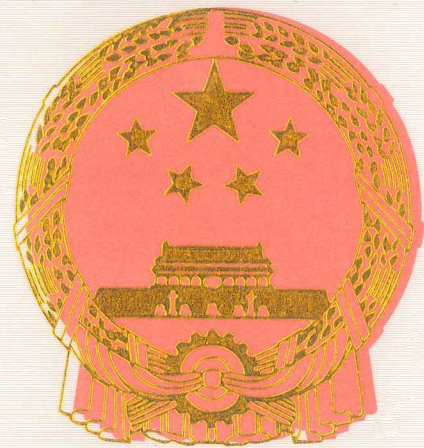


永州市双牌县
农村生活污水治理专项规划
(2020~2030 年)

双牌县人民政府

二〇二〇年六月



工 程 设 计 资 质 证 书

企业名称：智诚建科设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

资质等级：建筑行业（人防工程）乙级；市政行业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程、设施农业工程、营造林工程）专业乙级；水利行业丙级；环境工程（大气污染防治工程、固体废物处理处置工程、水污染防治工程、噪声污染防治工程、污染修复工程）专项乙级；轻纺行业（纺织工程）乙级；风景园林工程设计专项乙级；公路行业（公路）专业丙级；化工石化医药行业乙级；电力行业（新能源发电、送电工程、变电工程）专业乙级；冶金行业乙级；商物粮行业（冷冻冷藏工程、批发配送与物流仓储工程）专业乙级；轻纺行业（轻工工程）乙级；建材行业乙级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****

证书编号：A452007611

有效期：至2024年05月07日

编制使用
(2020~2030年)
仅限于永州市双牌县农村生活污水治理专项规划

发证机关：



2018年05月07日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

No.AZ0156492

项目名称：永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020～
2030年）

委托单位：双牌县人民政府

规划编制单位：智诚建科设计有限公司

证书编号：A452007611

证书等级：乙级

法人：杜佳

顾问：王绍德

项目负责人：曲晶

项目组成员：徐志霖	环境工程工程师
唐碧琪	环境工程工程师
韩朝霞	给排水高级工程师
郭 鹏	市政工程工程师
李道均	市政工程工程师

文 本

文本目录

1 总则.....	1
1.1 背景.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 法律法规.....	1
1.2.2 技术规范标准.....	1
1.2.3 相关文件和规划.....	2
1.3 基本原则.....	3
1.4 规划范围.....	4
1.5 规划期限.....	4
1.6 规划目标.....	4
2 区域概况.....	5
2.1 自然气候条件.....	5
2.1.1 地理位置.....	5
2.1.2 地形地貌.....	5
2.1.3 土壤.....	5
2.1.4 气候条件.....	6
2.1.5 水文、水系分布.....	6
2.1.6 生物资源.....	8
2.1.7 旅游资源.....	8
2.2 社会经济状况.....	10
2.2.1 行政区划及人口概况.....	10
2.2.2 社会经济概况.....	11
2.2.3 土地利用特征.....	13
2.3 生态环境保护状况.....	14
2.3.1 双牌县水功能区划.....	14
2.3.2 饮用水水源保护区.....	14
2.3.3 湖南阳明山国家级自然保护区.....	14
2.3.4 湖南双牌日月湖国家湿地公园.....	14
2.3.5 打鼓坪森林公园.....	15
2.3.6 泷泊自然保护区.....	15
2.3.7 双牌水库自然保护区.....	15
3 农村生活污水产排及治理现状.....	16
3.1 用水及排水体制.....	16
3.1.1 用水情况.....	16
3.1.2 排水体制.....	16
3.2 农村生活污水量预测.....	16
3.2.1 现状及规划人口.....	16
3.2.2 农村生活污水量估算.....	16
3.2.3 污水水质.....	16
3.2.4 农家乐和民宿发展状况.....	17
3.3 农村生活污水治理现状.....	17
3.3.1 农户改厕情况.....	17

3.3.2	生活污水集中处理设施建设和运行情况.....	17
3.3.3	生活污水治理整体情况.....	18
4	农村污水治理设施建设规划.....	19
4.1	治理排放标准.....	19
4.2	治理设施建设基本要求.....	20
4.3	治理模式规划.....	20
4.3.1	村庄分类.....	20
4.3.2	技术路线.....	21
4.3.3	预处理系统选择.....	21
4.3.4	治理模式选择.....	21
4.4	设施布局选址.....	23
4.5	污泥处理处置.....	24
4.6	治理设施建设规划.....	24
4.6.1	茶林镇.....	25
4.6.2	打鼓坪乡.....	25
4.6.3	何家洞镇.....	25
4.6.4	江村镇.....	25
4.6.5	理家坪乡.....	25
4.6.6	泷泊镇.....	25
4.6.7	麻江镇.....	26
4.6.8	上梧江瑶族乡.....	26
4.6.9	塘底乡.....	26
4.6.10	五里牌镇.....	26
4.6.11	五星岭乡.....	26
4.6.12	阳明山管理局.....	27
5	设施运行管理.....	28
5.1	运维管理组织架构.....	28
5.1.1	县域层面.....	28
5.1.2	乡镇层面.....	29
5.1.3	村级层面.....	29
5.1.4	农户层面.....	29
5.1.5	运维机构层面.....	29
5.2	运维管理总体布局规划.....	31
5.3	标准化运维管理体系.....	32
5.3.1	确立农村生活污水治理设施竣工与运维移交准则.....	32
5.3.2	推进农村生活污水治理设施定期维修保护措施.....	34
5.3.3	强化运维管理平台和信息系统的建设和管理.....	36
5.3.4	制定第三方运维管理评价与考核体系.....	37
6	工程估算与资金筹措.....	38
6.1	总投资估算.....	38
6.2	资金筹措.....	49
7	效益分析.....	51
7.1	环境效益.....	51
7.2	经济效益.....	51

7.3 社会效益.....	51
8 保障措施.....	52
8.1 组织保障.....	52
8.2 资金保障.....	52
8.3 技术保障.....	52
8.4 监管保障.....	53

1 总则

1.1 背景

双牌县为贯彻落实生态环境部文件精神及湖南省委、省政府农村污染治理工作指示，针对于双牌县农村地区生活污水污染实际情况，以保护农村生态，改善农村人居环境为目标，特编制《永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）》。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

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

1.2.2 技术规范标准

- 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）。

1.2.3 相关文件和规划

- 1、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- 2、《中共中央 国务院关于实施乡村振兴战略的意见》（中发〔2018〕1号）；
- 3、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发<农村人居环境整治三年行动方案>的通知》（中办发〔2018〕5号）；
- 4、《中央农村工作领导小组办公室、农业农村部、生态环境部、住房城乡建设部、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、《湖南省乡村振兴战略规划(2018-2022年)》（湘发〔2018〕17号）；
- 15、《湖南省乡镇污水处理设施建设四年行动实施方案(2019-2022年)》（湘政办发〔2019〕43号）
- 16、《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》湘环办〔2020〕40号；
- 17、《湖南省农村生活污水治理技术指南（试行）》湘环办〔2020〕40号；
- 18、《双牌县县城总体规划（2008-2030）（2018年修改）》；
- 19、《双牌县各乡镇土地利用总体规划（2006-2020）》；
- 20、《双牌县“十三五”环境保护规划》；
- 21、《双牌县“十三五”生态建设和环境保护专项规划》；
- 22、《双牌县污染防治攻坚战工作方案》；
- 23、《湖南双牌日月湖湿地公园规划》；
- 24、《湖南阳明山国家级自然保护区总体规划（2010~2020）》；
- 25、《双牌县单江水源地集中式饮用水水源保护区划分技术报告》；
- 26、《双牌县潇水水源地集中式饮用水水源保护区划分技术报告》；
- 27、双牌县各乡镇排水与污水处理工程专项规划；
- 28、双牌县各村庄规划。

1.3 基本原则

1、因地制宜、合理布局：立足农村生活污水治理设施现状、环境状况、管理水平和经济、技术、经济实力，合理确定设施治理工艺和规模及系统布局。靠近城镇、有条件的村庄，生活污水纳入城镇污水管网统一处理；人口聚集、利用空间不足、经济条件较好的村庄，可采取收集后集中处理的方式；污水产生量较少、居住较为分散、地形地貌复杂的村庄，有限采用资源化利用的治理方式。

2、统筹兼顾、突出重点：要抓住农村生活污水治理的主要工作，着力优先推进生态环境敏感、人口集聚、发展乡村旅游以及水质需改善控制单元范围内的村庄，有

的放矢，重点处理，以切实改善农村人居环境，提升农村居民生活质量。

3、近远结合、分期实施：着重研究近期实施的可行性，同时考虑到远期规划的合理性，便于分期分步实施，使规划具有可操作性。

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，确保农村生活污水治理率与达标率提升，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，保障农村生活污水治理设施“有人建设”、“有人管理”、“有人监督”。

5、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，筹措运行维护管理经费，纳入生态省建设等考核内容，鼓励社会资本等多方参与，推动农村生活污水第三方治理。

1.4 规划范围

本规划确定的规划范围为双牌县下辖的茶林镇、打鼓坪乡、何家洞镇、江村镇、理家坪乡、龙泊镇、麻江镇、上梧江瑶族乡、塘底乡、五里牌镇、五星岭乡 11 个乡镇和阳明山国家森林公园管理局，共包括 114 个行政村，其中不包括双牌县中心城区所辖青龙洞、阳明、芙蓉、新民、林峰 5 个社区居委会及各乡镇建成区范围。

