

通道县县域农村生活污水治理
专项规划
(2020-2030)

通道侗族自治县人民政府
二〇二一年九月

通道县县域农村生活污水治理专项规划 (2020-2030)

第一部分：文本

《通道县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》

专家组评审意见修改说明

2020年9月3日，怀化市生态环境局通道分局在怀化组织召开了《通道县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》（以下简称《专项规划》）专家评审会。专家组成员经认真审阅、研究和讨论，形成评审意见。现对专家组评审意见修改说明如下：

（1）完善任务来由及编制依据，强化项目建设的必要性。

回复：已完善任务来由及编制依据，强化了项目建设的必要性，详见1.1、1.2和1.5.2章节。

（2）完善规划范围、期限、目标及预期效益；完善农村生活污水产排及治理现状、明确污水排放去向；进一步核实工程量。

回复：已完善规划范围、期限、目标，增加预期效益章节，详见1.6至1.9章节。已补充农村生活污水产排及治理现状，排放去向，详见3.2.2章节。

（3）核实项目需求与工艺设计规模的相符性；核实排水去向，明确排放标准；优化工艺流程和设计参数。

回复：已完善工艺设计，补充排水去向，明确了排放标准，详见4.5.2和4.6章节。

（4）核实确定集中式设施的数量，完善其管网覆盖范围，核实污泥处置方案。

回复：已核实集中污水处理设施数量，管网收集覆盖范围和污泥处置方案修改内容详见4.4和4.7.2章节。

（5）核实项目投资估算；完善项目管理组织实施与后续运行管理机制及效益分析章节等相关内容。

回复：已核实投资估算，已补充完善项目管理组织实施与运行机制及效益分析，详见第5章节和第7章节。

《通道县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》

城乡建设规划技术审查意见修改说明

2021年3月1日，通道县自然资源局在通道自然资源局组织召开了《通道县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》（以下简称《专项规划》）技术审查会。审查小组经认真审阅、研究和讨论，形成评审意见。现对审查组评审意见修改说明如下：

1、进一步规范完善文本：①增加编制单位资质及签字盖章等；②图纸中部分图例颜色与图中不一致，需校正；③编制依据增加《湖南省农村生活污水治理村考核暂行办法》。

回复：已修改，图纸详图纸部分，编制依据增加详1.5.2小节。

2、结合村寨的实际现状及环保要求，合理确定集中式处理及分散处理比例。

回复：已修改，详4.6节。

3、明确集中污水处理的人工湿地建设方式及用地面积。

回复：已修改，建设模式详6.3节；用地面积详4.6节。

4、明确管网布局的走向、规格、长度和用材。

回复：管网方案详4.4节。

5、投资估算总额要结合实际做好预留，不应只按7000元/户估算，应细化到按分散和集中处理模式计算总投资。

回复：投资估算详6.2节及附表4及附表5。

《通道县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》

城乡建设规划委员会审查意见修改说明

2021年5月14日，县人民政府县长、县城乡建设规划委员会主任主持召开了2021年第二次城乡建设规划委员会，会上听取了《通道县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》（以下简称《专项规划》）汇报。会上对《专项规划》提出了修改意见，现对审查组评审意见修改说明如下：

1、进一步规范完善文本，编制要素要齐全，数据要严谨，充分与国土空间规划和村庄分类规划相衔接，注意适用性及指导性。

回复：已修改，编制依据增加详1.5.4小节。

2、规划应明确分年度实施方案，原则上国省干道，集镇周边，旅游景区，大团寨放在近期规划建设。

回复：已修改，详6.1、6.2章节和附表3，附表4，附表5及附图。

3、村庄分类要充分与职能部门对接，做到有据可依，尤其是一类村庄的划分问题，应参考县城和城镇饮用水水源地进行划分。

回复：村庄分类已进行对接，相关内容已修改，详见4.2节。

4、在满足环境承载力的条件下，尽量考虑分散处理的方式，必须采用集中处理的，应根据场地尽量采用生态处理工艺，降低今后运行成本。

回复：本项目尽量考虑分散，集中处理采用了生态工艺，相关修改见4.5章节。

5、项目规划投资概算严重偏低，应加强实地勘察，根据项目建设实际进一步细化，明确各类项目费用，以便今后更好的立项。

回复：投资估算修改详6.2节及附表4及附表5。

目录

1	总则.....	1	4.6	污水处理规模规划.....	41
1.1	规划背景及任务来由.....	1	4.7	污泥处理处置.....	49
1.2	项目必要性.....	1	4.8	验收移交.....	49
1.3	指导思想.....	1	5	运行管理.....	51
1.4	基本原则.....	2	5.1	管理组织架构.....	51
1.5	编制依据.....	2	5.2	运维管理总体布局规划.....	52
1.6	规划范围.....	4	5.3	标准化运维管理体系.....	52
1.7	规划期限.....	4	5.4	运维资金及筹措规划.....	54
1.8	规划目标.....	5	6	工程估算与资金筹措.....	55
1.9	预期效益.....	5	6.1	规划工程建设实施安排.....	55
2	区域概况.....	6	6.2	工程估算.....	55
2.1	通道县区域概况.....	6	6.3	资金筹措及建设模式.....	56
2.2	各乡镇概况.....	10	7	效益分析.....	57
2.3	农村生态环境保护现状.....	19	7.1	环境效益.....	57
3	污染源分析.....	22	7.2	社会效益.....	57
3.1	用水及排水体制.....	22	7.3	经济效益.....	57
3.2	生活污水治理现状.....	23	8	保障措施.....	58
3.3	污水量预测.....	27	8.1	组织保障.....	58
4	污水处理设施建设.....	34	8.2	资金保障.....	58
4.1	进出水水质要求.....	34	8.3	技术保障.....	58
4.2	治理模式选择.....	34	8.4	监管保障.....	58
4.3	设施布局选址.....	35	8.5	建设质量保障.....	59
4.4	污水收集系统建设.....	36			
4.5	污水处理技术工艺选择.....	39			

1 总则

1.1 规划背景及任务来由

全面推进农村生活污水治理，是人居环境治理、保护生态环境、促进农村节能减排、提高农民生活品质的重要途径。2018 年，中央一号文件对实施乡村振兴战略进行了全面部署，首次将农业农村工作上升为国家战略，作为农村人居环境治理的重要内容之一，农村生活污水治理的重要性更是毋庸置疑；2018年，生态环境部印发了《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，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）》，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”。

为贯彻落实党中央、国务院关于农村环境综合整治决策部署的重要内容，湖南省相继出台《湖南省农村人居环境整治三年行动实施方案（2018-2020 年）》（湘办发〔2018〕24 号）、《关于推进农村生活污水治理的实施意见》（湘农联〔2019〕106 号）、《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月）等文件，指导各市（州）逐步推进农村生活污水治理工作。

农村生活污水治理是深化美丽乡村建设、提升农民群众生活品质的必要举措；是贯彻“绿水青山就是金山银山”的发展理念、是建设美丽湖南的具体行动，也是推进乡村振兴战略亟待攻克的阻碍。根据湖南省关于“开展农村生活污水处理设施标准化运维”和“开展农村生活污水治理专项规划编制”是湖南省各市、县、区年度两项具体要求，通道县以此为契机，紧紧围绕“削减污染物排放，保护农村水环境，改善农村人居环境”和确保农村生活污水治理设施正常运行、持续发挥功效的基本目标，持续推进农村生活污水治理工作。

为全面推进乡村振兴战略实施，通道县深入开展农村生活污水治理工作，努

力使广大农村水变清静、塘归清澈，整体提升农村水环境质量。受怀化市生态环境局通道分局委托，通过现场调研、实地考察、取样分析、广泛收集资料和充分征求各方意见的基础上，编制《通道县县域农村生活污水治理专项规划》（以下简称《规划》），为通道县农村生活污水治理有序推进提供规划支持。

1.2 项目必要性

为有序推进社会主义新农村建设，补齐农村环境治理的短板，因地制宜做好农村人居环境综合整治工作，防止农村生活污水未经处理直接排放引起环境污染，切实改善农村居民生活条件，规范农村生活污水收集、处理以及农村生活污水处理工程的设计、建设施工和运行管理，根据相关法律法规，制定本《规划》，供有关部门及各级基层组织使用。具体如下：

（1）为指导县（市）域城乡污水统筹治理，提高农村地区污水处理水平，改善农村人居环境，特制定本规划。

（2）县（市）域城乡污水统筹治理是以城乡一体化为导向，以县（市）域为基本单元，按照统一管理、统一规划、统一建设、统一运行的原则组织实施。

（3）县（市）域城乡污水统筹治理是农村污水治理的发展方向，具备条件的县（市）应按本规划要求，推动城乡污水统筹治理。

（4）县级市和县域人口密度较高的地区宜开展城乡污水统筹治理。

（5）县（市）域城乡污水统筹治理的管理、规划、建设和运行应符合国家和地方现行有关法律法规及标准规范。

1.3 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，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，按照中共湖南省委办公厅、湖南省人民政府办公厅关于“生态强省”和经济、社会和生态环境协调发展的总体部署要求，围绕怀化市生态创新融合发展的区域定位，结合通道县“生态立县、旅游兴县、

文化强县、工业富县”的战略定位，有序开展农村生活污水治理工作，确保农村生活污水治理设施按设计标准正常运转、持续发挥“削减污染物排放、改善农村水环境”功效的基本目标，全面提高通道县农村人居环境质量，加快补齐农村发展短板，为决胜全面建成小康社会、建设富裕幸福的现代化通道县作出贡献。

1.4 基本原则

1) **科学规划，统筹安排** 以通道县总体规划为先导，并与各镇总体规划和排水专项规划有机衔接，充分考虑城乡统筹发展布局、环境功能区划和人口分布等因素，以问题为导向，坚持“源头减量、资源利用、分散和集中多模式组合”的治理思路，科学规划和统筹安排通道县农村生活污水治理工作。

2) **近远结合、分期实施**：充分考虑近、中远期结合，根据现状，充分发挥现有污水处理设施。考虑中远期规划的合理性，着重研究近期实施的可行性，便于分期分步实施，使规划具有可操作性。

3) **因地制宜，分类治理** 综合考虑通道县村镇布局、生态环境敏感程度、受纳水体环境容量，科学确定治理方式。人口集聚、利用空间不足、经济条件较好的村庄，采取集中治理达标排放的治理方式；居住分散、地形地貌复杂的村庄，优先采用分散处理与资源化利用的治理方式。

4) **完善机制、长效运行**：坚持建设与运维并重，最大化发挥农村生活污水治理设施功能，确保农村生活污水处理率与达标率提升，使农村生态环境有明显改善。健全农村生活污水治理设施运维组织架构及标准化运维管理体系，立足长远，保障农村生活污水处理设施“有人建设”、“有人管理”、“有人监督”。

5) **经济实用，易于推广** 充分考虑通道县各村镇经济发展水平和技术人员配备的可行性，综合评判农村生活污水治理的环境效益、经济效益和社会效益，选择技术成熟、经济实用、管理方便、运行稳定的治理途径和工艺技术。

6) **政府引导、多方参与**：农村生活污水治理工作应当以政府部门为主导，明

确相关部门职责，制定运行管理办法，筹措运行维护管理费，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，实现智慧治水。

1.5 编制依据

1.5.1 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》（2016 年 7 月 2 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》（2016 年 11月 7 日修正）。

1.5.2 国家及地方规范和标准

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (2) 《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）；
- (3) 《农村户厕卫生规范》（GB19379-2012）；
- (4) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016 年版）；
- (5) 《城市给水工程规范》（GB50282-2016）；
- (6) 《城市排水工程规范》（GB50318-2017）；
- (7) 《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》（GB/T23486- 2009）；
- (8) 《村庄整治技术标准》（GB/T50445-2019）；
- (9) 《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347-2019）， 自 2019 年 12 月 1 日起实施；
- (10) 《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008）；
- (11) 《农村生活污染控制技术规范》（HJ574-2010）；

- （12）《含油污水处理工程技术规范》（HJ580-2010）；
- （13）《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ2005-2010）；
- （14）《生物接触氧化法工程技术规范》（HJ2009-2011）；
- （15）《生物滤池法工程技术规范》（HJ2014-2012）；
- （16）《户用生活污水处理装置》（CJ/T441-2013）；
- （17）《污水自然处理工程技术规范》（CJJ/T54-2017）；
- （18）《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665-2019），于 2020 年 3 月 31 日起施行；
- （19）《农村生活污水处理项目建设与投资指南》（环发〔2013〕130 号）；
- （20）《县（市）域城乡污水统筹治理导则（试行）》（建村〔2014〕6 号）。
- （21）《湖南省农村生活污水治理相关文件》（讨论稿），湖南省生态环境厅，2020年3月；
- （22）《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）；
- （23）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- （24）《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB43/1665）；
- （25）《湖南省用水定额》2014 年。
- （26）《湖南省农村生活污水治理村考核暂行办法》

1.5.3 政策文件及规划文件

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.5.4 其他资料

- （1）《怀化市通道县农村环境综合整治整县推进项目实施方案》（2015年5

- 月）；
- （2）《通道侗族自治县农村人居环境整治三年行动实施方案》（2018-2020年）
- （3）《渠水流域水污染防治总体方案》（2016—2020年）；
- （4）《渠水支流流域水污染综合治理项目技术方案》（2016年）；
- （5）通道县水功能区划图；
- （6）通道县各镇总体规划；
- （7）通道县各乡镇污水专项规划；
- （8）通道县行政区划图；
- （9）通道县各乡镇行政区划图；
- （10）通道县各乡镇水系图。
- （11）国土空间相关规划。
- （12）村庄分类相关规划。
- （13）通道饮用水源划分相关方案。

1.6 规划范围

本次规划范围为通道县县域（包括国有农牧场）内除中心城区和建制镇建成区范围外的全部自然村（村民小组）和乡村圩镇、集中居民点。规划范围包括通道县所辖9个镇2个乡，152个行政村。11个乡镇分别为双江镇、县溪镇、播阳镇、独坡镇、牙屯堡镇、菁芜洲镇、溪口镇、万佛山镇、陇城镇、坪坦乡、大高坪苗族乡。规划中各镇不含镇中心城区和建制镇建成区，即各镇总规所含范围除外。通道县各乡镇及所辖村庄规划范围见下表所示，各村庄规划人口、户数等详细信息见附表1。

表 1-1 规划涉及乡镇、村庄范围

序号	乡镇名称	规划行政村数	人口（人）	户数（户）	规划行政村名称
----	------	--------	-------	-------	---------

序号	乡镇名称	规划行政村数	人口（人）	户数（户）	规划行政村名称
1	双江镇	20	26625	6258	黄柏村、琵琶村、吉利村、芋头村、马家坝村、黄家堡村、马龙村、竹坪村、生棋村、新团村、传素村、竹塘村、杆梓村、塘冲村、罗武村、桥头村、寨上村、烂阳村、向晖村、长安堡村
2	县溪镇	19	26166	7056	晒口村、恭城村、嘉镇村、镇江村、张黄村、棉花坪村、江口村、大塘村、地宅包里村、西流村、水涌村、兵书阁村、瓜坪村、多星村、杆子溪村、屯里村、老湾村、土溪村、古冲村
3	播阳镇	11	17056	4409	播阳村、新团村、池喇村、上湘村、寨什村、上寨村、陈团村、黄土团村、闷团村、水塔村、地角村
4	独坡镇	9	17045	4061	骆团村、上岩村、独坡村、金坑村、木瓜村、地坪村、孟冲村、虾团村、坎寨村
5	牙屯堡镇	12	21339	4958	文坡村、团头村、牙屯堡村、老寨村、瑶朗村、逊冲村、古伦村、地马村、通坪村、金殿村、甲田村、炉溪村
6	菁芜洲镇	13	17319	4368	八路村、地会村、里勇村、菁芜洲村、地连村、龙坪村、寨头堡村、车控村、蒋家堡村、曹家冲村、老王脚村、芙蓉村、江口村
7	溪口镇	14	18802	4201	龙塘村、北山村、联团村、杉木桥村、小水村、大塘口村、溪口村、坪头村、古友村、北堆村、画笔村、罗城村、北麻村、下寨村
8	万佛山镇	19	27437	7054	更头村、木脚村、石岩村、官团村、石壁村、溪上村、下乡村、所里村、流源村、土门村、坪地村、雷团村、临口村、五一村、杏花村、中团村、太平岩村、江寨村、山溪村
9	陇城镇	15	19924	5128	马田村、东江村、老寨村、红星村、洞雷村、西壁村、安乡村、陇城村、路塘村、恩科村、甘溪村、坪阳村、新寨村、远冲村、张里村
10	坪坦乡	16	18756	6072	大坪村、双吉村、岭南村、高步村、高本村、双层村、皇都村、都天村、横岭村、平日村、坪坦村、中步村、坪寨村、半坡村、下盘村、联坪村
11	大高坪苗族乡	4	4061	877	大高坪村、黄柏村、地了村、龙寨塘村
合计		152	214530	54222	

1.7 规划期限

本项目为县域农村生活污水专项规划，规划年限为2020-2030年，其中：

规划基准年：2019年；
近期规划：2020-2025年；远期规划：至2030年。

1.8 规划目标

通道县地处湘西怀化，根据《湖南省农村生活污水治理相关文件》（讨论稿，湖南省生态环境厅，2020年3月），湖南省划分为四大板块，12小类，分别为长株潭地区、洞庭湖地区、湘南地区以及大湘西地区。通道县地处大湘西地区三类。结合通道县的实际情况，制定如下《规划》目标。

表 1-2 通道县农村生活污水治理规划目标

规划指标	2025 年	2030 年
行政村覆盖率（%）	55	80
行政村覆盖个数	≥84	≥122
农户数覆盖率（%）	28	58
农户覆盖个数	≥15222	≥31576

近期目标（至2025年）：建有污水治理设施（包括资源化利用）的行政村不少于84个，行政村覆盖率不低于55%；农户覆盖数不少于15222个，覆盖率不低于28%。

远期目标（至2030年）：建有污水治理设施（包括资源化利用）的行政村不少于122个，行政村覆盖率不低于80%；农户覆盖数不少于 31576个，覆盖率不低于58%。

1.9 预期效益

本规划实施后，通道县将有122个行政村共31576农户受益，覆盖行政村比例达80%以上，覆盖农户达58%以上。全县将建成完善的农村污水处理系统，含集中污水处理设施及分散污水处理设施为主。

通过本规划的实施，构建科学合理的农村生活污水治理体系，实现农村生活

污水收集及治理设施的合理布局与建设；通过污水管网的合理布局、规范化建设与管理，满足处理污水量的同时全方位改进和提高农村水环境质量；通过开展农村污水治理设施第三方运营，农村生活污水治理设施的故障维修更为及时，管理更为规范到位，运行效率提升，污水治理设施运行更加稳定。

污水处理设施建设促使区域社会、经济和环境和谐发展；污水治理设施的建设将改善和提高农村水环境质量，在预防各种传染病、公害病、提高人民健康水平、维持工农业生产正常运行方面起到重要作用；本项目的实施，能有效去除农村生活污水中的污染物，降低进入河道的污染物量，提高地表水质量，防止水源地污染，保障农村居民饮用水安全。

为保证工程建设质量和处理效果，必须依靠验收这一有效管理手段进行控制。在本规划中，规定“资料验收-工程竣工验收-环境 保护验收”三级验收模式。工程验收通常分为工程施工质量验收和环境保护验收两个部分。

2 区域概况

2.1 通道县区域概况

2.1.1 自然气候条件

2.1.1.1 地理位置

通道侗族自治县位于湖南省西南部，怀化市南端。东邻邵阳市的绥宁县、城步县，西连贵州省凯里市黎平县，北靠靖州苗族侗族自治县，南接广西壮族自治区的龙胜县、三江县。县城距怀化225km，距邵阳市298km，距桂林195km。

2.1.1.2 地形地貌

通道县境地处云贵高原与南岭西端的过渡地带，东北为雪峰山余脉延伸地，西南有贵州苗岭余脉，全境山多田少，有“九山半水半分田”之称。

全县地貌的大体轮廓是：以境内南部的八斗坡为长江与珠江流域的分水岭。分水岭以北，东、南、西三面较高，北部隆起，中部凹陷，地势向中、向西北倾斜，山地夹丘陵、谷地，且具有明显的带状分布规律，属长江流域，占全县总面积的93.8%；分水岭以南，地势由北向南急剧下降，地表切割深，地势起伏大，山高谷深，形成独特的山地地貌景观，属珠江流域，占全县总面积的6.2%。



图 2-1 通道县村容村貌

2.1.1.3 气象条件

通道县境属亚热带季风湿润性气候区，四季分明，但夏天酷暑，冬少严寒。气温年较差小，日较差大，春温回升迟，秋温降得早。四季时段分配为：3月23日～6月11日为春季，为期81天；6月12日～9月12日为夏季，为期93天；9月13日～11月18日为秋季，为期67天；11月19日～3月22日为冬季，为期124天。

2.1.1.4 水文条件

通道县境内溪河密布，有集雨面积在5km²以上的溪河94条，每百平方公里有溪河4条，总长1455.88km，分属两大水系。从八斗坡向南，有平等河、普头河、恩科河、里溪河、洞雷河等5条，经广西龙胜、三江等县流入浔江，汇入融江，属珠江水系，流域面积仅占全县总面积的6.2%。其余89条溪河汇集于渠水，经靖洲、会同、洪江等县市，注入沅江，属长江水系，流域面积占全县总面积的93.8%。

2.1.1.5 土地资源

县境总面积333.8万亩，扣除水域、交通用地和居住区用地，实有土地324.15万亩，其中，耕地26.11万亩，人均1.14亩，园土3.06万亩，人均0.13亩，林地277.64

万亩，人均12.07亩，牧草地2.95万亩，人均0.13亩，未利用土地14.37万亩，人均0.62亩。

2.1.1.6 生物资源

1) 野生动物

境内森林茂密，气候温和，地形复杂，野生动物种类繁多。据清嘉庆《通道县志》物产篇记载：林兽有20种，林禽有27种。1983年在林业区划过程中，对全县野生动物进行调查，共有兽禽100余种，有蝶类11科、100余种。在兽禽中，属国家级保护动物41种，属省级保护珍贵或有益动物21种。在蝶类中，有宽尾凤蝶、枯叶蝴蝶、中华虎凤蝶、白棍纹蛱蝶、暗赭三线蝶等珍稀物种。

境内列入国家级和省级保护动物有：

国家一级保护动物 华南虎、金钱豹、云豹、黄腹角雉、白鹤等。

国家二级保护动物 白冠长尾雉、猕猴、穿山甲、黑熊、水獭、大灵猫、小灵猫、花面狸、林麝、红腹角雉、鸳鸯、苏门羚、毛冠鹿、铜鸡、金鸡、白鹇、鹰嘴龟、大鲵（娃娃鱼）、虎纹蛙等。

国家三级保护动物 豹猫、华南兔、貉狐、红腹松鼠、豪猪、箭猪（刺猬）、鼬、獾、黄鼬、青鼬、中华竹鼠、银星竹鼠、竹鸡、红嘴相思鸟、环颈雉、小田鸡、山斑鸠、鹌鹑、针尾鸭、蟾、青蛙等。

省级保护珍贵或有益动物 猴子、黑熊、野牛、狗熊、狼、岩羊、鹿、白头翁、蛇鸟、戴胜、八哥、画眉、灰鹤、啄木鸟、猫头鹰、猴面鹰、杜鹃、黄鹂、燕子、蝙蝠等。

2) 野生植物

因地理位置和独特气候的长期作用，全县介于华中，华南和滇黔桂植物区系的过渡地带，含三个区系的植物成分，以华中植物居多。特点是：起源古老，孤寡种属多，稀有珍贵品种多，可供开发利用种类多，且分布广、蕴藏量大。境内

有木本植物109科、352属、1202种，其中有52种为全省首次发现，有15种为全省特有树种；有草本植物100余科、500余种，其中孟兰为国内首次发现；有竹类植物21种，其中四方竹、筋竹、白竹、紫竹、罗汉竹、龟甲竹、大节竹、实心竹为稀有竹种；有厥类植物41科，95属、324种；有藤本植物18种；有菌类植物8种。此外，有甘溪乡恩科村天然竹柏群落、木脚乡坪水村华南五针松群落和香果树群落、坪阳乡新江村海南五针松群落等独特植物群落。

境内列入国家级保护的植物有：

国家一级保护植物 珙桐、桫欏（树蕨）、水杉（原生种）、银杏（原生种）、南方红豆杉、伯乐树（钟萼木）、香果树等。

国家二级保护植物 莛子三尖杉、白豆杉、长苞铁杉、刺楸、闽楠、楠木、花榈木、红椿、榉木（原生种）、麻楝、杜仲、喙核桃、观光木等。

国家三级保护植物 华南五针松、穗花杉、桢楠、川桂、翅荚木（任木）、厚朴、八角莲、华榛、半枫荷、沉水樟、红花木莲、白桂木、凹叶厚朴、黄莲木、银鹊树、银种花、白幸树、紫茎、华南栲、红豆树、毛红椿、天竺桂等。

2.1.2 社会经济概况

2.1.2.1 区位概况

通道位于湖南省西南边陲，怀化市最南端，湘、桂、黔三省（区）交界处，素有“南楚极地、北越襟喉”之称。通道县区位优势，交通便利。通道是湘桂黔渝文化旅游黄金线路上的重要节点，处于桂林旅游经济辐射圈内。境内209国道、221省道、枝柳铁路、在建的包茂高速贯穿全境，县内已经形成“四纵四横”交通网络主框架，周边接邻广西桂林国际机场、贵州黎平机场、湖南芷江机场、贵阳至广州高速铁路、贵阳至广州高速公路、厦门至成都高速公路，形成了铁路、公路、航空“三位一体”的交通格局，南可下两广，西可进云贵，向北向东则入中原腹地，是西南地区通往沿海的重要门户。

通道县是湖南省成立最早的少数民族自治县，也是革命老区县、国家扶贫开发工作重点县、国家武陵山片区区域发展与扶贫攻坚试点县、全国绿化模范县、全国生态示范区、中国民间文化艺术之乡、全国最佳休闲旅游县、中国大学生最喜欢的旅游目的地、全国休闲农业与乡村旅游示范县、国家全域旅游示范区创建县、中国最具潜力的十大县域旅游县、湖南省旅游强县、湖南省特色县域经济（文化旅游）重点县。

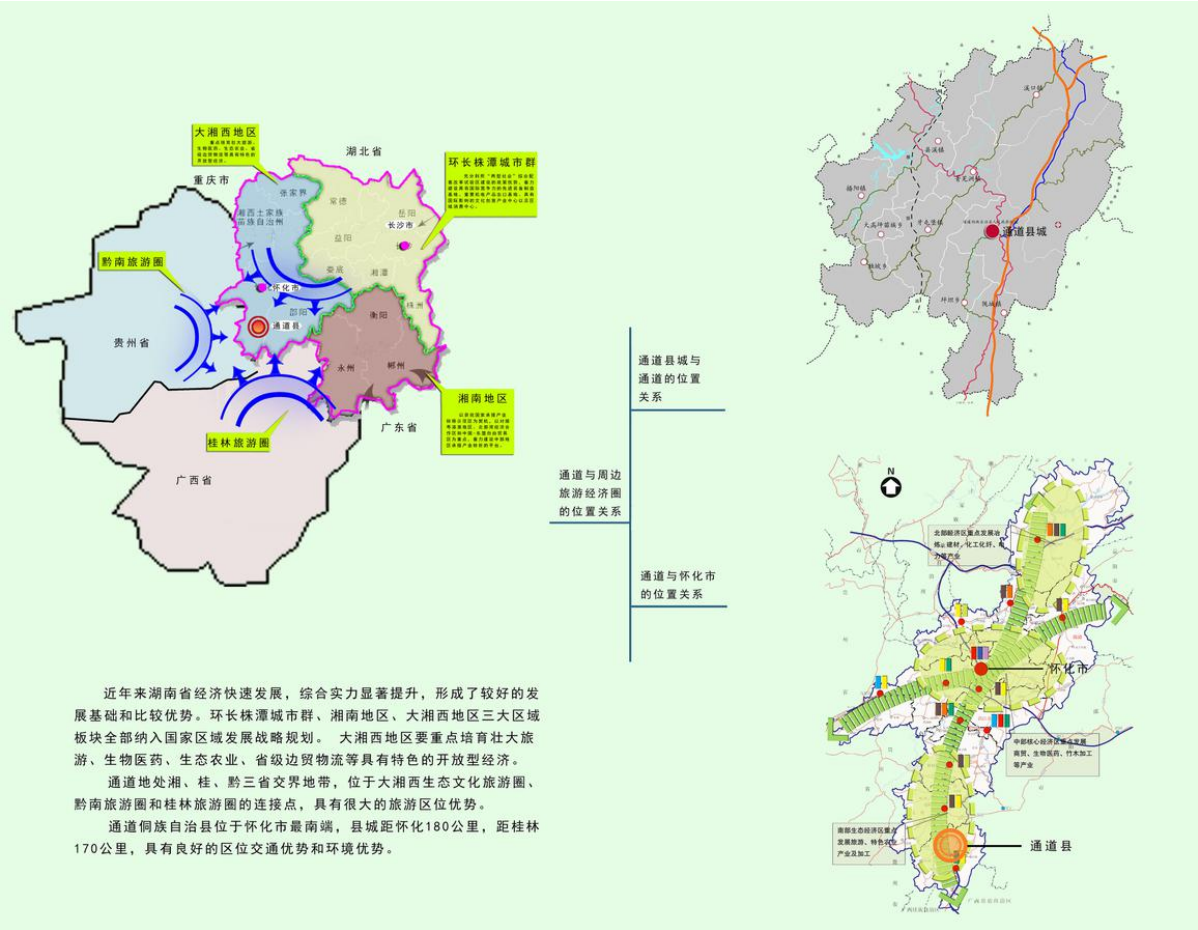


图 2-2 通道县区位图

2.1.2.2 行政区划及人口

全县2019年常住人口6.69万户，户籍人口6.74万户，户籍人口24.04万人。通道县有侗、汉、苗、瑶等24个民族，少数民族人口占88.1%，其中侗族人口占77.9%。2019年，通道县下辖9个镇，2个乡，共计11个乡。11个乡镇分别为双江镇、县溪镇、播阳镇、独坡镇、牙屯堡镇、菁芜洲镇、溪口镇、万佛山镇、陇城镇、坪坦乡、

大高坪苗族乡。11个乡镇下辖152个行政村，10个居民委员会，详细情况见下表所示。

表 2-1 通道县行政区划表

序号	乡镇名称	下辖范围	名称
1	双江镇	20个村、3个社区居委会	城中社区居委会、城南社区居委会、城北社区居委会、黄柏村、琵琶村、吉利村、芋头村、马家坝村、黄家堡村、马龙村、竹坪村、生棋村、新团村、传素村、竹塘村、杆梓村、塘冲村、罗武村、桥头村、寨上村、烂阳村、向晖村、长安堡村
2	县溪镇	19个村,1个社区居委会	县溪社区居委会、晒口村、恭城村、嘉镇村、镇江村、张黄村、棉花坪村、江口村、大塘村、地宅包里村、西流村、水涌村、兵书阁村、瓜坪村、多星村、杆子溪村、屯里村、老湾村、土溪村、古冲村
3	播阳镇	11个村、1个社区居委会	旗山社区居委会、播阳村、新团村、池喇村、上湘村、寨什村、上寨村、陈团村、黄土团村、闷团村、水塔村、地角村
4	独坡镇	9个村	骆团村、上岩村、独坡村、金坑村、木瓜村、地坪村、孟冲村、虾团村、坎寨村
5	牙屯堡镇	12个村、1个社区居委会	雄关社区居委会、文坡村、团头村、牙屯堡村、老寨村、瑶朗村、逊冲村、古伦村、地马村、通坪村、金殿村、甲田村、炉溪村
6	菁芜洲镇	13个村,1个社区居委会	兴菁社区居委会、八路村、地会村、里勇村、菁芜洲村、地连村、龙坪村、寨头堡村、车控村、蒋家堡村、曹家冲村、老王脚村、芙蓉村、江口村
7	溪口镇	14个村、1个社区居委会	团尾社区居委会、龙塘村、北山村、联团村、杉木桥村、小水村、大塘口村、溪口村、坪头村、古友村、北堆村、画笔村、罗城村、北麻村、下寨村
8	万佛山镇	19个村、1个社区居委会	兴临社区居委会、更头村、木脚村、石岩村、官团村、石壁村、溪上村、下乡村、所里村、流源村、土门村、坪地村、雷团村、临口村、五一村、杏花村、中团村、太平岩村、江寨村、山溪村
9	陇城镇	15个村、1个社区居委会	五龙社区居委会、马田村、东江村、老寨村、红星村、洞雷村、西壁村、安乡村、陇城村、路塘村、恩科村、甘溪村、坪阳村、新寨村、远冲村、张里村
10	坪坦乡	16个村	大坪村、双吉村、岭南村、高步村、高本村、双层村、皇都村、都天村、横岭村、平日村、坪坦村、中步村、坪寨村、半坡村、下盘村、联坪村
11	大高坪苗族乡	4个村	大高坪村、黄柏村、地了村、龙寨塘村

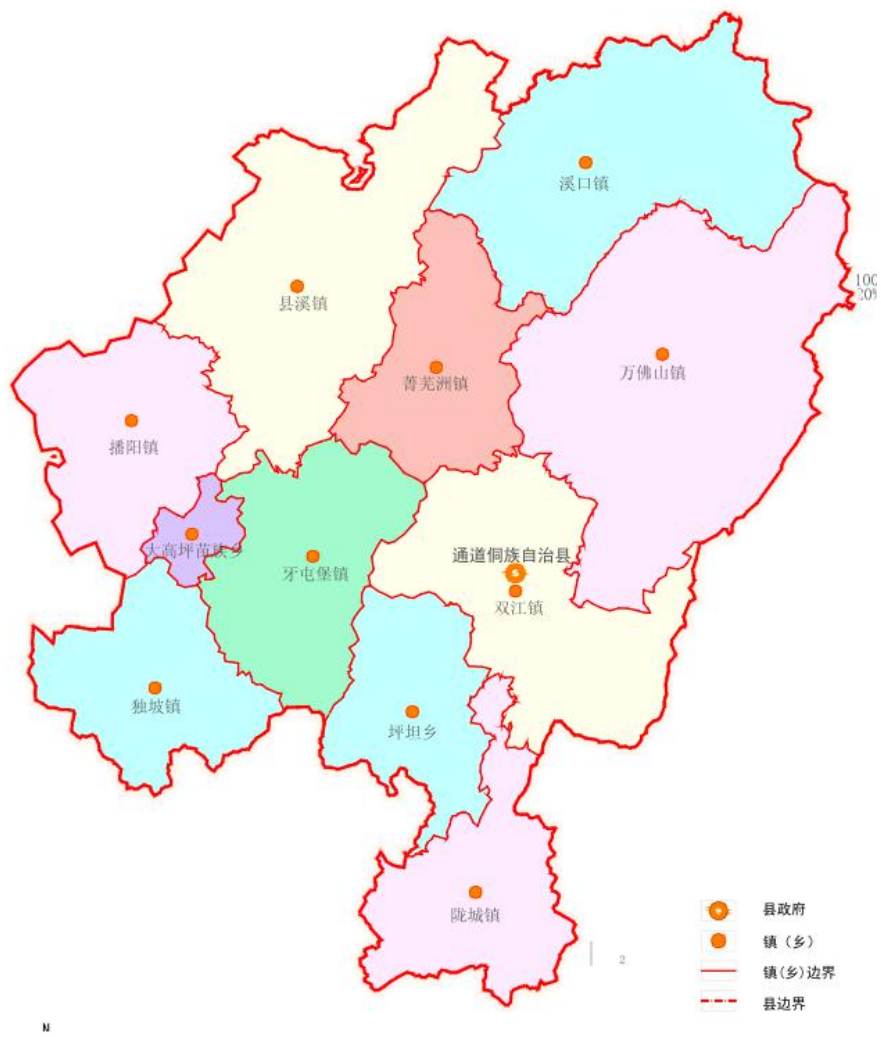


图 2-3 通道县行政区划图

2.1.2.3 社会经济发展现状

(1) 综合

2019年，通道县全县地区生产总值534254万元，按可比价格计算，比上年增长8.2%。其中，第一产业增加值78534万元，增长3.4%；第二产业增加值152894万元，增长8.2%；第三产业增加值302826万元，增长9.3%。人均地区生产总值25088元。

全县三次产业结构比为14.7:28.6:56.7。第三产业比重比上年提高1.0个百分点；工业增加值占地区生产总值的比重为22.8%，比上年下降3.8个百分点。第一、二、三产业对经济增长的贡献率分别为5.05%、34.17%和60.78%，第三产业贡献率比上年提高4.22个百分点。工业增加值对经济增长的贡献率为31.05%，比上年提高6.61个百分点。

(2) 农业

全县粮食种植面积1.37万公顷，比上年增长0.06%；蔬菜种植面积0.29万公顷，增长0.49%；棉花、甘蔗、油料、烟叶种植面积分别为0.04万公顷、0.005万公顷、0.66万公顷、0.0007万公顷，增速基本无变化。全年粮食、油料、水果、蔬菜产量为9.12万吨、0.98万吨、1.81万吨、6.20万吨，分别增长4.99%、4.99%、4.92%、4.75%。

农业实现产值16.82亿元，比上年增长3.27%；林业实现产值2.97亿元，增长8.93%；牧业实现产值6.14亿元，增长-2.09%；渔业实现产值0.36亿元，增长4.96%。

(3) 工业和建筑业

全年全部工业增加值121558万元，比上年增长8.8%，其中规模以上工业增加值增长8.7%，规模以下工业增加值增长9.5%。全年全社会建筑业总产值34455万元，比上年增长16.2 %；建筑业增加值31444万元，增长5.1%。2019年房屋建筑施工面积42.09万平方米，增长1.22%，房屋建筑竣工面积9.62万平方米，增长20.58%。

(4) 服务业

全年批发和零售业增加值33388万元，比上年增长4.5%；交通运输、仓储和邮政业增加值27165万元，增长9.4%；住宿和餐饮业增加值18312万元，增长5.9%；金融业增加值23574万元，增长10.8%；房地产业增加值34036万元，增长10.3%。

