花台村	40																					
4	椿木营乡	白果坪村	30		1										300			400	8	20				
5	椿木营乡	白岩溪村	60																					
6	椿木营乡	杉坨村	65			3									3346			1840	84	92				
7	椿木营乡	范家坪村			1										300			400	8	20				
8	椿木营乡	挖断山村	77																					
9	椿木营乡	后坝村	154		1	1		1							2527			3240	64	162				
10	椿木营乡	长槽村	90		1										300			400	8	20				
七	高罗镇		477		24	37	10	7	3	5	3	1	1	1	63452	8493	0	106220	1817	5311	3676	10400	93	520
1	高罗镇	埃山村	2		2	2									1647			2000	42	100				
2	高罗镇	黄家河							1	1					2787			5140	70	257				
3	高罗镇	向家坪村	28		1	1	1	1							2843			3940	72	197				
4	高罗镇	小茅坡营村			1	1									940			1160	24	58				
5	高罗镇	大茅坡营村				1	1								1456			2300	37	115				
6	高罗镇	九间店村	5		2										1010			5640	26	282	1697	4800	43	240
7	高罗镇	熊洞村	9			1									860			1000	22	50				

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施																纳管					
			庭院式人工湿地		集中式人工湿地										污水管网				砖砌检查井		污水管网		砖砌检查井	
			0.3 t/d	4 t/d	5 t/d	10 t/d	15 t/d	20 t/d	25 t/d	30 t/d	35 t/d	40 t/d	45 t/d	55 t/d	HDPE管 DN200	HDPE管 DN300	HDPE管 DN400	UPVC管 de110	φ700	φ315	HDPE管 DN200	UPVC管 de110	φ700	φ315
			座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	m	m	m	m	座	座	m	m	座	座
8	高罗镇	马家寨村										1			700	1500		1020	56	51				
9	高罗镇	水塘村	3		1	1	3	1							5978			6400	150	320				
10	高罗镇	清水塘村	30			3	1								3658			3840	92	192				
11	高罗镇	车道湖村				2	1	2							6437			6880	161	344				
12	高罗镇	板寮村	57		6	1	1							1	3587	2366		6280	151	314				
13	高罗镇	团结村	100		2	2									1250			1980	33	99				
14	高罗镇	盘古庙村	40			4									1550			2760	40	138				
15	高罗镇	龙河村	12		3	2		1		1					4384			12480	111	624	1979	5600	50	280
16	高罗镇	麻阳寨村	23		2	3			2	2	3			1	7944	4627		23640	315	1182				
17	高罗镇	光荣桥村	70		2	2	2	1		1					6837			9360	173	468				
18	高罗镇	龙潭河	50		1	2									1345			1960	35	98				
19	高罗镇	甘溪村	48		1	9		1							8239			8440	207	422				
八	沙道沟镇		1347	0	20	52	13	12	1	1	0	3	0	0	72194	4658	0	100840	1942	5042	4424	4040	112	202
1	沙道沟镇	栏杆坪村	80			4	2	2		1					9848			13200	247	660				
2	沙道沟镇	当阳坪村	50			2	1	5							8718			11420	218	571				
3	沙道沟镇	班大湖村	12		1	3	1	1							4175			6080	105	304				
4	沙道沟镇	棕溪村				1									300			600	8	30				
5	沙道沟镇	药铺村	101		1	3									1731			3000	44	150				
6	沙道沟镇	坛子洞村	89																					
7	沙道沟镇	大堰村	37		2	1									2379			1440	60	72				
8	沙道沟镇	辽叶村	21		1			1							1683			2400	43	120				
9	沙道沟镇	老岔村	29					1							1709			1960	43	98				
10	沙道沟镇	上洞村	65		2	5									5358			4860	134	243	1008	840	26	42
11	沙道沟镇	水田坝村	22			1	1						1		1785	1500		5700	83	285				
12	沙道沟镇	黄泥塘村	50			2									600			1220	16	61				
13	沙道沟镇	松坪村	3			3									1697			2300	43	115				
14	沙道沟镇	桃子岔村	30		1										200			400	6	20				
15	沙道沟镇	咸池村	89		1	5	1								6125			5720	154	286				
16	沙道沟镇	两河口村	80		2										1225			880	31	44	3416	3200	86	160
17	沙道沟镇	雪落寨村	63		1	2		1							2792			3460	71	173				
18	沙道沟镇	龙潭村	34		1	1	2								2416			3240	62	162				
19	沙道沟镇	红旗村	120		1	3	2	1							6070			7160	153	358				