1.5 规划期限

本次规划以 2019 年为现状基准年。

近期规划为 2020 年至 2025 年；

远期规划为 2025 年至 2030 年。

1.6 规划目标

1、近期目标（2020 年-2025 年）：至 2025 年，双牌县农村生活污水治理水平得到提升，污水治理设施行政村覆盖率不低于 55%，总农户数覆盖率不低于 30%；

2、远期目标（2025 年-2030 年）：到 2030 年，双牌县农村生活污水治理水平全面提升，基本建立可持续良性发展的农村污水收集治理体系，实现农村生活污水全面治理，农村生态环境显著改善。污水治理设施行政村覆盖率不低于 80%，总农户数覆盖率不低于 60%。

2 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地理位置

双牌县位于湖南省南部，湘江支流潇水中游。地理坐标为北纬 25°36'—26°10'，东经 111°24'—111°59'。其北邻永州零陵区，南接道县，西连广西全州市，东临宁远县。东西长 58km，南北宽 63km，总面积 1751.36 平方公里。县城距所属地级市永州市城市中心仅 32 公里，至长沙市 430 公里，距广州市 520 公里。全县公路总长 1288 公里，其中国道 61 公里，省道 35 公里，县乡道 232 公里，交通较为便利。

2.1.2 地形地貌

双牌县以山地为主，丘陵、岗地、平原兼备。阳明、紫金两山对峙，山势雄伟，层峦叠嶂。山系、山脉绵延，山、坳、寨、山冲阡陌，峰壑交错，连绵千重。地势东西高，南北低，形似马鞍型。地形地貌复杂，分区纷繁。

北部岗地、平原区位于县境北部潇水两岸，属于永州盆地的南缘。包括泅泊镇及五里牌三乡连片的岗地和平原。地貌属于相对沉降区，潇水两岸成二级阶地，是县内粮食和经济作物主产区。

南部丘陵、岗地区位于县境南部潇水西岸，属道县盆地北缘。包括江村镇、理家坪乡连片的丘陵、岗地和平原。地势三面环山，丘陵成条状纵贯中部，岗地起伏和缓，为向南开口芙蓉盆地。

中部变质岩、砂页岩中山、中低山区包括茶林—麻江溪谷平原以西，207 国道以东，县境中部潇水两岸的连片山区。

西南部紫金山变质岩中山区包括 207 国道以西的连片山区。地势由西南向东北倾斜。

东北部阳明山变质岩、花岗岩中山区包括阳明山国家森林公园及茶林、麻江两乡东部的连片山区。

2.1.3 土壤

双牌县内土地面积较广，土地资源丰富。土壤多为壤土，土层厚度适度，土质肥

沃疏松，通透性好，适种性广，宜农宜林。

双牌县内成土母质有七大类型，砂岩风化物、板页岩风化物、花岗岩风化物、石灰岩风化物、紫色砂岩风化物、第四纪红壤、近代河流冲击物。

土壤有 8 个土类，14 个亚类，43 个土属，131 个土种。

县境土壤质量总体较好，肥力在中等以上，影响土地肥力和生产性能的障碍因子不多。耕地耕作层较浅，耕地地质较好，地下水位高，山地土壤以酸性为主，土壤有机质含量较高，微量元素含量：铜、铁、锰含量较丰富，锌、硼、钼普遍不足。

2.1.4 气候条件

双牌县内气候宜人，雨量充沛，光照足，积温多，气温高。地域差异十分明显，山地小气候丰富多样。双牌县属中亚热带季风湿润气候区。气候总的特征是冬夏长，春秋短；热量丰富，雨水充沛，温暖湿润；夏少酷暑，严寒期短；春温多变，春寒明显；降水集中，夏秋多旱。受境内地貌因素影响，气候有鲜明的地方特征。

县境各地气温不同。县城年平均气温 17.6℃，年际变动在 16.9~18.2℃之间，变幅 1.3℃。1 月最冷，平均最低气温 3.5℃。极端最低气温 -5.8℃，年际变动在 -0.1~-5.8℃之间。7 月最热，平均最高气温 33.6℃。极端最高气温 39.4℃，年际变动在 35.6~39.4℃之间。气温的年交差 22.5℃。平均日交差，1 月 5.9℃，7 月 9.1℃，年均 7.4℃。

双牌为湖南省多雨区之一。受季风和地貌特征的影响，西南暖湿气流入境后受高山阻滞被迫抬升，与高空冷空气相接，是形成大气降水的良好条件。县内平均年降雨量 1512.44 毫米，80%地区多于 1500 毫米，20%地区在 1284~1500 毫米之间。阳明山区的黄柏洞和紫金山区的司仙坳为两个降雨中心，年降雨量多于 1600 毫米。

双牌县太阳辐射总量年均为 100.60 千卡每平方厘米（湖南省太阳辐射总量年均为 88~110 千卡每平方厘米）。县城年均日照时数为 1396.1 小时，日照百分率为 32%（湖南省日照时数为 1300~1900 小时）。县城年均霜日 11.4 天。初霜最早在 10 月底，最晚为次年元月上旬。无霜期长的年份 325 天，最短的年份 247 天，年均 293 天。境内各地霜期不尽一致，寒冬时期，受强寒潮影响，境内各地均有降雪天气。初雪出现在 11 月中旬，终雪最晚出现在次年 3 月中、下旬。县城年均雪日 6.8 天。

2.1.5 水文、水系分布

双牌县内河网密布，主、干流和支流分布均匀。地表径流量大，地下水储藏丰富，

水质良好，河床坡度大，相对落差高，水能资源蕴藏量极为丰富。

双牌县境河流均属湘江支流潇水水系。河长 5 公里，流域面积 10 平方公里以上的溪流共 55 条，总长 752 公里，河网密度每平方公里 0.43 公里。其中，潇水干流 1 条，一级支流 17 条，二级支流 32 条，三级支流 5 条。均属于山区雨源型河流，呈不规则叶脉状分布。流域内雨量充沛，植被覆盖良好，河谷深切，清水长流，水土流失较轻。

主要河流有潇水、牟江、溧江、永江、单江、横江、林江、麻江、桴江河等。大型水库有双牌水库、单江水库。

潇水：湘江支流，双牌县最大的河流。发源于蓝山县紫良瑶族乡野狗山南麓。北流经江华、江永、道县、双牌、芝山等县区，于零陵区瀕洲入湘江。全长 345 公里，流域面积 12099 平方公里，年平均流量 348 立方米每秒，河床比降 0.76‰。潇水自道县青口入双牌县境，至五里牌镇全家洲村出双牌县，蓝山境内称琛水，江华码市以上河段称大桥河，码市至水口镇段称冯河，水口镇至沱江镇河段称东河，沱江镇至道江镇称沱江，道江镇以下河段称潇水。

潇水支流：境内潇水段共有 54 条支流。河长 30 公里以上，流域面积大于 100 平方公里的有 5 条；河长 10~30 公里，流域面积 30~100 平方公里的有 16 条；河长 5~9 公里，流域面积 10~29 平方公里的有 33 条。上述支流河床窄，落差大，其中共有 510 公里河段雨季可以流放竹木。

桴江：又名浮江，潇水支流。发源于阳明山歇马庵南麓，于茶林镇木斗庙村杉木滩出境至零陵区幽底乡口村入潇水。全长 63.7 公里，流域面积 330.3 平方公里，其中境内长 54 公里，流域面积 287.1 平方公里。

贤水：发源于何家洞镇九狮岭东麓，经黑神岭出境至富家桥镇入潇水。全长 68.3 公里，流域面积 475 平方公里，其中双牌县境内长 27.8 公里，流域面积 197.7 平方公里。

麻江：发源于阳明山天子山南麓，至麻滩入潇水。全长 30.8 公里，流域面积 165.8 平方公里。

永江：古称永水，发源于泅泊镇胡家漈，至泅泊镇上双牌入潇水。全长 33.4 公里，流域面积 154.7 平方公里。

单江：发源于打鼓坪乡瑶山界东麓，至双牌镇五龙庵入潇水。全长 32.9 公里，流域面积 78.8 平方公里。

谢江：发源于上梧江瑶族乡魁山坳南麓，至新田铺入潇水。全长 37.2 公里，流域

面积 101.8 平方公里。

双牌县内水能资源理论蕴藏量 27.22 万千瓦。其中潇水 16.86 万千瓦，占 61.92%；各条支流 10.37 万千瓦，占 38.08%。实际可供开发量为 19.80 万千瓦，占理论蕴藏量的 72.74%，其中潇水干流 13.64 万千瓦，占 68.88%；支流 6.16 万千瓦，占 31.12%。2017 年，县内已开发水能资源 14.01 万千瓦，占实际可供开发量的 70.75%。其中潇水干流 12.24 万千瓦，支流 1.77 万千瓦，分别占干、支流可供开发量的 89.73%和 28.72%。

2.1.6 生物资源

双牌县森林面积 227.88 万亩，占土地总面积 267 万亩的 85.35%，活立木蓄积量 620 万立方米，立竹 4800 万根。

双牌县内野生植物除常见的松、杉、樟、油、棕、漆、桐等用材林和经济林树种外，还有属国家一、二级保护的树种和珍稀的方竹、黑竹、罗汉竹。在人工垦殖山林的活动中长期实行全垦整地，烧垦造林，使林下植物种类减少。有些种类由于人为损毁已经灭绝。据调查统计，县内野生植物共有 215 科 765 属 1883 种，分别约占湖南省植物科的 88.11%，属的 63.75%，种的 47.02%。