铁路运输总周转量增长3.4%，公路运输总周转量增长10.6%，水上运输总周转量增长29.7%。

(5) 财政金融

全年一般公共预算收入完成44871万元，比上年增长2.0%，全口径税占比为85.57%。地方收入完成26504万元，增长6.57%，地方收入中非税占比为24.42%。一般公共预算支出完成247180万元，增长6.42 %。



图 2-4 通道县 2015-2019 年一般公共预算收入及其增长速度

（6）居民收入消费和社会保障

2019年城乡居民可支配收入13268元，增长13.8%。其中城镇居民人均可支配收入23324元，增长10.0%；农村居民人均可支配收入9052元，增长13.6%。

城镇居民人均住房面积29.4平方米，增长1.32%。农村居民家庭恩格尔系数34.07%，较上年降低0.36个百分点。农村居民食品烟酒、衣着、居住三类支出占消费总支出为61.77%，较上年下降0.57个百分点；农村居民教育文化娱乐占消费总支出的12.58%，较上年提高1.48个百分点。



图 2-5 通道县2015-2019年城镇居民人均可支配收入及增长速度



图 2-6 通道县2015-2019年农村居民人均可支配收入及增长速度

2.2 各乡镇概况

2.2.1 双江镇概况

（1）区位概况

双江镇位于县境中部，东与牙屯堡镇、黄土乡相邻，西与下乡乡接壤，南与马龙乡相连，北与菁芜洲镇交界。境内山岭起伏，溪河环绕，名山峰有太平山、岩鹰坡、独岩等。坪坦河、马龙河于镇政府处交汇后名双江河，双江河贯穿全乡

南北流程为20公里，209国道、221省道穿越境内，长17.5km，加上县、乡道，交通网络四通八达。境内寨上村为通道百里侗文化长廊起点，芋头古侗寨为全国重点保护单位。该镇野生动植物种类繁多，赤铁矿蓄量较大，主要土特产有芋头红茶等。

(2) 行政区划

双江镇下辖20个行政村，3个居民委员会，214个村民小组，总面积达253平方公里，总人口8.4万人，其中县城人口5.8万人，农村人口2.6万人，全镇人口平均密度为329人/平方公里，有侗、汉、苗、瑶等13个民族，侗族占总人口的85%以上。20个行政村分别为委黄柏村、琵琶村、吉利村、芋头村、马家坝村、黄家堡村、马龙村、竹坪村、生棋村、新团村、传素村、竹塘村、杆梓村、塘冲村、罗武村、桥头村、寨上村、烂阳村、向晖村、长安堡村；3个居民委员会为城中社区居委会、城南社区居委会、城北社区居委会。

表 2-2 双江镇农村人口分布表（2019 年）

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
1	寨上村	1212	287
2	烂阳村	965	222
3	芋头村	2711	596
4	琵琶村	1175	275
5	罗武村	1076	237
6	桥头村	938	268
7	马家坝	937	219
8	塘冲村	1865	402
9	黄柏村	1827	405
10	杆梓村	994	202
11	吉利村	980	300
12	新塘村	629	144
13	传素村	788	218
14	竹塘村	1920	476

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
15	长安堡	1523	357
16	向晖村	964	202
17	生棋村	918	226
18	竹坪村	1447	349
19	马龙村	1580	385
20	黄家堡村	2176	488
合计		26625	6258

(3) 资源条件

矿产资源：双江镇矿产资源丰富，境内已探明矿藏有铁矿、铜矿、硅石、重晶石、石灰石等，其中赤铁矿储量较大,主要分布于烂阳、芋头等西部村庄。铜矿、重晶石主要分布在马龙村铜厂界，潜在经济价值达到5个亿。

林业资源：林业资源丰富，全镇共计林地面积为1848593公顷，主要为“三边绿化”林及生态公益林工程，森林占总面积比例达75.8%。

农作物资源：全镇现有耕地面积1407公顷，其中水田面积1333公顷。同时，新鲜蔬菜、苗木、特色中药及油茶基地正逐步成为主导农作物产品。

旅游及历史文物资源：双江镇山灵水秀，景象万千。自然山水与历史人文旅游资源丰富。芋头古侗寨与独岩民俗风情园，是全县的旅游资源名片。双江镇积极创建“湖南省旅游名镇”。双江镇非物质文化遗产丰富，老牌芦笙队、闹春春、祭萨岁、侗戏等民风习俗绚丽多彩。寨上名俗文化村，传承通道侗族民族文化。双江烈士陵园始建于1969年，马龙河萦绕北去，独岩山东西对峙，景色苍秀，气势雄阔。独蓉桥建于1984年，是庆祝通道侗族自治县成立三十周年的纪念性建筑之一，桥廊脊部泥塑两组双龙夺宝图，桥亭脊部均装饰虎、龙、凤、狮等吉祥物，封檐板上彩绘各式侗锦图案，色彩绚丽，巧夺天工，是具有典型侗族民族特色的建筑。

2.2.2 县溪镇概况

（1）区位概况

县溪镇位于县境西北部，东临菁芜州镇，北接靖州县，西北邻靖州县新厂乡，正西傍兵书阁村，西南挨播阳镇，正南连牙屯堡镇。境内山河秀美：历史上的通道八景：月山产秀、飞山应雨、范岭阴晴、罗蒙烟雨、宝谭鲲浪、蓉渚鸥栖、多星樵唱、江口渔歌，除江口渔歌外，其余七景均在县溪；县溪镇水陆交通发达：枝柳铁路、209国道、渠水支流通道河，发源于贵州播阳河均交汇于此。

（2）行政区划

县溪镇下辖19个行政村，1个社区居委会，分别为县溪社区居委会、晒口村、恭城村、嘉镇村、镇江村、张黄村、棉花坪村、江口村、大塘村、地宅包里村、西流村、水涌村、兵书阁村、瓜坪村、多星村、杆子溪村、屯里村、老湾村、土溪村和古冲村。农村总人口2.6万。主要民族构成为侗、汉、苗等。

表 2-3 县溪镇农村人口分布表（2019 年）

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
1	恭城村	2365	772
2	晒口村	1328	380
3	嘉镇村	993	258
4	老湾村	1046	261
5	张黄村	1583	424
6	镇江村	1584	431
7	土溪村	952	246
8	棉花坪村	1953	496
9	瓜坪村	1418	413
10	杆子溪村	1008	287
11	兵书阁村	1509	405
12	屯里村	1192	275
13	水涌村	1674	466
14	古冲村	946	263
15	江口村	1325	342

16	西流村	1447	361
17	大塘村	1404	372
18	地宅包里村	1116	269
19	多星村	1323	335
合计		26166	7056

（3）资源条件

矿产资源：县溪镇主要产沙金和硅矿，分布在双江河、播阳河、渠水等境内流域。

林业资源：县溪镇林业资源丰富，全镇有林地面积48.6万亩，森林覆盖率75%，森林活立木蓄积量52万立方米；全镇木本植物以乔灌木为主，草本、竹类、蕨类、菌类植物分布广泛。

农作物资源：县溪镇主产水稻，兼产优质水果、百合、茶油等特色作物。畜牧、水产品种类广，盛产肉牛、肉羊、土鸡、鱼类等。

旅游资源：县溪镇历史悠久，历史文化、民族文化遗存丰厚。其中恭城书院被省政府列为省级文物保护单位，为当年红军长征“通道转兵”会议旧址，是本镇核心的红色旅游资源。此外，高峡飞玉、高峡平湖、湖心岛、虎跳峡、八亚谷等都是县溪镇特色自然生态景点。

2.2.3 播阳镇概况

（1）区位概况

播阳镇位于通道侗族自治县西北部，东与县溪镇相邻，南与独坡乡、大高坪乡毗邻，西与贵州省黎平县洪州镇交界，北与靖州县接壤，地处湘黔两省三县交界之地，是通道县的“西大门”和红军长征西进贵州的途径地，也是湘桂黔边界重要的商贸物流集散中心。

（2）行政区划

播阳镇镇域面积约为164平方公里，辖1个居委会、11个行政村，127个村民小

组，分别为旗山社区居委会、播阳村、新团村、池喇村、上湘村、寨什村、上寨村、陈团村、黄土团村、闷团村、水塔村、地角村。2019年末，全镇农村总户数为17056户，总人口为4406人。

表 2-4 播阳镇农村人口分布一览表（2019 年）

序号	村（社区）名称	总人口 （人）	总户数 （户）
1	播阳村	2309	666
2	陈团村	1254	319
3	池喇	1848	473
4	地角	1335	331
5	黄土团村	1267	321
6	闷团村	1322	311
7	上湘村	1522	399
8	上寨	1862	473
9	水塔	1042	278
10	新团	1910	478
11	寨什村	1385	360
合计		17056	4406

（3）资源条件

矿产资源：矿产资源已探明的有铁矿、硅石等。

文物资源：播阳镇现有国家级文物保护单位——白衣观，县级文物保护单位——上湘封山育林碑。

2.2.4 独坡镇概况

（1）区位概况

独坡镇地处通道县西南部，东与牙屯堡镇相连，西与贵州省黎平县交界，南与广西三江县接壤，北与播阳镇及独坡镇毗邻。县道公路—菁独公路经牙屯堡到菁芜洲与209国道连接，往北连接播阳、大高坪两乡镇，以乡政府为中心的乡村公路通往9个行政村。

（2）行政区划

全镇土地总面积15235.59公顷，辖9个行政村，37个村民团寨小组，农村总户数4061户，总人口17045人。境内聚居有侗、苗、汉三个民族，其中侗族人口占全乡人口的95%，民风民俗保持良好。

表 2-5 独坡镇农村人口分布表

序号	村（社区）名称	总人口 （人）	总户数 （户）
1	上岩村	2945	677
2	木瓜村	1504	337
3	虾团村	1025	251
4	骆团村	3073	789
5	金坑村	1840	435
6	独坡村	3503	851
7	地坪村	915	217
8	坎寨村	1266	307
9	孟冲村	974	197
合计		17045	4061

（3）资源条件

水资源：境内溪河密布，有集雨面积5平方公里以上的溪流9条，总长度约200公里，均系渠水的支流源头。

矿产资源：主要的矿产资源为自然金矿，有金矿点或矿化点分布，成型的金矿主要有石英脉型金矿和破碎带蚀变岩型金矿。作为电子工业和新技术产业的水晶矿物原料在独坡镇多有分布，境内的硅质原材料分布较广阔。

旅游资源：八寨境内名胜古迹众多，鼓楼、福桥、寨门、凉亭、戏台、井屋各寨均有，尤其三省坡、三十六拔、擂鼓瀑布、三十六湾、盘庵等等都是旅游休闲的最佳选择。

2.2.5 牙屯堡镇概况

（1）区位概况

牙屯堡镇地处通道县西南部，东毗双江镇、坪坦乡，西邻大高坪乡、独坡镇，南连广西林溪乡，北接菁芜洲镇、县溪镇，是湘、桂、黔三省区交界点轴之地，距县城41公里，也是通道县西南门户，素有“三省雄关”之称。镇内有焦柳铁路贯穿南北，牙屯堡火车站位于新镇开发区内，为柳州铁路局和广州铁路局的交汇站，途经的客运和货运列车均在此停靠。县道084和县道085穿越镇域，交通较为便利。

（2）行政区划

牙屯堡镇辖12个行政村，1个居委会，166个村民小组，镇域总面积179.9平方公里。2019年末，牙屯堡镇农村总人口21339人，4958户。全镇人口平均密度为131.23人/平方公里。牙屯堡镇为侗、汉、苗杂居，侗族人口占总人口的90%以上。12个行政村分别为文坡村、团头村、牙屯堡村、老寨村、瑶朗村、逊冲村、古伦村、地马村、通坪村、金殿村、甲田村、炉溪村；1个居委会为雄关社区居委会。

表 2-6 牙屯堡镇建制村现状情况一览表

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
1	古伦村	1164	292
2	团头村	3150	736
3	逊冲村	1285	275
4	牙屯堡村	2039	530
5	老寨村	1552	380
6	文坡村	3196	790
7	通坪村	1936	424
8	地马村	923	227
9	炉溪村	1040	231
10	雄关社区	1670	371
11	瑶琅村	2212	467
12	金殿村	1576	320
13	甲田村	1266	286

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
合计		21339	4958

（3）资源情况

土地资源：牙屯堡镇总面积179.9平方公里，其中耕地面积24326.3亩(其中水田19185亩，旱地5141亩)。

矿产资源：镇内矿藏已探明有老寨的铁矿石、通坪的硅矿石。

旅游资源：牙屯堡镇拥有丰富多彩的侗族文化和绚丽多姿的侗族风情，如大戊梁民族歌会和侗锦制作工艺。牙屯堡镇是红军长征过境“转兵”的红色旅游之地，是粟裕大将军祖籍之地。

2.2.6 菁芜洲镇概况

（1）区位概况

菁芜洲镇位于通道侗族自治县中部，南临双江镇和牙屯堡镇，北接溪口镇，东与临口镇、万佛山镇毗邻，西与县溪镇接壤。209国道横贯全镇，菁杉公路、更水公路与209国道呈十字形交汇于此。

（2）行政区划

菁芜洲镇现辖 13 个行政村、1 个居委会，128 个村民小组，是侗族聚居地。包括兴菁居委会，菁芜洲村、八路村、地会村、里勇村、地连村、龙坪村、寨头堡村、车控村、蒋家堡村、江口村、曹家冲村、老王脚村、芙蓉村。

根据数据统计，2019 年菁芜洲镇农村总人口 17319人，农村总户数4368户。

表 2-7 菁芜洲镇农村现状情况一览表

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
1	芙蓉	1324	301
2	里勇	1174	313
3	老王脚	1011	236
4	寨头堡	1486	338

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
5	龙坪	1697	371
6	地连	1505	409
7	曹家冲	1389	364
8	蒋家堡	1052	260
9	地会	1421	379
10	菁芜洲村	1799	527
11	八路	1342	362
12	车控	971	249
13	江口	1148	259
合计		17319	4368

（3）资源情况

土地资源：全镇有耕地面积19832亩，其中水田面积16179亩。主要农产品有水稻、玉米、萝卜、油菜、马铃薯等；有林地面积149728.5亩，森林覆盖率73.7%，林道四通八达，林业资源丰富，林木以马尾松为主，杉木、楠竹及经济林为辅，盛产柑桔、松脂、橙、梨、李、桃（含猕猴桃）、板栗、葡萄、枇杷等农林土特产品。乡镇企业以林业系列和土石开发为主。

矿产资源：以铁矿为主。

经济资源：以农业为主、农业向产业化方向发展，已形成了以里勇、八路片食用菌种植基地，寨头堡村500亩水稻制种基地，以菁芜洲村、地连村、芙蓉村为中心的生猪养殖小区。

2.2.7 溪口镇概况

（1）区位概况

溪口镇位于通道侗族自治的北部，距县城43公里，东临绥宁乐安，北接靖州寨牙，西毗菁芜洲、县溪，南与万佛山相连。包茂高速途经溪口镇多个村，距其高速互通口只有15公里，规划的武靖高速从溪口镇的北部寨牙、乐安铺横贯东西，

并在乐安铺设有互通口，菁杉公路（X080）与S221省道交汇于此。

（2）行政区划

全镇辖1个居民委员会（团尾居委会），14个建制村，139个村民小组，总面积294.6平方公里。2019年末，全镇农村总人口4201户，18802。全乡居住侗、汉、苗、瑶等7个民族。

表 2-8 溪口镇农村现状情况一览表（2019 年）

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
1	罗城村	1039	334
2	龙塘村	1531	323
3	古友村	1250	254
4	坪头村	1263	280
5	大塘口	1010	222
6	溪口村	2518	629
7	北堆村	1282	243
8	下寨村	1071	186
9	小水村	1259	270
10	杉木桥	1460	325
11	北麻村	936	206
12	北山村	1594	281
13	画笔村	1563	365
14	联团村	1026	283
合计		18802	4201

（3）资源条件

溪口镇地形地貌以丘陵、山地为主，所以溪口镇有丰富的森林资源（森林覆盖率为77.7%），作为百里生态走廊的一部分，溪口镇有丰富的林木资源。同时溪口镇还有丰富的水资源，中型水库一座，小 I 型水库2座，小 II 型水库15座，山塘2422口，总蓄水面积为2150.38万m³。

现全镇已探明11种矿产，主要为金矿、辰砂、炭质板岩、页岩、铁矿等，其中

金矿主要分布在北麻、下寨、画笔一带；辰砂、炭质板等主要分布在古友一带；其余矿产分布全镇。

2.2.8 万佛山镇概况

（1）区位概况

万佛山镇位于通道侗族自治县东北部，总面积419.43平方公里。东与绥宁县及城步县长安营镇、龙胜县的平等镇交界，西与菁芜洲镇连接，南与双江镇毗邻，北和溪口镇相交。是万佛山-侗寨国家级风景名胜区、国家AAAA级旅游景区的核心景区所在地，包括万佛山景区、神仙洞景区、七星山景区、将军山景区等。距离通道县城17公里，是通道县旅游重镇和产业重镇。

（2）行政区划

万佛山镇镇域面积420.5平方公里，辖木脚村、溪上村、石岩村、更头村、下镇村、坪地村、流源村、雷团村、土门村、所里村、官团村、临口村、五一村、杏花村、中团村、江寨村、石壁村、太平岩村、山溪村19个行政村，1个兴临社区居委会。2019年末，全镇农村总人口约274737人，7054户，境内有侗、汉、苗、瑶等多个民族杂居。

表 2-9 万佛山镇农村人口分布表

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
1	江寨村	790	201
2	土门村	1136	303
3	五一村	1005	275
4	更头村	1003	258
5	石壁村	2432	567
6	官团村	1323	340
7	下乡村	1846	529
8	雷团村	1329	357
9	石岩村	1072	270
10	所里村	1460	390
11	中团村	1673	405

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
12	杏花村	1554	369
13	临口村	1886	500
14	溪上村	1136	284
15	山溪村	1326	335
16	坪地村	1183	315
17	流源村	1896	469
18	太平岩	1799	446
19	木脚村	1588	441
合计		27437	7054

（3）自然资源

森林资源：地形地貌以丘陵、山地为主。境内生态良好、资源丰富，有国家级阔叶林采种基地——宏门冲原始森林，有省级野生动物保护基地——凉江原始次森林。覆盖了红豆、榉木、楠木、乐昌含笑等20多种珍贵树种。

矿产资源：矿产资源：境内已探明矿藏有赤铁矿和金矿，分为位于太平岩村和上洞村，均为矿化点。

旅游资源：境内有万佛山-侗寨国家级风景名胜区、国家AAAA级旅游景区的主要景区，面积为30.58平方公里，包括万佛山景区、神仙洞景区、七星山景区、将军山景区等，其中万佛山丹霞地貌区为“世界自然遗产提名地”、“国家自然遗产”。风景区是以极为罕见、奇妙无比的峰、崖、谷、洞为主体构成的丹霞地貌，其奇景异观，构织了极具观赏价值的地貌景观。景区内丹崖、石峰、石壁、峡谷约280余座(处)，特别是以万佛山、将军山、神仙洞、七星山、独岩、千岁峰、通道岩、太子峰及三十六湾为主体的较大景区(景点)有46处，形成群峰对峙、气势磅礴的雄姿。

2.2.9 陇城镇概况

（1）区位概况

陇城镇位于湖南省通道侗族自治县最南端。东邻广西龙胜县，西邻广西三江县。北邻平坦乡、双江镇。距离通道自治县城18km。是通道南片“四乡一镇”经济文化物流、人流集散中心，素有湘、桂、黔“金三角”之美称。

（2）行政区划

陇城镇现辖15个村，1个社区居委会，全镇165个村民小组。2019年末，农村总人口19862人，农村总户数5084户。

表 2-10 陇城镇镇农村人口分布表

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
1	陇城村	951	272
2	路塘村	814	221
3	远冲村	868	217
4	安乡村	1638	401
5	东江村	1788	435
6	老寨村	1326	357
7	马田村	2347	610
8	新寨村	760	200
9	坪阳村	1632	442
10	西壁村	964	234
11	红星村	1028	270
12	洞雷村	2424	599
13	张里村	1178	270
14	甘溪村	1012	275
15	恩科村	1132	281
合计		19862	5084

（3）资源条件

矿产资源：矿产资源有饰面原料、铸石原料。主要矿产品有硅、矾、锰、石灰矿等矿产资源，其中以锰矿贮藏量为最大，是怀化市锰矿贮藏量最多的区域之一。

林业资源：陇城镇林业资源丰富，全镇公益林面积为34407.5亩。林业种植主要为楠竹、油茶、杉、松。

农作物资源：陇城镇水稻总产量达10571.745吨，兼产优质水果、茶油、生姜等特色作物。畜牧水产品种，分布广，盛产黔邵花猪、鸵鸟等。

旅游及历史文物资源：陇城镇有着丰富的旅游资源，境内拥有“国保”马田鼓楼和国家水利部风景名胜区九龙潭生态漂流，现已是百里侗文化长廊的重要组成部分。陇城镇拥有沟谷雨林、张里古戏园等旅游资源，乡域内侗寨保存较好，自然风光优美。陇城镇地方特色民间艺术为桂戏，现流传于张里村，其桂戏戏台列为怀化市文化遗产。陇城镇路塘村、陇城村、下寨村、坪寨村等村庄保留较浓厚的侗家建筑及民风民俗。

水利与水系：陇城镇水能资源十分丰富。有部分零星山塘，境内恩科河、洞雷河经广西龙胜、三江等县流入浔江，汇入融江，属珠江水系。珠江水系支流—浔江支流普头河流经境内近20公里。平等河流经境内三盘村、新江两村的近5公里。境内已建有阳洞滩水电站。

2.2.10 坪坦乡概况

（1）区位概况

坪坦乡地处湘桂两省（区）交界处，位于通道侗族自治县南部，距县城20公里，乡政府驻坪坦村。东部与南部和陇城镇接壤，南连广西三江县，西靠牙屯堡镇。境内有双陇线、坪坦至广西林溪线、坪坦至屯堡镇线三条乡道，总计70公里。

（2）行政区划

坪坦乡乡域总面积为134.10平方公里，现辖16个建制村，为大坪村、双吉村、岭南村、高步村、高本村、双层村、皇都村、都天村、横岭村、平日村、坪坦村、中步村、坪寨村、半坡村、下盘村、联坪村。2019年末，全乡农村总人口18756人，总户数6072户。民族构成主要为侗族、苗族。

表 2-11 坪坦乡农村人口分布表

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
----	---------	--------	--------

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
1	半坡村	639	174
2	坪坦村	1266	388
3	双吉村	1119	285
4	高本村	827	205
5	中步村	1044	235
6	双层村	877	229
7	岭南村	1452	369
8	皇都村	3062	776
9	都天村	1178	315
10	下盘村	768	189
11	坪寨村	1113	275
12	大坪村	327	1310
13	横岭村	1423	364
14	高步村	2263	595
15	平日村	883	229
16	联坪村	515	134
合计		18756	6072

（3）资源条件

坪坦乡山水清秀，民风淳朴，侗文化底蕴浓厚，是通道县“百里侗文化长廊”的核心乡镇。皇都侗族文化村成功创建国家4A级旅游景区，横岭、坪坦、阳烂、中步、高步等纯侗族村寨，已入列中国世界文化遗产预备名单，是南方少数民族公共建筑与民俗文化的杰出范例。坪坦风雨桥群（廻福桥、廻龙桥、中步头桥、中步二桥、永定桥、永福桥、普济桥、观月桥、文星桥9座）被列为全国重点文物保护单位，芦笙音乐·侗族芦笙、侗锦织造技艺、侗戏被列为国家级非物质文化遗产，侗族琵琶歌、大戊梁歌会、侗款、侗族喉路歌被列为省级非物质文化遗产。丰富的旅游资源和独特的民风民俗，使坪坦乡成为享誉全球的“原生态侗族艺术的殿堂”，文化部命名的“中国民间艺术之乡”，省文化厅命名的“群众文化艺

术之乡”。2016年，皇都侗文化村党总支被党中央评为全国优秀基层党组织。

2.2.11 大高坪苗族乡概况

（1）区位概况

大高坪苗族乡地处通道侗族自治县西南部，大高山脚下。东临牙屯堡镇、西临播阳镇、北抵县溪镇，南接独坡乡。本乡为湘、桂、黔三省交界处苗族同胞最大聚居地，乡道Y962贯穿本乡，距县城76公里，全乡总面积27.9平方公里。

（2）行政区划

大高坪苗族乡下辖4个村。2019年，全乡农村总人口4061人，农村总户数877户，全乡人口平均密度为31人/平方公里。

表 2-12 大高坪乡农村人口分布表

序号	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）
1	地了村	443	113
2	龙寨塘村	930	197
3	大高坪村	1872	374
4	黄柏村	816	193
合计		4061	877

（3）资源条件

林业资源：大高坪苗族乡林业资源丰富，全乡林业面积共计3.25万亩，占全乡总面积85%以上。主要林种有楠竹、油茶、杉、松等。

农作物资源：大高坪苗族乡地处高海拔山区，所产的高山蔬菜、高山茶油等山区特有农作物因品质优而闻名周边县市。同时中草药、稻田鱼等农畜产品产量也已成规模。

旅游及历史文物资源：大高坪苗族乡作为通道三大民族乡之一。在长期的生产生活过程中，苗家人在衣、食、住、行、社交礼仪等方面形成了独特的风俗习惯。全乡境内苗胞分为草苗和花苗两个支系，以草苗居多。草苗服饰、草苗嘎奔

也、花苗服饰、花苗歌鑿已列入市级非物质文化遗产名录，草苗芦笙、芦笙舞也已享誉湘、桂、黔三省。

2.3 农村生态环境保护现状

近年来，通道县始终坚持生态立县、旅游兴县战略，不断加强对农村环境保护工作的投入力度，大力推动生态县和环境优美乡镇、生态村创建工作，强化生态环境保护监督管理。通道县是全国绿化模范县、全国生态示范区、全国休闲农业与乡村旅游示范县，生态环境保护取得了较大成果。

2.3.1 美丽乡村创建成果

2016年以来，怀化市全面推进以“三化一改”（净化、绿化、淳化、住房改造）为重点的“美丽乡村·幸福家园”建设，改善农村人居环境，加快推进全面建成小康社会。2016年至2018年，围绕集镇所在地、重要景区和高速铁路、高速公路、国省干线沿线，以及城乡结合部等区域集中打造，通过典型示范、全域推进方式，基本完成全县行政村“美丽乡村·幸福家园”建设任务；到2020年实现全县行政村“美丽乡村，幸福家园”建设全覆盖。

通道县将“美丽乡村，幸福家园”建设与脱贫攻坚、新农村建设、全面建成小康社会有机融合，围绕“三化一改”目标，以项目建设为抓手，以环境卫生综合整治为重点，深入推进皇都、中步、芋头、太平岩等48个示范村建设，推动了城乡互动统筹发展新变化。自2016年来，通道县播阳镇、县溪镇、双江镇、独坡镇、坪坦乡、万佛山镇、溪口镇以及牙屯堡镇等各镇陆续编制了美丽乡村专项规划。通道县坪坦乡皇都村荣获“2016年度湖南省美丽乡村建设示范村”称号；牙屯堡镇文坡村荣获“2018年全省美丽乡村示范村称号”。

净化工程展现环境美。围绕创建国家级卫生县城工作和城乡清洁卫生工程，深入开展农村环境综合整治，通道县积极改善村居环境。完善环卫基础设施。从农村生产污水、生活、垃圾集中处理着手，安排镇区垃圾清运资金，新建垃圾中

转站；购置垃圾转运车等。

绿化工程展现山水美。通道县注重“秀美村庄”建设。将51个村纳入“秀美村庄”建设，种植桂花、红枫、红叶碧桃、红豆杉、丹桂等绿化苗木7.4万余株，达到“三季有花、四季有绿、五彩缤纷、移步换景、处处皆景”的景观效果。

淳化工程展现人文美。持续开展文明村镇、文明单位、文明社区创建活动，倡导文明健康的生活方式，整体提高城乡文明程度。开展“道德模范”“最美家庭”等评选活动，积极组织开展志愿科技助农、文化助农、法律助农、卫生助农、信息助农及村容村貌整治、认绿护绿、关爱留守人员等活动。

房屋改造展现特色美。通道县不断加强传统村落保护，播阳镇上湘村、陈团村、锅冲乡占字村、黄土乡半坡村、坪坦乡高步片、高团村和甘溪乡洞雷村等7个村成功入选第四批中国传统村落名录名单，全县“中国传统村落”达到10个。



图 2-7 通道县农村生态环境现状图

2.3.2 农村人居环境综合整治情况

为推动乡村振兴战略实施，认真贯彻落实中央、省、市农村人居环境整治有

关文件精神，通道县政府制定了《通道侗族自治县农村人居环境整治三年行动实施方案》（2018-2020年），推进情况如下：

（1）深入推进农村生活垃圾治理。实施农村生活垃圾治理工程，加快农村垃圾五年专项治理，统筹考虑生活垃圾和农业生产废弃物利用、处理，建立符合农村实际的农村生活垃圾收运处置体系，建立稳定高效的运行维护管理机制。推广适合农村特点的垃圾就地分类和资源化利用方式，不断提升农村垃圾治理水平。对较大规模的非正规垃圾堆放点和河道水面漂浮垃圾进行清理整治，清理河湖沿岸垃圾，重点整治“垃圾山”、“垃圾岛”、“垃圾围村”、“垃圾围坝”、工业污染“上山下乡”。加强生活垃圾处理技术研究和设施研发，鼓励和支持秸秆、畜禽粪便等农业废弃物资源综合利用。2020年，基本达到国家农村生活垃圾治理验收标准，达到“五有”标准。

（2）积极开展厕所革命及粪污治理。推进农村厕所革命，合理选择改厕模式，改造（新建）农户卫生厕所。农村新建住房、易地扶贫搬迁等农民安居工程同步配套建设无害化卫生厕所。饮用水水源地、风景区、生态敏感区以及其他环境容量较小的村庄，加快推进户用无害化厕所建设和改造，推荐采用三格（四格）格式化粪池或技术成熟、成本低廉的一体化处理设施，实施厕所粪污治理。其他地区按照群众接受、经济适用、维护方便、不污染公共水体的要求，普及不同水平的卫生厕所。开展农村公共厕所建设和改造，村部、村级活动中心和发展乡村旅游、休闲农业的村庄，配备无害化公共厕所。完善卫生厕所建、管、用并重的长效管理机制，通过加大健康教育宣传，引导农民正确使用卫生厕所，有效管理和使用无害化粪肥，加强改厕与农村生活污水治理的有效衔接。2020年，完成改厕示范村3015户改厕改造任务。

（3）梯次推进农村生活污水治理。实施“农村生活污水治理工程”，根据农村区位条件、人口数量和聚集程度、经济发展水平和污水产生规模，因地制宜采用

污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式，鼓励采用人工湿地等生态处理工艺。推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖。加大农村污水治理适宜技术研究和设施研发，推广农村生活污水县域统筹治理，加强生活污水源头减量和尾水回收利用。以房前屋后河塘沟渠为重点实施清淤疏浚，采取综合措施恢复水生态，重点开展农村黑臭水体整治。将农村水环境治理纳入河长制重点任务。2020年，新增治理生活污水行政村12个，具备条件的村庄基本建成集中或分散的生活污水处理设施。

（4）加快推进农业生产废弃物资源化利用。以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，开展畜禽粪污和厕所粪污的资源化利用，促进农业绿色生态化发展。采取肥料化、饲料化、燃料化、基料化、原料化等多种方式，着力提升农作物秸秆的综合利用水平。加快可降解地膜生产技术研发和应用，培育地膜回收市场主体，鼓励地膜生产企业直接回收利用。实施废弃农药包装物押金制度，探索基于市场机制的回收处理机制，对废弃农药包装物实施无害化处理和资源化利用。2020年，畜禽粪污资源化利用率达和农作物秸秆综合利用率分别达到70%、84%。

（5）着力提升村容村貌。实施“农村公共空间整治工程”，整治集镇乱搭乱建、占道经营等现象，整治村庄公共空间和庭院环境，及时清理私搭乱建、乱堆乱放，开展“空心房”整治，拆除残垣断壁，复耕复绿，坚持“一户一宅”、“建新拆旧”。鼓励创新，依托互联网和专业化公司，探索农户闲置房屋多元化利用。

（6）全面加强村庄规划管理。建立健全乡镇规划建设管理机制，配足人员，保障工作经费。每个村庄都在编制规划，坚持“统筹编规划、开门编规划、驻村编规划”，加强与土地利用、产业发展、水利、林业等规划的统筹衔接，推进“多规合一”，整合相关政策和资源，因地制宜，分类制定实用性村庄规划。加强村庄规划与乡村振兴规划的统筹衔接。加强乡村建设规划许可管理，同步加强批后监管。



图 2-8 通道县农村人居环境治理效果图

3 污染源分析

3.1 用水及排水体制

3.1.1 供水和用水情况

通道县农村生活用水来源分为自来水、井水、河水及山泉溪水。整体来说通道县农村地区分布较为集中，以使用自来水为主；少量使用井水、河水及山泉水，占比较低。通道县位于大陆性亚热带季风湿润气候区域，水资源丰富，大部分农村居民用水不受限制，人均用水量较全国平均偏高，但明显少于城市居民用水量。

通道县整体来说，用水地域差异性较强：城郊的村庄用水量与污水产生量较山区高，很多偏远的山区农村，由于人口居住分散，常住人口少，水量相对较少，产生的生活污水量也较小。



图 3-1 典型集中供水村庄

3.1.2 排水体制

排水体制的选择是排水系统规划中的首要问题。它影响排水系统的设计、施工、维护和管理，对规划区和环境保护也影响深远，同时也影响排水系统工程的总投资、初期投资和运行管理费用。一般应根据总体规划、环境保护的要求、原有排水设施、水环境容量、地形、气候条件，从全局出发综合考虑。排水体制一般分为合流制和分流制两种形式。

将生活污水、工业废水和雨水混合在一个管渠内的排除系统称为合流制。合流制又分为直排式合流制和截流式合流制两种。前者是混合污水不经任何处理和利用就直接排放水体，不设置污水处理设施。后者在前者的基础上，修建截流干管（一般是沿着河流或其他受纳水体），在截流处设置溢流井，并设污水处理厂，下雨初期和旱季污水全部流入污水处理厂，雨量增加时混合污水溢流到水体排除。合流制对水体污染严重，不符合当前国家环保政策，一般不予采用。

分流制是将生活污水、工业废水和雨水分别在两个或两个以上各自独立的管区内排出的系统。分流制分为不完全分流制和完全分流制。不完全分流制是建立完整的污水系统，而雨水采用地表漫流的方式进入不成系统的明沟或小河，一般适用于发展中地区，可以分期建设节约近期投资。完全分流制将工业废水、生活污水送至处理后排放或利用，雨水和部分工业较洁净废水就近排放。该体制卫生条件好，新建的城市、工业区和开发区，一般采用该体制。

通道县属于大湘西地区，以境内南部的八斗坡为长江与珠江流域的分水岭。分水岭以北，东、南、西三面较高，北部隆起，中部凹陷，地势向中、向西北倾斜，山地夹丘陵、谷地，且具有明显的带状分布规律，属长江流域，占全县总面积的93.8%；分水岭以南，地势由北向南急剧下降，地表切割深，地势起伏大，山高谷深，形成独特的山地地貌景观，属珠江流域，占全县总面积的6.2%。受自然地理条件影响，在通道县县城和集镇建成区以雨污分流或少量不完全雨污分流为主；通道农村房屋主要以集中点聚集分布为主，少量居民较为分散，污水基本散

排入周围水体、池塘。通道县农村排水水量波动大、水质变化大，居民生活规律相近，导致农村生活污水排放量早晚比白天大，夜间排水量小，甚至可能断流，水量变化非常明显。通道县作为旅游大县，不少农村有大量农家乐、饭店和民宿，也会造成旺季淡季水质、水量急剧变化。雨污混流依然存在，但雨天污水管道水量大增，一些终端出现污水外溢的状况。



图 3-2 村庄简易排水沟



图 3-3 接纳村庄生活污水水体

3.2 生活污水治理现状

3.2.1 农户改厕普及情况

为全面推进乡村振兴战略实施，有效提升通道县农村人居环境水平和生态环境质量，结合通道县各乡镇农村居民生活习惯、地理条件等因素，通道县政府编制了《通道侗族自治县农村人居环境整治三年行动实施方案》（2018-2020年）和《美丽乡村幸福家园建设工作方案》，自2016年以来，各镇陆续编制美丽乡村规划，全力推进农村人居环境改善，高位推进“厕所革命”，将任务分解到2018-2020年，并成立专门指挥组，逐步推进厕所改造。各乡镇围绕饮用水水源地集雨区范围、水源上游、重要水域四周等重点保护区域和环境敏感区，整村连片推进项目实施，重点推进旱厕改造。通道县在“厕所革命”中坚持以无害化卫生厕所为主，推行三格和四格化粪池。项目建设按照“先建后补、以奖代补”的方式进行，每个农户按照要求改造一个厕所奖补资金1000元，农户改厕在全县152个行政村全域

推进。截至目前，通道县共完成三格化粪池改造21092户，四格化粪池改造110户，合计21202户，全县三格和四格化粪池占总农户累计为33.81%。，各村详细信息见附表1.