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施																纳管					
			庭院式人工湿地		集中式人工湿地										污水管网				砖砌检查井		污水管网		砖砌检查井	
			0.3 t/d	4 t/d	5 t/d	10 t/d	15 t/d	20 t/d	25 t/d	30 t/d	35 t/d	40 t/d	45 t/d	55 t/d	HDPE管 DN200	HDPE管 DN300	HDPE管 DN400	UPVC管 de110	φ700	φ315	HDPE管 DN200	UPVC管 de110	φ700	φ315
			座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	m	m	m	m	座	座	m	m	座	座
20	沙道沟镇	玛瑙村	30			3			1					2804			4080	71	204					
21	沙道沟镇	乐坪村				2	1						1	1150	1500		7120	68	356					
22	沙道沟镇	核桃湾村	96		2	3								4977			3340	125	167					
23	沙道沟镇	官庄村	92		2	2	1							1020			2220	27	111					
24	沙道沟镇	金盆村	40		2	3								2820			3480	71	174					
25	沙道沟镇	白水河村	76			1							1	72	1658		4320	44	216					
26	沙道沟镇	木笼寨村	38			2	1							540			1240	15	62					
九	李家河镇		583	0	12	43	22	11	3	3	0	0	0	77720	0	0	101420	1965	5071	5311	6280	133	314	
1	李家河镇	凤山村			1									200			400	6	20					
2	李家河镇	冉大河村	20			2		2						3144			4600	79	230					
3	李家河镇	干坝村				1	1	2	1					8198			7420	205	371					
4	李家河镇	汤湾村				3	1	1						3530			4960	89	248					
5	李家河镇	燕子溪村	40				2							2156			3920	54	196					
6	李家河镇	塘坊村																		5311	6280	133	314	
7	李家河镇	二虎寨村			1	2	2							4525			4960	114	248					
8	李家河镇	金陵寨村				1	1							600			1900	16	95					
9	李家河镇	黑龙河村				1	2							3539			3500	89	175					
10	李家河镇	波螺河村	86		2	4	1	1						4360			6780	112	339					
11	李家河镇	回龙村	20		1	2								1204			1800	31	90					
12	李家河镇	川大河村				3	1	1	1					2950			7500	76	375					
13	李家河镇	青龙村	78			2		2						3362			4980	86	249					
14	李家河镇	上洞坪村	93		3	3	4	1	1					11218			12740	284	637					
15	李家河镇	司城村	57		2	8	2							8105			9480	204	474					
16	李家河镇	高桥村	114		2	5	1							5495			5820	139	291					
17	李家河镇	板栗园村	48			5	3			3				12797			16600	322	830					
18	李家河镇	中大湾村	27			1	1	1						2337			4060	59	203					
合计			6019	3	124	259	79	46	8	25	4	4	1	1	397549	14981	1350	493440	10392	24672	16750	23720	422	1186