双牌山地辽阔，森林繁茂。县境陆栖动物亚洲象、犀牛、熊、猿、猴、梅花鹿、华南虎历史上都有分布。由于人为滥施捕猎和森林植被不断遭到破坏，栖息环境逐渐恶化，野生动物数量日趋减少，有些种类已经绝迹，如亚洲象、犀牛、熊、猿、猴、梅花鹿、华南虎等陆栖动物均已绝迹。往昔在平原丘陵区亦常见的黄鼬（黄鼠狼）、豹猫、水獭、刺猬、豪猪、狗獾（貉）、鹰、麻雀、斑鸠等已罕见，珍稀动物水鹿、毛冠鹿、苏门羚、麝、锦鸡、白鹇等，仅栖息阳明山一隅，数量也已经很少。

近年来，县内尚存水生动物 7 目 15 科 57 属 91 种，且保存着蛙鱼、白鳢、竹鱼、平胸龟、鳖、石蛙等名贵种类。哺乳动物有野猪、野牛、獐、麂、野兔、野羊、野猫、黄鼬、芦鼠、竹鼠、穿山甲等 37 种，其中属国家一级保护的 1 种、二级保护的 12 种、三级保护的 13 种、其他类 11 种。益鸟类有喜鹊、乌鸦、锦鸡、斑鸠、麻雀等 59 种，其中属国家二级保护的 19 种、三级保护的 16 种。蛇类有金环蛇、银环蛇、眼镜蛇、五步蛇、竹叶青、乌梢蛇等 14 种，大多数属国家二、三级保护动物。

2.1.7 旅游资源

双牌县旅游资源十分丰富，有国家四级旅游资源 2 处，三级 12 处，二级 39 处，一级 19 处，是全省具有很大开发潜力的旅游资源大县。全县旅游区域布局大体呈“一带四区”的旅游发展格局，“一带”，即日月湖生态休闲旅游带，“四区”，即大阳明山旅游区、泅泊国际慢城旅游产业集聚区、古村风情旅游产业集聚区、紫金山旅游产业集聚区。

东部大阳明山旅游区，包括阳明山国家森林公园、茶林镇桐子坳、麻江镇白水岭和廖家村等景区。阳明山总面积 114.2 平方公里，年均气温 14.2℃，最高点“望佛台”海拔 1624.6 米，向以优美的自然生态和源远流长的佛教文化冠绝湘南，具有“古、奇、灵、秀”四大特色。阳明山境内森林覆盖率达 98%，有“湘粤凉岛”、“天然氧吧”和“岭北生态画卷”的美称。拥有十万亩竹海、十万亩杜鹃花海、奇峰怪石、流泉飞瀑、云山雾海五大奇观，其中十万亩杜鹃花海入选大世界基尼斯纪录，被誉为“天下第一杜鹃红”。阳明山是湘南著名的佛教圣地，素有“明山千古仰，活佛万家朝”之盛况。该旅游区主要精品景区有万寿寺、杜鹃花海、万和湖、小黄江源、大黄江源等。阳明山先后荣获“百姓喜爱的湖南百景”、“湖南新潇湘八景”、“绿色中国环境文化示范基地”、“国家水利风景区”、“国家 AAA 景区”、“国家自然保护区”等荣誉称号。桐子坳四季花海美仑美奂、艳丽迷人，秋末冬初古银杏林黄叶纷飞、满地铺金，拥有“中国第一银杏村”美誉。白水岭汉文化色彩浓厚，生态农业、水果基地、药材基地发展态势良好，打造了销售全市旅游商品的阳明山土特产一条街，成为阳明山旅游区的门户和旅游商品集散地。廖家村发展百香果、葡萄、荷花套养龙虾等生态农业基地上千亩，旅游设施配套日趋完善，成为全市农旅融合的典范。

南部古村风情旅游产业集聚区，访尧村周家大院目前依然完好地保存着大量明清时期的古民居、古石板巷道、古水井，也留传着尧、舜、象等诸多神话传说和名胜古迹。坦田村是中国传统村落、国家历史文化名村，村内的岁圆楼古建筑群是国家重点文物保护单位，其建筑艺术、雕刻艺术、彩绘艺术均达到登峰造极的境界，具有不可低估的文化、文物研究价值。要持续增加投入，推进岁圆楼的修缮和保护，让岁圆楼褪去时代风雨侵蚀印迹，让“六如第”“二润庄”重现古朴端肃风貌，将一段古村历史和悠远风情逐渐清晰在人们的视野里。

西部紫金山旅游产业集聚区，主要山脉紫金山因朝夕阳光照耀山如紫金而得名。主要景点有二十万亩竹海、龙洞文化艺术产业园、雪山江、磨子岭高山草甸、柴君山千亩野生杜鹃花基地等。

北部泷泊国际慢城旅游产业集聚区，以国际慢城为中心，涵盖高端花谷区、荷韵休闲区、滨水拓展区、田园康养区、民俗体验区、五里牌生态康养小镇等，空气清新，田园成片，阡陌纵横，一派江南水乡式的田园风光，周边丛林数千亩，是森林康养的最佳地。

中部日月湖生态休闲旅游带，日月湖碧波万顷，波光粼粼，两岸青山叠翠，群峰连绵。上世纪60年代建成的双牌水库大坝锁蛟龙于咽喉，截高峡成平湖，形成了“百里平湖美如画，两岸青山千层绿”秀美景观。沿途而上，仙人洞、仙人墩、龙山和仙人吊桥等景点以其浓郁的民俗文化和独特的风格构造如一颗颗璀璨明珠镶嵌在一幅流动的画卷上。双牌县城三面环山，一面临水，北有青龙洞，东有浮洲岛，背靠的青山万亩园“绿化祖国”四个活立木大字列入世界吉尼斯纪录。

双牌距永州中心城市和永州机场仅35公里，距衡昆高速30公里，北达长沙南抵广州均可朝发午至，207国道、洛湛铁路和二（连浩特）广（州）高速横贯双牌县境南北，冷（水滩）道（县）高速贯穿县城，交通便捷，旅游开发潜力巨大，前景极为广阔。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划及人口概况

双牌县辖6个镇、5个乡、1个森林公园管理局：泷泊镇、五里牌镇、何家洞镇、江村镇、麻江镇、茶林镇、五星岭乡、塘底乡、理家坪乡、打鼓坪乡、上梧江瑶族乡、阳明山国家森林公园管理局。双牌县行政区划见下表。

文表 2.2-1 双牌县行政区划表

乡镇名称	行政村	村名
泅泊镇	3社区27村	泅泊、漂江源、乌鸦山、大路口、江西、良村、霞灯、义村、九甲、观文口、人民洞、佑里、尚仁里、卿家巷、崔家、黄沙漂、塔山、白沙江、胡家洞、永江、夏家洞、六盘、沙背甸、枫木山、平福头、樟古寺、冲头共27个村，阳明、青龙洞、林峰3个社区
五里牌镇	8村	五里牌、红福田、全家洲、青山里、潇水湾、盘大岭、大叶江、柏梧塘共8个村
何家洞镇	13村	何家洞、老屋张家、二井江、双江、付家湾、蔡里口、贤源、大宅、粗石江、槐树脚、倪家洞、水良江、朝阳庵共13个村
江村镇	10村	文塔、江村、双井、花坪、五里、牟江、清明田、金滩、访尧、上流江共10个村
麻江镇	8村	麻江、白水岭、荷叶塘、黄江源、南漂、廖家、新湾福、横江源共8个村
茶林镇	9村	桐子坳、新院子、大河江、高峰、中兴、金星、桴江河、新和、探花共9个村
五星岭乡	6村	五星岭、朝阳、双河、大和田、大兴江、白果脚共6个村
塘底乡	6村	塘底、黄泥山、珍珠、天福、玉泉、清水共6个村
理家坪乡	9村	理家坪、群力、大江口、坦田、塘于洞、零田洞、六江洞、车龙、马蹄共9个村
打鼓坪乡	4村	打鼓坪、河源、单江、双丰共4个村
上梧江瑶族乡	13村	上梧江、潘家漂、盘家、新田岭、新福祿、山峰、林江、进宝、社江源、马家、青春、新田铺、新立共13个村
阳明山管理局	1村	阳明山1个村

2019年末全县常住人口20.04万人，城镇化率为45.5%。全年出生人口1822人，出生率9.7‰，比去年同期下降1.25个百分点；全年死亡人口1259人，死亡率6.7‰，比去年同期下降0.99个百分点；人口自然增长率3‰，比去年同期下降0.26个百分点。

2.2.2 社会经济概况

2019年，全县地区生产总值707630万元，同比增长6.8%。其中，第一产业增加值178893万元，同比增长3.3%；第二产业增加值270279万元，同比增长7.5%；第三产业增加值258458万元，同比增长8.2%，经济结构持续优化。全县三次产业结构由上年的22.5:42.8:34.7调整为25.3:38.2:36.5，三产业所占比重继续上升，高约1.8个百分点。