图 3-4 三格化粪池现场图

表 3-1 各镇三格和四格化粪池改造情况表

序号	乡镇名称	农村总人口	农村总户数	已建四格化粪池	已建三格化粪池	三格+四格农户比例(%)
1	双江镇	26625	6258	14	3203	51.41
2	县溪镇	26166	7056	0	2743	38.87
3	播阳镇	17056	4061	2	1705	12.73
4	独坡镇	17045	4061	0	2312	56.93
5	牙屯堡镇	21339	4958	0	1679	33.86
6	菁芜洲镇	17319	4368	0	1584	36.26
7	溪口镇	18802	4201	0	2001	47.63
8	万佛山镇	27437	7054	0	2646	37.51
9	陇城镇	19924	5128	0	221	4.31

序号	乡镇名称	农村总人口	农村总户数	已建四格化粪池	已建三格化粪池	三格+四格农户比例(%)
10	坪坦乡	18756	6072	88	2919	49.52
11	大高坪苗族乡	4061	877	6	79	9.69
合计		214530	54222	110	21092	38.98

3.2.2 生活污水处理设施建设和运行情况

(1) 县城和集镇区域污水处理设施

通道县县城和集镇建成区现有生活污水处理设施 2座，分别为通道县城污水处理厂、县溪镇污水处理厂，出水水质均达到设计排放标准。

1) 县城污水处理厂

通道县城污水处理厂场址位于通道县城北环城路大桥桥东，一期建设规模为 $0.8\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，2008 年开始设计、施工，2009 年正式投产运行，服务范围为老城区和已建成的新城区，采用UNITANK 工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级B标准。

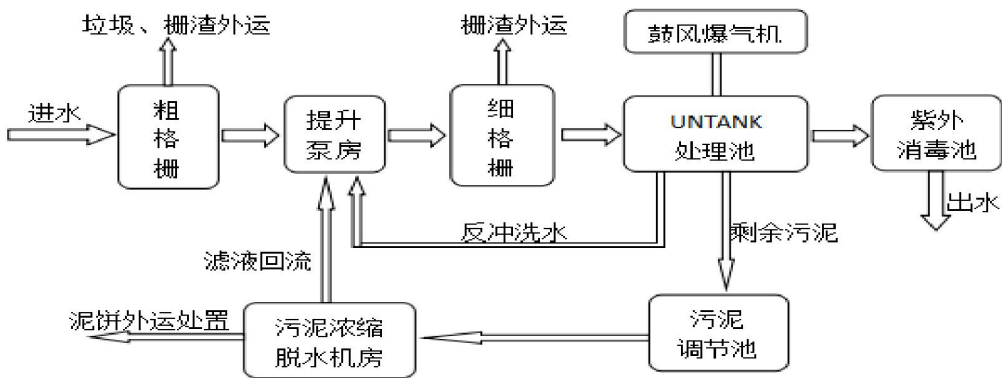


图 3-5 通道县污水处理厂一期工程工艺流程图

2017 年县城污水处理厂扩建提标改造工程启动，二期扩建规模为 $1.2\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，并对一期工程进行提标改造，建设总规模为 $2.0\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，采用预处理+AAO+絮凝沉淀+过滤+紫外消毒工艺，设计出水水质达到 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

2) 县溪镇污水处理厂

通道县县溪镇污水处理厂场址位于县溪镇高寨村。污水厂服务范围为县溪镇镇区和沿 G209 国道以北片组团，污水厂总设计规模为 6500m³ /d，其中，一期规模为 3000m³ /d，二期扩建规模为 6500m³ /d。污水处理采用“A/A/O 生物池+二沉池+斜板沉淀池+连续流沙过滤器池+紫外线消毒池”工艺，污泥采用“浓缩+深度脱水”工艺,设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。

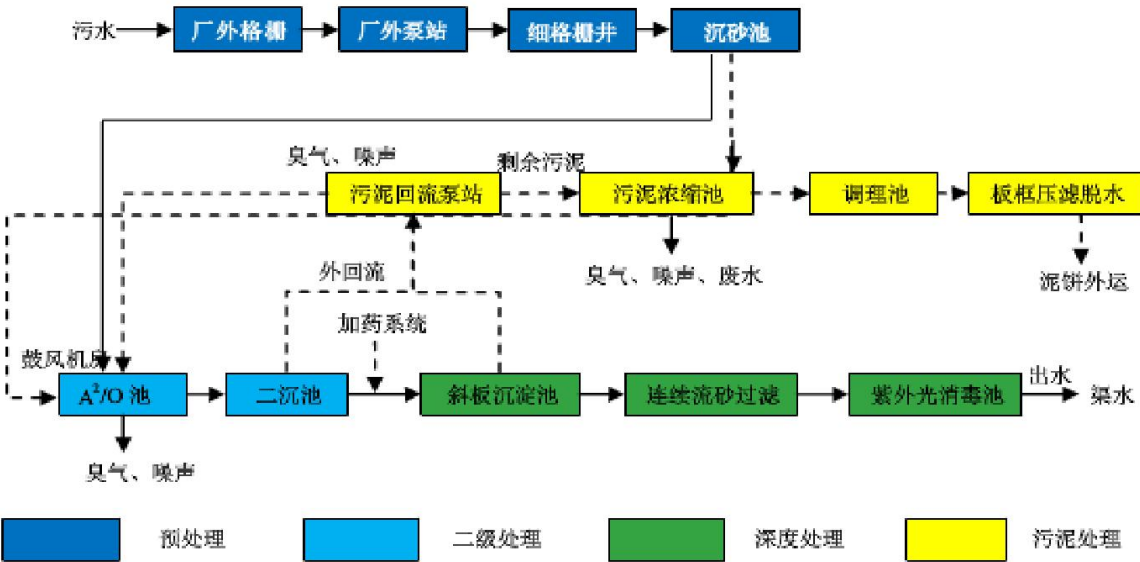


图 3-6 县溪镇污水处理厂工艺流程图

（2）农村生活污水处理设施现状

截至目前，通道县县域农村已建立农村生活污水设施16处，分别为双江9处，播阳镇3处，独坡镇1处，坪坦乡3处，覆盖总户数我1893户；另外，双江镇和县溪镇分别有240户和251户接入集镇污水处理厂；已经四格化粪池110个；累计完成污水治理的农户为2254户。农村污水处理设施基本采用采用无动力“水解酸化预处理+人工湿地”工艺。设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准。通道县域各镇污水处理设施总表见下表，各村污水处理设施现状见附表1。

表 3-2 通道县域农村生活污水处理设施表

序号	乡镇名称	已建污水处理设施数量	已建污水处理设施覆盖户数	已纳入集镇污水处理厂户数	已建四格化粪池（个）	累计完成农户数（户）
1	双江镇	9	574	240	14	588
2	县溪镇	0	0	251	0	251
3	播阳镇	3	365	0	2	367
4	独坡镇	1	284	0	0	284
5	坪坦乡	3	670	0	88	758
6	大高坪苗族乡	0	0	0	6	6
合计		16	1893	491	110	2254

16处已建农村生活污水处理设施详细情况见下表所示。

表 3-3 已有集中污水处理设施排放及运维现状表

镇名	村（社区）名称	处理工艺	排放标准	排放方式	运维模式	数量	覆盖户数	备注
双江镇	寨上村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	110	
	烂阳村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	222	
	芋头村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	5	112	
	吉利村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	2	240	
播阳镇	陈团村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	209	
	上湘村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	2	156	
独坡镇	木瓜村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	284	
坪坦乡	岭南村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	未运行	1	130	未完工
	皇都村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	310	
	高步村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	未运行	1	230	在建
合计						16		

（3）设施维护现状

通道县县城污水处理厂和县溪镇污水处理厂为委托第三方运维管理单位承担，出水水质稳定。村庄污水处理设施（人工湿地或一体化污水处理设备）基本由村内自行维护。农村地区由于缺乏专业的运维技术，人工湿地前期运行良好，出水较为稳定，维护简单，但随着人工湿地的常年运行，收水率低，滤料堵塞，植物收割养护不到位，造成出水水质不稳定情况。农村污水治理受益主体付费制度未建立、政府财政支付困难，通道县农村地区目前尚未建立完善的长效运维机制，普遍存在运维责任主体不明确、运行经费无保障，导致集中治理污水处理设施稳定运行率低，建设的设施难于发挥正常的环境效益。



图 3-7 通道县人工湿地现状图

3.2.3 取得的成绩及存在的问题

（1）取得的成效

在各级政府的高度重视和积极推动下，通道县农村生活污水治理取得了良好的开端，无论从治理模式、示范推广和运维管理等方面均取得了明显成效。

1) 农村生活污水治理设施建设成效明显，据统计，通道县建设农村生活污水

治理设施16处，三格化粪池改造21092户，四格化粪池改造110户，合计21202户，这些设施的建设，有效削减了水污染物排放、改善了农村水生态环境，对环境敏感区域、人口集中区域的人居环境改善发挥了重要作用。

2) 探索形成了适合通道县农村特点的生活污水治理模式，通过多年的建设与探索，部分村庄陆续开展农村生活污水治理，各种技术模式在通道县均有应用，成功探索了一批适合农村生活污水治理的设施，经济发展水平下的治理技术模式，为后续全面实施奠定了坚实基础。

（2）存在的问题

农村污水治理取得了一定成绩，但在实施中也存在不少问题和不足，总结起来主要有以下几方面：

1) 村民环保意识薄弱：大部分村民尚未形成开展生活污水治理的意识，一方面，农村节约用水意识基本未形成；另一方面，在房屋建设与厕所改造过程中，重点只关注厕所卫生条件，不关心排水去向，生活污水随意排放现象比较突出。部分农户仅建有化粪池，无消纳土地的农户“黑水”经化粪池排入附近沟渠或水体，远未实现达标排放或资源化利用。

2) 源头节水、“黑（水）灰（水）”分离滞后：受地区水资源丰富和用水不收费的影响，农村居民污水源头减量严重滞后，污水产生量大，后续治理压力大；大部分农户厕所和洗浴间建设在一起，且多为“黑水”与“灰水”混合排出，高浓度的“黑水”与低浓度的“灰水”混合进入化粪池；而化粪池建设容积偏小，无法实现无害化和减量化的目的，同时也影响到“黑水”资源化利用，治理难度大、费用高，化粪池污水直接外排现象较突出。

3) 农村生活污水收集难度大：通道县部分农村房屋分散建设，污水收集难度大、建设成本高。从已建污水处理设施污水收集率也能发现，大部分集中收集污水处理设施在设计中按覆盖区域户籍人口设计，但实际运行中能收集进入污水处理设施的污水量严重偏低。

4) 污水治理覆盖率普遍偏低：受资金、技术等方面的影响，当前仅对部分重点区域、重点村庄开展了治理，大部分聚集度较低、只能采用分散处理与资源化利用的村庄或农户，尚未开展系统治理。

5) 污水排放分散：由于农村的特殊性，一般没有固定的污水排放口，排放比较分散，其污水的水质、水量、排水方式有自身特点。很多村庄尚无排水系统，雨水和污水均沿道路边沟或路面排至就近水体。有排水系统和管道的地区，除小部分经济条件较好的村镇实行雨污分流制系统外，大部分地区采用的是合流制排水系统。

6) 缺乏完善的长效运维机制、污水处理设施运行正常率低：农村污水治理受益主体付费制度未建立、政府财政支付困难，大部分地区未建立完善的长效运维机制，普遍存在运维责任主体不明确、运行经费无保障，导致集中治理污水处理设施稳定运行率低，建设的设施难于发挥正常的环境效益。

3.3 污水量预测

3.3.1 现状及规划人口

（1）农村人口影响要素

①快速城镇化背景下，农村地区人口存在持续外流情况，但常住人口外流数量大于户籍人口外迁数量；

②乡村振兴战略背景下，农村地区吸引力增加，留住户籍人口的同时吸引外来人口流入，包括对产业人口、旅游人口的吸引；

③中国人的乡土情结，导致农村地区户籍人口虽然大于常住人口，但过年过节回乡人口剧增；

④不同类型村庄人口集聚水平不同：一产为主的村庄人口外流为主，二产为主的村庄常住人口大于户籍人口，发展旅游等三产为主的村庄应考虑旺季人口集聚高峰人口。

⑤国家开放二胎政策背景下，生育数量较往年增多。

（2）人口测算

由于通道县以旅游业为主，农村人口外流较少，虽呈下降趋势，但不可能持续减少，故本次规划人口测算以户籍人口统计为主，结合现场调查表人口摸查，综合确定通道县现状人口。至2019年，通道县全县农村户数为54222户，农村人口为214530人。结合农村人口变化与污水治理设施建设的对应关系，规划中暂不考虑人口变化，通道县各乡镇生活污水治理规划户数和人口见下表所示。

表 3-4 各乡镇农村人口和户数规划表

序号	乡镇名称	2019年现状人口		2025年规划人口		2030年规划人口	
		农村总人口 (人)	农村 总户数 (户)	农村总人口 (人)	农村总户数	农村总人口 (人)	农村 总户数 (户)
1	双江镇	26625	6258	26625	6258	26625	6258
2	县溪镇	26166	7056	26166	7056	26166	7056
3	播阳镇	17056	4061	17056	4061	17056	4061
4	独坡镇	17045	4061	17045	4061	17045	4061
5	牙屯堡镇	21339	4958	21339	4958	21339	4958
6	菁芜洲镇	17319	4368	17319	4368	17319	4368
7	溪口镇	18802	4201	18802	4201	18802	4201
8	万佛山镇	27437	7054	27437	7054	27437	7054
9	陇城镇	19924	5128	19924	5128	19924	5128
10	坪坦乡	18756	6072	18756	6072	18756	6072
11	大高坪苗族乡	4061	877	4061	877	4061	877
合计		214530	54222	214530	54222	214530	54222

3.3.2 农村生活污水量估算

（1）用水量及排放系数确定

用水量指标直接关系到污水设施的建设规模，取值过大造成浪费，取值过小不满足服务区域污水处理需求，制约发展。同时也关系到污水收集系统和污水处理设施的建设规模，故合理确定规划人口和人均污水量很有意义。

根据《湖南省镇（乡）村供排水工程专项规划设计技术导引》（2016 年修订

版），湖南省村庄污水量标准如下表所示。

表 3-5 湖南省镇（乡）村居民生活污水量标准

给水设备类型	平均日污水量标准 L/（人·d）
户内有给水排水卫生设备和淋浴设备	70~110
户内有给水排水卫生设备，无淋浴设备	40~80
户内有给水龙头无卫生设备	30~60
从集中给水龙头取水	20~50

根据《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月），湖南省划分为四大板块，12小类，分别为长株潭地区、洞庭湖地区、湘南地区以及大湘西地区。通道县地处大湘西地区三类，用水定额为85L/（人·d），排放系数为0.55，则污水量为46.75L/（人·d）。

通道县各镇由于受经济技术水平制约，没有相关用水量统计资料。通过现场踏勘调研，对各乡镇村庄居民经济水平、生活习俗、卫生习惯及建筑内给排水设备条件进行摸查发现：村庄居民户内有给水排水卫生设备和淋浴设备。参考《湖南省镇（乡）村供排水工程专项规划设计技术导引》（2016 年修订版）和《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月）及通道县城居民用水量标准，综合确定村庄人均平均日污水量为50L/（人·d）。

（2）污水量估算

通道县处于城镇化建设高速发展时期，村庄人口会逐步向镇区或县城迁移，故村庄污水处理规模的确定须充分考虑服务人口的变化趋势，避免规模过大造成浪费，增加项目投资。同时，对于现状人口少于200人的村民小组，本规划不设集中污水处理设施，采用分散处理模式，人均日污水量以50L/（人·d）考虑。对于200人或50户（污水量约10t）以上的集中点采用集中污水处理设施，其中服务人口为现状调研的集中点人口。根据测算，集中点总污水量为6609m³/d，覆盖总人口为132180人，总户数为30996户，集中居民点共计318个。各集中点详细情况见下表所示。

表 3-6 通道县各村集中点农村生活污水预测量

序号	所属镇名称	所属村名称	集中居民点点位 （200人以上或50户以上）	覆盖户数（户）	覆盖人口（人）	污水量（m³/d）
1	双江镇	黄家堡村	黄家堡村城洲片	75	356	17.80
2		黄家堡村	黄家堡村瑶团片	53	220	11.00
3		黄家堡村	黄家堡村里问片	102	468	23.40
4		黄家堡村	黄家堡村铺头片	116	483	24.15
5		黄家堡村	黄家堡村一、二组	73	375	18.75
6		吉利村	吉利村二组	52	202	10.10
7		烂阳村	烂阳村1、2组	71	310	15.50
8		烂阳村	烂阳村3、4组	74	315	15.75
9		罗武村	罗武村3、4、5、10组	121	576	28.80
10		马家坝村	马家坝村旋盆湾团寨	62	276	13.80
11		马家坝村	马家坝村桐木老寨、新寨	64	268	13.40
12		马家坝村	马家坝村马家坝团寨	65	281	14.05
13		马龙村	马龙村汉龙团寨	55	220	11.00
14		马龙村	马龙村大段	57	230	11.50
15		马龙村	马龙村马龙团寨	147	580	29.00
16		马龙村	马龙村罗溪	120	480	24.00
17		桥头村	桥头村1、2组	56	215	10.75
18		桥头村	桥头村3、4组	68	253	12.65
19		向晖村	向晖村1、2、3组	78	369	18.45
20		芋头村	芋头村四组，七组	103	356	17.80
21		长安堡村	长安堡村二组	58	278	13.90
22		长安堡村	长安堡村团头寨片	139	568	28.40
23		长安堡村	长安堡村七组北片	75	331	16.55
24		竹塘村	竹塘村大团寨（1、2、3、8）组	153	612	30.60
25		竹塘村	坪操、南地（4、11、12组）	133	492	24.60
26		寨上村	寨上村金沙斗团寨	51	212	10.60
27		寨上村	寨上村大团寨（公路内）	101	432	21.60
28		寨上村	寨上村大团寨（公路外）	52	221	11.05
29		竹坪村	竹坪村大团寨（1至8组）	152	608	30.40
30		竹坪村	竹坪村辰口一组	55	220	11.00

31		竹坪村	竹坪村辰口二组	68	248	12. 40
32		塘冲村	塘冲村大团寨	96	384	19. 20
33		琵琶村	琵琶村大团寨	62	235	11. 75
34		杆梓村	杆梓村大团寨	156	620	31. 00
35		黄柏村	黄柏牙寨团寨	76	293	14. 65
36		黄柏村	黄柏长寨团寨	64	256	12. 80
37		传素村	传素村（1、2、3组）	54	230	11. 50
38		传素村	传素村古孟（1、2组）	69	268	13. 40
39		生棋村	生棋村大团寨	68	270	13. 50
		合计		3294	13611	680. 55
1	县溪镇	恭城村	土溪冲（高寨1、6、7组）	71	248	12. 40
2		恭城村	坪朝（坪朝1、2、4、6组）	150	480	24. 00
3		地宅包里村	老团、七家湾连片（3、4组）	70	297	14. 85
4		地宅包里村	新团（地宅1、2组）	58	229	11. 45
5		地宅包里村	包里（包里1、2组）	55	226	11. 30
6		棉花坪村	木溪（木溪1、2、3组）	98	400	20. 00
7		棉花坪村	田家（田家1、2、6、7组）	130	520	26. 00
8		水涌村	上水涌（1—8组）	150	554	27. 70
9		江口村	上江口（1、2组）	92	364	18. 20
10		江口村	下江口（3、4组）	107	368	18. 40
11		兵书阁村	占字岩（占字1、2组）	65	222	11. 10
12		兵书阁村	锅冲、茶地脚、吴家湾连片（1、2、4组）	100	338	16. 90
13		多星村	杨家团（3组）、莫家团（5、6、7、8组）连片	152	655	32. 75
14		多星村	竹里湾（4、9组）	69	252	12. 60
15		张黄村	张黄（张黄1、2、3组）	136	507	25. 35
16		张黄村	木兰屯（黄茫1、2组）	73	477	23. 85
17		张黄村	唐家坪（张黄4、5组）	90	331	16. 55
18		西流村	西流	146	673	33. 65
19		屯里村	大穴（1、2、3、15组）	72	254	12. 70
20		屯里村	石家团（6、7、8、9组）	84	330	16. 50
21		嘉镇村	香坪（1、2、3、4组）	104	410	20. 50
22		嘉镇村	江边团（阳晚滩1、4组）	58	248	12. 40

		合计		2130	8383	419. 15
1	播阳镇	播阳村	播阳村5、6组	52	206	10. 30
2		播阳村	播阳村13、17组	62	231	11. 55
3		播阳村	播阳村1、2、3、4、7、8、9、10、11、15、16组	420	1510	75. 50
4		陈团村	1-2组片区	96	300	15. 00
5		陈团村	4-8组片区	209	800	40. 00
6		池喇村	池喇村1至4组	90	360	18. 00
7		池喇村	池喇村5678	130	500	25. 00
8		池喇村	池喇910111213	247	988	49. 40
9		地角村	地角村3. 4. 5. 6. 7组	188	746	37. 30
10		黄土团村	黄土团村1、2组	56	231	11. 55
11		黄土团村	黄土团村3、9组	67	258	12. 90
12		黄土团村	黄土团村4组	50	215	10. 75
13		黄土团村	黄土团村5、6组	68	264	13. 20
14		黄土团村	黄土团村8、10组	52	203	10. 15
15		闷团村	闷团村闷团自然寨	82	328	16. 40
16		闷团村	闷团村岩更自然寨	154	694	34. 70
17		闷团村	闷团村老寨自然寨	75	300	15. 00
18		上湘村	拨乡	56	250	12. 50
19		上湘村	上湘	156	586	29. 30
20		上湘村	黄寨	95	950	47. 50
21		上湘村	黄新寨	92	336	16. 80
22		上寨村大团寨	上寨村1. 2. 3. 4. 11. 12组	206	976	48. 80
23		上寨村中寨	上寨村5. 13组	63	230	11. 50
24		上寨村寨武冲	上寨村9. 15组	65	241	12. 05
25		上寨村土寨	上寨村7. 8组	52	205	10. 25
26		上寨村寨头	上寨村9. 15组	54	210	10. 50
27		水塔村大团寨	水塔村1/2组	71	300	15. 00
28		水塔村地雍	水塔村4/5组	69	296	14. 80
29		水塔村九冲	水塔村6/9组	50	181	9. 05
30		新团村	新团村楼团13、14、15	125	534	26. 70

31		新团村	新团村1、2、3、4组	106	475	23.75
32		新团村	贯团5、6、7	91	333	16.65
33		寨什村	寨什村村1、2组	87	386	19.30
34		寨什村	寨什村村3、4组	78	320	16.00
35		寨什村	寨什村五组	53	152	7.60
36		寨什村	寨什村6、7组	76	264	13.20
37		寨什村	寨什村八组	15	76	3.80
38		寨什村	寨什村九组	16	74	3.70
39		寨什村	寨什村十组	35	113	5.65
		合计		3809	15622	781.10
1	独坡镇	骆团村	骆团村大团寨	375	1650	82.50
2		骆团村	骆团村亚为	50	230	11.50
3		骆团村	骆团村村头	90	380	19.00
4		骆团村	骆团村6组（守冲自然组）	41	161	8.05
5		骆团村	骆团村7组（各龙自然组）	57	171	8.55
6		骆团村	骆团村新丰8组（教乡自然组）	66	259	12.95
7		骆团村	骆团村新丰9组（双村自然组）	52	200	10.00
8		骆团村	骆团村新丰10组（王天自然组）	58	223	11.15
9		金坑村	金坑村大团寨	415	1771	88.55
10		金坑村	牛王	20	69	3.45
11		独坡村	大团寨	674	2881	144.05
12		独坡村	排楼1、2、7组	111	418	20.90
13		虾团村	下寨	88	390	19.50
14		虾团村	中寨	38	160	8.00
15		虾团村	中华山	27	97	4.85
16		虾团村	半坡	38	146	7.30
17		虾团村	亚荒	28	104	5.20
18		虾团村	新寨	32	128	6.40
19		木瓜村	木瓜团寨	337	2280	114.00
20		木瓜村	易迁安置点	73	294	14.70
21		上岩村	大江坪寨5组	32	141	7.05
22		上岩村	美冲上岩10组	36	159	7.95
23		上岩村	坪寨1组、坪寨2组、坪寨3组、坪寨4组	156	681	34.05

24		上岩村	坪寨6组、坪寨7组、坪寨8组、坪寨9组	133	581	29.05
25		上岩村	上岩1组、上岩2组	63	270	13.50
26		上岩村	上岩3组、上岩4组	61	260	13.00
27		上岩村	上岩5组、上岩6组	70	352	17.60
28		上岩村	上岩7组、上岩8组、上岩9组	119	479	23.95
29		上岩村	学校	60	230	11.50
30		地坪村	地坪6、7组	55	300	15.00
31		地坪村	地坪大团寨	70	289	14.45
32		地坪村	井冲鼓楼	53	270	13.50
33		孟冲村	孟冲上寨	30	150	7.50
34		孟冲村	孟冲村中寨	130	660	33.00
35		孟冲村	孟冲村下寨	36	164	8.20
36		坎寨村	坎寨大团寨	273	1142	57.10
37		坎寨村	老花坡	31	124	6.20
		合计		4078	18264	913.20
1	牙屯堡镇	古伦村	古伦一组	60	224	11.20
2		古伦村	古伦大团寨	80	280	14.00
3		团头村	古豹大团寨连片	138	575	28.75
4		团头村	坪地阳	70	326	16.30
5		团头村	团头大团寨	181	865	43.25
6		团头村	暮皇地	90	420	21.00
7		逊冲村	逊冲大团寨连片	180	950	47.50
8		逊冲村	下逊冲	45	215	10.75
9		逊冲村	大梁	43	208	10.40
10		泸溪村	上泸溪	141	680	34.00
11		泸溪村	下炉溪	90	360	18.00
12		牙屯堡村	牙屯堡村头所3组	25	850	42.50
13		牙屯堡村	外寨大团寨	140	1105	55.25
14		牙屯堡村	牙屯堡大团寨	140	603	30.15
15		老寨村	老寨大团寨	82	328	16.40
16		老寨村	寨脚1、2组	47	200	10.00
17		地马村	地马老团	75	302	15.10
18		地马村	白岩坝	84	355	17.75

19		地马村	新寨	68	266	13.30
20		地马村	村部及地马小学	35	120	6.00
21		通坪村	通坪1.4.5.6组	96	420	21.00
22		通坪村	桥寨4.5组	65	230	11.50
23		文坡村	枫香1.2	60	290	14.50
24		文坡村	绞坪	86	360	18.00
25		文坡村	八毫1.2.3组	55	250	12.50
26		文坡村	八毫4.5	58	230	11.50
27		文坡村	八毫6.8组	56	230	11.50
28		文坡村	八毫7组	50	220	11.00
29		文坡村	树团大团	120	480	24.00
30		文坡村	元现大团	100	420	21.00
31		文坡村	金铺团	52	240	12.00
32		金殿村	坪流	64	280	14.00
33		金殿村	上中团	120	530	26.50
34		金殿村	下中团	136	620	31.00
35		甲田村	甲田大团	230	920	46.00
36		甲田村	金殿小学及周边	60	1500	75.00
37		瑶朗村	瑶朗大寨	245	1360	68.00
38		瑶朗村	天坪	78	420	21.00
39		瑶朗村	细应	58	263	13.15
		合计		3603	18495	924.75
1	菁芜洲镇	芙蓉村	芙蓉村一组，十组	50	212	10.60
2		芙蓉村	芙蓉村二、三、四、五组	127	544	27.20
3		芙蓉村	芙蓉村七、八、九、六组	125	568	28.40
4		里勇村	里勇村上排1-2组	60	270	13.50
5		里勇村	里勇村下排4组	50	170	8.50
6		里勇村	窑塘一、二、六组	70	370	18.50
7		老王脚村	老王脚村黄惜片区	69	279	13.95
8		老王脚村	老王脚村大团寨外	63	257	12.85
9		老王脚村	老王脚村团寨里	100	462	23.10
10		寨头堡	塘寨脚（一组）	54	226	11.30
11		寨头堡	新寨盘（二组）	51	212	10.60

12		寨头堡	寨头堡（三组）	53	218	10.90
13		寨头堡	独脚盘（四组）	52	216	10.80
14		寨头堡	高寨盘（五组）	54	223	11.15
15		寨头堡	桥头口（六组）	54	218	10.90
16		地连	地连大团寨	138	463	23.15
17		地连	地连四组	58	182	9.10
18		地连	水南四组	35	146	7.30
19		地连	水南二组	46	189	9.45
20		地连	水南一组	30	114	5.70
21		地连	水南五组	38	164	8.20
22		地连	水南六组	37	133	6.65
23		曹家冲	曹家冲下坪寨	99	344	17.20
24		曹家冲	曹家冲上坪寨	167	645	32.25
25		曹家冲	曹家冲口	98	400	20.00
26		蒋家堡	九岭脚屯	55	255	12.75
27		蒋家堡	分水拗屯	50	150	7.50
28		地会	地会大团寨	73	398	19.90
29		地会	马头大团寨	60	228	11.40
30		菁芜洲村	地朗坪组	100	480	24.00
31		菁芜洲村	河东团寨	78	380	19.00
32		菁芜洲村	河西团寨	114	438	21.90
33		八路	江乍	54	345	17.25
34		八路	小江	52	306	15.30
35		车控	车控村一组	81	287	14.35
36		车控	车控村二组	67	274	13.70
37		车控	车控三组四组	101	410	20.50
38		龙坪	九龙桥大团	50	210	10.50
39		龙坪	大协堡	55	238	11.90
40		龙坪	坪溪大团寨	60	240	12.00
41		龙坪	坪溪对门河	52	215	10.75
42		江口	寨里团	72	300	15.00
43		江口	江口团	70	286	14.30
44		江口	西林壁团	50	200	10.00

		合计		3072	12865	643.25
1	溪口镇	溪口村	溪口村溪里组、团尾组、沙坪头组	82	800	40.00
2		画笔村	画笔村（2-5组）	86	420	21.00
3		下寨村	下寨村（1、2、3、6、8组）	63	500	25.00
4		杉木桥村	杉木桥村蒋团组、场上组	65	500	25.00
5		溪口村	溪口村枫香塘组、溪口中学	30	460	23.00
		合计		326	2680	134.00
1	万佛山镇	土门村	土门村高车5组	50	204	10.20
2		土门村	土门村茶溪4组	128	465	23.25
3		土门村	土门村1组	78	289	14.45
4		五一村	万佛山镇中心小学	115	400	20.00
5		更头村	更头组	58	234	11.70
6		石壁村	上中、下中、上排、下排组	210	786	39.30
7		石壁村	桥梁组	70	279	13.95
8		官团村	城坪2.4组	50	180	9.00
9		官团村	瑶坪、瑶上组	51	188	9.40
10		下乡村	1组	71	297	14.85
11		下乡村	2.3.9组	138	561	28.05
12		下乡村	4.5.6.7.8组	322	1028	51.40
13		雷团村	雷团村高寨左片	50	200	10.00
14		雷团村	雷团村高寨右片	60	250	12.50
15		所里村	2组东片和3组	67	200	10.00
16		所里村	6组东片和7组	80	300	15.00
17		杏花村	上下团	89	435	21.75
18		杏花村	大冲口	76	325	16.25
19		杏花村	塘底组	79	413	20.65
20		临口村	坪头组	70	247	12.35
21		临口村	新华组	70	309	15.45
22		临口村	文武、场坪、文武组	110	401	20.05
23		临口村	团结团案菜组	80	270	13.50
24		临口村	坪赖片	70	281	14.05
25		溪上村	瑶门组	50	226	11.30
26		山溪村	上下团组	120	495	24.75

27		流源村	1.2.3组	135	540	27.00
28		坪地村	3组	84	300	15.00
29		坪地村	明德小学	70	260	13.00
30		太平岩村	柏林片	76	360	18.00
31		太平岩村	岩湾片	75	349	17.45
32		太平岩村	力木平	55	198	9.90
33		太平岩村	燕子湾	54	167	8.35
34		木脚村	老寨组	66	221	11.05
35		木脚村	高寨组	52	192	9.60
36		木脚村	石榴花	68	237	11.85
		合计		3147	12087	604.35
1	陇城镇	陇城村	陇城村	272	951	47.55
2		路塘村	路塘村	221	814	40.70
3		远冲村	远冲村	217	868	43.40
4		安乡村	安乡村	401	1638	81.90
5		东江村	东江村	435	1788	89.40
6		老寨村	老寨村	357	1326	66.30
7		马田村	马田村	610	2347	117.35
8		新寨村	新寨村	200	760	38.00
9		坪阳村	坪阳村	442	1632	81.60
10		西壁村	西壁村	234	964	48.20
11		红星村	红星村	270	1028	51.40
		合计		3659	14116	705.80
1	坪坦乡	坪坦村	坪坦街道	70	210	10.50
2		坪坦村	坪坦村大团寨	60	656	32.80
3		高本村	高本脚凳屯1.5.6组	55	215	10.75
4		高本村	高本双王2组	50	205	10.25
5		高本村	高本3.4组	53	242	12.10
6		中步村	中步老团寨	87	350	17.50
7		双层村	双层村双拔片	80	350	17.50
8		双层村	双层村三层片	149	527	26.35
9		岭南村	岭南村高团老区	139	547	27.35
10		岭南村	岭南村高团新区	50	200	10.00

11		岭南村	岭南村阳烂老区	120	372	18.60
12		皇都村	皇都核心景区	310	1260	63.00
13		都天村	上都片大团寨	86	336	16.80
14		都天村	下都片中山脚	58	286	14.30
15		下盘村	牙大屯1、2、5组	81	328	16.40
16		下盘村	长冲屯3、4组	83	378	18.90
17		坪寨村	坪寨村大寨	205	700	35.00
18		坪寨村	龙塘团寨	70	413	20.65
19		大坪村	坪稳	127	510	25.50
20		大坪村	下宅	52	248	12.40
21		横岭村	横岭三关	59	227	11.35
22		横岭村	横岭双拔	50	201	10.05
23		横岭村	横岭大团寨	170	658	32.90
24		高步村	龙姓屯	100	380	19.00
25		高步村	营头寨	101	386	19.30
26		高步村	上寨屯	96	365	18.25
27		高步村	秧田屯	50	190	9.50
28		高步村	岩寨屯	108	410	20.50
29		高步村	里边屯	130	460	23.00
30		平日村	平日大团寨	130	460	23.00
		合计		2979	12070	603.50
1	大高坪苗族乡	地了村	地了村一组	42	173	8.65
2		地了村	地了村二、三、四组（坪方）	71	270	13.50
3		龙寨塘村	龙寨塘村一组（龙冲、冷水段）	58	314	15.70
4		龙寨塘村	龙寨塘村二、三组（大龙寨）	87	398	19.90
5		龙寨塘村	龙寨塘村四组（龙林）	52	218	10.90
6		大高坪村	大高坪村一二三组	129	607	30.35
7		大高坪村	大高坪村四组	47	227	11.35
8		大高坪村	大高坪村五九组	76	354	17.70
9		大高坪村	大高坪村六组	39	190	9.50
10		大高坪村	大高坪村七组	23	114	5.70
11		大高坪村	大高坪村八组	61	296	14.80
12		黄柏村	黄柏村大团寨片	85	337	16.85

13		黄柏村	黄柏村棉花地片	47	175	8.75
14		黄柏村	黄柏村盘修桥片	35	127	6.35
15		黄柏村	黄柏村下桥头片	30	107	5.35
16		黄柏村	黄柏村义冲片	17	80	4.00
		合计		899	3987	199.35
总计				30996	132180	6609

表 3-7 各镇集中居民点统计表

序号	镇名	所属村个数	集中点个数	所属村名称
1	双江镇	19	39	黄家堡村、吉利村、烂阳村、罗武村、马家坝村、马龙村、桥头村、向晖村、芋头村、长安堡村、竹塘村、寨上村、竹坪村、塘冲村、琵琶村、杆梓村、黄柏村、传素村、生棋村
2	县溪镇	11	22	恭城村、地宅包里村、棉花坪村、水涌村、江口村、兵书阁村、多星村、张黄村、西流村、屯里村、嘉镇村
3	播阳镇	11	39	播阳村、陈团村、池喇村、地角村、黄土团村、闷团村、上湘村、上寨村、水塔村、新团村、寨什村
4	独坡镇	9	37	骆团村、金坑村、独坡村、虾团村、木瓜村、上岩村、地坪村、孟冲村、坎寨村
5	牙屯堡镇	12	39	古伦村、团头村、逊冲村、泸溪村、牙屯堡村、老寨村、地马村、通坪村、文坡村、金殿村、甲田村、瑶朗村
6	菁芜洲镇	13	44	芙蓉村、里勇村、老王脚村、寨头堡、地连、曹家冲、蒋家堡、地会、菁芜洲村、八路、车控、龙坪、江口
7	溪口镇	4	5	溪口村、画笔村、下寨村、杉木桥村
8	万佛山镇	16	36	土门村、五一村、更头村、石壁村、官团村、下乡村、雷团村、所里村、杏花村、临口村、溪上村、山溪村、流源村、坪地村、太平岩村、木脚村
9	陇城镇	11	11	陇城村、路塘村、远冲村、安乡村、东江村、老寨村、马田村、新寨村、坪阳村、西壁村、红星村、洞雷村、张里村、甘溪村、恩科村
10	坪坦乡	13	30	坪坦村、高本村、中步村、双层村、岭南村、皇都村、都天村、下盘村、坪寨村、大坪村、横岭村、高步村、平日村
11	大高坪苗族乡	4	16	地了村、龙寨塘村、大高坪村、黄柏村
合计		123	318	

4 污水处理设施建设

4.1 进出水水质要求

4.1.1 进水要求

根据《湖南省镇（乡）村供排水工程专项规划设计技术导引》（2016 年修订版），生活污水水质可根据下表中的参考范围内进行取值：

表 4-1 湖南省镇（乡）村生活污水水质范围参考表 （单位：mg/L）

主要指标	SS	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
取值范围	100~200	100~300	60~150	30~60	40~80	2.5~5.0

4.1.2 出水排放要求

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

（1）出水排入GB 3838 地表水Ⅲ类功能水域（划定的饮用水源保护区和游泳区除外）且规模在10 m³/d(含)-500 m³/d（不含）时，执行一级标准；规模在10 m³/d（不含）以下时，执行二级标准。

（2）出水排入 GB 3838 地表水Ⅳ类、Ⅴ类功能水域且规模在10m³/d(含)-500m³/d（不含）时，执行二级标准；规模在 10m³/d（不含）以下时，执行三级标准。

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

表 4-2 农村生活污水处理设施水污染物排放限值 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物项目	一级标准	二级标准	三级标准
1	pH（无量纲）	6-9		
2	悬浮物（SS）	20	30	50