附表 4：近期规划污水治理设施建设工程量清单

附表 4-1 宣恩县规划 2021 年完成的工程量清单

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施														
			庭院式人工湿地		集中式人工湿地						污水管网				砖砌检查井		
			0.3t/d	4t/d	5 t/d	10 t/d	15 t/d	20 t/d	25 t/d	30 t/d	HDPE 管 DN200	HDPE 管 DN300	HDPE 管 DN400	UPVC 管 de110	φ700	φ315	
			座	座	座	座	座	座	座	座	m	m	m	m	座	座	
1	珠山镇	东门关村	36	1	4	2						2879			3100	74	155
2	珠山镇	猫儿堡社区				2						600			1400	16	70
3	椒园镇	庆阳坝村	80		3	2						3237			2460	82	123
4	椒园镇	白泥坝村	33			1	3					6717			4500	168	225
5	晓关侗族乡	张官村	10		1	6	1					5638			6260	142	313
6	晓关侗族乡	黄河村	8		1							610			420	16	21
7	晓关侗族乡	匠科村				3				4		1027	457	337	1340	26	67
8	晓关侗族乡	大咸村	73							4		327	457	337		9	
9	晓关侗族乡	沙水田村	50		1	1				2		329	459	339		9	
10	晓关侗族乡	八台村							1	5		1127	457	337	2320	29	116
11	万寨乡	罗针田村	32		3							2180			1360	56	68
12	万寨乡	伍家台村	114		2	2						3197			2160	81	108
13	长潭河侗族乡	两溪河村	104	1	1	1						1559			900	39	45
14	长潭河侗族乡	兴隆村	85			1						544			700	14	35
15	长潭河侗族乡	东乡村	64		3	5		2				9079			7500	228	375
16	高罗镇	龙潭河村	50		1	2						1345			1960	35	98
合计			739	2	20	28	4	2	1	15		40395	1830	1350	36380	1024	1819

附表 4-2 宣恩县规划 2022 年完成的工程量清单

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施									
			庭院式人工湿地	集中式人工湿地					污水管网		砖砌检查井	
			0.3t/d	5t/d	10t/d	15t/d	20t/d	30t/d	HDPE 管 DN200	UPVC 管 de110	φ700	φ315
			座	座	座	座	座	座	m	m	座	座
1	珠山镇	和平村	127	5	3				5010	4040	127	202
2	珠山镇	七里桥村	30	1	1	2			4306	2360	108	118
3	珠山镇	封口坝村			4				3022	2780	76	139
4	珠山镇	狮子关村	75		4	1			2074	4000	53	200
5	椒园镇	三河沟村	62		5	1			7935	4160	200	208
6	椒园镇	水田坝村	7			4	3		7034	10320	176	516
7	椒园镇	锣圈岩村	39	2		1			800	1880	22	94
8	晓关侗族乡	七眼泉村	123	3	1				2859	2080	72	104
9	晓关侗族乡	西坪村	49	1	4	4	1		9916	10200	249	510
10	晓关侗族乡	贡桥村		1					200	400	6	20
11	万寨乡	金龙坪村	47	1	2				2204	1600	56	80
12	万寨乡	白虎山村	81		4				4339	2680	109	134
13	长潭河侗族乡	中间河村	35		3		1		5309	4320	134	216
14	长潭河侗族乡	杨柳池村	20		1				350	560	9	28
15	椿木营乡	后坝村	154	1	1		1		2527	3240	64	162
16	沙道沟镇	栏杆坪村	80		4	2	2	1	9848	13200	247	660
合计			929	15	37	15	8	1	67733	67820	1708	3391

附表 4-3 宜恩县规划 2023 年完成的工程量清单

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施										
			庭院式人工湿地	集中式人工湿地					污水管网			砖砌检查井	
			0.3t/d	5t/d	10t/d	15t/d	20t/d	40t/d	HDPE 管 DN200	HDPE 管 DN300	UPVC 管 de110	φ700	φ315
			座	座	座	座	座	座	m	m	m	座	座
1	高罗镇	水塘村	3	1	1	3	1		5978		6400	150	320
2	高罗镇	清水塘村	30		3	1			3658		3840	92	192
3	高罗镇	车道湖村			2	1	2		6437		6880	161	344
4	沙道沟镇	松坪村	3		3				1697		2300	43	115
5	沙道沟镇	核桃湾村	96	2	3				4977		3340	125	167
6	沙道沟镇	上洞村	65	2	5				6366		5700	160	285
7	沙道沟镇	老岔村	29				1		1709		1960	43	98
8	沙道沟镇	白水河村	76		1			1	72	1658	4320	44	216
9	沙道沟镇	药铺村	101	1	3				1731		3000	44	150
10	沙道沟镇	辽叶村	21	1			1		1683		2400	43	120
11	沙道沟镇	当阳坪村	50		2	1	5		8718		11420	218	571
12	李家河镇	黑龙河村			1	2			3539		3500	89	175
13	李家河镇	二虎寨村		1	2	2			4525		4960	114	248
14	李家河镇	冉大河村	20		2		2		3144		4600	79	230
15	李家河镇	燕子溪村	40			2			2156		3920	54	196
16	长潭河侗族乡	大卧龙村	60		1				400		1000	11	50
合计			594	8	29	12	12	1	56790	1658	69540	1470	3477