全年完成财政总收入 62474 万元，同比增长 4.5%，其中地方一般预算收入 44650 万元，同比增长 6.6%。累计入库税收收入 31768 万元，同比下降 2.9%，占财政总收入比重达到 50.8%，非税收入 12882 万元，同比上升 40.2%。上划中央“两税”7709 万元，同比下降 11%，上划中央所得税 6489 万元，同比上升 24.8%。上划省级收入 3627 万元，同比下降 6.6%。全年财政总支出 190811 万元，同比增长 1.5%。其中财政一般公共服务支出 25815 万元，同比增长 19.3%。全县民生支出共 140297 万元，同比下降 1.7%。其中：社会保障和就业支出 22842 万元，同比下降 21.1%；教育支出 27457 万元，同比增长 5.5%；农林水事务支出 42305 万元，同比下降 10.8%；节能环保支出 4407 万元，同比下降 5.4%；住房保障支出 6416 万元，同比下降 28%；医疗卫生支出 19714 万元，同比增长 41.6%；科学技术支出 1941 万元，同比增长 8.5%；文化体育与传媒支出 2655 万元，同比增长 3.8%，城乡社区支出 8349 万元，同比增长 160.2%。。

2019 年全县实现农林牧渔业增加值 160701 万元,同比增长 3.6%,其中农林牧渔服务业增加值 8569 万元。2019 年，全县农作物播种面积 390281 亩。其中，粮食作物面积 215418 亩。农作物播种面积中，早稻面积 58000 亩；晚稻面积 60520 亩；玉米面积 24000 亩；花生面积 4500 亩；蔬菜面积 88650 亩；果瓜面积 3743 亩。

全县生猪出栏 23.39 万头；家禽出笼 168.45 万只。年末生猪存栏 15.64 万头；家禽存笼 172.11 万只。全年肉类总产量 29767.5 吨；水产品产量 4480.6 吨。

2019 年末全县省级龙头企业 1 家，市级农业产业园 5 个，同比增长 20%；三品一标农产品认证个数 5 个，同比增长 15%；高标准农田建设面积 1.2 万亩，同比增长 20%；农产品加工企业销售收入 32.53 亿元，同比增长 13%；农业机械拥有量达到 189022 万台（套），总动力达到 28 万千瓦，机耕面积 13200 万亩，机收面积 16230 万亩，水稻耕、种、收综合机械化水平达到 0.66%，比上年增长 5%，农机作业总产值达到 0.3 亿元；农机生产安全事故“零”发生；全年争取农机购置补贴 66.207 万元，推广新型实用农机具 4 台（套）；“平安农机示范乡镇”、“平安农机示范村”、“平安农机示范户”已全覆盖。

2019 年，全县规模以上工业增加值同比增长 8.6%，工业用电量同比增长 5.4%。工业经济效益平稳。2019 年规模以上工业企业产品销售率达到 100%，比上年提升 1.35 个百分点；规模以上工业企业主营业务收入 818470 万元，同比增长 2.8%。建筑业

发展放缓。建筑业总产值 92736.1 万元，同比下降 29.1%，全县具有资质等级的总承包和专业承包建筑企业实现利润 1349.5 万元，同比下降 25%。房屋建筑施工面积 79.0 万平方米，同比下降 42.9%，其中新开工面积 63.1 万平方米，同比下降 10%。

固定资产投资平稳增长。2019 年全县固定资产投资同比增长 9.3%。其中，第一产业投资占比 2.1%、同比下降 58.1%，第二产业投资占比 36.8%、同比增长 21.9%，第三产业投资占比 61.1%，同比增长 17.5%；从投资结构看，投资结构进一步调整，全县民间投资占比 51.3%，同比增长 18.6%，工业投资占比 36.8%，同比增长 21.9%，工业技术改造投资同比增长 44.2%，高新技术产业投资同比增长 277.4%，房地产开发企业投资同比下降 4.1%。房地产市场有所降温。全县商品房完工面积 6.19 万平方米，同比下降 33.1%；商品房销售面积 9.92 万平方米，同比增长 8.9%。

城镇消费品零售额 108135 万元，同比增长 12.8%；乡村消费品零售额 46343 万元，同比增长 9.3%。分行业看，批发和零售业零售额 122037 万元，同比增长 11.8%；住宿和餐饮零售额 32441 万元，同比增长 10.2%。2019 年，全县企业及个体利用电商平台销售产品的电子商务交易额 36.3 亿元，全县网络零售额 8.74 亿元，其中贫困户开设网店的电子商务交易额 768 万元。

年末公路通车里程 1112.22 公里。高速公路 27.35 公里，国道 60 公里，省道 67.35 公里，县道 287.34 公里，乡道 218.74 公里，村道 451.44 公里。全年实现全社会货物周转量 3528.8 万吨公里，旅客周转量 9758.5 万人公里。邮电通讯快速增长。2019 年邮电业务总量 9719.5 万元。其中邮政业务总量 1422.7 万元，电信业务总量 2780.96 万元，移动业务总量 4249.5 万元，联通业务总量 1315.65 万元，同比分别增长（邮政）12.2%、（电信）16.7%、（移动）17%、（联通）7.4%。年末移动电话用户共 14.64 万人，其中使用移动网 8.2 万人，使用联通网络 3.1 万人，使用电信网络 3.34 万人。年末互联网宽带用户数 4.2 万户。

2.2.3 土地利用特征

双牌县土地总面积 172625.80 公顷，其中，农用地 162698.29 公顷，占土地总面积的 94.25%；建设用地 3932.48 公顷，占土地总面积的 2.28%；其他土地 5995.03 公顷，占土地总面积的 3.47%。

农用地中耕地 9453.59 公顷，园地 1218.17 公顷，林地 149341.19 公顷，其他农用地 2685.34 公顷。

建设用地中城镇用地 675.19 公顷，农村居民点用地 2241.72 公顷，采矿及其他独立建设用地 39.51 公顷，交通用地 744.85 公顷，水利设施用地 171.10 公顷，其他建设用地 60.11 公顷。

2.3 生态环境保护状况

2.3.1 双牌县水功能区划

2016 年 7 月，《双牌县水功能区划》通过了专家评审，区划共将双牌县境内水域划分为 30 个一级水功能区，其中保护区 1 个，开发利用区 11 个，保留区 18 个。而后从一级水功能区的 11 个开发利用区中划分二级水功能区 15 个，其中饮用水源区 7 个，农业用水区 7 个，工业用水区 1 个。

2.3.2 饮用水水源保护区

双牌县现有县级饮用水水源保护区 2 个，分别为双牌县潇水水源地、双牌县单江水库水源地。潇水水源地保护区位于龙泊镇霞灯村、泅泊村内；单江水库水源地保护区位于龙泊镇塔山村内。

2.3.3 湖南阳明山国家级自然保护区

湖南阳明山国家级自然保护区位于湖南省永州市双牌县的东北部，属南岭支脉群山区，地处北纬 26°01'06"~26°09'31"，东经 111°50'59"~111°58'47"，总面积为 12795hm²。1982 年湖南省人民政府批准建立湖南省阳明山自然保护区，面积为 3216hm²。2009 年 9 月国务院批准设立湖南省阳明山国家级自然保护区。

阳明山国家级自然保护区属于阳明山国家森林公园管理局管辖，包括一个行政村-阳明山村。

2.3.4 湖南双牌日月湖国家湿地公园

湖南双牌日月湖国家湿地公园在 2019 年通过国家林业和草原局 2019 年试点国家湿地公园验收，正式成为“国家湿地公园”，范围从双牌县潇水大桥开始，沿潇水往上至理家坪车龙村的水域（大坝以上称“日湖”，大坝以下称“月湖”）及周边河汉水系、部分山林地。湿地公园由南向北呈狭长型廊道走向，全长约 51.5 公里。拟建湿地公园大致范围：日湖以水域周边第一层山脊线或公路为界，包括周边的汉河水系；

月湖西岸以双电公路为界，经县城沿河堤至潇水大桥，东岸以干渠为界，至霞灯村附近接防洪堤至潇水大桥（包括永和塔和霞灯村小学附近林地）。规划湿地公园总面积3882.9公顷，湿地率为56.0%。划定为保护保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区5个功能区

湿地公园范围涉及的行政单位有泅泊镇、五星岭乡、塘底乡、上梧江乡、江村镇、理家坪乡；涉及的支流有永江、横江、单江、麻江、牟江、社江、黑漂、坦水。

2.3.5 打鼓坪森林公园

双牌县打鼓坪省级森林公园于2008年12月经湖南省人民政府批准成立，位于东经111°37'6"—111°39'47"北纬25°44'9"—25°49'45"之间的南岭山脉都庞岭山系余脉的紫金南面，207国道横贯公园南北，最高峰海拔为1025米，最低海拔为302米，相对高差723米。公园总面积为2026.72公顷，其中林业用地面积1992.3公顷，占总面积的98.3%，活立木蓄积量18.9万立方米。

打鼓坪森林公园位于打鼓坪乡，大部分在其所辖的单江村内。

2.3.6 泅泊自然保护区

泅泊自然保护区为1990年经县人民政府批准建立的自然保护区。主要功能为调节县城气候，保护县城用水水源，防止山洪和泥石流对县城的冲击及破坏，保护县城人民的身体健康和生命财产安全。范围为泅泊林场的县城西山部分，即南起森林公园，北至大路口渡槽，东起山脚，西至山脊（以倒水为界）的范围，共计10000余亩。

保护区主要位于泅泊镇所辖的青龙洞社区、泅泊村内。

2.3.7 双牌水库自然保护区

双牌水库自然保护区为1990年经县人民政府批准建立的自然保护区，主要为保护库区自然资源，根除水土流失，保护水库水源。范围为双牌水库在双牌县境内区域，全长约30公里，南起理家坪乡车龙村，北至泅泊镇泅泊村水库大坝。其所涉及村庄与日月湖湿地公园所涉及范围重复，在此不再列出。