3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	60	100	120
4	氨氮（以N 计）	8（15） ^a	25（30） ^a	
5	总氮（以N 计） ^b	20	-	
6	总磷（以P 计） ^b	1	3	
7	动植物油类 ^c	3	5	
^a 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。 ^b 出水排入封闭水体或超标因子为氮磷的不达标水体时增加的控制指标。 ^c 进水含餐饮服务的农村污水处理设施增加的控制指标。				

（4）尾水利用要求尾水利用应满足国家、湖南省的标准或要求。

- 1）回用于农田、林地、草地等施肥的，应符合施肥的相关标准和要求，不得造成环境污染；
- 2）回用于农田灌溉的，相关控制标准应满足 GB 5084规定；
- 3）回用于渔业的，相关控制标准应满足 GB 11607 规定；
- 4）回用于景观环境的，相关控制标准应满足 GB/T18921 规定；
- 5）回用于其他用途的，执行国家或湖南省相应回用水水质标准。

表 4-3 尾水利用排放标准表

序号	回用类型	执行标准
1	农田灌溉	GB 5084
2	渔业	GB 11607
3	景观环境	GB/T18921

4.2 治理模式选择

4.2.1 治理村庄分类

根据《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月），对县域范围内的村庄进行分类，一类村庄为位于饮用水水源位于饮用水水源一、二级保护区、自然保护区核心区、缓冲区陆域范围内的村庄和生活污水排入湖南省水功能区划定的Ⅲ类水体中游泳区的村庄；2类村庄为生活污水排入湖南省水

功能区划定的 III 类水体（不包括游泳区）的村庄；3类村庄为生活污水排入湖南省水功能区划定的IV类、V类水体的村庄；4类村庄为生活污水排入未明确功能目标水体的村庄；5类村庄为生活污水排入已列入国家水质较好湖泊名录的重点湖库等封闭或半封闭水域、氮磷不达标水体的村庄。

根据以上分类标准，对通道县规划范围内的152个村庄进行分类。1类村庄共有33个，为饮用水水源地保护区，如下表所示。

表 4-4 饮用水水源地保护区所在村庄表

序号	镇名	饮用水水源地所属村个数	饮用水水源地所属村庄
1	双江镇	3	烂阳村、芋头村、罗武村
2	县溪镇	1	兵书阁村
3	播阳镇	2	陈团村、池喇村
4	独坡镇	7	骆团村、独坡村、虾团村、木瓜村、上岩村、孟冲村、坎寨村
5	牙屯堡镇	2	古伦村、老寨村
6	菁芜洲镇	10	芙蓉村、里勇村、老王脚村、寨头堡、曹家冲、蒋家堡、地会、菁芜洲村、八路、龙坪
7	万佛山镇	4	更头村、石壁村、官团村、流源村
8	大高坪苗族乡	4	地了村、龙寨塘村、大高坪村、黄柏村
合计		33	

根据现场调研，通道县村庄生活污水基本是排入菜园资源利用或排入未明确功能的水体，均未直接排入湖南省水功能区划定的 III 类水体、IV类和V类水体，则其余119个村庄划分为四类村庄。

4.2.2 治理模式规划

（1）基本原则

坚持水生态环境保护目标导向，结合通道县县域内水环境功能目标，充分利用通道县农村房前屋后的空地或者菜园消纳能力；

坚持“黑灰分离、资源化利用、就近就地分散治理优先，适度集中处理”的治理思路；

以生态措施为主、工程措施为辅，采用集中与分散相结合的处理与资源化利用模式。

（2）治理标准及模式

通道县县域村庄类型为1类和4类村庄，结合通道县的居民居住特点，通道县农村居民整体居住较为集中，部分散户周围房前屋后有空地。因此，通道县农村生活污水治理采用集中和分散相结合的治理模式，以集中治理为主。对于污水量小于10t/d（约50户，200人），居住较为分散的散户，采用单户或三五户一块的分散式处理，处理后污水直接资源化利用；对于集中居民点污水量大于10t/d（约50户，200人）的一类村庄，污水集中处理后进行农田灌溉或景观回用，进行资源化利用；对于集中居民点污水量大于10t/d的四类村庄，污水集中处理后，有条件的资源化利用，无条件资源化利用，排入周围水体，执行II级排放标准。

表 4-5 通道县各村庄治理模式规划表

	村庄类型	处理规模	排放方式	排放标准	推荐治理方式
集中居民点	1类	>10t/d	不排放，资源化利用	—	黑灰分离：黑水和灰水资源化利用
	4类	>10t/d	排入未明确功能水体	II级标准	黑灰分离：黑水和灰水达标后排放
散户	1类	<10t/d，以单户为主	不排放，资源化利用	—	黑灰分离：黑水和灰水资源化利用
	4类	<10t/d，以单户为主	不排放，资源化利用 排入未明确功能水体	— II级标准	黑灰分离：黑水和灰水资源化利用 黑灰分离：黑水资源化利用，灰水达标后排放

4.3 设施布局选址

对于集中居民点建设污水集中处理设施，选址应依据《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2016年版），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农村污水，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；不适合设置在住宅区的逆风方向和水源的近上游。
- (3) 节约用地，尽量利用边角区域，不占用基本农田。
- (4) 有利于污水处理后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。

对于分散居民，基本以单户小型分散式处理设施为主，应位于住户外围，地势较低且不宜雨季受水淹的低洼处位置，利用重力将污水接入设施内，同时考虑通道县风向，设施尽量位于下风向。

4.4 污水收集系统建设

4.4.1 农村生活污水收集原则

- (1) 雨污分流
- 污水收集原则上需采用分流制，宜通过管道道收集。新建污水收集系统必须为完全分流制，采用分流制排水系统的村庄，其雨水收集可根据各地实际采用沟渠、管道收集或就地自然排放。现采用合流制污水收集系统的地方须逐步改造为分流制；目前确实无法改造的，宜采用截流式合流制。
- (2) 应收尽收
- 鼓励黑灰水分流制，鼓励采用粪便与生活杂排水分离的新型生态排水系统，洗浴污水、厨房污水和其他洗涤污水可直接接入污水收集管网，厕所污水须经化粪池预处理后接入污水收集管道，庭院污水应全部纳入排水系统，通过管道进入污水收集管网。

- (3) 分类处置
- 村庄人口密度低，生活污水排放面广，不能直接套用城市污水集中收集模式。有条件且位于城镇污水处理厂服务范围内的村庄，应建设和完善污水收集系统，将污水纳入到城镇污水管网；其它村庄应根据农村实际，结合当地的地形条件、

村落分布，因地制宜地选取分散收集或集中收集方式，根据区域环境配套建设污水处理设施达标排放或资源化利用。

- (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，在自然条件下能够依靠重力收集的，优先选择重力收集系统，特殊情况下，可以选择压力收集系统或真空收集系统。

4.4.2 污水收集系统分类

本规划治理模式采用集中和分散两种处理方式，收集污水也采用不同形式。

(1) 散户污水收集

- ①对于单户散户
- 厕所水：采用三级化粪池无害化预处理，经无害化处理后优先就近就地资源化利用，无法资源化利用的部分与灰水一并进入污水处理站（点）进行处理。
- 洗浴室：采用简单沉淀或过滤的前处理措施。
- 厨房水：厨房水水量较少、污染物浓度较低，含有少量的油，如涉及“农家乐”经营户必须设置隔油池。

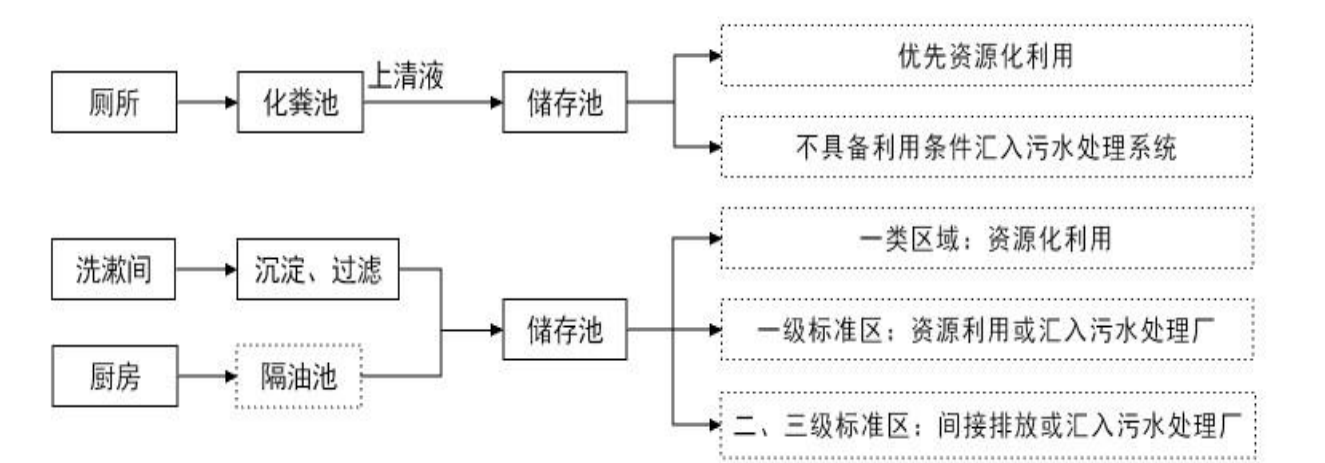


图 4-1 单户污水自行收集与预处理示意图

- ②少量连片散户
- 对于相互毗邻的农户，在庭院污水收集的基础上，将各户污水用管道引入污水处理设施。该系统适用于散户周边没有独立消纳的土地，2-10户作为一个小的集

中单元收集后储存优先进行资源化利用。

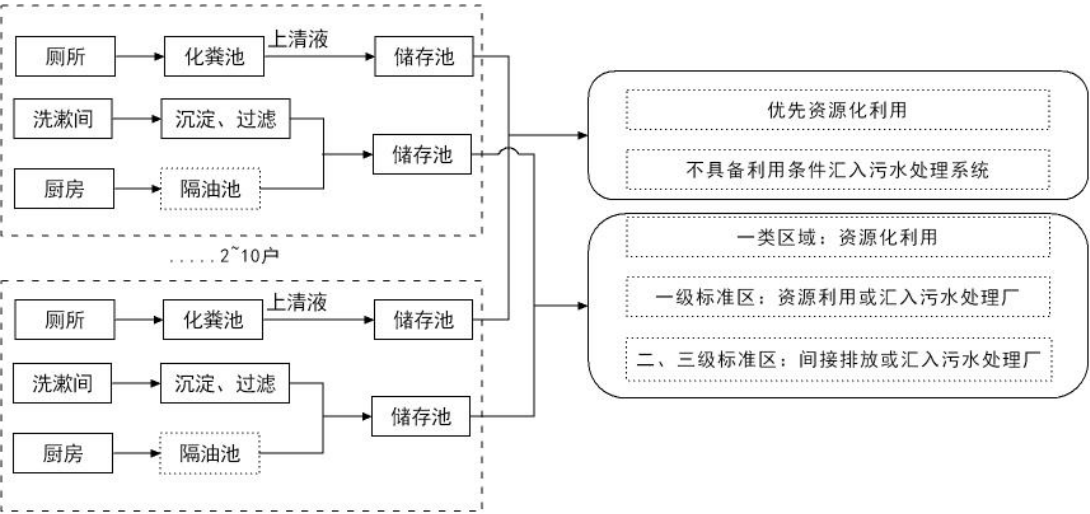


图 4-2 多户连片污水收集系统示意图

(2) 集中居民点污水收集（大于50户）

对于人口相对集中，周边缺少消纳土地的村庄，在庭院污水收集的基础上，将农户污水排至村镇公共排水系统，再排至污水集中处理系统进行处理。依据村庄或村镇的规模或居住人口数量，村庄污水集中收集规模通常为：服务人口200人以上，服务家庭数50户以上，污水收集量10 m³/d。该系统宜在村镇居民居住集中、人口相对密集的村镇采用，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。农村集聚区污水收集系统见下图。

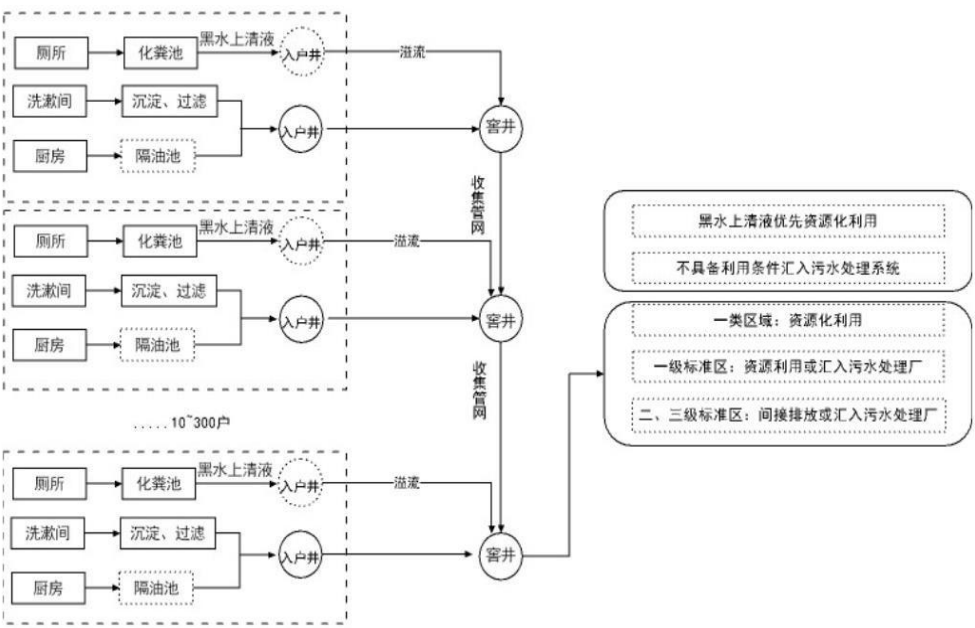


图 4-3 农村集聚区污水收集系统示意图

4.4.3 农村生活污水收集方式

农村生活污水收集首先考虑重力收集，在不满足重力收集的条件下，可采用压力收集。

(1) 重力收集方式

重力收集系统由接户管、主管、干管、检查井和提升泵站组成，各类污水由出户管经窨井排入接户管或直接经出户井排入排水主管。适用于具有坡度或不受河流、道路等条件限制的村庄生活污水的收集。对于在庭院内洗涤衣服、杂物等情况，应在庭院内设置污水收集槽，槽顶高出地面 20cm，以避免雨水进入，收集槽排水经出户管通过出户井排至排水管。

(2) 压力收集方式

压力收集系统是以压力管道输送污水的系统，由调节池、压力检查井、排气阀井、排泥放空井、压力管道、污水压力泵站组成。适用于需要提升污水以自流入污水处理设施或市政管网、地形复杂、长距离输送以减小管道埋深的情况。

在设计施工真空排管网时，应当根据当地地形、地质条件、服务对象的标高接纳污水管溢的标高、污水处理泵站的地点以及外界环境大气压力、地下水水位和真空排水管道穿越地区地下永久性构筑物等情况综合考虑。

4.4.4 管网提升改造方式与建设

4.4.4.1 管网提升改造方式

(1) 接户管网建设

对卫生间、厨房、洗涤池等接户管，存在接管混乱、大小管套接、接户管过小（采用 DN40、DN50 接户管）、未有效设置“S”或“P”型存水弯，以及部分接户管存在户外管裸露、凌空，未采取保护和防冻防晒等措施；部分农户存在错接漏接现象，部分四水未全部接入，厕所污水、厨房污水、洗浴废水、洗涤废水未做到应纳尽纳的，均应进行梳理，按照横平竖直的原则和规范要求进行有效

改造。

（2）农村化粪池改造

对于仍采用原有地渗式老旧化粪池，及未建或建但未按照规范要求建设（三格式、防渗处理、停留时间符合人口要求等，达不到使用要求的化粪池，须进行新建或对原有化粪池进行提升改造，达到储粪、化粪及满足预处理的要求。此项工程在其他工程中已涵盖，本规划不计算此项投资。

（3）雨污管网分流改造

对于雨污未进行有效分离或分离不清的，须进行系统性改造，部分需切断房前屋后的雨水（屋面水、地坪水）进入污水管网，部分需增设地面、路面雨水导排设施，防止雨水通过检查井、化粪池等设施进入污水管网系统内。

（4）管网施工改造

对于未使用承重井盖，或施工质量问题，导致管网破损渗水、路面沉降、检查井渗漏、设置偏少，以及井盖被路面浇筑等问题，按现有规范化要求进行提升改造。增设部分及清理出被覆盖检查井，拆除无法开启的水泥井盖，统一采用承重井盖，盖板承载能力按照 GB/T23858-2009 要求执行。改造和新建管网按后文管网建设标准实施。

（5）农家乐、民宿等餐饮区改造

对于部分农家乐及饭店等餐饮废水未经有效的隔油预处理直接排入村污水管网内的，则应增设隔油等预处理设施。对于未设置出户清扫井的（2017 年前施工的站点均未设置）本次规划均进行增设。

4.4.4.2 管道建设标准

（1）管道

a、不同直径的管道在检查井内的连接，宜采用管顶平接或水面平接； b、管道基础应根据管道材质、接口形式和地质条件确定，对地基松软或不均匀沉降地段，管道基础应采取加固措施； c、管顶最小覆土深度，应根据管材强度、外部荷

载、土壤冰冻深度和土壤性质等条件，结合当地埋管经验确定。管顶最小覆土深度宜为：人行道下0.6m，车行道下0.7m； d、管道的施工方法，应根据管道所处土层性质、管径、地下水位、附近地下和地上建筑物等因素，经技术经济比较，确定采用开槽、顶管或盾构施工等。

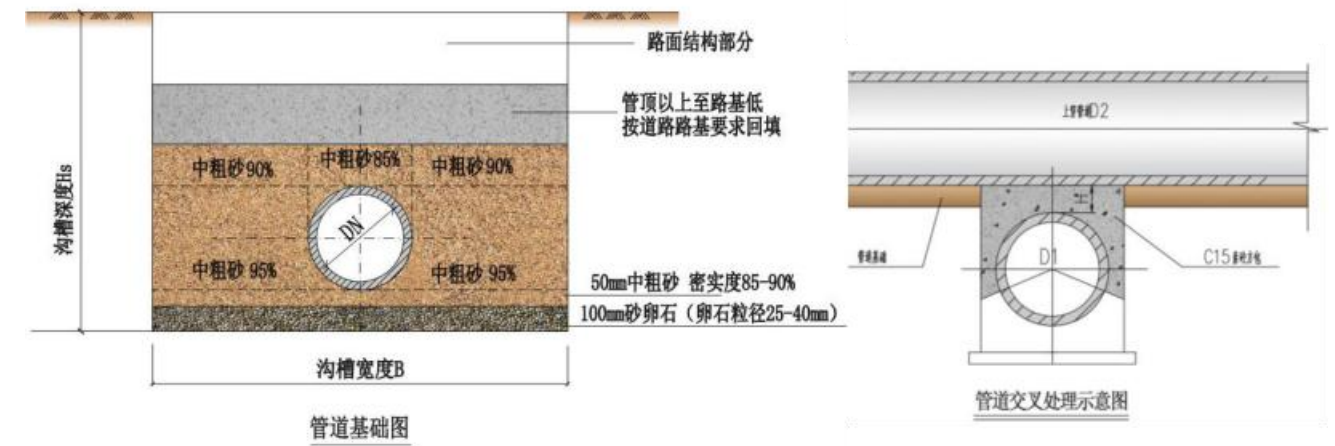


图 4-4 管道安装示意图

（2）检查井

a、检查井的位置，应设在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离处； b、检查井各部分尺寸，应符合下列要求：1 井口、井筒和井室的尺寸应便于养护和检修，爬梯和脚窝的尺寸、位置应便于检修和上下安全；

2 检修室高度在管道埋深许可时宜为1.8m，污水检查井由流槽顶算起，雨水（合流）检查井由管底算起； c、在排水管道每隔适当距离的检查井内和泵站前一检查井内，宜设置沉泥槽，深度宜为0.3~0.5m。

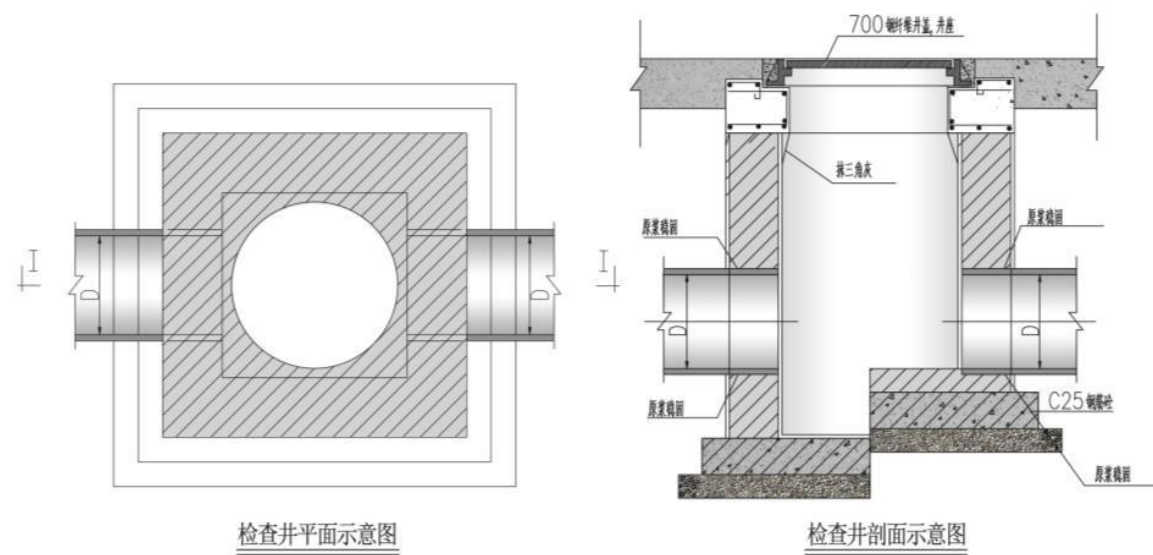


图 4-5 检查井安装示意图

（3）出水口

- a、排水管渠出水口位置、形式和出口流速，应根据受纳水体的水质要求、水体的流量、水位变化幅度、水流方向、波浪状况、稀释自净能力、地形变迁和气候特征等因素确定；
- b、出水口应采取防冲刷、消能、加固等措施，并视需要设置标志。

（4）管道综合

- a、排水管道与其他地下管渠、建筑物、构筑物等相互间的位置，应符合下列要求：1 敷设和检修管道时，不应互相影响；2 排水管道损坏时，不应影响附近建筑物、构筑物的基础， 不应污染生活用水；
- b、污水管道、合流管道与生活给水管道相交时，应敷设在生活给水管道的下面。

（5）管材选择

- a、小区室外排水管道，应优先采用埋地排水塑料管； b、建筑内部排水管道应采用建筑排水塑料管及管件或柔性接口机制排水铸铁管及相应管件； c、压力排水管道可采用耐压塑料管、金属管或钢塑复合管。
- b、排水管道的管径和坡度应按远期规划的最高日最高时流量设计，按现状水

量复核，并考虑乡镇远景发展的需要。不同管径的最小坡度见下表

不同管径的最小坡度			
直径（mm）	最小坡度	直径（mm）	最小坡度
200（街坊和厂	0.004	600	0.0010
300（街道下）	0.003	800	0.0008
400	0.0015	1000	0.0006
500	0.0012		

- c、污水接户管直径不小于200mm，市政污水管直径不小于300mm，合流管径不小于300mm。
- d、在排水管渠上必须设置检查井。检查井在直线管渠的最大间距应按下表确定。

检查井直线最大距离		
管径或暗渠净高（mm）	最大间距（m）	最大间距（m）
	污水管道	雨水（合流）管道
200~300	20	30
350~450	30	40
500~900	40	50

- e、污水检查井禁止采用砖砌检查井，应采用满足 抗渗要求的钢筋混凝土检查井或成品井。

4.5 污水处理技术工艺选择

4.5.1 工艺选择原则

- (1) 贯彻国家关于环境保护的基本国策，执行国家的相关法规、政策、规范和标准；
- (2) 工程设计与流域相关规划的发展相协调，最大程度地发挥工程效益；
- (3) 工程设计符合适用的原则，规范、科学相关设计参数；
- (4) 工程统一设计，按照近中期实施相结合的原则，符合经济的要求；
- (5) 设计必须考虑节能，尽可能避免对环境造成的二次污染；
- (6) 采用便于运行的污水处理工艺、技术，确保污水处理效果，减少工程投资

和日常运行费用；

- (7) 妥善处理、处置污水处理过程中产生的固体废弃物；
- (8) 尽可能资源化利用处理后的尾水。

4.5.2 工艺规划

根据《农村生活污染防治技术政策》、《农村生活污水处理工程技术标准》（GBT51347-2019）及《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008），结合通道县居民的居住特点和区域的水质水量情况、地形特征、可利用的土地及运行成本等因素，本规划针对集中居民点和分散散户分别提出污水处理工艺。

4.5.2.1 集中居民点污水处理工艺规划

（1）人工湿地工艺规划

对于50户以上无法资源化利用的集中居民点，建议采用集中式污水处理设施进行处理。经过三格化粪池/沼气池处理后的污水和洗漱间出水以及厨房出水，经过管道集中收集后，进入人工湿地或生态塘进行统一处理，达到排放标准后外排。人工湿地主要采用潜流、平流人工湿地，可与景观美化功能相结合。人工湿地前设置格栅和厌氧池，防止堵塞湿地，同时提高出水水质。该工艺适用于农村集中居住点，村内土地面积相对丰富、接纳水体对水质要求不高，年平均温度高于10℃的地区推广使用。

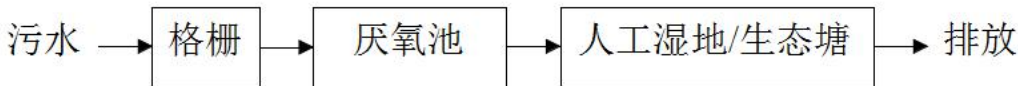


图 4-6 集中居民点污水收集处理工艺流程图

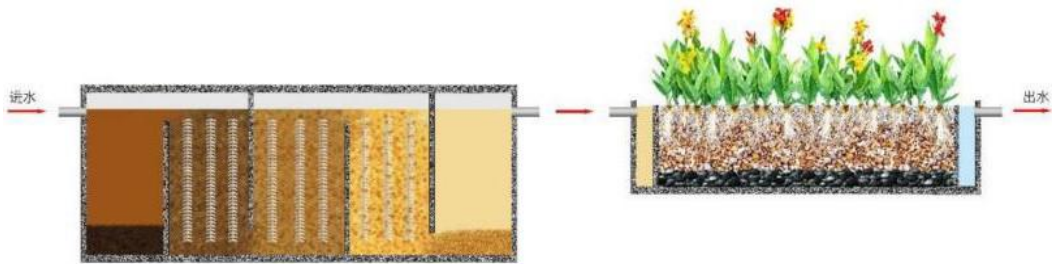


图 4-7 厌氧池+人工湿地”处理工艺

该工艺的特点：高有机负荷，节省占地；无需动力，建设运行成本低；剩余污泥产量少且稳定，可直接用作肥料。 适合于治理规模较小的散居村落，相对偏僻的按户收集治理模式，土地供应相对充足，排水水质要求不太高。

（2）净化槽工艺规划

净化槽主体工艺包括沉淀、接触氧化、消毒工艺，主要用于小范围及散户生活污水处理，其典型构造如下图所示。

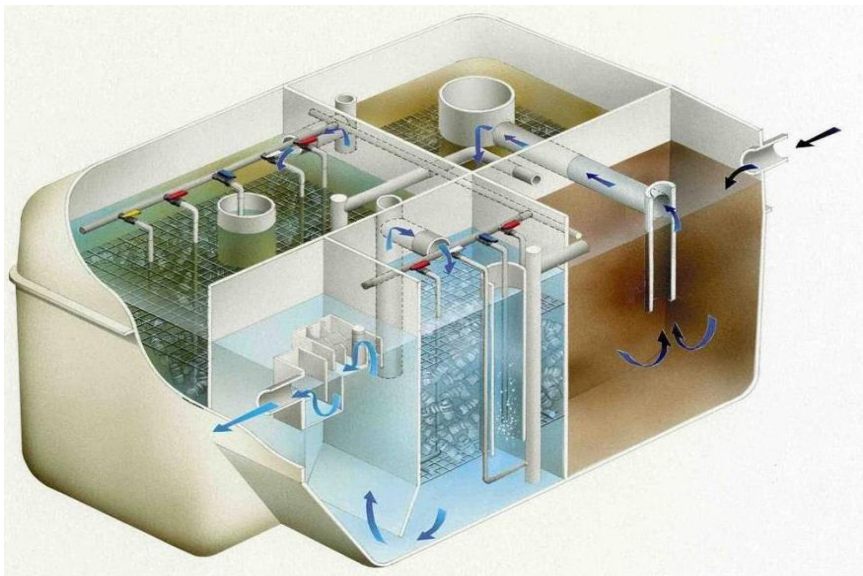


图 4-8 净化槽典型内部构造图

污水首先进入沉淀分离槽进行预处理， 去除大颗粒物质和悬浮物，提高污水可生化性，预过滤槽内填料表面附着生长厌氧生物膜，去除污水中溶解性有机物；曝气槽集接触氧化、过滤截留和反冲洗为一体；处理后的废水经过沉淀槽进一步沉淀，在其末端设置消毒盒，内部填装有团体氯料，出水经消毒金与固体氯料接触完成对污水的消毒作用。净化槽污水处理规模为1-30m³/d。出水水质好，尾水达到排放标准后可排放至沟渠、池塘、湿地等或后续处理单元。

4.5.2.2 分散居民污水处理工艺规划

由于通道县散户周边一般空地分布较多，针对散户，主要以单户分散处理为

主，少量周围无消纳土地连片散户，以2-10户集中处理，处理后进行农田灌溉或者周围绿化用水。

单户污水处理工艺流程：针对分散居住，房前屋后有充足土地的农户，采用资源化利用工艺。采用三格化粪池溢流出的化粪池上清液、洗漱间出水以及厨房出水（农家乐需设隔油池）一并进入普通储存池、砂滤贮存池或者单户小型人工湿地，经处理后尾水进行资源化利用，回灌于农田或绿化。该工艺技术具有投资和运维费用低、操作简单、方便，可有效实现资源化利用等优点，但运行人力消耗高，是农村分散居住条件下生活污水治理推荐方式。其工艺流程图如下：

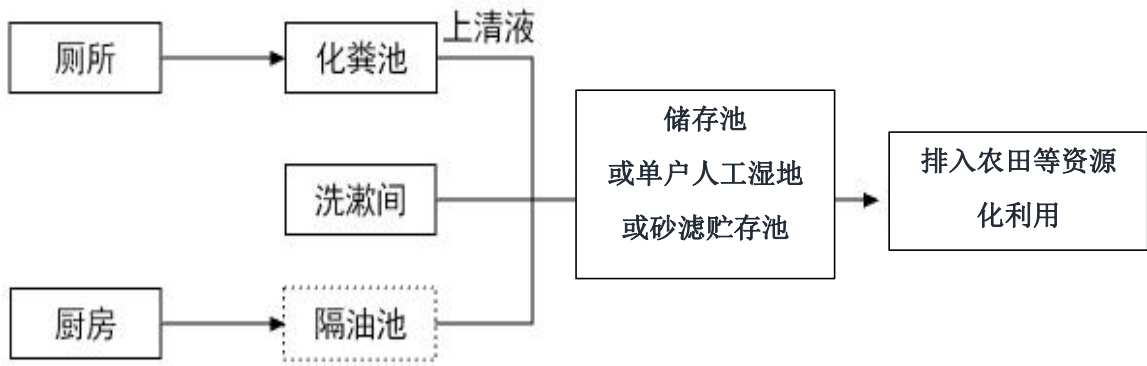


图 4-9 单户污水收集处理工艺流程图

10户内连片散户：针对2-10户连片散户，优先采用黑水和灰水资源化利用，处理工艺同单户污水收集处理工艺，采用多户人工湿地或砂滤贮存池处理后资源化利用；对于少量无法资源化利用的散户，采用人工湿地处理后排放。其工艺流程如下图所示。

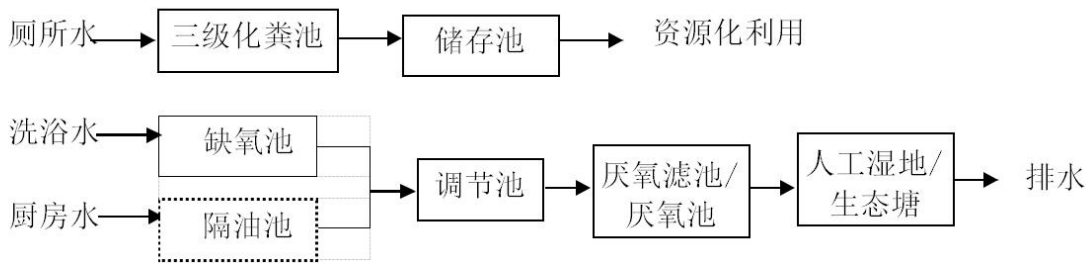


图 4-10 10户内连片散户污水收集处理工艺流程图

净化槽工艺：包括沉淀、接触氧化、消毒工艺，主要用于小范围及散户生活

污水处理。污水首先进入沉淀分离槽进行预处理；曝气槽集接触氧化、过滤截留和反冲洗为一体；处理后的废水经过沉淀槽进一步沉淀，在其末端设置消毒盒，尾水达到排放标准后可排放至沟渠、池塘、湿地等或后续处理单元。

4.6 污水处理规模规划

根据4.5章节工艺规划，对通道县县域农村生活污水处理规模进行设计。针对散户，按照50L/人·d的污水量进行核算；针对50户以上的集中居民点，根据3.3污水量预测，拟定污水处理规模，集中居民点的污水处理规模和工艺规划如下表所示。

表 4-6 集中居民点污水处理规模和工艺规划表

序号	所属镇名称	所属村名称	集中居民点点（200人以上或50户以上）	是否饮用水源保护区	覆盖人口（人）	污水量（m³/d）	处理规模（m³/d）	处理工艺	排放标准	外排/利用形式
1	双江镇	黄家堡村	黄家堡村城洲片	否	356	17.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		黄家堡村	黄家堡村瑶团片	否	220	11.00	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
3		黄家堡村	黄家堡村里问片	否	468	23.40	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		黄家堡村	黄家堡村铺头片	否	483	24.15	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		黄家堡村	黄家堡村一、二组	否	375	18.75	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		吉利村	吉利村二组	否	202	10.10	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
7		烂阳村	烂阳村1、2组	是	310	15.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		烂阳村	烂阳村3、4组	是	315	15.75	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
9		罗武村	罗武村3、4、5、10组	是	576	28.80	35.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
10		马家坝村	马家坝村旋盆湾团寨	否	276	13.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		马家坝村	马家坝村桐木老寨、新寨	否	268	13.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

12		马家坝村	马家坝村马家坝团寨	否	281	14.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		马龙村	马龙村汉龙团寨	否	220	11.00	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
14		马龙村	马龙村大段	否	230	11.50	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
15		马龙村	马龙村马龙团寨	否	580	29.00	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		马龙村	马龙村罗溪	否	480	24.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		桥头村	桥头村1、2组	否	215	10.75	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
18		桥头村	桥头村3、4组	否	253	12.65	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		向晖村	向晖村1、2、3组	否	369	18.45	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		芋头村	芋头村四组，七组	是	356	17.80	25.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
21		长安堡村	长安堡村二组	否	278	13.90	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		长安堡村	长安堡村团头寨片	否	568	28.40	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
23		长安堡村	长安堡村七组北片	否	331	16.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		竹塘村	竹塘村大团寨（1、2、3、8）组	否	612	30.60	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		竹塘村	坪操、南地（4、11、12组）	否	492	24.60	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		寨上村	寨上村金沙斗团寨	否	212	10.60	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
27		寨上村	寨上村大团寨（公路内）	否	432	21.60	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
28		寨上村	寨上村大团寨（公路外）	否	221	11.05	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
29		竹坪村	竹坪村大团寨（1至8组）	否	608	30.40	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		竹坪村	竹坪村辰口一组	否	220	11.00	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
31		竹坪村	竹坪村辰口二组	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		塘冲村	塘冲村大团寨	否	384	19.20	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

33		琵琶村	琵琶村大团寨	否	235	11.75	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
34		杆梓村	杆梓村大团寨	否	620	31.00	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		黄柏村	黄柏牙寨团寨	否	293	14.65	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
36		黄柏村	黄柏长寨团寨	否	256	12.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		传素村	传素村（1、2、3组）	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
38		传素村	传素村古孟（1、2组）	否	268	13.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
39		生棋村	生棋村大团寨	否	270	13.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					13611	680.55				
1	县溪镇	恭城村	土溪冲（高寨1、6、7组）	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		恭城村	坪朝（坪朝1、2、4、6组）	否	480	24.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		地宅包里村	老团、七家湾连片（3、4组）	否	297	14.85	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		地宅包里村	新团（地宅1、2组）	否	229	11.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		地宅包里村	包里（包里1、2组）	否	226	11.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		棉花坪村	木溪（木溪1、2、3组）	否	400	20.00	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		棉花坪村	田家（田家1、2、6、7组）	否	520	26.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		水涌村	上水涌（1—8组）	否	554	27.70	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		江口村	上江口（1、2组）	否	364	18.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		江口村	下江口（3、4组）	否	368	18.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		兵书阁村	占字岩（占字1、2组）	否	222	11.10	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
12		兵书阁村	锅冲、茶地脚、吴家湾连片（1、2、4组）	是	338	16.90	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		多星村	杨家团（3组）、莫家团（5、6、7、8组）连片	否	655	32.75	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