附表 4-4 宣恩县规划 2024 年完成的工程量清单

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施											
			庭院式人工湿地	集中式人工湿地						污水管网			砖砌检查井	
			0.3t/d	5t/d	10t/d	15t/d	20t/d	30t/d	40t/d	HDPE管 DN200	HDPE管 DN300	UPVC管 de110	φ700	φ315
			座	座	座	座	座	座	座	m	m	m	座	座
1	晓关侗族乡	桐子营村	84		2	1	2			3689		6000	93	300
2	晓关侗族乡	茅坡田村	8	1			1			1938		2420	49	121
3	晓关侗族乡	中村坝村	134	4	5					5447		5180	138	259
4	万寨乡	石心河村	12							850		1600	22	80
5	万寨乡	后坪村	30	1		1				700		1500	18	75
6	万寨乡	白果坝村	6		5		1			6788		4140	171	207
7	长潭河侗族乡	洗马坪村	15	1			1	1		1538		4940	40	247
8	长潭河侗族乡	龙马山村	43		3					3114		1800	78	90
9	长潭河侗族乡	施铁坪村	46	1	1					1327		1000	34	50
10	高罗镇	团结村	100	2	2					1250		1980	33	99
11	高罗镇	马家寨村							1	700	1500	1020	56	51
12	沙道沟镇	大垭村	37	2	1					2379		1440	60	72
13	沙道沟镇	乐坪村			2	1			1	1150	1500	7120	68	356
14	沙道沟镇	金盆村	40	2	3					2820		3480	71	174
15	沙道沟镇	官庄村	92	2	2	1				1020		2220	27	111
16	李家河镇	高桥村	114	2	5	1				5495		5820	139	291
合计			761	18	31	5	5	1	2	40205	3000	51660	1097	2583

附表 4-5 宣恩县规划 2025 年完成的工程量清单

序号	乡镇	行政村	新建生活污水处理设施														
			庭院式人工湿地	集中式人工湿地								污水管网			砖砌检查井		
			0.3t/d	5 t/d	10 t/d	15 t/d	20 t/d	25 t/d	30 t/d	35 t/d	45 t/d	HDPE 管 DN200	HDPE 管 DN300	UPVC 管 de110	φ700	φ315	
			座	座	座	座	座	座	座	座	座	m	m	m	座	座	
1	长潭河侗族乡	诺西村	104		2						1		1254		1180	33	59
2	长潭河侗族乡	会口村	28		5								2320		2800	59	140
3	椿木营乡	黄家坪村	59														
4	椿木营乡	深湾村	43		1								1076		940	27	47
5	高罗镇	埃山村	2	2	2								1647		2000	42	100
6	高罗镇	九间店村	5	2									2723		10440	69	522
7	高罗镇	板寮村	57	6	1	1						1	3587	2366	6280	151	314
8	沙道沟镇	龙潭村	34	1	1	2							2416		3240	62	162
9	沙道沟镇	木笼寨村	38		2	1							540		1240	15	62
10	沙道沟镇	两河口村	80	2									4641		4080	117	204
11	李家河镇	波螺河村	86	2	4	1	1						4360		6780	112	339
12	李家河镇	中大湾村	27		1	1	1						2337		4060	59	203
13	李家河镇	青龙村	78		2		2						3362		4980	86	249
14	李家河镇	川大河村			3	1	1	1					2950		7500	76	375
15	李家河镇	上洞坪村	93	3	3	4	1	1					11218		12740	284	637
16	李家河镇	板栗园村	48		5	3			3				12797		16600	322	830
合计			782	18	32	14	6	2	3	1	1	57228	2366	84860	1514	4243	