3 农村生活污水产排及治理现状

3.1 用水及排水体制

3.1.1 用水情况

双牌县生活用水主要为地表水和地下水，总用水量约为 6500 万吨。其中地表水占 90%以上，地下水占 10%以下；地表水主要为自来水公司提供，由河流或水库中取水处理后，供给县城及周边乡镇镇区；其他乡镇镇区及周边村庄采用供水工程，取山泉水为主，一般村庄农户多使用自建深井取水。

3.1.2 排水体制

双牌县由于地处湖南南部的丘陵区，地势起伏较大，排水体制不完善，收集管网建设滞后，除县城部分区域建设有雨污分流制管网，将县城居民污水雨水分离后收集外，其他地区都为分散排水，通过屋前屋后的明沟将雨水同生活污水一起排放，若周边有池塘、泄洪渠、低洼地或河流小溪，则直接排入其中。

3.2 农村生活污水量预测

3.2.1 现状及规划人口

2019 年末全县常住人口 20.04 万人，其中农村人口 109218 人，规划至 2025 年双牌县农村人口为 87019 人，2030 年农村人口为 78750 人。

3.2.2 农村生活污水量估算

本规划确定农村居民日生活用水量为 90L/人，排放系数为 0.6。估算双牌县农村地区总排水量为 5145.50t/d。

3.2.3 污水水质

本次设计时集中式污水处理设施进水水质采用下表。

文表 3.2-4 农村生活污水水质情况表 mg/L

项目	参考标准		设计进水水质
	GB/T51347-2019	湘建村函〔2019〕148号	
CODcr	150-400	150-300	150-300
BOD5	100-200	60-150	60-150
氨氮（以 N 计）	20-40	30-60	20-40
总磷 TP	2.5-7	2.5-5	2.5-5
悬浮物 SS	100-200	100-200	100-200

3.2.4 农家乐和民宿发展状况

近几年，随着双牌县旅游业的发展，农家乐发展较为迅速，形式为提供餐饮住宿服务，主要集中在旅游景点所在乡镇集中区，据统计统计全县有 101 个农家乐。

3.3 农村生活污水治理现状

3.3.1 农户改厕情况

湖南省正在积极推进农村卫生厕所改造工作，双牌县整合各部门资金，通过统筹环保、农业、住建等资金，进行农村厕所改造。主要将农村地区的旱厕改为水冲厕，并配套建设三格化粪池，在环境敏感区域，建设四格化粪池，提倡将出水进行菜地、林地浇灌，底泥作为肥料，尽可能的对出水进行资源化利用，避免直接排入周边环境。根据各村庄统计情况，双牌县全县农村改厕项目村已全部启动实施，到 2020 年年初，全县共完成该改厕建设 1.7 万余处，加之农户自行建设的卫生厕所数量，普及率达 89%。

3.3.2 生活污水集中处理设施建设和运行情况

1、城镇生活污水集中处理设施

双牌县现对于生活污水的集中处理只有县城污水处理厂 1 座建成并运行，该污水处理厂位于泅泊镇，通过截污管网将县城城区部分居民产生的生活污水收集处理，处理工艺为活性污泥法，设计规模 10000t/d，管网形式为雨污分流制，配套管网 8.5 公里。其他 11 乡镇现在建镇区污水处理站，预计在 2020 年底，各乡镇镇区污水处理站将全部建成并运行。

2、农村生活污水处理设施

在农村环境综合整治、农村人居环境治理等项目的实施下，双牌县农村区域共计建设 24 处大小不等的集中式生活污水处理设施，主要采取的为厌氧工艺，针对于不同情况，部分处理设施增加后续人工湿地处理。

3、污水处理设施运营情况

已建成的集中式污水处理厂/站中，双牌县污水处理厂由“永州市双牌北控水务有限公司”负责日常运营维护，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入潇水中；

麻江镇集镇大市场污水处理站由麻江镇人民政府负责日常运营维护，出水达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）标准，出水排入附近农灌渠中。

其他村庄污水处理站由各行政村村委会负责日常运营维护，出水达到相应标准后排入周边环境。

3.3.3 生活污水治理整体情况

双牌县农村生活污水治理工作在各个部门的配合，共同努力下，近年取得了较大的进展，各村积极配合进行农村生活污水的治理工作，如改厕建设行政村覆盖率达 100%，卫生厕所普及率达 89%，有条件的村庄对分散居住的农户建设四格化粪池，集中居住的居民点建设集中式污水处理设施，将居民生活污水统一收集处理达标后排放，建设有四格化粪池及集中生活污水处理的村庄比例达 24.5%，单个村庄中，居民污水治理设施覆盖率最高有 70%。

4 农村污水治理设施建设规划

4.1 治理排放标准

排放标准按《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》具体指标如下。

文表 4.1-1 湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准

序号	控制项目	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 ^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。

不同类型村庄排放标准选择如下表所示:

文表 4.1-2 湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准分类

类型	对应条件	排放方式	处理规模	排放标准
一类	—	不排放	—	—
二类	分散居住	不排放	—	—
	集中居住, 集中收集污水量超过 10m ³ , 房前屋后有一定的消纳土地	排放	大于 10m ³ /d (含)	一级标准
	集中居住, 集中收集污水量超过 10m ³ , 房前屋后缺少消纳土地	排放	大于 10m ³ /d (含)	一级标准
	集中居住, 集中收集污水量小于 10m ³ , 房前屋后有一定的消纳土地	排放	小于 10m ³ /d (含)	二级标准
三类	分散居住	不排放	—	—
		排放	—	三级标准
	集中居住, 集中收集污水量超过 10m ³ , 房前屋后有一定的消纳土地	排放	大于 10m ³ /d (含)	二级标准
	集中居住, 集中收集污水量超过 10m ³ , 房前屋后缺少消纳土地	排放	大于 10m ³ /d (含)	二级标准

类型	对应条件	排放方式	处理规模	排放标准
	集中居住，集中收集污水量小于10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	排放	小于 10m ³ /d（含）	三级标准
	集中居住，集中收集污水量小于10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	小于 10m ³ /d（含）	三级标准
四类	分散居住	不排放	—	—
		排放	—	三级标准
	集中居住，集中收集污水量超过10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	间接排放	大于 10m ³ /d（含）	二级标准
	集中居住，集中收集污水量超过10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	大于 10m ³ /d（含）	二级标准
	集中居住，集中收集污水量小于10m ³ ，房前屋后有一定的消纳土地	排放	小于 10m ³ /d（含）	三级标准
	集中居住，集中收集污水量小于10m ³ ，房前屋后缺少消纳土地	排放	小于 10m ³ /d（含）	三级标准

4.2 治理设施建设基本要求

- 1、所有农户必须实行严格的雨污分流；
- 2、采用分散处理与资源化利用模式的农户必须严格做到“黑灰”分离；采用纳管处理和集中治理达标排放模式的农户原则要求做到“黑灰”分离，“黑水”尽可能实现就近资源化利用；
- 3、新建农村住房必须配套建设化粪池，原有未配套化粪池或化粪池建设不符合要求的农户，须根据农村改厕工程安排实施；
- 4、规范农户生活污水排放，实现生活污水的有序排放；
- 5、利用池塘、沟渠等自然水体消纳生活污水的必须确保不形成黑臭水体；

4.3 治理模式规划

4.3.1 村庄分类

根据《湖南省村庄类型划分标准》表，将村庄类型分为五大类，如下表所示。

文表 4.3-1 湖南省村庄分类型划分标准

类型	村庄分类条件
一类	位于饮用水水源一、二级保护区、自然保护区核心区和缓冲区陆域范围内的村庄；生活污水排入湖南省水功能区划定III类水体中游泳区的村庄

二类	生活污水排入湖南省水功能区划定Ⅲ类水体（不包括游泳区）的村庄
三类	生活污水排入湖南省水功能区划定Ⅳ、Ⅴ类水体的村庄
四类	生活污水排入未明确功能目标水体的村庄
五类	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

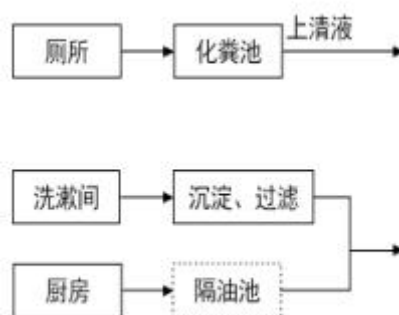
根据分类表，双牌县共有一类村庄 27 个，二类村庄 49 个，四类村庄 38 个。

4.3.2 技术路线

根据规划目标要求，对于城镇周边和邻近城镇污水管网的规划村庄、区域生活污水可以依靠重力流直接流入市政污水管管道、距污水处理厂 2 公里范围内的村庄，建设污水收集管道进行纳管处理；对聚集程度高、地形地势便于统一收集的居民区域进行统一收集后建设集中式处理设施；对纳管及可进行污水集中收集处理的农户，需对农户污水建设预处理系统，并进行“黑灰分离”及预处理，保证进入管网的水质，其他分散居住的居民根据覆盖率要求进行分散资源化利用或处理达标排放，在满足覆盖率的要求下，村庄治理设施建设顺序按村庄分类顺序进行逐步建设。

4.3.3 预处理系统选择

对于纳入管网或集中处理设施的居民，在进入收集管网之前，需在建设预处理系统，将居民产生的生活污水进行初步预处理后，再排入至收集管网中。主要对居民产生厕所污水“黑水”建设化粪池进行厌氧处理，厨房、洗浴等“灰水”进行沉淀、过滤处理。