14		多星村	竹里湾（4、9组）	否	252	12.60	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		张黄村	张黄（张黄1、2、3组）	否	507	25.35	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		张黄村	木兰屯（黄茫1、2组）	否	477	23.85	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		张黄村	唐家坪（张黄4、5组）	否	331	16.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		西流村	西流	否	673	33.65	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		屯里村	大穴（1、2、3、15组）	否	254	12.70	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		屯里村	石家团（6、7、8、9组）	否	330	16.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		嘉镇村	香坪（1、2、3、4组）	否	410	20.50	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		嘉镇村	江边团（阳晚滩1、4组）	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					8383	419.15				
1	播阳镇	播阳村	播阳村5、6组	否	206	10.30	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
2		播阳村	播阳村13、17组	否	231	11.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		播阳村	播阳村1、2、3、4、7、8、9、10、11、15、16组	否	1510	75.50	90.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		陈团村	1-2组片区	是	300	15.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
5		陈团村	4-8组片区	是	800	40.00	45.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
6		池喇村	池喇村1至4组	是	360	18.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		池喇村	池喇村5678	否	500	25.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		池喇村	池喇910111213	否	988	49.40	55.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		地角村	地角村3.4.5.6.7组	否	746	37.30	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		黄土团村	黄土团村1、2组	否	231	11.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		黄土团村	黄土团村3、9组	否	258	12.90	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

12		黄土团村	黄土团村4组	否	215	10.75	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
13		黄土团村	黄土团村5、6组	否	264	13.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		黄土团村	黄土团村8、10组	否	203	10.15	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
15		闷团村	闷团村闷团自然寨	否	328	16.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		闷团村	闷团村岩更自然寨	否	694	34.70	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		闷团村	闷团村老寨自然寨	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		上湘村	拨乡	否	250	12.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		上湘村	上湘	否	586	29.30	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		上湘村	黄寨	否	950	47.50	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		上湘村	黄新寨	否	336	16.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		上寨村大团寨	上寨村1.2.3.4.11.12组	否	976	48.80	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
23		上寨村中寨	上寨村5.13组	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		上寨村寨武冲	上寨村9.15组	否	241	12.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		上寨村土寨	上寨村7.8组	否	205	10.25	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
26		上寨村寨头	上寨村9.15组	否	210	10.50	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
27		水塔村大团寨	水塔村1/2组	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
28		水塔村地雍	水塔村4/5组	否	296	14.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		水塔村九冲	水塔村6/9组	否	181	9.05	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
30		新团村	新团村楼团13、14、15	否	534	26.70	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		新团村	新团村1、2、3、4组	否	475	23.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		新团村	贯团5、6、7	否	333	16.65	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		寨什村	寨什村村1、2	否	386	19.30	20.00	人工	二级标准	排入农

			组					湿地		灌沟渠
34		寨什村	寨什村村3、4组	否	320	16.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		寨什村	寨什村五组	否	152	7.60	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
36		寨什村	寨什村6、7组	否	264	13.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		寨什村	寨什村八组	否	76	3.80	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
38		寨什村	寨什村九组	否	74	3.70	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
39		寨什村	寨什村十组	否	113	5.65	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
合计					15622	781.10				
1	独坡镇	骆团村	骆团村大团寨	否	1650	82.50	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		骆团村	骆团村亚为	是	230	11.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		骆团村	骆团村村头	是	380	19.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
4		骆团村	骆团村6组（守冲自然组）	是	161	8.05	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
5		骆团村	骆团村7组（各龙自然组）	是	171	8.55	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
6		骆团村	骆团村新丰8组（教乡自然组）	是	259	12.95	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		骆团村	骆团村新丰9组（双村自然组）	是	200	10.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
8		骆团村	骆团村新丰10组（王天自然组）	是	223	11.15	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
9		金坑村	金坑村大团寨	否	1771	88.55	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		金坑村	牛王	否	69	3.45	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
11		独坡村	大团寨	是	2881	144.05	160.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
12		独坡村	排楼1、2、7组	是	418	20.90	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		虾团村	下寨	是	390	19.50	25.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
14		虾团村	中寨	是	160	8.00	10.00	净化	/	农田灌

								槽		溉利用
15		虾团村	中华山	是	97	4.85	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
16		虾团村	半坡	是	146	7.30	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
17		虾团村	亚荒	是	104	5.20	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
18		虾团村	新寨	是	128	6.40	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
19		木瓜村	木瓜团寨	是	2280	114.00	120.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
20		木瓜村	易迁安置点	是	294	14.70	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
21		上岩村	大江坪寨5组	是	141	7.05	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
22		上岩村	美冲上岩10组	是	159	7.95	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
23		上岩村	坪寨1组、坪寨2组、坪寨3组、坪寨4组	是	681	34.05	40.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
24		上岩村	坪寨6组、坪寨7组、坪寨8组、坪寨9组	是	581	29.05	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
25		上岩村	上岩1组、上岩2组	是	270	13.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
26		上岩村	上岩3组、上岩4组	是	260	13.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
27		上岩村	上岩5组、上岩6组	是	352	17.60	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
28		上岩村	上岩7组、上岩8组、上岩9组	是	479	23.95	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
29		上岩村	学校	是	230	11.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
30		地坪村	地坪6、7组	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		地坪村	地坪大团寨	否	289	14.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		地坪村	井冲鼓楼	否	270	13.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		孟冲村	孟冲上寨	是	150	7.50	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
34		孟冲村	孟冲村中寨	是	660	33.00	40.00	人工湿地	/	农田灌溉利用

35		孟冲村	孟冲村下寨	是	164	8.20	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
36		坎寨村	坎寨大团寨	是	1142	57.10	70.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
37		坎寨村	老花坡	是	124	6.20	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
合计					18264	913.20				
1	牙屯堡镇	古伦村	古伦一组	否	224	11.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		古伦村	古伦大团寨	是	280	14.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		团头村	古豹大团寨连片	否	575	28.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		团头村	坪地阳	否	326	16.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		团头村	团头大团寨	否	865	43.25	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		团头村	暮皇地	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		逊冲村	逊冲大团寨连片	否	950	47.50	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		逊冲村	下逊冲	否	215	10.75	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		逊冲村	大梁	否	208	10.40	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		泸溪村	上泸溪	否	680	34.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		泸溪村	下炉溪	否	360	18.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		牙屯堡村	牙屯堡村头所3组	否	850	42.50	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		牙屯堡村	外寨大团寨	否	1105	55.25	60.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		牙屯堡村	牙屯堡大团寨	否	603	30.15	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		老寨村	老寨大团寨	是	328	16.40	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
16		老寨村	寨脚1、2组	是	200	10.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
17		地马村	地马老团	否	302	15.10	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		地马村	白岩坝	否	355	17.75	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

19		地马村	新寨	否	266	13.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		地马村	村部及地马小学	否	120	6.00	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
21		通坪村	通坪1.4.5.6组	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		通坪村	桥寨4.5组	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
23		文坡村	枫香1.2	否	290	14.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		文坡村	绞坪	否	360	18.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		文坡村	八毫1.2.3组	否	250	12.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		文坡村	八毫4.5	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
27		文坡村	八毫6.8组	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
28		文坡村	八毫7组	否	220	11.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		文坡村	树团大团	否	480	24.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		文坡村	元现大团	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		文坡村	金铺团	否	240	12.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		金殿村	坪流	否	280	14.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		金殿村	上中团	否	530	26.50	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
34		金殿村	下中团	否	620	31.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		甲田村	甲田大团	否	920	46.00	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
36		甲田村	金殿小学及周边	否	1500	75.00	90.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		瑶朗村	瑶朗大寨	否	1360	68.00	80.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
38		瑶朗村	天坪	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
39		瑶朗村	细应	否	263	13.15	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					18495	924.75				

1	菁芜洲镇	芙蓉村	芙蓉村一组,十组	是	212	10.60	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
2		芙蓉村	芙蓉村二、三、四、五组	是	544	27.20	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		芙蓉村	芙蓉村七、八、九、六组	是	568	28.40	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
4		里勇村	里勇村上排1-2组	是	270	13.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
5		里勇村	里勇村下排4组	是	170	8.50	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
6		里勇村	銓塘一、二、六组	是	370	18.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		老王脚村	老王脚村黄惜片区	是	279	13.95	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		老王脚村	老王脚村大团寨外	是	257	12.85	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
9		老王脚村	老王脚村团寨里	是	462	23.10	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
10		寨头堡	塘寨脚（一组）	是	226	11.30	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
11		寨头堡	新寨盘（二组）	是	212	10.60	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
12		寨头堡	寨头堡（三组）	是	218	10.90	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		寨头堡	独脚盘（四组）	是	216	10.80	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
14		寨头堡	高寨盘（五组）	是	223	11.15	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
15		寨头堡	桥头口（六组）	是	218	10.90	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
16		地连	地连大团寨	否	463	23.15	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		地连	地连四组	否	182	9.10	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
18		地连	水南四组	否	146	7.30	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
19		地连	水南二组	否	189	9.45	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
20		地连	水南一组	否	114	5.70	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
21		地连	水南五组	否	164	8.20	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
22		地连	水南六组	否	133	6.65	10.00	净化	二级标准	排入农

								槽		灌沟渠
23		曹家冲	曹家冲下坪寨	是	344	17.20	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
24		曹家冲	曹家冲上坪寨	是	645	32.25	40.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
25		曹家冲	曹家冲口	是	400	20.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
26		蒋家堡	九岭脚屯	是	255	12.75	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
27		蒋家堡	分水拗屯	是	150	7.50	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
28		地会	地会大团寨	是	398	19.90	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
29		地会	马头大团寨	是	228	11.40	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
30		菁芜洲村	地朗坪组	是	480	24.00	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
31		菁芜洲村	河东团寨	是	380	19.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
32		菁芜洲村	河西团寨	是	438	21.90	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
33		八路	江乍	是	345	17.25	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
34		八路	小江	是	306	15.30	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
35		车控	车控村一组	否	287	14.35	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
36		车控	车控村二组	否	274	13.70	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		车控	车控三组四组	否	410	20.50	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
38		龙坪	九龙桥大团	是	210	10.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
39		龙坪	大协堡	是	238	11.90	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
40		龙坪	坪溪大团寨	是	240	12.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
41		龙坪	坪溪对门河	是	215	10.75	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
42		江口	寨里团	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
43		江口	江口团	否	286	14.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

44		江口	西林壁团	否	200	10.00	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
合计					12865	643.25				
1	溪口镇	溪口村	溪口村溪里组、团尾组、沙坪头组	否	800	40.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		画笔村	画笔村（2-5组）	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		下寨村	下寨村（1、2、3、6、8组）	否	500	25.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		杉木桥村	杉木桥村蒋团组、场上组	否	500	25.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		溪口村	溪口村枫香塘组、溪口中学	否	460	23.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					2680	134.00				
1	万佛山镇	土门村	土门村高车5组	否	204	10.20	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		土门村	土门村茶溪4组	否	465	23.25	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		土门村	土门村1组	否	289	14.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		五一村	万佛山镇中心小学	否	400	20.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		更头村	更头组	是	234	11.70	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
6		石壁村	上中、下中、上排、下排组	是	786	39.30	45.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		石壁村	桥梁组	是	279	13.95	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		官团村	城坪2.4组	是	180	9.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
9		官团村	瑶坪、瑶上组	是	188	9.40	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
10		下乡村	1组	否	297	14.85	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		下乡村	2.3.9组	否	561	28.05	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		下乡村	4.5.6.7.8组	否	1028	51.40	55.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		雷团村	雷团村高寨左片	否	200	10.00	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
14		雷团村	雷团村高寨右	否	250	12.50	20.00	人工	二级标准	排入农

			片					湿地		灌沟渠
15		所里村	2组东片和3组	否	200	10.00	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
16		所里村	6组东片和7组	否	300	15.00	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		杏花村	上下团	否	435	21.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		杏花村	大冲口	否	325	16.25	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		杏花村	塘底组	否	413	20.65	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		临口村	坪头组	否	247	12.35	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		临口村	新华组	否	309	15.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		临口村	文武、场坪、文武组	否	401	20.05	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
23		临口村	团结团案菜组	否	270	13.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		临口村	坪赖片	否	281	14.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		溪上村	瑶门组	否	226	11.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		山溪村	上下团组	否	495	24.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
27		流源村	1.2.3组	是	540	27.00	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
28		坪地村	3组	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		坪地村	明德小学	否	260	13.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		太平岩村	柏林片	否	360	18.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		太平岩村	岩湾片	否	349	17.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		太平岩村	力木平	否	198	9.90	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
33		太平岩村	燕子湾	否	167	8.35	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
34		木脚村	老寨组	否	221	11.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		木脚村	高寨组	否	192	9.60	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠

36		木脚村	石榴花	否	237	11.85	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					12087	604.35				
1	陇城镇	陇城村	陇城村	否	951	47.55	55.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		路塘村	路塘村	否	814	40.70	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		远冲村	远冲村	否	868	43.40	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		安乡村	安乡村	否	1638	81.90	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		东江村	东江村	否	1788	89.40	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		老寨村	老寨村	否	1326	66.30	80.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		马田村	马田村	否	2347	117.35	150.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		新寨村	新寨村	否	760	38.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		坪阳村	坪阳村	否	1632	81.60	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		西壁村	西壁村	否	964	48.20	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		红星村	红星村	否	1028	51.40	60.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		洞雷村	洞雷村	否	2424	121.20	150.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		张里村	张里村	否	1178	58.90	70.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		甘溪村	甘溪村	否	1012	50.60	60.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		恩科村	恩科村	否	1132	56.60	65.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					19862	993.10				
1	坪坦乡	坪坦村	坪坦街道	否	210	10.50	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		坪坦村	坪坦村大团寨	否	656	32.80	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		高本村	高本脚凳屯1.5.6组	否	215	10.75	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		高本村	高本双王2组	否	205	10.25	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

5		高本村	高本3.4组	否	242	12.10	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		中步村	中步老团寨	否	350	17.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		双层村	双层村双拔片	否	350	17.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		双层村	双层村三层片	否	527	26.35	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		岭南村	岭南村高团老区	否	547	27.35	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		岭南村	岭南村高团新区	否	200	10.00	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		岭南村	岭南村阳烂老区	否	372	18.60	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		皇都村	皇都核心景区	否	1260	63.00	80.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		都天村	上都片大团寨	否	336	16.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		都天村	下都片中山脚	否	286	14.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		下盘村	牙大屯1.2.5组	否	328	16.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		下盘村	长冲屯3.4组	否	378	18.90	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		坪寨村	坪寨村大寨	否	700	35.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		坪寨村	龙塘团寨	否	413	20.65	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		大坪村	坪稳	否	510	25.50	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		大坪村	下宅	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		横岭村	横岭三关	否	227	11.35	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		横岭村	横岭双拔	否	201	10.05	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
23		横岭村	横岭大团寨	否	658	32.90	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		高步村	龙姓屯	否	380	19.00	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		高步村	营头寨	否	386	19.30	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		高步村	上寨屯	否	365	18.25	25.00	人工	二级标准	排入农

								湿地		灌沟渠
27		高步村	秧田屯	否	190	9.50	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
28		高步村	岩寨屯	否	410	20.50	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		高步村	里边屯	否	460	23.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		平日村	平日大团寨	否	460	23.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					12070	603.50				
1	大高坪苗族乡	地了村	地了村一组	是	173	8.65	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
2		地了村	地了村二、三、四组（坪方）	是	270	13.50	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		龙寨塘村	龙寨塘村一组（龙冲、冷水段）	是	314	15.70	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
4		龙寨塘村	龙寨塘村二、三组（大龙寨）	是	398	19.90	25.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
5		龙寨塘村	龙寨塘村四组（龙林）	是	218	10.90	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
6		大高坪村	大高坪村一二三组	是	607	30.35	35.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		大高坪村	大高坪村四组	是	227	11.35	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		大高坪村	大高坪村五九组	否	354	17.70	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		大高坪村	大高坪村六组	否	190	9.50	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
10		大高坪村	大高坪村七组	否	114	5.70	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
11		大高坪村	大高坪村八组	否	296	14.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		黄柏村	黄柏村大团寨片	是	337	16.85	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		黄柏村	黄柏村棉花地片	是	175	8.75	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
14		黄柏村	黄柏村盘修桥片	是	127	6.35	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
15		黄柏村	黄柏村下桥头片	是	107	5.35	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用

16		黄柏村	黄柏村义冲片	是	80	4.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
合计					3987	199.35				
总计					132182	6609				

注：人工湿地用地根据《人工湿地污水处理工程技术规程》HJ2005-2010确定。

4.7 污泥处理处置

4.7.1 工艺选择原则

（1）根据污水处理工艺，按照其产生量、污泥性质，结合通道县的自然环境及处理处置条件，选用符合实际的污泥处理处置工艺。

（2）根据污水处理厂（污水处理设施）污泥排除标准，采用合适的脱水方法，脱水后的污泥含固率不低于80%。

（3）妥善处理好污泥处理处置过程中产生的栅渣、垃圾、沉砂和污泥，避免产生二次污染。

（4）尽可能利用污泥中的营养物质，变废为宝。

4.7.2 污泥处理处置工艺

由于规划采用集中和分散式相结合的污水处理模式，每个污水处理设施规模不大，剩余污泥量少，污泥性质较为稳定，通道县农村菜园农田较多，污泥优先农用。

根据《镇(乡)村排水工程技术规程》（CJJ 124-2008）、《村庄整治技术规范》（GB 50445-2008），对于集中居民点的污泥，由村组直接将污泥进行自然干化，优先进行资源化利用，还可采用好氧堆肥、厌氧堆肥等，堆肥后农用的应达到《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-1984）的相关要求。

4.8 验收移交

对工程及附属设施竣工并稳定运行6个月以上，且处理水量稳定达标，即可开展验收。人工湿地验收应执行《人工湿地污水处理工程技术规范》（HJ-2005-2010）

和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》。验收范围主要包括人工湿地工程主体及其全部附属设施和各项环境保护措施；验收的技术性能试验包括处理污水量、污水污染物的去除率、污泥的处理情况、电能消耗、污水的出水指标。经竣工验收合格后，污水处理设施方可正式投入使用运行，将污水处理设施移交第三方运维单位或乡镇相关部门进行维护。在设计建设和验收移交过程中应注意以下方面：

（1）严把工程设计关 农村实施污水处理工程应根据村庄地形、房屋分布、人口数量、经济发展水平等因素，因地制宜、科学规划、分类指导，采用经济有效、简便易行、节约资源、工艺可靠并能够与当地自然环境高度融合的污水处理技术，使生活污水无害化资源化处理、达标排放。如对于撤并村、人口较少、分布较散的村庄，在出水达标情况下，考虑保持原状或单户处理，不纳入截污纳管集中收集工程。

（2）严把建材质量关 按照通道县相关要求，认真执行预选库制度，由各乡镇街负责在管材、塑料检查井、预制式化粪池等区级预选供应商库中，各选择确定一家建材供应商作为本镇街指定供应商。用于农村生活污水治理项目的建材应统一管理、规范使用。一般情况下建材的管理分为两类，一是由公开招投标确定的建材供应商将建材配送至业主方指定的建材统一存放仓库，由业主方接收入库，施工单位从业主指定的建材存放仓库领取建材；二是由公开招投标确定的建材供应商将建材直接配送至施工现场，集中存放在施工现场建材仓库，由业主方、施工方接收入库。

（3）严把现场施工关 施工中应做好施工记录，对于隐蔽工程的施工过程应留有影像资料备查。隐蔽工程应在验收合格后，方可进行下一道工序的施工。

（4）严把监理监督关 监理单位应严格履行监理职责，严把材料设备关，未经监理工程师签字，建筑材料、构配件和设备不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。除一般性施工监理外，对于隐蔽工程，监理工程师应实行旁站监督，严把质量关。

（5）严把检查验收关 竣工验收应按以下流程进行：

①资料验收 竣工验收应提供如下主要文件资料：工程项目的立项文件、招标投标文件和工程承包合同、竣工验收申请、工程质量监督报告、工程决算报告及批复、工程竣工审计报告、工程调试运行报告、施工过程中的工程变更文件以及主管部门有关审批、修改、调整文件，竣工图纸、设备技术说明书等。

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

③环保验收

施工单位应提交调试和试运行报告，试运行报告中应包括至少连续7日以上的水质监测记录以及具有环境监测资质的单位出具的水质监测报告。出水水质应符合设计出水水质要求。

④第三方运维单位验收及运维移交：相关部门根据污水治理设施的建设情况，对已通过综合验收和提交移交报告的项目进行现场查勘，并核查验收资料（竣工图、水质监测报告等建档资料），对核查过程中发现不具备移交条件的项目及时反馈环保局和项目建设单位，并由环保局督促进行整改，整改到位后再根据“五位一体”管理职责进行移交接收，做到合格一个移交一个，实施逐步逐批交接，确保每个移交项目各环节都能正常运行。

⑤三方面资料的整理和移交：验收资料由各片区分中心按照“一村一档”要求建立城乡生活污水治理设施验收档案。

5 运行管理

设施建设是农村生活污水治理的基础，良好的运行管理是确保设施发挥正常效益的关键，在规划好设施建设的同时必须建立完善的运行和维护管理机制，确保污水处理设施长效稳定运行。

5.1 管理组织架构

5.1.1 政策层面

根据《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》、《关于推进农村生活污水治理的实施意见》（湘农联〔2019〕106号）、《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月）等相关文件精神，结合通道县农村治污“确保质量为先、确保建好管用、确保群众满意”总体要求，建议通道县指定相应的农村生活污水处理设施运行维护管理办法，在其规范管理下，组建县域内农村生活治理设施运维管理小组，完善组织架构。

5.1.2 县域层面

通道县作为统筹主体，因地制宜，深入基层开展调研工作，与村镇规划等衔接，制定好新农村生活污水治理规划，实施项目整合、资源整合，做到规划引领、统筹兼顾、协同推进，避免重复建设、资金浪费，提高人、财、物使用效率。进一步推行截污纳管工程，改造好农村厕所，采取多元化农村污水处理模式，如接入市政管网模式、无动力厌氧模式、小户型成套设备处理模式等。发改、住建、农办、卫生、国土、农业、旅委、宣传、供电、公安、市场监管、考评等部门要按照各自职责积极协助做好农村污水处理设施运维管理工作，确保政府工程实施绩效。

5.1.3 乡镇层面

各乡镇负责辖区内所有农村治污设施的登记造册，相关档案的收集和归档；建立本乡镇辖区内乡镇、村两级农村治污设施监督监管体系，落实具体责任人及

工作职责；制定乡镇对村级组织运维管理的考核办法；定期组织乡镇专管员和村级巡查监督员进行业务培训，提高设施运维监督管理业务能力；通过开展科普宣传等多种形式，提高和普及农村群众有关农村污水处理设施运行维护的认知水平，倡导“农村污水处理设施运行维护从我做起”的良好社会风尚；与第三方专业运维服务机构书面办理农村污水处理设施设备运维移交工作。可统筹镇级月度自查自纠，以检查通报排名为依据，评出迎检奖、备检奖、劳动奖，并给予相应村集体一定的资金奖励。

5.1.4 村级层面

村级组织切实做好接户设施为维护管理工作；落实村级巡查监督员的责任职责；加强对设施运行日常巡查监督，做到“村级不定时自查”、“联村干部周查”、“生态办月查”、“综合巡查组巡查”、“前端、终端运维员互查”。宣传、劝导、监督农户做好庭自家化粪池、接户管、户用检查井的日常清掏及周边环境卫生；协调建设过程中的政策问题，加强对农户农村生活污水处理知识普及教育，对自家化粪池、水封井、存水弯维护较好的农户给予奖励，树立模范，对私自破坏农村生活污水治理设施、乱接雨水、私占的进行批评、处罚教育。鼓励村民参与污水治理，可推行“村民积分制”，村民在农村治污运维、美丽庭院创建、清洁乡村考核等方面达标，就可以获得一定的积分，凭积分到“洁美家园积分兑换超市”来“刷卡消费”。

5.1.5 农户层面

农户应主动学习新农村生活污水治理知识，充分认识到生活污水治理的必要性和紧迫性，形成“我要治”观念，提升主体意识和积极性。主动检查自家养殖废水、厕所废水、厨房废水、洗涤废水、洗浴废水等五水接入状况；做好自家接户井、化粪池、接户管的日常疏通清掏及周边环境卫生；自觉爱护农村生活污水治理设施，及时上报农户自家化粪池、接户管、户用检查井等渗漏、堵塞和破损情况。

5.1.6 运维机构层面

第三方专业运维服务机构要将服务下沉，在所在片区的乡镇设立了运维工作站，并设立24小时抢修、投诉服务电话，运维工作站则根据区域农户规模，按800户/人标准配备服务人员，进行全天候、坐班式服务。针对污水排放量大、运维难度大的村落，重拳出击实施“一次清理”，运维人员一对一指导民宿业主对化粪池进行规范化清理。大力推行“民宿业户治污运维管理检查公示牌”和“民宿经营星级榜”，不断督促民宿业主自觉参与治污运维工作。村级运维监管员还每月三次对民宿业，进行逐一上门检查并反馈至乡生态办；对存在问题的民宿上门发放整改通知单，并督促业主限期整改，有效提升了生活环境舒适度。

5.2 运维管理总体布局规划

为彻底治理农村生活污水，确保治理工程符合“三确保”要求，即“确保质量为先、确保建好管用、确保群众满意”，针对农村生活污水治理设施存在的问题，有计划、分步骤地实施纳入污水管道进入污水处理厂集中处理和终端设施提升改造工程，开展标准化运行维护管理试点，做到“设施硬件达标”、“出水水质达标”和“日常运维达标”，以点带面提升全县农村生活污水治理设施标准化运维管理水平，建成网格覆盖全面、群众知晓率高、过程畅通高效的村级污水运维的“全效体系”。

“三分建设，七分管理”，长效运维管理是污水治理工作成败的关键。实现“一次投入、长期有效”，关键取决于长效运维管理水平状况。各运维公司应和各乡镇应遵循相关运维管理规定，承担运维管理的主要任，并结合乡镇村庄撤并情况、地形、房屋分布、人口数量等实际情况和运维经验，因地制宜，对有纳厂条件的村庄，会同村（居）、镇（街道）、设计单位合理确定纳管方案。规划2025年，集中居民点（10t以上）基本实现污水处理设施标准化运维。

5.3 标准化运维管理体系

5.3.1 规范农村生活污水治理设施运维模式

采用有动力的集中治量达标排放处理设施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，具体见下表。

表 5-1 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	第三方专业运维模式	有动力的集中治理达标排放的处理设施	第三方专业机构	乡镇人民政府、生态环境部门
2	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	第三方专业机构	生态环境部门
3	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

明确治理设施运维服务职责

（1）集中居民点污水处理是设施集的运维管理由第三方运维单位、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（街道办事处）和相关部门。

（2）对于散户，农户污水收集与资源化利用设施的运维管理由受益农户负责，主要职责是对化粪池、收集井及管网进行维护及清掏。

5.3.2 运维与管理方式

（1）污水收集系统的维护与管理

污水收集系统应定期进行巡视、清淤，确保污水管网系统通水流畅。污水收集系统维护基本要求为：管道井盖出气孔通畅，井盖上方文字标识明显；污水检查井井盖安装牢固，避免丢失破损；定期清理管网沿线检查井内污物淤积情况。

污水管网维护的主要工作是管道疏通。根据农村生活污水的特点，管道疏通建议采用水力疏通方式，即利用管道中污水、周边河（湖）水或自来水冲洗管道。这种方式操作简单、工作条件较好，能有效地清理管道中污泥。

（2）污水处理设施系统的运行、维护与管理

1）分散式污水设施的运行管理 分散式污水处理设施宜实行“自用、自管”管理方式，即由农户自行维护管理污水处理设施，包括化粪池的定期清淘、生物处理设施的定期排泥、生态处理单元的植物收割等。

由于农户缺乏污水处理技术的专业知识，对污水处理设施的运行维护管理水平有限，农村可统一聘请若干专业人员，为农户提供技术指导和专业咨询，并对村落或集镇管辖范围内的分散式污水处理设施进行定期巡查，巡查周期不宜大于1个月。

2）集中式污水处理设施的运行管理 农村生活污水处理站的启动与试运行需由专业人员操作执行，待系统正常运行后，移交给运营单位。运营单位应配备具有专业技能专职或兼职工作人员，按照相关制度管理污水处理设施，定期对污水处理站的进水、出水水质、设备设施进行观察测定，如实填写相关报表。日常维护中，如发现异常，应及时报告相应技术人员并采取措施，以保证污水处理设施正常运行。

5.3.3 强化运维管理平台和信息系统的建设和管理

日处理能力10吨以上农村生活污水处理设施均应配备自动监控系统，对水量水质进行监测。通道县农村生活污水处理设施点多面广，管理需每天掌握污水处理设施终端运行状态，如实施水量、水质数据等。应强化技术支撑，加大农村生活污水处理技术研发和集约化处理设施推广应用。综合运用互联网、物联网等技术，建议建立数字化服务网络系统和市-县-乡三级一体化管理平台，可实现数据整合，远程可监管，信息及时传达，降低维护人员成本。综合考虑实际情况，采用运行状态远程实时监控系统。对日处理能力10吨以上农村生活污水治理设施进行

标准化运维，运行状态实时监控，掌握农村生活污水治理设施运行动态。积极推进农村生活污水运维管理的规范化、法制化、智能化，切实强化责任，落实各项保障，做到“设施硬件达标”“出水水质达标”和“日常运维达标”，以点带面提升全县农村生活污水治理设施标准化运维管理水平。

（2）监测设备运行情况 定期进行仪器现场巡查，进行必要的校准、维护、维修、耗材更换工作。以保障仪器准确可靠运行。负责每天进行一次仪器运行状态检查，如发现问题必须立即报告维护人员并进行记录。

建立在线监测站专人负责制，制定操作及维修规程和日常保养制度，建立日常运行记录和设备台账，建立相应的质量保证体系，并接受环境保护管理部门的台账检查。应每月向有关环境保护管理部门作运营工作报告，陈述站点在线监测系统的运营情况。

（3）对人员信息、档案进行数字化管理，建立具有真实性、高效性、完整性信息平台 以信息技术为核心的人员信息、档案数字化管理能对人员统筹安排提供诸多便利，为简化纸质化人员信息管理存在的繁杂步骤，缩短检索时间，能更系统更全面地对人事档案、人员信息等进行规整管理，提高工作效率。并且了纸质资料存储空间大、不易保存等弊端。采用自动化考勤系统也能提升员工效率，提供精确和实施的工时数据，避免出现传统考勤数据丢失等问题，让人事管理简单化。

5.3.4 制定第三方运维管理评价与考核体系

（1）第三方运维机构的管理 作为通道县农村生活污水第三方运维机构，为更好地做好各项运维工作，应制定公司运维内部管理体系相关制度，详细规定组织机构、岗位工作职责、选聘、培训、考核评价制度、档案资料管理制度、施工现场管理制度、应急管理制度、农户投诉处理办法及流程、农户满意度调查制度等。并根据相关要求，逐步完善运维管理系统。建议加强对运维人员专业度的重视，强化运维队伍规范性，定期开展专业培训，采用人员分级培训方式，有侧重

的加深理念观念与提升技术水平，并可采取淘汰竞争机制。在各乡镇配备专业工程师、水处理专家等，定期、及时为乡镇水处理提供方案。

（2）奖惩机制 维护管理工作实行考核制，其考核结果与运维费用支付挂钩。考核采取定期、不定期及监督考核三种方式。 a.定期考核：乡镇每月组织对所属区域内的村（社区）、运维公司治理设施运行维护情况的检查考核。 b.不定期考核：由行业主管部门牵头、县级相关单位共同参与，根据实际需要对乡镇（街道）、村（社区）及运维公司的运行维护管理情况进行检查、考核，原则上全年不少于 4 次。 c.监督考核：行业主管部门牵头、组织相关单位并邀请“两代表一委员”共同参与，对全县各乡镇、村（社区）及运维公司的运行维护管理情况进行检查、考核、监督。考核内容包括水质考核指标、各类检查井（池）、调节池、厌氧池、好氧池、人工湿地等设施运行参数、日常维护及资金使用情况、吨水运行成本、农户受益情况、污水收集管网。

5.4 运维资金及筹措规划

根据《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月），结合通道县的运维目标、运维范围，针对分散处理，“黑水、灰水”资源化利用，维护工作简单，按照谁使用谁受益原则，由农户自行维护；对于集中居民点污水处理设施，三级处理标准的维护成本约0.1-0.3元/m³，二级排放标准的维护成本约0.2--0.6元/m³，一级处理标准的维护成本约0.8-1.5元/m³。

县级人民政府建立完善的农村生活污水治理设施运维经费保障机制，按照“政府扶持、社会参与、群众自筹”的资金筹措原则，建立健全社会参与和群众自筹相结合的资金筹措机制，积极统筹省、市、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) 财政部门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 工程估算与资金筹措

6.1 规划工程建设实施安排

6.1.1 分期实施原则

本规划作为指导通道县县域农村生活污水治理工程建设的重要文件，目前，通道县正在加快农村环境综合整治工作，生活污水治理问题日益突出，制约着通道县各个乡镇经济快速发展的步伐。通道县各乡镇农村生活污水处理设施很少，生活污水就近直排水体或者排入菜园，污染水生态环境。因此，通道县县域农村生活污水治理工程建设急需开展分片区、分期规划建设工作。分期实施主要遵循的原则如下：

- （1）实际需求为主导的实施原则；
- （2）满足自然水体保护要求原则；
- （3）便于施工管理为原则；
- （4）社会、环境、经济效益最大化原则。

6.1.2 分期实施计划

（1）近期实施计划（2020-2025年）

按照《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月）要求，结合《通道侗族自治县播阳镇总体规划（2010—2030 年）》，根据通道县具体情况，安排实施计划。2020年至2025年，以集中居民点污水处理工程实施为主，优先解决人口密集区污染。详细工作内容有：

- 1）动员部署镇区和村庄生活污水治理工作，制定污水排放标准、检测规程、技术指南、绩效考核评价标准及办法，落实配套政策，开展技术培训。
- 2）对全县84个村庄的部分农户进行污水收集处理工作，配套完成17000户庭院污水收集管网、村内污水管网及污水处理设施建设工作。

表 6-1 近期规划指标完成情况

指标类别	数量	占比
覆盖户数	17000	33%
覆盖村数	84	59%

（2）中远期实施计划（至2030年）

至2030年污水收集处理工作以人口密集区和部分散户为主，基本解决通道县农村生活污水污染问题，达到要求指标。至2030年，需完成以下工作：

- 1）对全县122个村庄的部分农户进行污水收集处理工作，配套完成34370户庭院污水收集管网、村内污水管网及污水处理设施建设工作。
- 2）对完成的污水管网和污水处理设施进行验收移交，交由第三方单位或村镇运营维护。
- 3）完成319个集中污水处理设施建设，完成分散农户3144户分散处理设施，即3144个四格化粪池。

表 6-2 远期规划指标完成情况

指标类别	数量	占比
覆盖户数	34370	67%
覆盖村数	142	93%

6.2 工程估算

根据《农村生活污水处理项目建设与投资指南》，对本项目投资进行规划。规划期内通道县农村生活污水治理总投资28062万元，总受益农户34370户，占总农户比例67%，总受益村庄142个；其中近期投资14209.44万元，受益村庄84个，受益农户17000户，占总农户比例33%。各乡镇农村生活污水治理工程规划费用见下表所示，各村近远期投资详见附表4，附表5。

表 6-3 规划工程建设费用估算表

序号	镇名	治理总户数 (户)	近期治理户数 (户)	近期治理投资 (万元)	总投资 (万元)
----	----	--------------	---------------	----------------	-------------

1	双江镇	3366	1115	936. 60	2810. 16
2	县溪镇	3457	1185	995. 40	2585. 10
3	播阳镇	3809	1969	1663. 96	3199. 56
4	独坡镇	4061	3269	2745. 96	3425. 52
5	牙屯堡镇	3833	1753	1472. 52	3219. 72
6	菁芜洲镇	3072	2387	2005. 08	2580. 48
7	溪口镇	1392	508	356. 16	913. 44
8	万佛山镇	3248	1076	903. 84	2703. 78
9	陇城镇	3659	1602	1345. 68	3073. 56
10	坪坦乡	3558	1436	1206. 24	2988. 72
11	大高坪苗族乡	877	700	588. 00	755. 16
合计		34370	17000	14209. 44	28062

6.3 资金筹措及建设模式

农村生活污水治理设施建设和运营属于特殊专业领域，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、多方参与的方式筹措建设与运维经费。

1) 增加财政预算资金投入

各级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社会发展计划，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，设立农村污水治理专项资金，且保证逐年有所增长。

2) 积极争取中央环保专项资金和涉农资金

充分利用国家环境保护和生态建设方面相关财政专项资金，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，争取国家专项资金补助；加大涉农资金整合力度，争取涉农财政资金向农村生活污水治理倾斜。

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。

7 效益分析

7.1 环境效益

通过本规划的实施，构建科学合理的农村生活污水治理体系，实现农村生活污水收集及治理设施的合理布局与建设；通过污水管网的合理布局、规范化建设与管理，满足处理污水量的同时全方位改进和提高农村水环境质量；通过开展农村污水治理设施第三方运营，农村生活污水治理设施的故障维修更为及时，管理更为规范到位，运行效率提升，污水治理设施运行更加稳定。上述三项措施实施后，能有效促使农村人居环境的改善。通过合理规划、有序推进农村生活污水治理设施建设，加强生态环境保护意识的宣传，有助于提高农村居民的环境保护意识，对改善农村水环境质量有积极的作用。

7.2 社会效益

污水处理设施建设是改善生态环境、保护水资源、保障人民身体健康、造福社会的环境保护工程。对改善农村人居环境，提高生活质量，为美丽乡村和社会主义新农村建设提供新的载体，促使区域社会、经济和环境和谐发展；污水治理设施的建设将改善和提高农村水环境质量，在预防各种传染病、公害病、提高人民健康水平、维持工农业生产正常运行方面起到重要作用；本项目的实施，能有效去除农村生活污水中的污染物，降低进入河道的污染物量，提高地表水质量，防止水源地污染，保障农村居民饮用水安全。

7.3 经济效益

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

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

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

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

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

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

细化各职能部门分工，建立目标责任制，健全考核机制。继续深化相关建设与运维管理的政策、文件、办法的落实，明确权利，落实责任，齐抓共管，确保生活污水处理工作扎实推进。县级人民政府应组织成立农村生活污水治理工作领导小组，农业、农村、住建、生态环境、水力、自然资源、发改、财政等相关职能部门密切配合、分工负责。县级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。

农业农村部门做好改厕、黑灰分离等源头处理工程的指导、管理和监督；生态环境部门加强综合性政策协调和规划布局，加强对农村生活污水治理设施建设和运行的指导、管理和监督；财政部门加强资金争取和筹措力度；发改部门会同有关部门积极争取中央资金支持；自然资源部门加强对污水治理设施建设用地的保障。

各相关部门、乡镇（街道）高度重视农村生活污水治理工作，把农村生活污水治理设施运行维护管理工作纳入党政干部政绩考核、生态文明建设考核、社会主义新农村建设考核内容，并作为美丽乡村建设的重要评价指标。

8.2 资金保障

按本规划，通道县县域农村生活污水治理近期（至2025年）总投资估算共计14209.44万元，远期（至2030年）总投资估算共计28062万元。

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 等方式建设污水治理设施。

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治理专项资金审计监管工作纳入年度工作计划。财政部门通过预算制、公示制、报账制等制度规范专项资金使用，完善会计档案和报账手续，杜绝截留、挤占、挪用或超资金支持范围使用专项资金的现象。

8.3 技术保障

农村生活污水治理设施的建设、改造方案应通过专家评审，并按方案高标准实施建设；重要的区域，应当编制专项施工方案，对于危险性较大部分工程的专项施工方案，需要通过专家评审。建成后的农村生活污水治理设施应当“验收合格一批，移交接收一批”，建设局组织专业技术人员按标准进行专项验收。

积极探索办公室信息化、管理规范化的目标，对智能化信息数据、系统平台进行整合和模块信息共享。配备农村生活污水运维总工程师，水处理专家，统筹各工艺运行终端的技术维护管理，及时制定水质超标处理方案，定期开展农村生活污水治理设施的运维管理培训或在线知识讲坛。建立物联网平台，实现实时掌握现场数据，对所有污水站点基础信息档案进行管理，站点实施水量水质、设施管理人员、基础信息等资料均可在物联网平台软件中进行查询，并在 PC 及手机端进行直观展现。

加强与其他县市的交流学习，与国内外知名院校和科研机构合作，研究和开发新型的（低能耗、低投资、低成本及高效率）的分散型污水资源化治理技术，逐步提高污水治理深度，提高出水水质。

8.4 监管保障

建立健全督查机制，制定切实可行的考核办法，并建立对第三方运维管理机构运维成效的考核评价机制，采取定期督查、不定期抽查与重点复查等手段开展

运维成效的督查考核。充分利用信息化管理手段，健全农村生活污水治理设施长效管理绩效考核评价体系。

完善在线监管机制，责任单位、环保等相关部门及管理主体对水量、水质等其他终端运维情况实现实时在线监测，开展日常环境检查机制，现场考核运维管理水平、出水水质、数字化维护管理水平以及社会评价，切实对通道县各乡镇（街道）、第三方运维单位进行考核，定期总结运维报告，变被动应对为主动预控，变局部关注为系统监控，既提高工作效率，又延长设备的使用寿命，使得污水处理设施长期、有效、稳定运行。

通过电视、广播、报纸、新媒体等手段广泛宣传生活污水治理的重要性和必要性，增强全社会环保意识，形成全社会开展生活污水治理的良好氛围，积极发挥农户的主观能动性，实现共建共享，形成良好氛围。

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。

通道县县域农村生活污水治理专项规划 (2020-2030)

第二部分：说明书—附表—附图

目录

附件 1 规划说明书..... 1

1 规划背景..... 1

2 农村生活污水治理现状调查评估..... 1

 2.1 农户改厕普及情况..... 1

 2.2 农村生活污水处理设施建设和运行情况..... 1

 2.3 取得的成绩及存在的问题..... 2

3 规划期限和目标..... 3

 3.1 规划期限..... 3

 3.2 规划范围..... 3

 3.3 规划目标..... 4

4 规划主要内容和成果..... 4

 4.1 出水排排标准..... 4

 4.2 村庄分类..... 4

 4.3 污水处理工艺及规模规划..... 5

 4.4 污泥处理处置..... 14

 4.5 分期实施计划及投资估算..... 14

5 相关规划衔接..... 15

 5.1 通道侗族自治县县城总体规划（2009-2030）（2018 年修改） 15

附件 2 规划附表..... 17

 附表 1 通道县各村庄污水处理设施现状表..... 17

 附表 2 通道县集中居民点污水处理规模和工艺规划表..... 19

 附表 3 通道县各村污水治理模式表..... 29

 附表 4 2020-2025 年农村污水治理工程规划及投资估算表..... 34

附表 5 2026-2030 年农村污水治理工程规划及投资估算表..... 37

附件 3 规划附图..... 41

附件1 规划说明书

1 规划背景

全面推进农村生活污水治理，是人居环境治理、保护生态环境、促进农村节能减排、提高农民生活品质的重要途径。2018 年，中央一号文件对实施乡村振兴战略进行了全面部署，首次将农业农村工作上升为国家战略，作为农村人居环境治理的重要内容之一，农村生活污水治理的重要性更是毋庸置疑；2018年，生态环境部印发了《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，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）》，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”。

为贯彻落实党中央、国务院关于农村环境综合整治决策部署的重要内容，湖南省相继出台《湖南省农村人居环境整治三年行动实施方案（2018-2020 年）》（湘办发〔2018〕24 号）、《关于推进农村生活污水治理的实施意见》（湘农联〔2019〕106 号）、《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月）等文件，指导各市（州）逐步推进农村生活污水治理工作。

农村生活污水治理是深化美丽乡村建设、提升农民群众生活品质的必要举措；是贯彻“绿水青山就是金山银山”的发展理念、是建设美丽湖南的具体行动，也是推进乡村振兴战略亟待攻克의阻碍。根据湖南省关于“开展农村生活污水处理设施标准化运维”和“开展农村生活污水治理专项规划编制”是湖南省各市、县、区年度两项具体要求，通道县以此为契机，紧紧围绕“削减污染物排放，保护农村水环境，改善农村人居环境”和确保农村生活污水治理设施正常运行、持续发挥功效的基本目标，持续推进农村生活污水治理工作。

为全面推进乡村振兴战略实施，通道县深入开展农村生活污水治理工作，努力

使广大农村水变清浄、塘归清澈，整体提升农村水环境质量。受怀化市生态环境局通道分局委托，通过现场调研、实地考察、取样分析、广泛收集资料和充分征求各方意见的基础上，编制《通道县县域农村生活污水治理专项规划》（以下简称《规划》），为通道县农村生活污水治理有序推进提供规划支持。

2 农村生活污水治理现状调查评估

2.1 农户改厕普及情况

截至目前，农户改厕在全县152个行政村全域推进。通道县共完成三格化粪池改造21092户，四格化粪池改造110户，合计21202户，全县三格和四格化粪池占总农户累计为33.81%。

表 2-1 各镇三格和四格化粪池改造情况表

序号	乡镇名称	农村总人口	农村总户数	已建四格化粪池	已建三格化粪池	三格+四格农户比例(%)
1	双江镇	26625	6258	14	3203	51.41
2	县溪镇	26166	7056	0	2743	38.87
3	播阳镇	17056	4061	2	1705	12.73
4	独坡镇	17045	4061	0	2312	56.93
5	牙屯堡镇	21339	4958	0	1679	33.86
6	菁芜洲镇	17319	4368	0	1584	36.26
7	溪口镇	18802	4201	0	2001	47.63
8	万佛山镇	27437	7054	0	2646	37.51
9	陇城镇	19924	5128	0	221	4.31
10	坪坦乡	18756	6072	88	2919	49.52
11	大高坪苗族乡	4061	877	6	79	9.69
合计		214530	54222	110	21092	38.98

2.2 农村生活污水处理设施建设和运行情况

截至目前，通道县县域农村已建立农村生活污水设施16处，分别为双江9处，播阳镇3处，独坡镇1处，坪坦乡3处，覆盖总户数我1893户；另外，双江镇和县溪镇分别有240户和251户接入集镇污水处理厂；已经四格化粪池110个；累计完成污水治理的农户为2254户。农村污水处理设施基本采用采用无动力“水解酸化预处理+人工湿地”工艺。设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准。通道县域各镇污水处理设施总表见下表，各村污水处理设施现状见附表1。

表 2-2 通道县域农村生活污水处理设施表

序号	乡镇名称	已建污水处理设施数量	已建污水处理设施覆盖户数	已纳入集镇污水处理厂户数	已建四格化粪池（个）	累计完成农户数（户）
1	双江镇	9	574	240	14	588
2	县溪镇	0	0	251	0	251
3	播阳镇	3	365	0	2	367
4	独坡镇	1	284	0	0	284
5	坪坦乡	3	670	0	88	758
6	大高坪苗族乡	0	0	0	6	6
合计		16	1893	491	110	2254

16处已建农村生活污水处理设施详细情况见下表所示。

表 2-3 已有集中污水处理设施排放及运维现状表

镇名	村（社区）名称	处理工艺	排放标准	排放方式	运维模式	数量	覆盖户数	备注
双江镇	寨上村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	110	
	烂阳村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	222	
	芋头村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	5	112	
	吉利村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	2	240	

播阳镇	陈团村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	209	
	上湘村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	2	156	
独坡镇	木瓜村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	284	
坪坦乡	岭南村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	未运行	1	130	未完工
	皇都村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	村组自行维护	1	310	
	高步村	格栅+厌氧+人工湿地	综排一级	农灌渠	未运行	1	230	在建
合计						16		

农村污水处理设施（人工湿地或一体化污水处理设备）基本由村内自行维护。农村地区由于缺乏专业的运维技术，人工湿地前期运行良好，出水较为稳定，维护简单，但随着人工湿地的常年运行，收水率低，滤料堵塞，植物收割养护不到位，造成出水水质不稳定情况。农村污水治理受益主体付费制度未建立、政府财政支付困难，通道县农村地区目前尚未建立完善的长效运维机制，普遍存在运维责任主体不明确、运行经费无保障，导致集中治理污水处理设施稳定运行率低，建设的设施难于发挥正常的环境效益。

2.3 取得的成绩及存在的问题

（1）取得的成效

在各级政府的高度重视和积极推动下，通道县农村生活污水治理取得了良好的开端，无论从治理模式、示范推广和运维管理等方面均取得了明显成效。

1）农村生活污水治理设施建设成效明显，据统计，通道县建设农村生活污水治理设施16处，三格化粪池改造21092户，四格化粪池改造110户，合计21202户，这些设施的建设，有效削减了水污染物排放、改善了农村水生态环境，对环境敏感区域、人口集中区域的人居环境改善发挥了重要作用。

2) 探索形成了适合通道县农村特点的生活污水治理模式，通过多年的建设与探索，部分村庄陆续开展农村生活污水治理，各种技术模式在通道县均有应用，成功探索了一批适合农村生活污水治理的设施，经济发展水平下的治理技术模式，为后续全面实施奠定了坚实基础。

(2) 存在的问题

农村污水治理取得了一定成绩，但在实施中也存在不少问题和不足，总结起来主要有以下几方面：

1) 村民环保意识薄弱：大部分村民尚未形成开展生活污水治理的意识，一方面，农村节约用水意识基本未形成；另一方面，在房屋建设与厕所改造过程中，重点只关注厕所卫生条件，不关心排水去向，生活污水随意排放现象比较突出。部分农户仅建有化粪池，无消纳土地的农户“黑水”经化粪池排入附近沟渠或水体，远未实现达标排放或资源化利用。

2) 源头节水、“黑（水）灰（水）”分离滞后：受地区水资源丰富和用水不收费的影响，农村居民污水源头减量严重滞后，污水产生量大，后续治理压力大；大部分农户厕所和洗浴间建设在一起，且多为“黑水”与“灰水”混合排出，高浓度的“黑水”与低浓度的“灰水”混合进入化粪池；而化粪池建设容积偏小，无法实现无害化和减量化的目的，同时也影响到“黑水”资源化利用，治理难度大、费用高，化粪池污水直接外排现象较突出。

3) 农村生活污水收集难度大：通道县部分农村房屋分散建设，污水收集难度大、建设成本高。从已建污水处理设施污水收集率也能发现，大部分集中收集污水处理设施在设计中按覆盖区域户籍人口设计，但实际运行中能收集进入污水处理设施的污水量严重偏低。

4) 污水治理覆盖率普遍偏低：受资金、技术等方面的影响，当前仅对部分重点区域、重点村庄开展了治理，大部分聚集度较低、只能采用分散处理与资源化利

用的村庄或农户，尚未开展系统治理。

5) 污水排放分散：由于农村的特殊性，一般没有固定的污水排放口，排放比较分散，其污水的水质、水量、排水方式有自身特点。很多村庄尚无排水系统，雨水和污水均沿道路边沟或路面排至就近水体。有排水系统和管道的地区，除小部分经济条件较好的村镇实行雨污分流制系统外，大部分地区采用的是合流制排水系统。

6) 缺乏完善的长效运维机制、污水处理设施运行正常率低：农村污水治理受益主体付费制度未建立、政府财政支付困难，大部分地区未建立完善的长效运维机制，普遍存在运维责任主体不明确、运行经费无保障，导致集中治理污水处理设施稳定运行率低，建设的设施难于发挥正常的环境效益。

3 规划期限和目标

3.1 规划期限

规划基准年：2019年。

近期规划为2020-2025年；远期规划至2030年。

3.2 规划范围

规划范围包括通道县所辖9个镇2个乡，152个行政村。11个乡镇分别为双江镇、县溪镇、播阳镇、独坡镇、牙屯堡镇、菁芜洲镇、溪口镇、万佛山镇、陇城镇、坪坦乡、大高坪苗族乡。规划中各镇不含镇中心城区和建制镇建成区，即各镇总规所含范围除外。通道县各乡镇及所辖村庄规划范围见下表所示。

表 3-1 规划涉及乡镇、村庄范围

序号	乡镇名称	规划行政村数	人口（人）	户数（户）	规划行政村名称
1	双江镇	20	26625	6258	黄柏村、琵琶村、吉利村、芋头村、马家坝村、黄家堡村、马龙村、竹坪村、生棋村、新团村、传素村、竹塘村、杆梓村、塘冲村、罗武村、桥头村、

序号	乡镇名称	规划行政村数	人口（人）	户数（户）	规划行政村名称
					寨上村、烂阳村、向晖村、长安堡村
2	县溪镇	19	26166	7056	晒口村、恭城村、嘉镇村、镇江村、张黄村、棉花坪村、江口村、大塘村、地宅包里村、西流村、水涌村、兵书阁村、瓜坪村、多星村、杆子溪村、屯里村、老湾村、土溪村、古冲村
3	播阳镇	11	17056	4409	播阳村、新团村、池喇村、上湘村、寨什村、上寨村、陈团村、黄土团村、闷团村、水塔村、地角村
4	独坡镇	9	17045	4061	骆团村、上岩村、独坡村、金坑村、木瓜村、地坪村、孟冲村、虾团村、坎寨村
5	牙屯堡镇	12	21339	4958	文坡村、团头村、牙屯堡村、老寨村、瑶朗村、逊冲村、古伦村、地马村、通坪村、金殿村、甲田村、炉溪村
6	菁芜洲镇	13	17319	4368	八路村、地会村、里勇村、菁芜洲村、地连村、龙坪村、寨头堡村、车控村、蒋家堡村、曹家冲村、老王脚村、芙蓉村、江口村
7	溪口镇	14	18802	4201	龙塘村、北山村、联团村、杉木桥村、小水村、大塘口村、溪口村、坪头村、古友村、北堆村、画笔村、罗城村、北麻村、下寨村
8	万佛山镇	19	27437	7054	更头村、木脚村、石岩村、官团村、石壁村、溪上村、下乡村、所里村、流源村、土门村、坪地村、雷团村、临口村、五一村、杏花村、中团村、太平岩村、江寨村、山溪村
9	陇城镇	15	19924	5128	马田村、东江村、老寨村、红星村、洞雷村、西壁村、安乡村、陇城村、路塘村、恩科村、甘溪村、坪阳村、新寨村、远冲村、张里村
10	坪坦乡	16	18756	6072	大坪村、双吉村、岭南村、高步村、高本村、双层村、皇都村、都天村、横岭村、平日村、坪坦村、中步村、坪寨村、半坡村、下盘村、联坪村
11	大高坪苗族乡	4	4061	877	大高坪村、黄柏村、地了村、龙寨塘村
合计		152	214530	54222	

3.3 规划目标

根据《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月），结合通道县的实际情况，制定如下目标。

表 3-2 通道县农村生活污水治理规划目标

规划指标	2025 年	2030 年
行政村覆盖率（%）	55	80
行政村覆盖个数	≥84	≥122
农户数覆盖率（%）	28	58
农户覆盖个数	≥15222	≥31576

近期目标（至2025年）：建有污水治理设施（包括资源化利用）的行政村不少于84个，行政村覆盖率不低于55%；农户覆盖数不少于15222个，覆盖率不低于28%。

远期目标（至2030年）：建有污水治理设施（包括资源化利用）的行政村不少于122个，行政村覆盖率不低于80%；农户覆盖数不少于 31576个，覆盖率不低于58%。

4 规划主要内容和成果

4.1 出水排排标准

根据《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》，通道县集中居民点污水处理设施直排执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》中二级标准；资源化利用根据用途执行以下标准，详见下表。

表 4-1 湖南省镇（乡）村污水排放可参考执行的相关标准

排水用途	直接排放	灌溉用水	渔业用水	景观环境用水
参考标准	《标准》中二级标准	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)	《渔业水质标准》 (GB11607-89)	《城市污水再生利用景观环境用水水质》 (B/T18921-2002)

4.2 村庄分类

根据《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月），

对通道县规划范围内的152个村庄进行分类。1类村庄共有33个，其余119个村庄划分为四类村庄。1类村庄33个均为饮用水水源地保护区，分别为：

- 双江镇（3个）：烂阳村、芋头村、罗武村；
- 县溪镇（1个）：兵书阁村；
- 播阳镇（2个）：陈团村、池喇村；
- 独坡镇（7个）：骆团村、独坡村、虾团村、木瓜村、上岩村、孟冲村、坎寨村；
- 牙屯堡镇（2个）：古伦村、老寨村；
- 菁芜洲镇（10个）：芙蓉村、里勇村、老王脚村、寨头堡、曹家冲、蒋家堡、地会、菁芜洲村、八路、龙坪；
- 万佛山镇（4个）：更头村、石壁村、官团村、流源村；
- 大高坪苗族乡（4个）：地了村、龙寨塘村、大高坪村、黄柏村

4.3 污水处理工艺及规模规划

（1）处理工艺

集中居民点污水处理工艺规划：

人工湿地：对于50户以上无法资源化利用的集中居民点，规划采用集中式污水处理设施进行处理。经过三格化粪池/沼气池处理后的污水和洗漱间出水以及厨房出水，经过管道集中收集后，进入人工湿地进行统一处理，达到排放标准后外排。人工湿地前设置格栅和厌氧池。

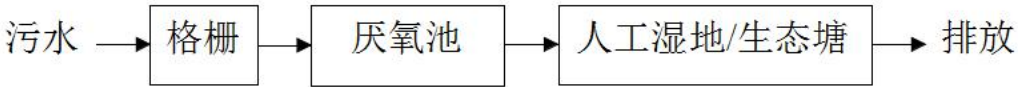


图 4-1 集中居民点污水收集处理工艺流程图

净化槽：净化槽主体工艺包括沉淀、接触氧化、消毒工艺，主要用于小范围及散户生活污水处理。污水首先进入沉淀分离槽进行预处理， 去除大颗粒物质和

悬浮物，提高污水可生化性，预过滤槽内填料表面附着生长厌氧生物膜，去除污水中溶解性有机物；曝气槽集接触氧化、过滤截留和反冲洗为一体；处理后的废水经过沉淀槽进一步沉淀，在其末端设置消毒盒，内部填装有团体氯料，出水经消毒金与固体氯料接触完成对污水的消毒作用。净化槽污水处理规模为1-30m³/d。出水水质好，尾水达到排放标准后可排放至沟渠、池塘、湿地等或后续处理单元。

散户污水处理工艺流程：针对分散居住，采用三格化粪池溢流出的化粪池上清液、洗漱间出水以及厨房出水（农家乐需设隔油池）一并进入普通储存池、砂滤贮存池或者单户小型人工湿地，经处理后尾水进行资源化利用，回灌于农田或绿化。

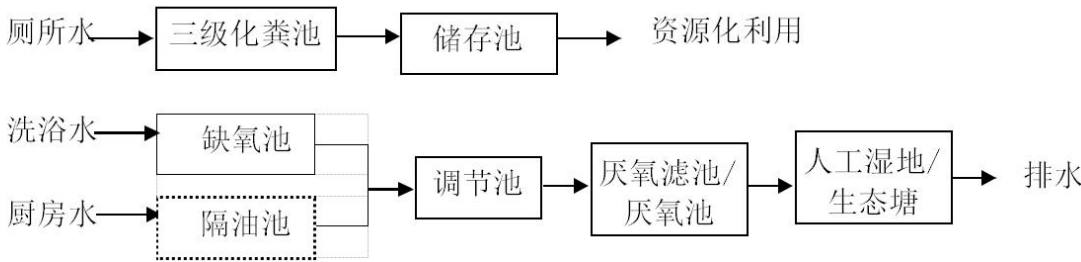


图 4-2 10户内连片散户污水收集处理工艺流程图

（2）处理规模规划

针对散户，按照50L/人·d的污水量进行核算；针对50户以上的集中居民点，根据污水量预测，拟定污水处理规模，集中居民点的污水处理规模和工艺规划如下表所示。

表 4-2 集中居民点污水处理规模和工艺规划表

序号	所属镇名称	所属村名称	集中居民点点（200人以上或50户以上）	是否饮用水水源保护区	覆盖人口（人）	污水量（m³/d）	处理规模（m³/d）	处理工艺	排放标准	外排/利用形式
1	双江镇	黄家堡村	黄家堡村城洲片	否	356	17.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		黄家堡村	黄家堡村瑶团片	否	220	11.00	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠

3		黄家堡村	黄家堡村里问片	否	468	23.40	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		黄家堡村	黄家堡村铺头片	否	483	24.15	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		黄家堡村	黄家堡村一、二组	否	375	18.75	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		吉利村	吉利村二组	否	202	10.10	15.00	净 化槽	二级标准	排入农灌沟渠
7		烂阳村	烂阳村1、2组	是	310	15.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		烂阳村	烂阳村3、4组	是	315	15.75	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
9		罗武村	罗武村3、4、5、10组	是	576	28.80	35.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
10		马家坝村	马家坝村旋盆湾团寨	否	276	13.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		马家坝村	马家坝村桐木老寨、新寨	否	268	13.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		马家坝村	马家坝村马家坝团寨	否	281	14.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		马龙村	马龙村汉龙团寨	否	220	11.00	20.00	净 化槽	二级标准	排入农灌沟渠
14		马龙村	马龙村大段	否	230	11.50	20.00	净 化槽	二级标准	排入农灌沟渠
15		马龙村	马龙村马龙团寨	否	580	29.00	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		马龙村	马龙村罗溪	否	480	24.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		桥头村	桥头村1、2组	否	215	10.75	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
18		桥头村	桥头村3、4组	否	253	12.65	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		向晖村	向晖村1、2、3组	否	369	18.45	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		芋头村	芋头村四组，七组	是	356	17.80	25.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
21		长安堡村	长安堡村二组	否	278	13.90	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		长安堡村	长安堡村团头寨片	否	568	28.40	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

23		长安堡村	长安堡村七组北片	否	331	16.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		竹塘村	竹塘村大团寨（1、2、3、8）组	否	612	30.60	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		竹塘村	坪操、南地（4、11、12组）	否	492	24.60	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		寨上村	寨上村金沙斗团寨	否	212	10.60	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
27		寨上村	寨上村大团寨（公路内）	否	432	21.60	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
28		寨上村	寨上村大团寨（公路外）	否	221	11.05	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
29		竹坪村	竹坪村大团寨（1至8组）	否	608	30.40	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		竹坪村	竹坪村辰口一组	否	220	11.00	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
31		竹坪村	竹坪村辰口二组	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		塘冲村	塘冲村大团寨	否	384	19.20	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		琵琶村	琵琶村大团寨	否	235	11.75	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
34		杆梓村	杆梓村大团寨	否	620	31.00	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		黄柏村	黄柏牙寨团寨	否	293	14.65	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
36		黄柏村	黄柏长寨团寨	否	256	12.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		传素村	传素村（1、2、3组）	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
38		传素村	传素村古孟（1、2组）	否	268	13.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
39		生棋村	生棋村大团寨	否	270	13.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					13611	680.55				
1	县溪镇	恭城村	土溪冲（高寨1、6、7组）	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		恭城村	坪朝（坪朝1、2、4、6组）	否	480	24.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

3		地宅包里村	老团、七家湾连片（3、4组）	否	297	14.85	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		地宅包里村	新团（地宅1、2组）	否	229	11.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		地宅包里村	包里（包里1、2组）	否	226	11.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		棉花坪村	木溪（木溪1、2、3组）	否	400	20.00	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		棉花坪村	田家（田家1、2、6、7组）	否	520	26.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		水涌村	上水涌（1—8组）	否	554	27.70	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		江口村	上江口（1、2组）	否	364	18.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		江口村	下江口（3、4组）	否	368	18.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		兵书阁村	占字岩（占字1、2组）	否	222	11.10	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
12		兵书阁村	锅冲、茶地脚、吴家湾连片（1、2、4组）	是	338	16.90	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		多星村	杨家团（3组）、莫家团（5、6、7、8组）连片	否	655	32.75	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		多星村	竹里湾（4、9组）	否	252	12.60	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		张黄村	张黄（张黄1、2、3组）	否	507	25.35	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		张黄村	木兰屯（黄茫1、2组）	否	477	23.85	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		张黄村	唐家坪（张黄4、5组）	否	331	16.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		西流村	西流	否	673	33.65	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		屯里村	大穴（1、2、3、15组）	否	254	12.70	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		屯里村	石家团（6、7、8、9组）	否	330	16.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		嘉镇村	香坪（1、2、3、4组）	否	410	20.50	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

22		嘉镇村	江边团（阳晚滩1、4组）	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					8383	419.15				
1	播阳镇	播阳村	播阳村5、6组	否	206	10.30	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
2		播阳村	播阳村13、17组	否	231	11.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		播阳村	播阳村1、2、3、4、7、8、9、10、11、15、16组	否	1510	75.50	90.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		陈团村	1-2组片区	是	300	15.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
5		陈团村	4-8组片区	是	800	40.00	45.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
6		池喇村	池喇村1至4组	是	360	18.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		池喇村	池喇村5678	否	500	25.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		池喇村	池喇910111213	否	988	49.40	55.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		地角村	地角村3.4.5.6.7组	否	746	37.30	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		黄土团村	黄土团村1、2组	否	231	11.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		黄土团村	黄土团村3、9组	否	258	12.90	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		黄土团村	黄土团村4组	否	215	10.75	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
13		黄土团村	黄土团村5、6组	否	264	13.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		黄土团村	黄土团村8、10组	否	203	10.15	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
15		闷团村	闷团村闷团自然寨	否	328	16.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		闷团村	闷团村岩更自然寨	否	694	34.70	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		闷团村	闷团村老寨自然寨	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		上湘村	拨乡	否	250	12.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

19		上湘村	上湘	否	586	29.30	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		上湘村	黄寨	否	950	47.50	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		上湘村	黄新寨	否	336	16.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		上寨村大团寨	上寨村1.2.3.4.11.12组	否	976	48.80	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
23		上寨村中寨	上寨村5.13组	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		上寨村寨武冲	上寨村9.15组	否	241	12.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		上寨村土寨	上寨村7.8组	否	205	10.25	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
26		上寨村寨头	上寨村9.15组	否	210	10.50	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
27		水塔村大团寨	水塔村1/2组	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
28		水塔村地雍	水塔村4/5组	否	296	14.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		水塔村九冲	水塔村6/9组	否	181	9.05	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
30		新团村	新团村楼团13、14、15	否	534	26.70	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		新团村	新团村1、2、3、4组	否	475	23.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		新团村	贯团5、6、7	否	333	16.65	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		寨什村	寨什村村1、2组	否	386	19.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
34		寨什村	寨什村村3、4组	否	320	16.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		寨什村	寨什村五组	否	152	7.60	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
36		寨什村	寨什村6、7组	否	264	13.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		寨什村	寨什村八组	否	76	3.80	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
38		寨什村	寨什村九组	否	74	3.70	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠

39		寨什村	寨什村十组	否	113	5.65	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
合计					15622	781.10				
1	独坡镇	骆团村	骆团村大团寨	否	1650	82.50	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		骆团村	骆团村亚为	是	230	11.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		骆团村	骆团村村头	是	380	19.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
4		骆团村	骆团村6组（守冲自然组）	是	161	8.05	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
5		骆团村	骆团村7组（各龙自然组）	是	171	8.55	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
6		骆团村	骆团村新丰8组（教乡自然组）	是	259	12.95	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		骆团村	骆团村新丰9组（双村自然组）	是	200	10.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
8		骆团村	骆团村新丰10组（王天自然组）	是	223	11.15	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
9		金坑村	金坑村大团寨	否	1771	88.55	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		金坑村	牛王	否	69	3.45	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
11		独坡村	大团寨	是	2881	144.05	160.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
12		独坡村	排楼1、2、7组	是	418	20.90	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		虾团村	下寨	是	390	19.50	25.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
14		虾团村	中寨	是	160	8.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
15		虾团村	中华山	是	97	4.85	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
16		虾团村	半坡	是	146	7.30	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
17		虾团村	亚荒	是	104	5.20	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
18		虾团村	新寨	是	128	6.40	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用

19		木瓜村	木瓜团寨	是	2280	114.00	120.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
20		木瓜村	易迁安置点	是	294	14.70	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
21		上岩村	大江坪寨5组	是	141	7.05	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
22		上岩村	美冲上岩10组	是	159	7.95	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
23		上岩村	坪寨1组、坪寨2组、坪寨3组、坪寨4组	是	681	34.05	40.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
24		上岩村	坪寨6组、坪寨7组、坪寨8组、坪寨9组	是	581	29.05	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
25		上岩村	上岩1组、上岩2组	是	270	13.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
26		上岩村	上岩3组、上岩4组	是	260	13.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
27		上岩村	上岩5组、上岩6组	是	352	17.60	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
28		上岩村	上岩7组、上岩8组、上岩9组	是	479	23.95	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
29		上岩村	学校	是	230	11.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
30		地坪村	地坪6、7组	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		地坪村	地坪大团寨	否	289	14.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		地坪村	井冲鼓楼	否	270	13.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		孟冲村	孟冲上寨	是	150	7.50	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
34		孟冲村	孟冲村中寨	是	660	33.00	40.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
35		孟冲村	孟冲村下寨	是	164	8.20	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
36		坎寨村	坎寨大团寨	是	1142	57.10	70.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
37		坎寨村	老花坡	是	124	6.20	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用

合计					18264	913.20				
1	牙屯堡镇	古伦村	古伦一组	否	224	11.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		古伦村	古伦大团寨	是	280	14.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		团头村	古豹大团寨连片	否	575	28.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		团头村	坪地阳	否	326	16.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		团头村	团头大团寨	否	865	43.25	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		团头村	暮皇地	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		逊冲村	逊冲大团寨连片	否	950	47.50	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		逊冲村	下逊冲	否	215	10.75	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		逊冲村	大梁	否	208	10.40	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		泸溪村	上泸溪	否	680	34.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		泸溪村	下炉溪	否	360	18.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		牙屯堡村	牙屯堡村头所3组	否	850	42.50	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		牙屯堡村	外寨大团寨	否	1105	55.25	60.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		牙屯堡村	牙屯堡大团寨	否	603	30.15	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		老寨村	老寨大团寨	是	328	16.40	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
16		老寨村	寨脚1、2组	是	200	10.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
17		地马村	地马老团	否	302	15.10	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		地马村	白岩坝	否	355	17.75	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		地马村	新寨	否	266	13.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		地马村	村部及地马小	否	120	6.00	10.00	净化	二级标准	排入农

			学					槽		灌沟渠
21		通坪村	通坪1.4.5.6组	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		通坪村	桥寨4.5组	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
23		文坡村	枫香1.2	否	290	14.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		文坡村	绞坪	否	360	18.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		文坡村	八毫1.2.3组	否	250	12.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		文坡村	八毫4.5	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
27		文坡村	八毫6.8组	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
28		文坡村	八毫7组	否	220	11.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		文坡村	树团大团	否	480	24.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		文坡村	元现大团	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		文坡村	金铺团	否	240	12.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		金殿村	坪流	否	280	14.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		金殿村	上中团	否	530	26.50	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
34		金殿村	下中团	否	620	31.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		甲田村	甲田大团	否	920	46.00	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
36		甲田村	金殿小学及周边	否	1500	75.00	90.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		瑶朗村	瑶朗大寨	否	1360	68.00	80.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
38		瑶朗村	天坪	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
39		瑶朗村	细应	否	263	13.15	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					18495	924.75				

1	菁芜洲镇	芙蓉村	芙蓉村一组，十组	是	212	10.60	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
2		芙蓉村	芙蓉村二、三、四、五组	是	544	27.20	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		芙蓉村	芙蓉村七、八、九、六组	是	568	28.40	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
4		里勇村	里勇村上排1-2组	是	270	13.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
5		里勇村	里勇村下排4组	是	170	8.50	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
6		里勇村	銚塘一、二、六组	是	370	18.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		老王脚村	老王脚村黄惜片区	是	279	13.95	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		老王脚村	老王脚村大团寨外	是	257	12.85	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
9		老王脚村	老王脚村团寨里	是	462	23.10	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
10		寨头堡	塘寨脚（一组）	是	226	11.30	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
11		寨头堡	新寨盘（二组）	是	212	10.60	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
12		寨头堡	寨头堡（三组）	是	218	10.90	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		寨头堡	独脚盘（四组）	是	216	10.80	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
14		寨头堡	高寨盘（五组）	是	223	11.15	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
15		寨头堡	桥头口（六组）	是	218	10.90	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
16		地连	地连大团寨	否	463	23.15	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		地连	地连四组	否	182	9.10	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
18		地连	水南四组	否	146	7.30	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
19		地连	水南二组	否	189	9.45	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
20		地连	水南一组	否	114	5.70	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠

21		地连	水南五组	否	164	8.20	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
22		地连	水南六组	否	133	6.65	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
23		曹家冲	曹家冲下坪寨	是	344	17.20	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
24		曹家冲	曹家冲上坪寨	是	645	32.25	40.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
25		曹家冲	曹家冲口	是	400	20.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
26		蒋家堡	九岭脚屯	是	255	12.75	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
27		蒋家堡	分水拗屯	是	150	7.50	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
28		地会	地会大团寨	是	398	19.90	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
29		地会	马头大团寨	是	228	11.40	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
30		菁芜洲村	地朗坪组	是	480	24.00	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
31		菁芜洲村	河东团寨	是	380	19.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
32		菁芜洲村	河西团寨	是	438	21.90	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
33		八路	江乍	是	345	17.25	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
34		八路	小江	是	306	15.30	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
35		车控	车控村一组	否	287	14.35	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
36		车控	车控村二组	否	274	13.70	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		车控	车控三组四组	否	410	20.50	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
38		龙坪	九龙桥大团	是	210	10.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
39		龙坪	大协堡	是	238	11.90	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
40		龙坪	坪溪大团寨	是	240	12.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用

41		龙坪	坪溪对门河	是	215	10.75	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
42		江口	寨里团	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
43		江口	江口团	否	286	14.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
44		江口	西林壁团	否	200	10.00	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
合计					12865	643.25				
1	溪口镇	溪口村	溪口村溪里组、团尾组、沙坪头组	否	800	40.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		画笔村	画笔村（2-5组）	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		下寨村	下寨村（1、2、3、6、8组）	否	500	25.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		杉木桥村	杉木桥村蒋团组、场上组	否	500	25.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		溪口村	溪口村枫香塘组、溪口中学	否	460	23.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					2680	134.00				
1	万佛山镇	土门村	土门村高车5组	否	204	10.20	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		土门村	土门村茶溪4组	否	465	23.25	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		土门村	土门村1组	否	289	14.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		五一村	万佛山镇中心小学	否	400	20.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		更头村	更头组	是	234	11.70	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
6		石壁村	上中、下中、上排、下排组	是	786	39.30	45.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		石壁村	桥梁组	是	279	13.95	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		官团村	城坪2.4组	是	180	9.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
9		官团村	瑶坪、瑶上组	是	188	9.40	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
10		下乡村	1组	否	297	14.85	20.00	人工	二级标准	排入农

								湿地		灌沟渠
11		下乡村	2.3.9组	否	561	28.05	30.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
12		下乡村	4.5.6.7.8组	否	1028	51.40	55.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
13		雷团村	雷团村高寨左 片	否	200	10.00	10.00	净化 槽	二级标准	排入农 灌沟渠
14		雷团村	雷团村高寨右 片	否	250	12.50	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
15		所里村	2组东片和3组	否	200	10.00	10.00	净化 槽	二级标准	排入农 灌沟渠
16		所里村	6组东片和7组	否	300	15.00	15.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
17		杏花村	上下团	否	435	21.75	30.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
18		杏花村	大冲口	否	325	16.25	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
19		杏花村	塘底组	否	413	20.65	30.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
20		临口村	坪头组	否	247	12.35	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
21		临口村	新华组	否	309	15.45	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
22		临口村	文武、场坪、文 武组	否	401	20.05	30.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
23		临口村	团结团案菜组	否	270	13.50	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
24		临口村	坪赖片	否	281	14.05	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
25		溪上村	瑶门组	否	226	11.30	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
26		山溪村	上下团组	否	495	24.75	30.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
27		流源村	1.2.3组	是	540	27.00	30.00	人工 湿地	/	农田灌 溉利用
28		坪地村	3组	否	300	15.00	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
29		坪地村	明德小学	否	260	13.00	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
30		太平岩村	柏林片	否	360	18.00	20.00	人工	二级标准	排入农