文图 4.3-1 生活污水预处理流程图

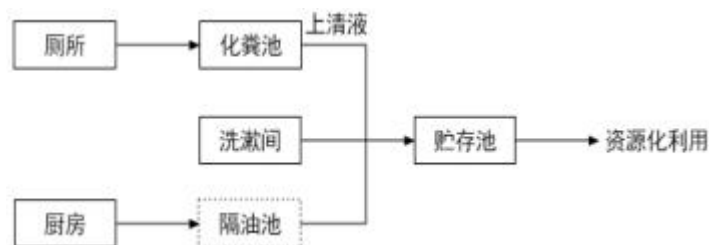
4.3.4 治理模式选择

4.3.4.1 分散处理与资源化利用模式

分散处理与资源化利用模式即在“黑（水）灰（水）”分离的基础上，“黑水”利用房前屋后的菜地、耕地等就近就地资源化利用，“灰水”资源化利用或处理后达标排放。

1、“黑水、灰水”储存资源化利用工艺

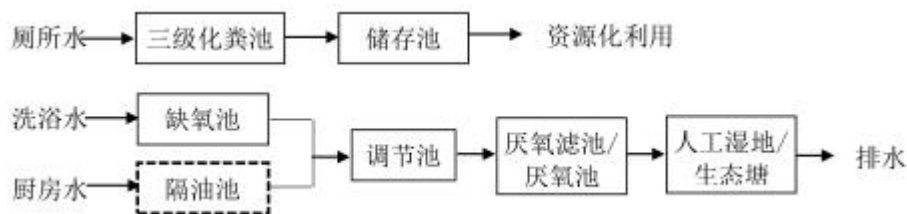
建设污水储存和资源化利用设施，经庭院收集和预处理后的黑水和灰水，通过农业种植施肥或农田灌溉实现就近就地资源化利用。



文图 4.3-2 “黑水、灰水”储存资源化利用工艺流程图

2、“黑水”资源化利用+“灰水”达标排放

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



文图 4.3-3 资源化利用+达标排放工艺流程图

4.3.4.2 纳管处理模式

靠近城镇、规模较大的规划发展村庄和撤并乡镇集镇区所在地村庄，具备污水收集纳入管网条件，且已建生活污水处理设施具备接纳能力，优先考虑纳管处理，将村

庄生活污水接入污水管网，由现有污水处理设施集中处理达标排放。

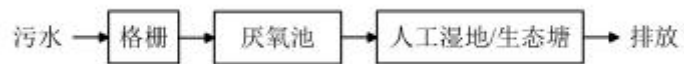
在纳管模式下的居民，首先需建设“预处理系统”，将各居民产生的生活污水进行预处理后，再排入管网。

4.3.4.3 集中治理达标排放模式

1、达二级标准排放技术模式

1) 厌氧池+人工湿地/生态塘工艺

生活污水收集后，经格栅、沉砂等预处理，进入厌氧池，经厌氧水解酸化后进入人工湿地/生态塘处理后达标排放。处理工艺流程如图。

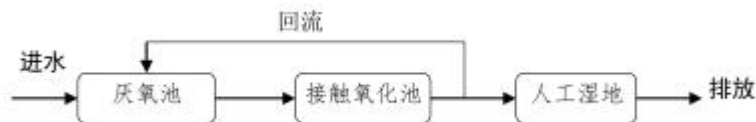


文图 4.3-4 集中处理-“厌氧+人工湿地/生态塘”工艺流程图

2、达一级标准排放技术模式

厌氧池-生物接触氧化-人工湿地

该组合工艺由厌氧池、接触氧化池和人工湿地三个处理单位串联组成。处理工艺流程如图。



文图 4.3-5 集中处理-“厌氧+生物接触氧化+人工湿地”工艺流程图

4.4 设施布局选址

依据《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2016年版），污水处理设施位置选择，除符合城镇总体规划和排水工程专业规划要求外，还应根据下列因素综合确定：

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

2、一般要求不对周围环境造成不可修复的影响；不适合设置住宅区的逆风方向和水源的近上游。

3、节约用地，尽量利用边角县域，不占用基本农田。

4、有利于污水处理后的就近排放和回收利用。

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

4.5 污泥处理处置

1、污泥处理处置原则

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

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

2、污泥处理处置规划

各乡镇、村应根据农村生活污水处理设施类型和处理规模，对分散式处理设施产生的污泥，由居民自行处置，推荐使用堆肥后用于自家菜地、林地果园等的施肥；对集中式污水处理设施产生的污泥采用就近土地利用与集中至双牌县污水处理厂统一处理处置相结合的方式。满足农用标准的污泥，优先就近土地利用；不能实现就近就地资源化利用的污泥，通过污泥收集车定期收集后，运送至双牌县生活污水处理厂污泥处理设施，统一处理处置。

4.6 治理设施建设规划

根据双牌县各乡镇村庄农村居民居住分布、地形地貌结合各治理工艺，确定双牌县治理设施建设规划下：

近期，双牌县污水处理设施建设共将覆盖村庄 76 个，村庄覆盖率达 66%。建设纳管处理模式共 3917 户，建设集中处理设施 27 处受益居民 1934 户，分散及资源化利用设施 7679 处，污水治理设施农户覆盖率达到 45%；

远期，双牌县污水处理设施建设共将覆盖村庄 95 个，村庄覆盖率达 83%。建设集中处理设施 12 处受益居民 845 户，分散及资源化利用设施 6024 处，治理设施农户覆盖率达到 64%。

4.6.1 茶林镇

近期，共覆盖村庄4个，其中采用纳管处理共141户，建设集中处理设施3处受益居民90户，分散及资源化利用设施227处，治理设施农户覆盖率达到47%；

远期，共覆盖村庄7个，建设集中处理设施4处受益居民245户，分散及资源化利用设施190处，治理设施农户覆盖率达到66%。

4.6.2 打鼓坪乡

近期，共覆盖村庄2个，其中采用纳管处理共80户，分散及资源化利用设施187处，治理设施农户覆盖率达到36%；

远期，共覆盖村庄3个，建设集中处理设施1处受益居民80户，分散及资源化利用设施123处，治理设施农户覆盖率达到55%。

4.6.3 何家洞镇

近期，共覆盖村庄4个，其中采用纳管处理共80户，分散及资源化利用设施302处，治理设施农户覆盖率达到23%；

远期，共覆盖村庄11个，建设分散及资源化利用设施582处，治理设施农户覆盖率达到46%。

4.6.4 江村镇

近期，共覆盖村庄9个，其中采用纳管处理共93户，集中处理设施6处受益居民480户，分散及资源化利用设施1180处，治理设施农户覆盖率达到43%；

远期，共覆盖村庄10个，建设分散及资源化利用设施632处，集中处理设施4处受益居民320户，治理设施农户覆盖率达到67%。

4.6.5 理家坪乡

近期，共覆盖村庄7个，其中采用纳管处理共130户，集中处理设施7处受益居民365户，分散及资源化利用设施1180处，治理设施农户覆盖率达到43%；

远期，共覆盖村庄9个，建设分散及资源化利用设施1108处，治理设施农户覆盖率达到61%。

4.6.6 泅泊镇

近期，共覆盖村庄 16 个，其中采用纳管处理共 2419 户，集中处理设施 6 处受益居民 770 户，分散及资源化利用设施 2067 处，治理设施农户覆盖率达到 57%；

远期，共覆盖村庄 18 个，集中处理设施 1 处受益居民 50 户，建设分散及资源化利用设施 1484 处，治理设施农户覆盖率达到 71%。

4.6.7 麻江镇

近期，共覆盖村庄 5 个，其中采用纳管处理共 50 户，集中处理设施 2 处受益居民 109 户，分散及资源化利用设施 226 处，治理设施农户覆盖率达到 45%；

远期，共覆盖村庄 5 个，集中处理设施 1 处受益居民 50 户，建设分散及资源化利用设施 233 处，治理设施农户覆盖率达到 59%。

4.6.8 上梧江瑶族乡

近期，共覆盖村庄 11 个，其中采用纳管处理共 52 户，集中处理设施 2 处受益居民 55 户，分散及资源化利用设施 931 处，治理设施农户覆盖率达到 45%；

远期，共覆盖村庄 13 个，建设分散及资源化利用设施 500 处，治理设施农户覆盖率达到 65%。

4.6.9 塘底乡

近期，共覆盖村庄 3 个，其中采用纳管处理共 77 户，分散及资源化利用设施 397 处，治理设施农户覆盖率达到 30%；

远期，共覆盖村庄 6 个，建设分散及资源化利用设施 379 处，治理设施农户覆盖率达到 54%。

4.6.10 五里牌镇

近期，共覆盖村庄 6 个，其中采用纳管处理共 385 户，集中处理设施 1 处受益居民 65 户，分散及资源化利用设施 789 处，治理设施农户覆盖率达到 43%；

远期，共覆盖村庄 7 个，建设集中处理设施 1 处受益居民 100 户，分散及资源化利用设施 468 处，治理设施农户覆盖率达到 61%。

4.6.11 五星岭乡

近期，共覆盖村庄3个，采用纳管处理共88户，分散及资源化利用设施146处，治理设施农户覆盖率达到39%；

远期，共覆盖村庄5个，建设分散及资源化利用设施165处，治理设施农户覆盖率达到57%。

4.6.12 阳明山管理局

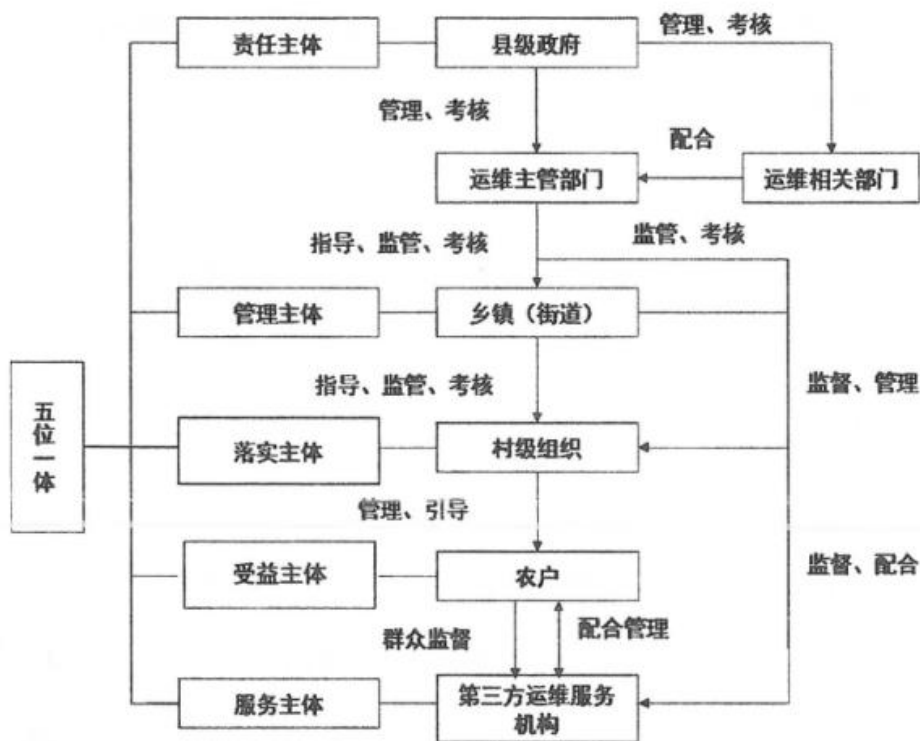
近期，共覆盖村庄1个，采用纳管处理共321户，分散及资源化利用设施42处，治理设施农户覆盖率达到50%；

远期，共覆盖村庄1个，建设分散及资源化利用设施160处，治理设施农户覆盖率达到70%。

5 设施运行管理

充分结合规范化管理和标准化运维相关目标要求来统筹运维管理规划实施方案。全县农村生活污水治理形成县、乡镇两级联动、制度保障、统筹推进的管理模式，坚持属地为主、政府主导原则，建立起以县政府为责任主体、乡镇政府为管理主体、村级组织为落实主体、农户为受益主体以及第三方专业服务机构为服务主体的“五位一体”的县域农村生活污水治理设施运维管理体系，通过公开招标委托专业运维公司来开展农村生活污水治理设施运维工作。

将治理设施运维管理工作纳入对部门和乡镇（街道）综合考核的内容之一，一级抓一级、层层抓落实。坚持属地为主、规范管理。建立健全“属地为主、条块结合、权责明确”的农村生活污水治理设施运行维护管理机制，加强部门之间、上下之间的联动协作。确保农村生活污水治理设施运行、维护、监测、监管等各项工作有序进行。



文图 5-1 农村生活污水治理设施运维管理架构图

5.1 运维管理组织架构

5.1.1 县域层面

双牌县作为统筹主体，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、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。

5.1.2 乡镇层面

乡镇（街道）是治理设施运行维护管理的责任主体，负责本行政区域内治理设施运行维护管理工作的组织和管理，确定专人承担具体工作，制定运行维护管理制度，规范设施档案管理，组织落实运行维护管理机制，开展定期考核；负责治理设施的正常运行和安全，保证污水管网的接户率、完好率，负责污水管网维修；指导、督促村级组织、农户按各自职责开展日常运行维护管理工作。

5.1.3 村级层面

村级组织是治理设施运行维护的管理主体，要把治理设施运行维护管理纳入《村规民约》，落实有一定文化知识、责任心强的村民或结合村级其他专管人员参与治理设施运行维护管理工作，并开展日常巡查和记录；配合乡镇（街道）、运维公司对污水收集系统和终端处理系统开展异常情况检测、维修和设备更换等，做好治理设施防盗等保护工作；引导农户做好厕所（黑水）、厨房水、卫生间水、洗涤水（灰水）接入状况检查和破损报告。

5.1.4 农户层面

农户作为受益主体，有义务主动检查自家生活污水接入状况，负责出户检查井（清扫口）以内的化粪池、接户管、户用检查井的渗漏、堵塞、破损的维修、维护和更换，自觉管理房前屋后污水管网、清扫井及周边环境卫生，及时将管网等治理设施破损状况向村级组织报告；做到生活污水达标接入。

5.1.5 运维机构层面

运维公司应在本县范围内设立运维管理部门，配备相应的办公用房、检测设备以

及专业管理人员，并根据管理范围，按照半小时运维管理服务圈的要求，建立区域运行维护管理队伍，具备及时赶到现场进行抢修的应急措施和能力。

1、终端处理系统运行维护管理

（1）终端处理系统治理区域、工艺模式、设计规模等概况及操作规程、安全警示标识标牌设置齐全；

（2）每周对终端处理系统进行巡检，检查终端处理设施供电电源是否正常；检查各类设备设施运行是否正常，仪表、信号指示是否正确；检查进出水水质和水量有无明显异常，有无工业污水偷排现象；检查安全设施是否完好，各类门锁有无破损，检查周边环境，做好日常性清洁卫生工作；检查湿地植物生长情况和过滤系统有无堵塞等，发现问题及时处理；

（3）每周对终端处理系统进行日常性保养、清洁工作，做好机电设备传动试验，清除格栅垃圾、清理湿地杂草等；每年按计划对各类设备设施进行保养，并做好记录；

（4）根据终端处理系统处理能力和出水标准每月，定期分类进行取样、检测，做好检测数据统计、分析，发现进、出水水质、水量出现异常情况，应及时采取措施，控制处理工艺，确保出水达标；

（5）每年对终端处理系统各类处理池进行疏通和污物清理，保障系统正常运行。

2、污水管道运行维护管理

（1）每周对污水管道进行巡检，检查检查井盖、井圈有无移位、松动、缺损，井内防坠装置有无松动、脱落，检查井地面有无沉降；检查检查井污水有无满溢，井内有否淤积、堵塞，检查井内有无工业污水、雨水、建筑泥浆偷排现象；检查管道有无渗漏、堵塞等异常现象，管线路面有无违章施工、违章建筑、塌陷沉降等，并做好记录；

（2）对巡查中（含镇村巡查）发现的检查井盖破损、污水管道堵塞、沉降破损、污水满溢等及时进行更换、维修和疏通冲洗，30分钟内到达现场进行处理，其中井盖破损1小时内完成更换，污水管道堵塞2小时内完成疏通，并做好相关记录；

（3）每年对污水管道、检查井进行清淤、疏通，确保污水畅通排放，并做好记录。

3、日常运行维护管理

（1）编制各类污水处理设施的档案资料文件（内容包括：污水处理设施的名称、所属区域、地址、联系人、联系电话、设计水量、工艺、排放标准，主要设备的型号、参数、运行状况及控制节点数值等；巡检及报修状况，水质检测及数字记录情况等），建立日报、月报和年报台账，并及时报送当地住房和城乡建设局和所属乡镇、相关监管部门；

（2）保证设备、设施长期稳定运行，中标单位每年根据行业有关标准或设施维护要求准备一份设施运营与维护手册，包括进行定期和年度检验、日常维护、大修维护和年度维护的内容、标准、程序和计划；

（3）负责合同期内污水治理设施的管网清淤、植被养护、站点检查、设施运转、进出水检测等日常管理；

（4）定期做好污水治理设施的巡查，正确开展故障的处置，及时登记巡查和复查村社运行维护协管员履行巡查情况；

（5）对严重影响污水治理系统设施正常运行或破坏设施、占压设施的违章建筑等问题，及时上报村社和乡镇（街道），立即采取措施防止或减少危害后果；

（6）负责和指导村社运行维护协管员做好治理设施的维护和清理，负责周围环境卫生和绿化养护管理；

（7）接收智能化管理平台监督主体的信息指令，并落实巡查和整改，协助指导站点电磁流量计、能源监测、风机、采样仪、仪表箱、数据收集和传输器安装调试等工作

（8）负责运行维护巡查员（含乡镇（街道）和村社运行维护协管员）的教育、管理和业务培训工作

（9）运行维护单位应每周至少开展 1 次全方位的巡检，定期检查管网畅通、配电设施、植被养护、水质等情况，落实因自身运行维护管理不当造成设施设备损坏的维修和更新

（10）运行维护单位应建立一村一档，落实人员培训、操作规程、岗位责任、设施故障预防、应急措施和日常检查记录等管理制度。

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”。参考发达地区县域农村生活污水治理专项规划，规划日处理设计规模 20 吨及以上农村生活污水治理设施基本实现标准化运维。

5.3 标准化运维管理体系

5.3.1 确立农村生活污水治理设施竣工与运维移交准则

（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。如对于人口较少、分布较散的村庄，在出水达标情况下，考虑资源化利用模式，不进行纳管或集中处理工程。

（2）严把建材质量关

按照有关文件精神，认真执行预选制度，由各镇街负责在管材、预制设备及一体化微动力处理设备等县级预选供应商库中，各选择确定一家建材供应商作为本镇街指定供应商，不允许由施工单位自行选择采购。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。同时应满足以下规定：