								湿地		灌沟渠
31		太平岩村	岩湾片	否	349	17.45	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
32		太平岩村	力木平	否	198	9.90	10.00	净化 槽	二级标准	排入农 灌沟渠
33		太平岩村	燕子湾	否	167	8.35	10.00	净化 槽	二级标准	排入农 灌沟渠
34		木脚村	老寨组	否	221	11.05	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
35		木脚村	高寨组	否	192	9.60	10.00	净化 槽	二级标准	排入农 灌沟渠
36		木脚村	石榴花	否	237	11.85	20.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
合计					12087	604.35				
1		陇城村	陇城村	否	951	47.55	55.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
2		路塘村	路塘村	否	814	40.70	50.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
3		远冲村	远冲村	否	868	43.40	50.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
4		安乡村	安乡村	否	1638	81.90	100.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
5		东江村	东江村	否	1788	89.40	100.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
6		老寨村	老寨村	否	1326	66.30	80.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
7	陇城镇	马田村	马田村	否	2347	117.35	150.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
8		新寨村	新寨村	否	760	38.00	40.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
9		坪阳村	坪阳村	否	1632	81.60	100.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
10		西壁村	西壁村	否	964	48.20	50.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
11		红星村	红星村	否	1028	51.40	60.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
12		洞雷村	洞雷村	否	2424	121.20	150.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠
13		张里村	张里村	否	1178	58.90	70.00	人工 湿地	二级标准	排入农 灌沟渠

14		甘溪村	甘溪村	否	1012	50.60	60.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		恩科村	恩科村	否	1132	56.60	65.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					19862	993.10				
1	坪坦乡	坪坦村	坪坦街道	否	210	10.50	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		坪坦村	坪坦村大团寨	否	656	32.80	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		高本村	高本脚凳屯1.5.6组	否	215	10.75	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		高本村	高本双王2组	否	205	10.25	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		高本村	高本3.4组	否	242	12.10	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		中步村	中步老团寨	否	350	17.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		双层村	双层村双拔片	否	350	17.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		双层村	双层村三层片	否	527	26.35	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		岭南村	岭南村高团老区	否	547	27.35	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		岭南村	岭南村高团新区	否	200	10.00	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		岭南村	岭南村阳烂老区	否	372	18.60	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		皇都村	皇都核心景区	否	1260	63.00	80.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		都天村	上都片大团寨	否	336	16.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		都天村	下都片中山脚	否	286	14.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		下盘村	牙大屯1.2.5组	否	328	16.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		下盘村	长冲屯3.4组	否	378	18.90	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		坪寨村	坪寨村大寨	否	700	35.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		坪寨村	龙塘团寨	否	413	20.65	25.00	人工	二级标准	排入农

								湿地		灌沟渠
19		大坪村	坪稳	否	510	25.50	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		大坪村	下宅	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		横岭村	横岭三关	否	227	11.35	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		横岭村	横岭双拔	否	201	10.05	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
23		横岭村	横岭大团寨	否	658	32.90	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		高步村	龙姓屯	否	380	19.00	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		高步村	营头寨	否	386	19.30	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		高步村	上寨屯	否	365	18.25	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
27		高步村	秧田屯	否	190	9.50	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
28		高步村	岩寨屯	否	410	20.50	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		高步村	里边屯	否	460	23.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		平日村	平日大团寨	否	460	23.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					12070	603.50				
1	大高坪苗族乡	地了村	地了村一组	是	173	8.65	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
2		地了村	地了村二、三、四组（坪方）	是	270	13.50	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		龙寨塘村	龙寨塘村一组（龙冲、冷水段）	是	314	15.70	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
4		龙寨塘村	龙寨塘村二、三组（大龙寨）	是	398	19.90	25.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
5		龙寨塘村	龙寨塘村四组（龙林）	是	218	10.90	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
6		大高坪村	大高坪村一二三组	是	607	30.35	35.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		大高坪村	大高坪村四组	是	227	11.35	15.00	人工	/	农田灌

								湿地		溉利用
8		大高坪村	大高坪村五九组	否	354	17.70	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		大高坪村	大高坪村六组	否	190	9.50	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
10		大高坪村	大高坪村七组	否	114	5.70	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
11		大高坪村	大高坪村八组	否	296	14.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		黄柏村	黄柏村大团寨片	是	337	16.85	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		黄柏村	黄柏村棉花地片	是	175	8.75	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
14		黄柏村	黄柏村盘修桥片	是	127	6.35	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
15		黄柏村	黄柏村下桥头片	是	107	5.35	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
16		黄柏村	黄柏村义冲片	是	80	4.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
合计					3987	199.35				
总计					132182	6609				

4.4 污泥处理处置

根据《镇(乡)村排水工程技术规程》（CJJ 124-2008）、《村庄整治技术规范》（GB 50445-2008），对于集中居民点的污泥，由村组自行进行晾晒干化，优先进行农用，还可采用好氧堆肥、厌氧堆肥等，堆肥后农用的应达到《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-1984）的相关要求。

4.5 分期实施计划及投资估算

4.5.1 分期实施计划

（1）近期实施计划（2020-2025年）

按照《湖南省农村生活污水治理相关文件》（湖南省生态环境厅，2020年3月）

要求，结合《通道侗族自治县播阳镇总体规划（2010—2030 年）》，根据通道县具体情况，安排实施计划。2020年至2025年，以集中居民点污水处理工程实施为主，优先解决人口密集区污染。详细工作内容有：

- 1）动员部署镇区和村庄生活污水治理工作，制定污水排放标准、检测规程、技术指南、绩效考核评价标准及办法，落实配套政策，开展技术培训。
- 2）对全县84个村庄的部分农户进行污水收集处理工作，配套完成17000户庭院污水收集管网、村内污水管网及污水处理设施建设工作。

表 4-3 近期规划指标完成情况

指标类别	数量	占比
覆盖户数	17000	33%
覆盖村数	90	59%

（2）中远期实施计划（至2030年）

至2030年污水收集处理工作以人口密集区和部分散户为主，基本解决通道县农村生活污水污染问题，达到要求指标。至2030年，需完成以下工作：

- 1）对全县122个村庄的部分农户进行污水收集处理工作，配套完成34370户庭院污水收集管网、村内污水管网及污水处理设施建设工作。
- 2）对完成的污水管网和污水处理设施进行验收移交，交由第三方单位或村镇运营维护。
- 3）完成319个集中污水处理设施建设，完成分散农户3144户分散处理设施，即3144个四格化粪池。

表 4-4 远期规划指标完成情况

指标类别	数量	占比
覆盖户数	34370	67%
覆盖村数	142	93%

4.5.2 工程估算

规划期内通道县农村生活污水治理总投资28062万元，总受益农户34370户，占总农户比例67%，总受益村庄142个；其中近期投资14209.44万元，受益村庄84个，近期受益农户17000户，占总农户比例33%。各乡镇农村生活污水治理工程规划费用见下表所示，各村近远期投资详见附表4，附表5。

表 4-5 规划工程建设费用估算表

序号	镇名	治理总户数 (户)	近期治理户数 (户)	近期治理投资 (万元)	总投资 (万元)
1	双江镇	3366	1115	936. 60	2810. 16
2	县溪镇	3457	1185	995. 40	2585. 10
3	播阳镇	3809	1969	1663. 96	3199. 56
4	独坡镇	4061	3269	2745. 96	3425. 52
5	牙屯堡镇	3833	1753	1472. 52	3219. 72
6	菁芜洲镇	3072	2387	2005. 08	2580. 48
7	溪口镇	1392	508	356. 16	913. 44
8	万佛山镇	3248	1076	903. 84	2703. 78
9	陇城镇	3659	1602	1345. 68	3073. 56
10	坪坦乡	3558	1436	1206. 24	2988. 72
11	大高坪苗族乡	877	700	588. 00	755. 16
合计		34370	17000	14209. 44	28062

5 相关规划衔接

5.1 通道侗族自治县县城总体规划（2009-2030）（2018年修改）

5.1.1 规划范围

规划范围：北至塘冲村，东至牙寨村，南至桥头村、西至吉利村，包括双江镇的寨上村、杆子村、桥头村、城东村、吉利村、塘冲村、大寨村、牙寨村、长寨村等九村，规划区用地控制范围约26.93平方公里。

5.1.2 规划期限

近期：2018—2020年；
远期：2021—2030年。

5.1.3 城市性质

城市性质：彰显侗文化特色的山水生态型宜居旅游城市；湘西南旅游圈和桂林旅游圈的连接点；怀化南部生态、休闲和旅游接待服务中心；县域现代服务业基地，全县政治、经济、文化中心。

规划理念：以旅游为纲，生态为底，文化为魂，建设5A级景区县城。

5.1.4 给排水规划

城区河道主要为坪坦河、马龙河和双江河。规划通道县用水以地表水（坪坦河）为主要水源，以马龙河为备用水源，限制开采地下水。

2030年预测城市总用水量为3.3万m³/d。 县城现有水厂1座，生产能力为1.5万吨/日，采用坪坦河为水源。规划扩大水厂规模，使之生产能力为3.5万吨/日。规划在双江大道与东环线相交处附近设一座给水泵站。 城区供水管网主要采用环状与树状相结合的管网布置形式，给水管沿市政道路敷设，给水管网城市内部道路成环，外部道路枝状布置。

水源保护：水点周围半径100米的水域内严禁捕捞，停靠船只，游泳和从事可能污染水源的任何活动，并由供水单位设置明显的范围标志和严禁事项的告示牌。饮用水源一级保护区，取水口上游1000米，下游200米水域内，必须达到地表水环境质量标准Ⅱ类标准，禁止向一级保护区内排放废水，禁止新、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止从事旅游、游泳和其它可能污染生活饮用水水体的活动。其沿岸防护范围内不得堆放废渣，不得设立有害化学物品仓库，堆放或装卸垃圾、粪便和有害物品的码头，不得使用工业废水或生活污水灌溉及施用持久性或剧毒农药，不得从事放牧等有可能污染该段水域水质的活动。

规划老城区在双江大桥以北，城东路以南，双江河以西的区域近期采用截流式合流制，远期逐步改造成雨污分流制，其它片区采用雨污分流制。结合街区及道路规划布置雨水管渠，充分利用地形，就近排入水体。根据分散和直接的原则，雨水管渠布置一般都采用正交式，保证雨水管渠以最短的路径、较小的管径把雨水就近排入水体。

通道县污水管线以双江河为界，分双江河以西区、双江河以东区和黄柏区三部分。在双江河两岸埋设截流干管，管径在d600-d1400。双江河以西区内的污水经干管收集后，汇入双江河西侧截流干管，送至污水处理厂；双江河以东区内污水由各污水干管收集后，汇入双江河东侧截流干管，送至污水处理厂；黄柏组团产生的污水通过杆梓溪埋设的污水干管汇入双江河东侧截流干管，送至污水处理厂。

目前在县城北部有一处污水处理厂，规划用地面积2.54公顷，日处理能力0.8万吨。远期扩大污水处理厂规模，日处理能力达到2万吨。规划要求新城区市政管线必须埋地敷设，老城区现有管线有计划的改造成地下管线，新区有条件的地方可以建设地下综合管廊。

附件2 规划附表

附表1 通道县各村庄污水处理设施现状表

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）	已建四池净化系统（个）	已建三格化粪池（个）	已建村集中污水处理设施		已纳入集镇污水处理厂户数
							数量	覆盖户数	
1	双江镇	寨上村	1212	287		103	1		
2		烂阳村	965	222	4	198	1	222	
3		芋头村	2711	596	5	326	5	112	
4		琵琶村	1175	275		168			
5		罗武村	1076	237		38			
6		桥头村	938	268		68			
7		马家坝	937	219		156			
8		塘冲村	1865	402		312			
9		黄柏村	1827	405		405			
10		杆梓村	994	202		202			
11		吉利村	980	300		150	2	240	
12		新塘村	629	144		98			
13		传素村	788	218		114			
14		竹塘村	1920	476		50			
15		长安堡	1523	357		86			
16		向晖村	964	202	5	100			
17		生棋村	918	226		87			
18		竹坪村	1447	349		215			
19		马龙村	1580	385		0			
20		黄家堡村	2176	488		327			
合计			26625	6258	14	3203	9	574	
1	县溪镇	恭城村	2365	772		298			
2		晒口村	1328	380		250			251
3		嘉镇村	993	258		85			
4		老湾村	1046	261		86			
5		张黄村	1583	424		189			

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）	已建四池净化系统（个）	已建三格化粪池（个）	已建村集中污水处理设施		已纳入集镇污水处理厂户数
							数量	覆盖户数	
6		镇江村	1584	431		185			
7		土溪村	952	246		88			
8		棉花坪村	1953	496		125			
9		瓜坪村	1418	413		128			
10		杆子溪村	1008	287		76			
11		兵书阁村	1509	405		210			
12		屯里村	1192	275		56			
13		水涌村	1674	466		130			
14		古冲村	946	263		50			
15		江口村	1325	342		165			
16		西流村	1447	361		108			
17		大塘村	1404	372		160			
18		地宅包里村	1116	269		269			
19		多星村	1323	335		85			
合计			26166	7056		2743			251
1	播阳镇	播阳村	2309	666		361			
2		陈团村	1254	319		20	1	209	
3		池喇	1848	473		9			
4		地角	1335	331		96			
5		黄土团村	1267	321		122			
6		闷团村	1322	311		181			
7		上湘村	1522	399	2	172	2	156	
8		上寨	1862	473		150			
9		水塔	1042	278		114			
10		新团	1910	478		280			
11		寨什村	1385	360		200			
合计			17056	4409	2	1705	3	365	
1	独坡镇	上岩村	2945	677		427			
2		木瓜村	1504	337		258	1	284	

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）	已建四池净化系统（个）	已建三格化粪池（个）	已建村集中污水处理设施		已纳入集镇污水处理厂户数
							数量	覆盖户数	
3		虾团村	1025	251		164			
4		骆团村	3073	789		260			
5		金坑村	1840	435		60			
6		独坡村	3503	851		735			
7		地坪村	915	217		178			
8		坎寨村	1266	307		180			
9		孟冲村	974	197		50			
合计			17045	4061		2312	1	284	
1	牙屯堡镇	古伦村	1164	292		205			
2		团头村	3150	736		314			
3		逊冲村	1285	275		70			
4		牙屯堡村	2039	530		246			
5		老寨村	1552	380		141			
6		文坡村	3196	790		50			
7		通坪村	1936	424		200			
8		地马村	923	227		68			
9		炉溪村	1040	231		50			
10		瑶琅村	2212	467		85			
11		金殿村	1576	320		190			
12		甲田村	1266	286		60			
合计			21339	4958		1679			
1	菁芜洲镇	芙蓉	1324	301		53			
2		里勇	1174	313		80			
3		老王脚	1011	236		113			
4		寨头堡	1486	338		129			
5		龙坪	1697	371		280			
6		地连	1505	409		105			
7		曹家冲	1389	364		289			
8		蒋家堡	1052	260		120			
9		地会	1421	379		33			

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）	已建四池净化系统（个）	已建三格化粪池（个）	已建村集中污水处理设施		已纳入集镇污水处理厂户数
							数量	覆盖户数	
10		菁芜洲村	1799	527		128			
11		八路	1342	362		60			
12		车控	971	249		124			
13		江口	1148	259		70			
合计			17319	4368		1584			
1	溪口镇	罗城村	1039	334		139			
2		龙塘村	1531	323		224			
3		古友村	1250	254		122			
4		坪头村	1263	280		123			
5		大塘口	1010	222		46			
6		溪口村	2518	629		346			
7		北堆村	1282	243		42			
8		下寨村	1071	186		92			
9		小水村	1259	270		137			
10		杉木桥	1460	325		180			
11		北麻村	936	206		115			
12		北山村	1594	281		238			
13		画笔村	1563	365		67			
14		联团村	1026	283		130			
合计			18802	4201		2001			
1	万佛山镇	江寨村	790	201		130			
2		土门村	1136	303		179			
3		五一村	1005	275		275			
4		更头村	1003	258		50			
5		石壁村	2432	567		76			
6		官团村	1323	340		240			
7		下乡村	1846	529		200			
8		雷团村	1329	357		50			
9		石岩村	1072	270		70			
10		所里村	1460	390		180			

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）	已建四池净化系统（个）	已建三格化粪池（个）	已建村集中污水处理设施		已纳入集镇污水处理厂户数
							数量	覆盖户数	
11		中团村	1673	405		10			
12		杏花村	1554	369		34			
13		临口村	1886	500		80			
14		溪上村	1136	284		50			
15		山溪村	1326	335		50			
16		坪地村	1183	315		150			
17		流源村	1896	469		342			
18		太平岩	1799	446		100			
19		木脚村	1588	441		380			
合计			27437	7054		2646			
1	陇城	陇城村	951	272		12			
2		路塘村	814	221		5			
3		远冲村	868	217		9			
4		安乡村	1638	401		7			
5		东江村	1788	435		14			
6		老寨村	1326	357		6			
7		马田村	2347	610		7			
8		新寨村	760	200		13			
9		坪阳村	1632	442		15			
10		西壁村	964	234		24			
11		红星村	1028	270		12			
12		洞雷村	2424	599		16			
13		张里村	1178	270		17			
14		甘溪村	1012	275		9			
15		恩科村	1132	281		12			
16		居委会	62	44		43			
合计			19924	5128		221			
1	坪坦乡	半坡村	639	174		135			
2		坪坦村	1266	388		325			
3		双吉村	1119	285		265			

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总人口（人）	总户数（户）	已建四池净化系统（个）	已建三格化粪池（个）	已建村集中污水处理设施		已纳入集镇污水处理厂户数
							数量	覆盖户数	
4		高本村	827	205		83			
5		中步村	1044	235		67			
6		双层村	877	229		140			
7		岭南村	1452	369	45	180	1	130	
8		皇都村	3062	776		470	1	310	
9		都天村	1178	315		216			
10		下盘村	768	189	5	100			
11		坪寨村	1113	275		90			
12		大坪村	327	1310	3	165			
13		横岭村	1423	364		170			
14		高步村	2263	595		335	1	230	
15		平日村	883	229		119			
16		联坪村	515	134	35	59			
合计			18756	6072	88	2919	3	670	
1	大高坪苗族乡	地了村	443	113		50			
2		龙寨塘村	930	197		20			
3		大高坪村	1872	374	6	6			
4		黄柏村	816	193		3			
合计			4061	877	6	79			

附表2 通道县集中居民点污水处理规模和工艺规划表

序号	所属镇名称	所属村名称	集中居民点点（200人以上或50户以上）	是否饮用水源保护区	覆盖人口（人）	污水量（m³/d）	处理规模（m³/d）	处理工艺	排放标准	外排/利用形式
1	双江镇	黄家堡村	黄家堡村城洲片	否	356	17.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		黄家堡村	黄家堡村瑶团片	否	220	11.00	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠

3		黄家堡村	黄家堡村里问片	否	468	23.40	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		黄家堡村	黄家堡村铺头片	否	483	24.15	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		黄家堡村	黄家堡村一、二组	否	375	18.75	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		吉利村	吉利村二组	否	202	10.10	15.00	净 化槽	二级标准	排入农灌沟渠
7		烂阳村	烂阳村1、2组	是	310	15.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		烂阳村	烂阳村3、4组	是	315	15.75	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
9		罗武村	罗武村3、4、5、10组	是	576	28.80	35.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
10		马家坝村	马家坝村旋盆湾团寨	否	276	13.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		马家坝村	马家坝村桐木老寨、新寨	否	268	13.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		马家坝村	马家坝村马家坝团寨	否	281	14.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		马龙村	马龙村汉龙团寨	否	220	11.00	20.00	净 化槽	二级标准	排入农灌沟渠
14		马龙村	马龙村大段	否	230	11.50	20.00	净 化槽	二级标准	排入农灌沟渠
15		马龙村	马龙村马龙团寨	否	580	29.00	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		马龙村	马龙村罗溪	否	480	24.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		桥头村	桥头村1、2组	否	215	10.75	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
18		桥头村	桥头村3、4组	否	253	12.65	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		向晖村	向晖村1、2、3组	否	369	18.45	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		芋头村	芋头村四组，七组	是	356	17.80	25.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
21		长安堡村	长安堡村二组	否	278	13.90	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		长安堡村	长安堡村团头寨片	否	568	28.40	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

23		长安堡村	长安堡村七组北片	否	331	16.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		竹塘村	竹塘村大团寨（1、2、3、8）组	否	612	30.60	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		竹塘村	坪操、南地（4、11、12组）	否	492	24.60	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		寨上村	寨上村金沙斗团寨	否	212	10.60	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
27		寨上村	寨上村大团寨（公路内）	否	432	21.60	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
28		寨上村	寨上村大团寨（公路外）	否	221	11.05	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
29		竹坪村	竹坪村大团寨（1至8组）	否	608	30.40	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		竹坪村	竹坪村辰口一组	否	220	11.00	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
31		竹坪村	竹坪村辰口二组	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		塘冲村	塘冲村大团寨	否	384	19.20	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		琵琶村	琵琶村大团寨	否	235	11.75	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
34		杆梓村	杆梓村大团寨	否	620	31.00	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		黄柏村	黄柏牙寨团寨	否	293	14.65	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
36		黄柏村	黄柏长寨团寨	否	256	12.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		传素村	传素村（1、2、3组）	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
38		传素村	传素村古孟（1、2组）	否	268	13.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
39		生棋村	生棋村大团寨	否	270	13.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					13611	680.55				
1	县溪镇	恭城村	土溪冲（高寨1、6、7组）	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		恭城村	坪朝（坪朝1、2、4、6组）	否	480	24.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

3		地宅包里村	老团、七家湾连片（3、4组）	否	297	14.85	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		地宅包里村	新团（地宅1、2组）	否	229	11.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		地宅包里村	包里（包里1、2组）	否	226	11.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		棉花坪村	木溪（木溪1、2、3组）	否	400	20.00	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		棉花坪村	田家（田家1、2、6、7组）	否	520	26.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		水涌村	上水涌（1—8组）	否	554	27.70	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		江口村	上江口（1、2组）	否	364	18.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		江口村	下江口（3、4组）	否	368	18.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		兵书阁村	占字岩（占字1、2组）	否	222	11.10	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
12		兵书阁村	锅冲、茶地脚、吴家湾连片（1、2、4组）	是	338	16.90	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		多星村	杨家团（3组）、莫家团（5、6、7、8组）连片	否	655	32.75	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		多星村	竹里湾（4、9组）	否	252	12.60	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		张黄村	张黄（张黄1、2、3组）	否	507	25.35	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		张黄村	木兰屯（黄茫1、2组）	否	477	23.85	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		张黄村	唐家坪（张黄4、5组）	否	331	16.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		西流村	西流	否	673	33.65	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		屯里村	大穴（1、2、3、15组）	否	254	12.70	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		屯里村	石家团（6、7、8、9组）	否	330	16.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		嘉镇村	香坪（1、2、3、4组）	否	410	20.50	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

22		嘉镇村	江边团（阳晚滩1、4组）	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					8383	419.15				
1	播阳镇	播阳村	播阳村5、6组	否	206	10.30	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
2		播阳村	播阳村13、17组	否	231	11.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		播阳村	播阳村1、2、3、4、7、8、9、10、11、15、16组	否	1510	75.50	90.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		陈团村	1-2组片区	是	300	15.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
5		陈团村	4-8组片区	是	800	40.00	45.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
6		池喇村	池喇村1至4组	是	360	18.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		池喇村	池喇村5678	否	500	25.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		池喇村	池喇910111213	否	988	49.40	55.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		地角村	地角村3.4.5.6.7组	否	746	37.30	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		黄土团村	黄土团村1、2组	否	231	11.55	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		黄土团村	黄土团村3、9组	否	258	12.90	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		黄土团村	黄土团村4组	否	215	10.75	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
13		黄土团村	黄土团村5、6组	否	264	13.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		黄土团村	黄土团村8、10组	否	203	10.15	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
15		闷团村	闷团村闷团自然寨	否	328	16.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		闷团村	闷团村岩更自然寨	否	694	34.70	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		闷团村	闷团村老寨自然寨	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		上湘村	拨乡	否	250	12.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

19		上湘村	上湘	否	586	29.30	35.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		上湘村	黄寨	否	950	47.50	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		上湘村	黄新寨	否	336	16.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		上寨村大团寨	上寨村1.2.3.4.11.12组	否	976	48.80	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
23		上寨村中寨	上寨村5.13组	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		上寨村寨武冲	上寨村9.15组	否	241	12.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		上寨村土寨	上寨村7.8组	否	205	10.25	20.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
26		上寨村寨头	上寨村9.15组	否	210	10.50	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
27		水塔村大团寨	水塔村1/2组	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
28		水塔村地雍	水塔村4/5组	否	296	14.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		水塔村九冲	水塔村6/9组	否	181	9.05	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
30		新团村	新团村楼团13、14、15	否	534	26.70	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		新团村	新团村1、2、3、4组	否	475	23.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		新团村	贯团5、6、7	否	333	16.65	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		寨什村	寨什村村1、2组	否	386	19.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
34		寨什村	寨什村村3、4组	否	320	16.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		寨什村	寨什村五组	否	152	7.60	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
36		寨什村	寨什村6、7组	否	264	13.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		寨什村	寨什村八组	否	76	3.80	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
38		寨什村	寨什村九组	否	74	3.70	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠

39		寨什村	寨什村十组	否	113	5.65	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
合计					15622	781.10				
1	独坡镇	骆团村	骆团村大团寨	否	1650	82.50	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		骆团村	骆团村亚为	是	230	11.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		骆团村	骆团村村头	是	380	19.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
4		骆团村	骆团村6组（守冲自然组）	是	161	8.05	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
5		骆团村	骆团村7组（各龙自然组）	是	171	8.55	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
6		骆团村	骆团村新丰8组（教乡自然组）	是	259	12.95	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		骆团村	骆团村新丰9组（双村自然组）	是	200	10.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
8		骆团村	骆团村新丰10组（王天自然组）	是	223	11.15	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
9		金坑村	金坑村大团寨	否	1771	88.55	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		金坑村	牛王	否	69	3.45	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
11		独坡村	大团寨	是	2881	144.05	160.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
12		独坡村	排楼1、2、7组	是	418	20.90	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		虾团村	下寨	是	390	19.50	25.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
14		虾团村	中寨	是	160	8.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
15		虾团村	中华山	是	97	4.85	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
16		虾团村	半坡	是	146	7.30	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
17		虾团村	亚荒	是	104	5.20	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
18		虾团村	新寨	是	128	6.40	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用

19		木瓜村	木瓜团寨	是	2280	114.00	120.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
20		木瓜村	易迁安置点	是	294	14.70	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
21		上岩村	大江坪寨5组	是	141	7.05	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
22		上岩村	美冲上岩10组	是	159	7.95	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
23		上岩村	坪寨1组、坪寨2组、坪寨3组、坪寨4组	是	681	34.05	40.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
24		上岩村	坪寨6组、坪寨7组、坪寨8组、坪寨9组	是	581	29.05	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
25		上岩村	上岩1组、上岩2组	是	270	13.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
26		上岩村	上岩3组、上岩4组	是	260	13.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
27		上岩村	上岩5组、上岩6组	是	352	17.60	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
28		上岩村	上岩7组、上岩8组、上岩9组	是	479	23.95	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
29		上岩村	学校	是	230	11.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
30		地坪村	地坪6、7组	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		地坪村	地坪大团寨	否	289	14.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		地坪村	井冲鼓楼	否	270	13.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		孟冲村	孟冲上寨	是	150	7.50	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
34		孟冲村	孟冲村中寨	是	660	33.00	40.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
35		孟冲村	孟冲村下寨	是	164	8.20	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
36		坎寨村	坎寨大团寨	是	1142	57.10	70.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
37		坎寨村	老花坡	是	124	6.20	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用

合计					18264	913.20				
1	牙屯堡镇	古伦村	古伦一组	否	224	11.20	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		古伦村	古伦大团寨	是	280	14.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		团头村	古豹大团寨连片	否	575	28.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		团头村	坪地阳	否	326	16.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		团头村	团头大团寨	否	865	43.25	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		团头村	暮皇地	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		逊冲村	逊冲大团寨连片	否	950	47.50	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		逊冲村	下逊冲	否	215	10.75	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		逊冲村	大梁	否	208	10.40	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		泸溪村	上泸溪	否	680	34.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		泸溪村	下炉溪	否	360	18.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		牙屯堡村	牙屯堡村头所3组	否	850	42.50	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		牙屯堡村	外寨大团寨	否	1105	55.25	60.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		牙屯堡村	牙屯堡大团寨	否	603	30.15	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		老寨村	老寨大团寨	是	328	16.40	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
16		老寨村	寨脚1、2组	是	200	10.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
17		地马村	地马老团	否	302	15.10	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		地马村	白岩坝	否	355	17.75	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		地马村	新寨	否	266	13.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		地马村	村部及地马小	否	120	6.00	10.00	净化	二级标准	排入农

			学					槽		灌沟渠
21		通坪村	通坪1.4.5.6组	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		通坪村	桥寨4.5组	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
23		文坡村	枫香1.2	否	290	14.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		文坡村	绞坪	否	360	18.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		文坡村	八毫1.2.3组	否	250	12.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		文坡村	八毫4.5	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
27		文坡村	八毫6.8组	否	230	11.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
28		文坡村	八毫7组	否	220	11.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		文坡村	树团大团	否	480	24.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		文坡村	元现大团	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
31		文坡村	金铺团	否	240	12.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		金殿村	坪流	否	280	14.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
33		金殿村	上中团	否	530	26.50	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
34		金殿村	下中团	否	620	31.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		甲田村	甲田大团	否	920	46.00	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
36		甲田村	金殿小学及周边	否	1500	75.00	90.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		瑶朗村	瑶朗大寨	否	1360	68.00	80.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
38		瑶朗村	天坪	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
39		瑶朗村	细应	否	263	13.15	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					18495	924.75				

1	菁芜洲镇	芙蓉村	芙蓉村一组，十组	是	212	10.60	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
2		芙蓉村	芙蓉村二、三、四、五组	是	544	27.20	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		芙蓉村	芙蓉村七、八、九、六组	是	568	28.40	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
4		里勇村	里勇村上排1-2组	是	270	13.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
5		里勇村	里勇村下排4组	是	170	8.50	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
6		里勇村	銚塘一、二、六组	是	370	18.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		老王脚村	老王脚村黄惜片区	是	279	13.95	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		老王脚村	老王脚村大团寨外	是	257	12.85	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
9		老王脚村	老王脚村团寨里	是	462	23.10	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
10		寨头堡	塘寨脚（一组）	是	226	11.30	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
11		寨头堡	新寨盘（二组）	是	212	10.60	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
12		寨头堡	寨头堡（三组）	是	218	10.90	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		寨头堡	独脚盘（四组）	是	216	10.80	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
14		寨头堡	高寨盘（五组）	是	223	11.15	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
15		寨头堡	桥头口（六组）	是	218	10.90	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
16		地连	地连大团寨	否	463	23.15	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		地连	地连四组	否	182	9.10	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
18		地连	水南四组	否	146	7.30	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
19		地连	水南二组	否	189	9.45	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
20		地连	水南一组	否	114	5.70	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠

21		地连	水南五组	否	164	8.20	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
22		地连	水南六组	否	133	6.65	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
23		曹家冲	曹家冲下坪寨	是	344	17.20	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
24		曹家冲	曹家冲上坪寨	是	645	32.25	40.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
25		曹家冲	曹家冲口	是	400	20.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
26		蒋家堡	九岭脚屯	是	255	12.75	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
27		蒋家堡	分水拗屯	是	150	7.50	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
28		地会	地会大团寨	是	398	19.90	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
29		地会	马头大团寨	是	228	11.40	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
30		菁芜洲村	地朗坪组	是	480	24.00	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
31		菁芜洲村	河东团寨	是	380	19.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
32		菁芜洲村	河西团寨	是	438	21.90	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
33		八路	江乍	是	345	17.25	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
34		八路	小江	是	306	15.30	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
35		车控	车控村一组	否	287	14.35	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
36		车控	车控村二组	否	274	13.70	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
37		车控	车控三组四组	否	410	20.50	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
38		龙坪	九龙桥大团	是	210	10.50	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
39		龙坪	大协堡	是	238	11.90	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
40		龙坪	坪溪大团寨	是	240	12.00	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用

41		龙坪	坪溪对门河	是	215	10.75	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
42		江口	寨里团	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
43		江口	江口团	否	286	14.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
44		江口	西林壁团	否	200	10.00	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
合计					12865	643.25				
1	溪口镇	溪口村	溪口村溪里组、团尾组、沙坪头组	否	800	40.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		画笔村	画笔村（2-5组）	否	420	21.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		下寨村	下寨村（1、2、3、6、8组）	否	500	25.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		杉木桥村	杉木桥村蒋团组、场上组	否	500	25.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		溪口村	溪口村枫香塘组、溪口中学	否	460	23.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					2680	134.00				
1	万佛山镇	土门村	土门村高车5组	否	204	10.20	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		土门村	土门村茶溪4组	否	465	23.25	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		土门村	土门村1组	否	289	14.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		五一村	万佛山镇中心小学	否	400	20.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		更头村	更头组	是	234	11.70	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
6		石壁村	上中、下中、上排、下排组	是	786	39.30	45.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		石壁村	桥梁组	是	279	13.95	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
8		官团村	城坪2.4组	是	180	9.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
9		官团村	瑶坪、瑶上组	是	188	9.40	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
10		下乡村	1组	否	297	14.85	20.00	人工	二级标准	排入农

								湿地		灌沟渠
11		下乡村	2.3.9组	否	561	28.05	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		下乡村	4.5.6.7.8组	否	1028	51.40	55.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		雷团村	雷团村高寨左片	否	200	10.00	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
14		雷团村	雷团村高寨右片	否	250	12.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		所里村	2组东片和3组	否	200	10.00	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
16		所里村	6组东片和7组	否	300	15.00	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		杏花村	上下团	否	435	21.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		杏花村	大冲口	否	325	16.25	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
19		杏花村	塘底组	否	413	20.65	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		临口村	坪头组	否	247	12.35	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		临口村	新华组	否	309	15.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		临口村	文武、场坪、文武组	否	401	20.05	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
23		临口村	团结团案菜组	否	270	13.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		临口村	坪赖片	否	281	14.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		溪上村	瑶门组	否	226	11.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		山溪村	上下团组	否	495	24.75	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
27		流源村	1.2.3组	是	540	27.00	30.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
28		坪地村	3组	否	300	15.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		坪地村	明德小学	否	260	13.00	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		太平岩村	柏林片	否	360	18.00	20.00	人工	二级标准	排入农

								湿地		灌沟渠
31		太平岩村	岩湾片	否	349	17.45	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
32		太平岩村	力木平	否	198	9.90	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
33		太平岩村	燕子湾	否	167	8.35	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
34		木脚村	老寨组	否	221	11.05	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
35		木脚村	高寨组	否	192	9.60	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
36		木脚村	石榴花	否	237	11.85	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					12087	604.35				
1		陇城村	陇城村	否	951	47.55	55.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		路塘村	路塘村	否	814	40.70	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		远冲村	远冲村	否	868	43.40	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		安乡村	安乡村	否	1638	81.90	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		东江村	东江村	否	1788	89.40	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		老寨村	老寨村	否	1326	66.30	80.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7	陇城镇	马田村	马田村	否	2347	117.35	150.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		新寨村	新寨村	否	760	38.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		坪阳村	坪阳村	否	1632	81.60	100.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		西壁村	西壁村	否	964	48.20	50.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		红星村	红星村	否	1028	51.40	60.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		洞雷村	洞雷村	否	2424	121.20	150.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		张里村	张里村	否	1178	58.90	70.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠

14		甘溪村	甘溪村	否	1012	50.60	60.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		恩科村	恩科村	否	1132	56.60	65.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					19862	993.10				
1	坪坦乡	坪坦村	坪坦街道	否	210	10.50	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
2		坪坦村	坪坦村大团寨	否	656	32.80	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
3		高本村	高本脚凳屯1.5.6组	否	215	10.75	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
4		高本村	高本双王2组	否	205	10.25	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
5		高本村	高本3.4组	否	242	12.10	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
6		中步村	中步老团寨	否	350	17.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
7		双层村	双层村双拔片	否	350	17.50	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
8		双层村	双层村三层片	否	527	26.35	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		岭南村	岭南村高团老区	否	547	27.35	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
10		岭南村	岭南村高团新区	否	200	10.00	15.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
11		岭南村	岭南村阳烂老区	否	372	18.60	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		皇都村	皇都核心景区	否	1260	63.00	80.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
13		都天村	上都片大团寨	否	336	16.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
14		都天村	下都片中山脚	否	286	14.30	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
15		下盘村	牙大屯1.2.5组	否	328	16.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
16		下盘村	长冲屯3.4组	否	378	18.90	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
17		坪寨村	坪寨村大寨	否	700	35.00	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
18		坪寨村	龙塘团寨	否	413	20.65	25.00	人工	二级标准	排入农

								湿地		灌沟渠
19		大坪村	坪稳	否	510	25.50	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
20		大坪村	下宅	否	248	12.40	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
21		横岭村	横岭三关	否	227	11.35	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
22		横岭村	横岭双拔	否	201	10.05	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
23		横岭村	横岭大团寨	否	658	32.90	40.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
24		高步村	龙姓屯	否	380	19.00	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
25		高步村	营头寨	否	386	19.30	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
26		高步村	上寨屯	否	365	18.25	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
27		高步村	秧田屯	否	190	9.50	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
28		高步村	岩寨屯	否	410	20.50	25.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
29		高步村	里边屯	否	460	23.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
30		平日村	平日大团寨	否	460	23.00	30.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
合计					12070	603.50				
1	大高坪苗族乡	地了村	地了村一组	是	173	8.65	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
2		地了村	地了村二、三、四组（坪方）	是	270	13.50	15.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
3		龙寨塘村	龙寨塘村一组（龙冲、冷水段）	是	314	15.70	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
4		龙寨塘村	龙寨塘村二、三组（大龙寨）	是	398	19.90	25.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
5		龙寨塘村	龙寨塘村四组（龙林）	是	218	10.90	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
6		大高坪村	大高坪村一二三组	是	607	30.35	35.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
7		大高坪村	大高坪村四组	是	227	11.35	15.00	人工	/	农田灌

								湿地		溉利用
8		大高坪村	大高坪村五九组	否	354	17.70	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
9		大高坪村	大高坪村六组	否	190	9.50	15.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
10		大高坪村	大高坪村七组	否	114	5.70	10.00	净化槽	二级标准	排入农灌沟渠
11		大高坪村	大高坪村八组	否	296	14.80	20.00	人工湿地	二级标准	排入农灌沟渠
12		黄柏村	黄柏村大团寨片	是	337	16.85	20.00	人工湿地	/	农田灌溉利用
13		黄柏村	黄柏村棉花地片	是	175	8.75	15.00	净化槽	/	农田灌溉利用
14		黄柏村	黄柏村盘修桥片	是	127	6.35	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
15		黄柏村	黄柏村下桥头片	是	107	5.35	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
16		黄柏村	黄柏村义冲片	是	80	4.00	10.00	净化槽	/	农田灌溉利用
合计					3987	199.35				
总计					132182	6609				

附表3 通道县各村污水治理模式表

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
1	双江镇	寨上村	287	集中治理：寨上村金沙斗团寨	51
				集中治理：寨上村大团寨（公路内）	101
				集中治理：寨上村大团寨（公路外）	52
		烂阳村	222	集中治理：烂阳村1、2组	71
				集中治理：烂阳村3、4组	74
		芋头村	596	集中治理：芋头村四组，七组	103
		琵琶村	275	集中治理：琵琶村大团寨	62
		罗武村	237	集中治理：罗武村3、4、5、10组	121
		桥头村	268	集中治理：桥头村1、2组	56
				集中治理：桥头村3、4组	68
		马家坝	219	集中治理：马家坝村旋盆湾团寨	62
				集中治理：马家坝村桐木老寨、新寨	64
				集中治理：马家坝村马家坝团寨	65
		塘冲村	402	集中治理：塘冲村大团寨	96
		黄柏村	405	集中治理：黄柏牙寨团寨	76
				集中治理：黄柏长寨团寨	64
		杆梓村	202	集中治理：杆梓村大团寨	156
		吉利村	300	集中治理：吉利村二组	52
		新塘村	144	分散治理：散户	72
		传素村	218	集中治理：传素村（1、2、3组）	54
				集中治理：传素村古孟（1、2组）	69
		竹塘村	476	集中治理：竹塘村大团寨（1、2、3、8）组	153
				集中治理：坪操、南地（4、11、12组）	133
		长安堡	357	集中治理：长安堡村二组	58
				集中治理：长安堡村团头寨片	139
				集中治理：长安堡村七组北片	75
		向晖村	202	集中治理：向晖村1、2、3组	78
		生棋村	226	集中治理：生棋村大团寨	68
		竹坪村	349	集中治理：竹坪村大团寨（1至8组）	152
				集中治理：竹坪村辰口一组	55
				集中治理：竹坪村辰口二组	68
		马龙村	385	集中治理：马龙村汉龙团寨	55

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
2	县溪镇			集中治理：马龙村大段	57
				集中治理：马龙村马龙团寨	147
				集中治理：马龙村罗溪	120
		黄家堡村	488	集中治理：黄家堡村城洲片	75
				集中治理：黄家堡村瑶团片	53
				集中治理：黄家堡村里问片	102
				集中治理：黄家堡村铺头片	116
				集中治理：黄家堡村一、二组	73
		恭城村	772	集中治理：土溪冲（高寨1、6、7组）	71
				集中治理：坪朝（坪朝1、2、4、6组）	150
		晒口村	380	分散治理：散户	190
		嘉镇村	258	集中治理：香坪（1、2、3、4组）	104
				集中治理：江边团（阳晚滩1、4组）	58
		老湾村	261	分散治理：散户	131
		张黄村	424	集中治理：张黄（张黄1、2、3组）	136
				集中治理：木兰屯（黄茫1、2组）	73
				集中治理：唐家坪（张黄4、5组）	90
		镇江村	431	分散治理：散户	216
		土溪村	246	分散治理：散户	123
		棉花坪村	496	集中治理：木溪（木溪1、2、3组）	98
				集中治理：田家（田家1、2、6、7组）	130
		瓜坪村	413	分散治理：散户	207
		杆子溪村	287	分散治理：散户	144
		兵书阁村	405	集中治理：占字岩（占字1、2组）	65
				集中治理：锅冲、茶地脚、吴家湾连片（1、2、4组）	100
		屯里村	275	集中治理：大穴（1、2、3、15组）	72
				集中治理：石家团（6、7、8、9组）	84
		水涌村	466	集中治理：上水涌（1—8组）	150
		古冲村	263	分散治理：散户	132
		江口村	342	集中治理：上江口（1、2组）	92
				集中治理：下江口（3、4组）	107
		西流村	361	集中治理：西流	146
		大塘村	372	分散治理：散户	186

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
3	播阳镇	地宅包里村	269	集中治理：老团、七家湾连片（3、4组）	70
				集中治理：新团（地宅1、2组）	58
				集中治理：包里（包里1、2组）	55
		多星村	335	集中治理：杨家团（3组）、莫家团（5、6、7、8组）连片	152
				集中治理：竹里湾（4、9组）	69
		播阳村	666	集中治理：播阳村5、6组	52
				集中治理：播阳村13、17组	62
				集中治理：播阳村1、2、3、4、7、8、9、10、11、15、16组	420
		陈团村	319	集中治理：1-2组片区	96
				集中治理：4-8组片区	209
		池喇	473	集中治理：池喇村1至4组	90
				集中治理：池喇村5678	130
				集中治理：池喇910111213	247
		地角	331	集中治理：地角村3.4.5.6.7组	188
		黄土团村	321	集中治理：黄土团村1、2组	56
				集中治理：黄土团村3、9组	67
				集中治理：黄土团村4组	50
				集中治理：黄土团村5、6组	68
				集中治理：黄土团村8、10组	52
		闷团村	311	集中治理：闷团村闷团自然寨	82
				集中治理：闷团村岩更自然寨	154
				集中治理：闷团村老寨自然寨	75
		上湘村	399	集中治理：拨乡	56
				集中治理：上湘	156
				集中治理：黄寨	95
				集中治理：黄新寨	92
		上寨	473	集中治理：上寨村1.2.3.4.11.12组	206
				集中治理：上寨村5.13组	63
				集中治理：上寨村9.15组	65
				集中治理：上寨村7.8组	52
				集中治理：上寨村9.15组	54
		水塔	278	集中治理：水塔村1/2组	71
				集中治理：水塔村4/5组	69

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
4	独坡镇	新团	478	集中治理：水塔村6/9组	50
				集中治理：新团村楼团13、14、15	125
				集中治理：新团村1、2、3、4组	106
				集中治理：贯团5、6、7	91
				集中治理：寨什村村1、2组	87
		寨什村	360	集中治理：寨什村村3、4组	78
				集中治理：寨什村五组	53
				集中治理：寨什村6、7组	76
				集中治理：寨什村八组	15
				集中治理：寨什村九组	16
				集中治理：寨什村十组	35
		上岩村	677	集中治理：大江坪寨5组	32
				集中治理：美冲上岩10组	36
				集中治理：坪寨1组、坪寨2组、坪寨3组、坪寨4组	156
				集中治理：坪寨6组、坪寨7组、坪寨8组、坪寨9组	133
				集中治理：上岩1组、上岩2组	63
				集中治理：上岩3组、上岩4组	61
				集中治理：上岩5组、上岩6组	70
				集中治理：上岩7组、上岩8组、上岩9组	119
				集中治理：学校	60
		木瓜村	337	集中治理：木瓜团寨	337
				集中治理：易迁安置点	73
		虾团村	251	集中治理：下寨	88
				集中治理：中寨	38
				集中治理：中华山	27
				集中治理：半坡	38
				集中治理：亚荒	28
		骆团村	789	集中治理：新寨	32
				集中治理：骆团村大团寨	375
				集中治理：骆团村亚为	50
				集中治理：骆团村村头	90
				集中治理：骆团村6组（守冲自然组）	41
				集中治理：骆团村7组（各龙自然组）	57

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
5				集中治理：骆团村新丰8组（教乡自然组）	66
				集中治理：骆团村新丰9组（双村自然组）	52
				集中治理：骆团村新丰10组（王天自然组）	58
		金坑村	435	集中治理：金坑村大团寨	415
				集中治理：牛王	20
		独坡村	851	集中治理：大团寨	674
				集中治理：排楼1、2、7组	111
		地坪村	217	集中治理：地坪6、7组	55
				集中治理：地坪大团寨	70
				集中治理：井冲鼓楼	53
		坎寨村	307	集中治理：坎寨大团寨	273
				集中治理：老花坡	31
		孟冲村	197	集中治理：孟冲上寨	30
				集中治理：孟冲村中寨	130
				集中治理：孟冲村下寨	36
	牙屯堡镇	古伦村	292	集中治理：古伦一组	60
				集中治理：古伦大团寨	80
		团头村	736	集中治理：古豹大团寨连片	138
				集中治理：坪地阳	70
				集中治理：团头大团寨	181
				集中治理：暮皇地	90
		逊冲村	275	集中治理：逊冲大团寨连片	180
				集中治理：下逊冲	45
				集中治理：大梁	43
		牙屯堡村	530	集中治理：牙屯堡村头所3组	25
				集中治理：外寨大团寨	140
				集中治理：牙屯堡大团寨	140
		老寨村	380	集中治理：老寨大团寨	82
				集中治理：寨脚1、2组	47
		文坡村	790	集中治理：枫香1.2	60
				集中治理：绞坪	86
				集中治理：八毫1.2.3组	55
				集中治理：八毫4.5	58
				集中治理：八毫6.8组	56

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
				集中治理：八毫7组	50
				集中治理：树团大团	120
				集中治理：元现大团	100
				集中治理：金铺团	52
		通坪村	424	集中治理：通坪1.4.5.6组	96
				集中治理：桥寨4.5组	65
		地马村	227	集中治理：地马老团	75
				集中治理：白岩坝	84
				集中治理：新寨	68
				集中治理：村部及地马小学	35
		炉溪村	231	集中治理：上泸溪	141
				集中治理：下炉溪	90
		瑶琅村	467	集中治理：瑶朗大寨	245
				集中治理：天坪	78
				集中治理：细应	58
		金殿村	320	集中治理：坪流	64
				集中治理：上中团	120
				集中治理：下中团	136
		甲田村	286	集中治理：甲田大团	230
				集中治理：金殿小学及周边	60
6	菁芜洲镇	芙蓉	301	集中治理：芙蓉村一组，十组	50
				集中治理：芙蓉村二、三、四、五组	127
				集中治理：芙蓉村七、八、九、六组	125
		里勇	313	集中治理：里勇村上排1-2组	60
				集中治理：里勇村下排4组	50
				集中治理：銚塘一、二、六组	70
		老王脚	236	集中治理：老王脚村黄惜片区	69
				集中治理：老王脚村大团寨外	63
				集中治理：老王脚村团寨里	100
		寨头堡	338	集中治理：塘寨脚（一组）	54
				集中治理：新寨盘（二组）	51
				集中治理：寨头堡（三组）	53
				集中治理：独脚盘（四组）	52
				集中治理：高寨盘（五组）	54

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
				集中治理：桥头口（六组）	54
		龙坪	371	集中治理：九龙桥大团	50
				集中治理：大协堡	55
				集中治理：坪溪大团寨	60
				集中治理：坪溪对门河	52
		地连	409	集中治理：地连大团寨	138
				集中治理：地连四组	58
				集中治理：水南四组	35
				集中治理：水南二组	46
				集中治理：水南一组	30
				集中治理：水南五组	38
				集中治理：水南六组	37
		曹家冲	364	集中治理：曹家冲下坪寨	99
				集中治理：曹家冲上坪寨	167
				集中治理：曹家冲口	98
		蒋家堡	260	集中治理：九岭脚屯	55
				集中治理：分水坳屯	50
		地会	379	集中治理：地会大团寨	73
				集中治理：马头大团寨	60
		菁芜洲村	527	集中治理：地朗坪组	100
				集中治理：河东团寨	78
				集中治理：河西团寨	114
		八路	362	集中治理：江乍	54
				集中治理：小江	52
		车控	249	集中治理：车控村一组	81
				集中治理：车控村二组	67
				集中治理：车控三组四组	101
		江口	259	集中治理：寨里团	72
				集中治理：江口团	70
				集中治理：西林壁团	50
7	溪口镇	罗城村	334	分散治理：散户	167
		龙塘村	323	分散治理：散户	162
		古友村	254	分散治理：散户	127
		坪头村	280	分散治理：散户	140

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
		大塘口	222	分散治理：散户	111
		溪口村	629	集中治理：溪口村溪里组、团尾组、沙坪头组	82
				集中治理：溪口村枫香塘组、溪口中学	30
		北堆村	243	分散治理：散户	122
		下寨村	186	集中治理：下寨村（1、2、3、6、8组）	63
		小水村	270	分散治理：散户	135
		杉木桥	325	集中治理：杉木桥村蒋团组、场上组	65
		北麻村	206	分散治理：散户	103
		画笔村	365	集中治理：画笔村（2-5组）	86
8	万佛山镇	江寨村	201	分散治理：散户	101
		土门村	303	集中治理：土门村高车5组	50
				集中治理：土门村茶溪4组	128
				集中治理：土门村1组	78
		五一村	275	集中治理：万佛山镇中心小学	115
		更头村	258	集中治理：更头组	58
		石壁村	567	集中治理：上中、下中、上排、下排组	210
				集中治理：桥梁组	70
		官团村	340	集中治理：城坪2.4组	50
				集中治理：瑶坪、瑶上组	51
		下乡村	529	集中治理：1组	71
				集中治理：2.3.9组	138
				集中治理：4.5.6.7.8组	322
		雷团村	357	集中治理：雷团村高寨左片	50
				集中治理：雷团村高寨右片	60
		所里村	390	集中治理：2组东片和3组	67
				集中治理：6组东片和7组	80
		杏花村	369	集中治理：上下团	89
				集中治理：大冲口	76
				集中治理：塘底组	79
		临口村	500	集中治理：坪头组	70
				集中治理：新华组	70
				集中治理：文武、场坪、文武组	110
				集中治理：团结团案菜组	80

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
				集中治理：坪赖片	70
		溪上村	284	集中治理：瑶门组	50
		山溪村	335	集中治理：上下团组	120
		坪地村	315	集中治理：3组	84
				集中治理：明德小学	70
		流源村	469	集中治理：1. 2. 3组	135
		太平岩	446	集中治理：柏林片	76
				集中治理：岩湾片	75
				集中治理：力木平	55
				集中治理：燕子湾	54
		木脚村	441	集中治理：老寨组	66
				集中治理：高寨组	52
				集中治理：石榴花	68
9	陇城镇	陇城村	272	集中治理：陇城村	272
		路塘村	221	集中治理：路塘村	221
		远冲村	217	集中治理：远冲村	217
		安乡村	401	集中治理：安乡村	401
		东江村	435	集中治理：东江村	435
		老寨村	357	集中治理：老寨村	357
		马田村	610	集中治理：马田村	610
		新寨村	200	集中治理：新寨村	200
		坪阳村	442	集中治理：坪阳村	442
		西壁村	234	集中治理：西壁村	234
		红星村	270	集中治理：红星村	270
	坪坦乡	坪坦村	388	集中治理：坪坦街道	70
				集中治理：坪坦村大团寨	60
		高本村	205	集中治理：高本脚凳屯1. 5. 6组	55
				集中治理：高本双王2组	50
				集中治理：高本3. 4组	53
		中步村	235	集中治理：中步老团寨	87
				集中治理：双层村双拔片	80
		双层村	229	集中治理：双层村三层片	149
				集中治理：岭南村高团老区	139
		岭南村	369	集中治理：岭南村高团新区	50

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
				集中治理：岭南村阳烂老区	120
		皇都村	776	集中治理：皇都核心景区	310
		都天村	315	集中治理：上都片大团寨	86
				集中治理：下都片中山脚	58
		下盘村	189	集中治理：牙大屯1. 2. 5组	81
				集中治理：长冲屯3. 4组	83
		坪寨村	275	集中治理：坪寨村大寨	205
				集中治理：龙塘团寨	70
		大坪村	1310	集中治理：坪稳	510
				集中治理：下宅	248
		横岭村	364	集中治理：横岭三关	59
				集中治理：横岭双拔	50
				集中治理：横岭大团寨	170
		高步村	595	集中治理：龙姓屯	100
				集中治理：营头寨	101
				集中治理：上寨屯	96
				集中治理：秧田屯	50
				集中治理：岩寨屯	108
				集中治理：里边屯	130
10	大高坪苗族乡	平日村	229	集中治理：平日大团寨	130
		地了村	113	集中治理：地了村一组	42
				集中治理：地了村二、三、四组（坪方）	71
		龙寨塘村	197	集中治理：龙寨塘村一组（龙冲、冷水段）	58
				集中治理：龙寨塘村二、三组（大龙寨）	87
				集中治理：龙寨塘村四组（龙林）	52
		大高坪村	374	集中治理：大高坪村一二三组	129
				集中治理：大高坪村四组	47
				集中治理：大高坪村五九组	76
				集中治理：大高坪村六组	39
				集中治理：大高坪村七组	23
				集中治理：大高坪村八组	61
		黄柏村	193	集中治理：黄柏村大团寨片	85
				集中治理：黄柏村棉花地片	47
				集中治理：黄柏村盘修桥片	35

序号	乡镇名称	村（社区）名称	总户数（户）	治理模式 集中居民点点位/散户	受益户数（户）
				集中治理：黄柏村下桥头片	30
				集中治理：黄柏村义冲片	17

附表4 2020-2025年农村污水治理工程规划及投资估算表

序号	乡镇名称	村（社区）名称	集中居民点点位/散户	覆盖户数（户）	投资（万元）
1	双江镇	寨上村	寨上村金沙斗团寨	51	42.84
			寨上村大团寨（公路内）	101	84.84
			寨上村大团寨（公路外）	52	43.68
		芋头村	芋头村四组，七组	103	86.52
		罗武村	罗武村3、4、5、10组	121	101.64
		竹塘村	竹塘村大团寨（1、2、3、8）组	153	128.52
		生棋村	生棋村大团寨	68	57.12
		竹坪村	竹坪村大团寨（1至8组）	152	127.68
		塘冲村	塘冲村大团寨	96	80.64
		杆梓村	杆梓村大团寨	156	131.04
		琵琶村	琵琶村大团寨	62	52.08
		合计		1115	936.6
2	县溪镇	恭城村	坪朝（坪朝1、2、4、6组）	150	126
		嘉镇村	香坪（1、2、3、4组）	104	87.36
		兵书阁村	锅冲、茶地脚、吴家湾连片（1、2、4组）	100	84
			占字岩（占字1、2组）	65	54.6
		屯里村	大穴（1、2、3、15组）	72	60.48
		水涌村	上水涌（1—8组）	150	126
		江口村	下江口（3、4组）	107	89.88
		西流村	西流	146	122.64
		地宅包里村	老团、七家湾连片（3、4组）	70	58.8

		多星村	杨家团（3组）、莫家团（5、6、7、8组）连片	152	127.68
			竹里湾（4、9组）	69	57.96
		合计		1185	995.4
3	播阳镇	播阳村	播阳村5、6组	52	43.68
			播阳村13、17组	62	52.08
			播阳村1、2、3、4、7、8、9、10、11、15、16组	420	352.8
		池喇	池喇村5678	130	109.2
			池喇910111213	247	207.48
			池喇村1至4组	90	75.6
		黄土团村	黄土团村1、2组	56	47.04
			黄土团村3、9组	67	56.28
			黄土团村5、6组	68	57.12
		上湘村	拨乡	56	47.04
			上湘	156	131.04
		上寨	上寨村1.2.3.4.11.12组	206	173.04
			上寨村5.13组	63	52.92
			上寨村9.15组	65	54.6
		新团	新团村楼团13、14、15	125	105
			新团村1、2、3、4组	106	89.04
		合计		1969	1653.96
4	独坡镇	上岩村	大江坪寨5组	32	26.88
			美冲上岩10组	36	30.24
			坪寨1组、坪寨2组、坪寨3组、坪寨4组	156	131.04
			坪寨6组、坪寨7组、坪寨8组、坪寨9组	133	111.72
			上岩1组、上岩2组	63	52.92
			上岩3组、上岩4组	61	51.24
			上岩5组、上岩6组	70	58.8
			上岩7组、上岩8组、上岩9组	119	99.96
			学校	60	50.4

		木瓜村	木瓜团寨	337	283.08
			易迁安置点	73	61.32
		虾团村	下寨	88	73.92
			中寨	38	31.92
			中华山	27	22.68
			半坡	38	31.92
			亚荒	28	23.52
			新寨	32	26.88
		骆团村	骆团村亚为	50	42
			骆团村村头	90	75.6
			骆团村6组（守冲自然组）	41	34.44
			骆团村7组（各龙自然组）	57	47.88
			骆团村新丰8组（教乡自然组）	66	55.44
			骆团村新丰9组（双村自然组）	52	43.68
			骆团村新丰10组（王天自然组）	58	48.72
			骆团村大团寨	375	315
		独坡村	大团寨	674	566.16
			排楼1、2、7组	111	93.24
		坎寨村	坎寨大团寨	273	229.32
			老花坡	31	26.04
		合计		3269	2745.96
5	牙屯堡镇	古伦村	古伦一组	60	50.4
			古伦大团寨	80	67.2
		团头村	古豹大团寨连片	138	115.92
			团头大团寨	181	152.04
		牙屯堡村	外寨大团寨	140	117.6
			牙屯堡村头所3组	25	21
			牙屯堡大团寨	140	117.6
		老寨村	老寨大团寨	82	68.88
			寨脚1、2组	47	39.48
		地马村	地马老团	75	63

		炉溪村	白岩坝	84	70.56
			下炉溪	90	75.6
		瑶琅村	瑶朗大寨	245	205.8
		金殿村	下中团	136	114.24
		甲田村	甲田大团	230	193.2
		合计		1753	1472.52
6	菁芜洲镇	芙蓉	芙蓉村一组，十组	50	42
			芙蓉村二、三、四、五组	127	106.68
			芙蓉村七、八、九、六组	125	105
		里勇	里勇村上排1-2组	60	50.4
			里勇村下排4组	50	42
			銚塘一、二、六组	70	58.8
		老王脚	老王脚村黄惜片区	69	57.96
			老王脚村大团寨外	63	52.92
			老王脚村团寨里	100	84
		寨头堡	塘寨脚（一组）	54	45.36
			新寨盘（二组）	51	42.84
			寨头堡（三组）	53	44.52
			独脚盘（四组）	52	43.68
			高寨盘（五组）	54	45.36
			桥头口（六组）	54	45.36
		龙坪	九龙桥大团	50	42
			大协堡	55	46.2
			坪溪大团寨	60	50.4
			坪溪对门河	52	43.68
		地连	地连大团寨	138	115.92
		曹家冲	曹家冲下坪寨	99	83.16
			曹家冲上坪寨	167	140.28
			曹家冲口	98	82.32
		蒋家堡	九岭脚屯	55	46.2
			分水拗屯	50	42

		地会	地会大团寨	73	61.32
			马头大团寨	60	50.4
		菁芜洲村	地朗坪组	100	84
			河东团寨	78	65.52
			河西团寨	114	95.76
		八路	江乍	54	45.36
			小江	52	43.68
		合计		2387	2005.08
7	溪口镇	罗城村	散户	167	100.2
		古友村	散户	127	76.2
		下寨村	下寨村（1、2、3、6、8组）	63	52.92
		杉木桥	杉木桥村蒋团组、场上组	65	54.6
		画笔村	画笔村（2-5组）	86	72.24
		合计		508	356.16
8	万佛山镇	更头村	更头组	58	48.72
		石壁村	上中、下中、上排、下排组	210	176.4
			桥梁组	70	58.8
		官团村	城坪2.4组	50	42
			瑶坪、瑶上组	51	42.84
		雷团村	雷团村高寨左片	50	42
		所里村	6组东片和7组	80	67.2
		临口村	文武、场坪、文武组	110	92.4
		山溪村	上下团组	120	100.8
		流源村	1.2.3组	135	113.4
		太平岩	柏林片	76	63.84
		木脚村	老寨组	66	55.44
		合计		1076	903.84
9	陇城镇	东江村	东江村	435	365.4
		老寨村	老寨村	357	299.88
		马田村	马田村	610	512.4
		新寨村	新寨村	200	168

		合计		1602	1345.68
10	坪坦乡	坪坦村	坪坦街道	70	58.8
			坪坦村大团寨	60	50.4
		中步村	中步老团寨	87	73.08
		岭南村	岭南村高团老区	139	116.76
		都天村	上都片大团寨	86	72.24
		坪寨村	坪寨村大寨	205	172.2
		大坪村	坪稳	510	428.4
		横岭村	横岭三关	59	49.56
			横岭双拔	50	42
			横岭大团寨	170	142.8
		合计		1436	1206.24
11	大高坪苗族乡	地了村	地了村一组	42	35.28
			地了村二、三、四组（坪方）	71	59.64
		龙寨塘村	龙寨塘村一组（龙冲、冷水段）	58	48.72
			龙寨塘村二、三组（大龙寨）	87	73.08
			龙寨塘村四组（龙林）	52	43.68
		大高坪村	大高坪村一二三组	129	108.36
			大高坪村四组	47	39.48
		黄柏村	黄柏村大团寨片	85	71.4
			黄柏村棉花地片	47	39.48
			黄柏村盘修桥片	35	29.4
			黄柏村下桥头片	30	25.2
			黄柏村义冲片	17	14.28
		合计		700	588
总合计				17000	14209.44

附表5 2026-2030年农村污水治理工程规划及投资估算表

序号	乡镇名称	村（社区）名称	集中居民点点位/散户	覆盖户数	投资
				（户）	（万元）
		烂阳村	烂阳村3、4组	74	62.16
		烂阳村	烂阳村1、2组	71	59.64
		桥头村	桥头村1、2组	56	47.04
			桥头村3、4组	68	57.12
		马家坝	马家坝村桐木老寨、新寨	64	53.76
			马家坝村马家坝团寨	65	54.6
		马家坝	马家坝村旋盆湾团寨	62	52.08
		黄柏村	黄柏牙寨团寨	76	63.84
			黄柏长寨团寨	64	53.76
		吉利村	吉利村二组	52	43.68
		新塘村	散户	72	43.2
		传素村	传素村古孟（1、2组）	69	57.96
			传素村（1、2、3组）	54	45.36
		竹塘村	坪操、南地（4、11、12组）	133	111.72
		长安堡	长安堡村二组	58	48.72
			长安堡村团头寨片	139	116.76
			长安堡村七组北片	75	63
		向晖村	向晖村1、2、3组	78	65.52
		竹坪村	竹坪村辰口一组	55	46.2
			竹坪村辰口二组	68	57.12
		马龙村	马龙村汉龙团寨	55	46.2
			马龙村大段	57	47.88
			马龙村马龙团寨	147	123.48
			马龙村罗溪	120	100.8
		黄家堡村	黄家堡村城洲片	75	63
			黄家堡村瑶团片	53	44.52
			黄家堡村里问片	102	85.68
			黄家堡村铺头片	116	97.44

			黄家堡村一、二组	73	61.32
		合计		2251	1873.56
2	县溪镇	恭城村	土溪冲（高寨1、6、7组）	71	59.64
		晒口村	散户	190	114
		嘉镇村	江边团（阳晚滩1、4组）	58	48.72
		老湾村	散户	131	78.3
		张黄村	张黄（张黄1、2、3组）	136	114.24
			木兰屯（黄茫1、2组）	73	61.32
			唐家坪（张黄4、5组）	90	75.6
		镇江村	散户	216	129.3
		土溪村	散户	123	73.8
		棉花坪村	木溪（木溪1、2、3组）	98	82.32
			田家（田家1、2、6、7组）	130	109.2
		瓜坪村	散户	207	123.9
		杆子溪村	散户	144	86.1
		屯里村	石家团（6、7、8、9组）	84	70.56
		古冲村	散户	132	78.9
		江口村	上江口（1、2组）	92	77.28
		大塘村	散户	186	111.6
		地宅包里村	新团（地宅1、2组）	58	48.72
			包里（包里1、2组）	55	46.2
		合计		2274	1589.7
		陈团村	4-8组片区	209	175.56
		陈团村	1-2组片区	96	80.64
		地角	地角村3. 4. 5. 6. 7组	188	157.92
		黄土团村	黄土团村4组	50	42
			黄土团村8、10组	52	43.68
		闷团村	闷团村岩更自然寨	154	129.36
			闷团村老寨自然寨	75	63
			闷团村闷团自然寨	82	68.88
		上湘村	黄寨	95	79.8
			黄新寨	92	77.28

		上寨	上寨村7. 8组	52	43. 68
			上寨村9. 15组	54	45. 36
		水塔	水塔村1/2组	71	59. 64
			水塔村4/5组	69	57. 96
			水塔村6/9组	50	42
		新团	贯团5、6、7	91	76. 44
		寨什村	寨什村村3、4组	78	65. 52
			寨什村五组	53	44. 52
			寨什村6、7组	76	63. 84
			寨什村八组	15	12. 6
			寨什村九组	16	13. 44
			寨什村十组	35	29. 4
			寨什村村1、2组	87	73. 08
		合计		1840	1545. 6
4	独坡镇	孟冲村	孟冲上寨	30	25. 2
			孟冲村中寨	130	109. 2
			孟冲村下寨	36	30. 24
		地坪村	井冲鼓楼	53	44. 52
			地坪6、7组	55	46. 2
			地坪大团寨	70	58. 8
		金坑村	金坑村大团寨	415	348. 6
			牛王	20	16. 8
		合计		809	679. 56
5	牙屯堡镇	团头村	坪地阳	70	58. 8
			暮皇地	90	75. 6
		逊冲村	逊冲大团寨连片	180	151. 2
			下逊冲	45	37. 8
			大梁	43	36. 12
		文坡村	枫香1. 2	60	50. 4
			绞坪	86	72. 24
			八毫1. 2. 3组	55	46. 2
			八毫4. 5	58	48. 72

			八毫6. 8组	56	47. 04
			八毫7组	50	42
			树团大团	120	100. 8
			元现大团	100	84
			金铺团	52	43. 68
		通坪村	桥寨4. 5组	65	54. 6
			通坪1. 4. 5. 6组	96	80. 64
		地马村	新寨	68	57. 12
			村部及地马小学	35	29. 4
		炉溪村	上泸溪	141	118. 44
		瑶琅村	天坪	78	65. 52
			细应	58	48. 72
		金殿村	坪流	64	53. 76
			上中团	120	100. 8
		甲田村	金殿小学及周边	60	50. 4
		合计		1850	1554
6	菁芜洲镇	地连	地连四组	58	48. 72
			水南四组	35	29. 4
			水南二组	46	38. 64
			水南一组	30	25. 2
			水南五组	38	31. 92
			水南六组	37	31. 08
		车控	车控村二组	67	56. 28
			车控村一组	81	68. 04
			车控三组四组	101	84. 84
		江口	江口团	70	58. 8
			寨里团	72	60. 48
			西林壁团	50	42
		合计		685	575. 4
7	溪口镇	龙塘村	散户	162	96. 9
		坪头村	散户	140	84
		大塘口	散户	111	66. 6

		溪口村	溪口村枫香塘组、溪口中学	30	25.2
			溪口村溪里组、团尾组、沙坪头组	82	68.88
		北堆村	散户	122	72.9
		小水村	散户	135	81
		北麻村	散户	103	61.8
		合计		885	557.28
8	万佛山镇	江寨村	散户	101	60.3
		土门村	土门村高车5组	50	42
			土门村茶溪4组	128	107.52
			土门村1组	78	65.52
		五一村	万佛山镇中心小学	115	96.6
		下乡村	1组	71	59.64
			2.3.9组	138	115.92
			4.5.6.7.8组	322	270.48
		雷团村	雷团村高寨右片	60	50.4
		所里村	2组东片和3组	67	56.28
		杏花村	上下团	89	74.76
			大冲口	76	63.84
			塘底组	79	66.36
		临口村	坪头组	70	58.8
			新华组	70	58.8
			团结团案菜组	80	67.2
			坪赖片	70	58.8
		溪上村	瑶门组	50	42
		坪地村	3组	84	70.56
			明德小学	70	58.8
		太平岩	岩湾片	75	63
			力木平	55	46.2
			燕子湾	54	45.36
		木脚村	高寨组	52	43.68
			石榴花	68	57.12
		合计		2172	1799.94

9	陇城镇	陇城村	陇城村	272	228.48
		路塘村	路塘村	221	185.64
		远冲村	远冲村	217	182.28
		安乡村	安乡村	401	336.84
		坪阳村	坪阳村	442	371.28
		西壁村	西壁村	234	196.56
		红星村	红星村	270	226.8
		合计		2057	1727.88
10	坪坦乡	高本村	高本脚凳屯1.5.6组	55	46.2
			高本双王2组	50	42
			高本3.4组	53	44.52
		双层村	双层村双拔片	80	67.2
			双层村三层片	149	125.16
		岭南村	岭南村高团新区	50	42
			岭南村阳烂老区	120	100.8
		皇都村	皇都核心景区	310	260.4
		都天村	下都片中山脚	58	48.72
		下盘村	牙大屯1.2.5组	81	68.04
			长冲屯3.4组	83	69.72
		坪寨村	龙塘团寨	70	58.8
		大坪村	下宅	248	208.32
		高步村	龙姓屯	100	84
			营头寨	101	84.84
			上寨屯	96	80.64
			秧田屯	50	42
			岩寨屯	108	90.72
			里边屯	130	109.2
		平日村	平日大团寨	130	109.2
		合计		2122	1782.48
11	大高坪苗族乡	大高坪村	大高坪村五九组	76	63.84
			大高坪村六组	39	32.76
			大高坪村七组	23	19.32

			大高坪村八组	61	51.24
		合计		199	167.16
总合计				17144	13852.56

附件3 规划附图

规划图纸目录

序号	图纸名称	图纸编号
1	通道县区位图	01
2	通道县行政区划图	02
3	通道县水功能区划图	03
4	双江镇污水治理现状图	04
5	双江镇集中处理设施规划图	05
6	双江镇农村污水治理规划图	06
7	县溪镇污水治理现状图	07
8	县溪镇集中处理设施规划图	08
9	县溪镇农村污水治理规划图	09
10	播阳镇污水治理现状图	10
11	播阳镇集中处理设施规划图	11
12	播阳镇农村污水治理规划图	12
13	独坡镇污水治理现状图	13
14	独坡镇集中处理设施规划图	14
15	独坡镇农村污水治理规划图	15
16	牙屯堡镇污水治理现状图	16
17	牙屯堡镇集中处理设施规划图	17

18	牙屯堡镇农村污水治理规划图	18
19	菁芜洲镇污水治理现状图	19
20	菁芜洲镇集中处理设施规划图	20
21	菁芜洲镇农村污水治理规划图	21
22	溪口镇污水治理现状图	22
23	溪口镇集中处理设施规划图	23
24	溪口镇农村污水治理规划图	24
25	万佛山镇污水治理现状图	25
26	万佛山镇集中处理设施规划图	26
27	万佛山镇农村污水治理规划图	27
28	陇城镇污水治理现状图	28
29	陇城镇集中处理设施规划图	29
30	陇城镇农村污水治理规划图	30
31	坪坦乡污水治理现状图	31
32	坪坦乡集中处理设施规划图	32
33	坪坦乡农村污水治理规划图	33
34	大高坪苗族乡污水治理现状图	34
35	大高坪苗族乡集中处理设施规划图	35
36	大高坪苗族乡农村污水治理规划图	36

附件4 专家意见及签到表

通道县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030） 专家评审意见

2020年9月3日，受通道县人民政府委托，怀化市生态环境局通道分局在怀化组织召开了《通道县县域农村生活污水治理专项规划》（2020-2030）（以下简称《专项规划》）专家评审会，参加会议的有怀化市生态环境局、怀化市生态环境局通道分局、编制单位湖南国禹环保科技有限公司的领导和代表。会议邀请了3位专家组成评审组（名单附后）。会上，怀化市生态环境局通道分局对《专项规划》由来进行了介绍，编制单位对《专项规划》的内容进行了汇报。经评审和讨论，形成如下评审意见：

一、《专项规划》规划范围

《专项规划》的范围为通道县所辖9个镇2个乡，152个行政村。11个乡镇分别为双江镇、县溪镇、播阳镇、独坡镇、牙屯堡镇、菁芜洲镇、溪口镇、万佛山镇、陇城镇、坪坦乡、大高坪苗族乡。

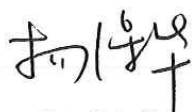
二、《专项规划》报告质量

《专项规划》内容较全面，结论基本可信，基本符合相关技术规范要求。《专项规划》总体基本可行，经修改、完善并

报当地政府审批后可作为下一步工作的实施依据。

三、修改完善建议

1. 完善任务来由及编制依据，强化项目建设的必要性。
2. 完善规划范围、期限、目标及预期效益；完善农村生活污水产排及治理现状、明确污水排放去向；进一步核实工程量。
3. 核实项目需求与工艺设计规模的相符性；核实排水去向，明确排放标准；优化工艺流程和设计参数。
4. 核实确定集中式设施的数量，完善其管网覆盖范围；核实污泥处置方案。
5. 核实项目投资估算；完善项目管理组织实施与后续运行管理机制及效益分析章节等相关内容。

  
专家组：杨保华（组长）、赵俊玲、黄潇（执笔）

二〇二〇年九月三日

《通道县县域农村生活污水治理专项规划》（2020~2030）

专家评审会签到表

日期：2020/09/03

序号	姓名	单位	职务职称	联系电话	备注
1					
2					
3	杨守华	长沙市环保局	教授	13787008825	
4	黄燕	市环保局	高工	15807414877	
5	赵维金	市环保科研所	高工	18874515568	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					