- 1) 根据所要安装设备的尺寸，开挖相应尺寸的基坑。根据现场具体情况增加地基处理和支护设施或进行施工排水。设备的安装必须在基础完工后进行；
- 2) 利用人工或合适的吊装设备将设备吊至预定的位置，并检查其是否水平。回

填前向设备内里注满水；

3) 排水管不能形成逆向反坡，且设备水位应高于受纳水体水位。农村生活污水处理建、构筑物、设备设施的施工应符合相应的国家标准：

a.管道工程的施工，应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268）的有关规定。

b.混凝土结构工程的施工，应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204）的有关规定。

c.砌体结构工程的施工，应符合现行国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》（GB50203）的有关规定。

（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:

相关部门根据污水处理设施的建设情况,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。

5.3.2 推进农村生活污水治理设施定期维修保护措施

(1) 基本安全要求

所有工作以“安全第一,预防为主”为方针,严格遵守安全技术操作规程和各项安全生产规章制度。岗位作业人员应了解安全操作规程,特殊岗位须经专业培训。运行作业人员应持有相应的运营管理和运营操作岗位培训合格证书。特别要严防燃爆、触电、中毒、滑跌、溺水等事故的发生。设备检修后恢复运行前检查设备的润滑、接电等情况,在做好运行准备后方可投入运行。凡在对具有有害或可燃气体的构筑物、容器或管渠进行维修和放空清理时,应先通风换气、检查。为确保安全,抢修必须至少两人一组。

(2) 做好管网收集系统的巡查和的处置

每周应对污水收集管网系统及其相关构筑物进行一次全面的巡视检查;对管网中出现的一般的漏、坏、堵、溢、露等异常现象,尽快处理和修复;对出现的较严重的影响排水系统正常运行的问题,应及时向所在地乡镇人民政府(街道办事处)和县主管部门报告,尽快修复设施;注意对管网保温、防护材料及设施的检查;做好新建住户污水接入村管网系统的监督工作。禁止违章占压、违章排放、私自接管以及其他影响管道排水的施工情况发生。

(3) 做好污水处理终端系统及其配套机电设施的运行维护

1) 水质管理

每周对终端进出水水质和水量进行观察记录,发现异常情况应及时排查检修,必

要时上报市主管部门协商解决；

2) 格栅、清扫口、检查井、提升泵

a.每半个月对格栅、清扫口、检查井等进行一次清理，以免堵塞管井；夏秋季节每月应对清扫口、检查井进行一次杀虫消毒；

b.每周检查回流泵、提升泵、潜水泵、风机运行是否正常，按照设备使用说明的要求进行日常维护，并记录水泵、风机的运行情况；每年应检测电机线圈的绝缘电阻；

c.每半年至少对集水井清淤一次，每年应至少一次吊起潜水泵，检查潜水电机引入电缆；长期不用的水泵应吊出集水池存放；

d.设备出现故障时，应及时进行维护或更换。

3) 厌氧池和化粪池

a.每周应检查厌氧池和化粪池盖板的完整性、安全性，发现盖板上有关垃圾、污物、杂物等应及时清理；

b.视厌氧池和化粪池的使用情况，定期清运，防止满溢；

c.每年对厌氧池和化粪池池底进行人工清渣，打捞出的废渣进行无害化处理排放，并运至指定地点处置，禁止随意堆放，杜绝二次污染；

d.日常维护人员要做好安全防护措施，特别要注意防止跌入厌氧池。厌氧池下人清理时，须在白天进行，并应有人在池外配合。清理前须用清水冲洗干净池子，确保池内无有害气体后方可进入。

4) 人工湿地/稳定塘

a.定期检查植物生长状况，并进行病虫害防治；及时补种和修枝剪叶，清除杂草、杂物、垃圾等，保持植物长势良好；及时进行收割，杜绝有机物及氮磷回流。

b.定期检查过滤系统是否堵塞，如遇堵塞应及时采取措施进行修复，保证出水畅通。

5) 电气设备

a.电气设备日常检查

运行中的电气设备应每月巡视，并填写巡视记录，特殊情况应增加巡视次数。电气设备运行中若发生跳闸，在未查明原因前不得重新合闸运行；

b.电力电缆定期检查与维护

电缆的绝缘必须满足运行要求，电缆终端连接点应保持清洁，相色清晰，无渗漏油，

无发热，接地应完好，埋地电缆保护范围内应无打桩、挖掘、种植树木或可能伤及电缆的其他情况。

5.3.3 强化运维管理平台和信息系统的建设和管理

（1）日处理能力 30 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。

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統。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）鼓励有条件的地区开展污泥、微生物性质等相关监测，掌握系统运行状况。

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

（4）利用监控设备对管网情况进行实施动态监控

监测流量、压力、流向等指标，准确把握管网运行状况，建立自动监控系统，提高综合信息数据化可视能力，提供高效、及时、准确、充分的数据依据，增强管网运

行安全性。同时基于物联网和无线传输的井盖安全监控技术可利用井盖触发器对井盖状况信息实时采集，建立检查井防坠系统，在监管平台上显示井盖的属性信息、状态信息、故障处理信息等，实现在线监管与快速预警，将被动应付变成主动管理，由人员巡查变为智能监控，大幅度减少“马路陷阱”对村民的危害。

（5）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

目前，第三方运维的考核由运维管理主体各镇街负责，由市住建局审核。考核内容包括管网系统、终端反应池、人工湿地、水质指标、档案资料、人员配备及其他方面的考核体系。内容比较全面，考核评分体系科学合理，但仍需在以下方面进行完善：

- 1) 第三方运维服务机构应在运维合同项目所在地设立运维项目部，运维项目部应根据区域范围、地形、治理设施等特点建立运维服务站，并合理设置运维小组。
- 2) 水质指标打分体系应真实反映终端设施运行的实际情况。
- 3) 形成包含每个终端运行情况 and 存在问题的电子台账记录，方便随时管理、查阅。

（2）奖惩机制

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

1、住建局对第三方运维机构的考核成绩与运维资金拨付直接挂钩方式进行奖惩。为了提高第三方运维公司的工作积极性，建议对工作成绩突出的第三方运维公司进行奖金拨付系。

6 工程估算与资金筹措

6.1 总投资估算

针对于双牌县农村污水规划内容，主要有纳管模式、集中处理模式、分散及资源化利用模式，分近期和远期分别进行投资估算，规划总投资额为 22476.94 万元，其中近期 16963.38 万元，远期 5513.56 万元。

文表 6.1-1 各治理模式单价估算表

序号	项目	单项	单位	单价/万元	运行费用/年
1	纳管模式	预处理系统	户	0.6	0.05
		DN200	m	0.05	/
		DN300	m	0.07	/
2	集中处理模式	预处理系统	户	0.6	0.05
		厌氧+人工湿地/生态塘	m ³	0.9	0.3
		厌氧+生物接触氧化+人工湿地/生态塘	m ³	1.1	0.8
3	分散及资源化模式	资源化利用	户	0.6	/
		分散处理	户	0.8	0.1
4	农家乐隔油池		个	0.5	0.1

各村工程量、年度计划及投资估算如下：

文表 6.1-2 双牌县农村污水治理专项规划工程量表

乡镇名	村名	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	年度计划	集中处理		分散及资源化利用模式/户	年度计划
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
茶林镇	大河江村	102	31			0	3	2023-2025			10	2026-2028
	桴江河	176		1	25	63	0	2023-2025			35	2026-2028
	高峰村	69				35	0	2023-2025			14	2026-2028
	金星村	389		2	65	130	1	2023-2025			78	2026-2028
	探花村	433				0	0		2	105	0	
	桐子坳村	138				0	17				0	
	新和村	273				0	0		1	60	0	
	新院子村	176				0	2				0	
	中兴村	522	110			0	3		1	80	53	2029-2030
	合计	2278	141	3	90	227	26			4	245	190
打鼓	打鼓坪村	327	80			84	2	2023-2025			65	2026-2028
	单江村	288				103	3	2023-2025			58	2026-2028

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

乡镇名	村名	农村地区户数/户	近期建设规划					远期建设规划				
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	年度计划	集中处理		分散及资源化利用模式/户	年度计划
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
坪乡	河源村	287				0	0				0	
	双丰村	220				0	0		1	80	0	2029-2030
	合计	1122	80	0	0	187	5		1	80	123	
何家洞镇	蔡里口村	321				0	0				96	2029-2030
	朝阳庵村	84				0	0				25	2029-2030
	粗石江村	130				0	0				39	2029-2030
	大宅村	185				0	0				56	2029-2030
	二井江村	159				0	0				0	
	付家湾村	208				0					62	2029-2030
	何家洞村	262	80			0	2	2023-2025			0	
	槐树脚村	166				0					50	2029-2030
	老屋张家瑶族村	233				117		2023-2025			47	2026-2028
	倪家洞村	215				108	1	2023-2025			43	2026-2028
	双江村	156				78		2023-2025			31	2026-2028
	水银江村	111				0					33	2029-2030
	贤源村	333				0	0				100	2029-2030
合计	2563	80	0	0	302	3		0	0	582		
江村镇	访尧村	381		1	120	71		2023-2025			76	2026-2028
	花坪村	663		2	210	122	0	2023-2025	2	190	0	2026-2028
	江村村	362	93			88	2	2020-2022			72	2026-2028
	金滩村	258				129	0	2020-2022			52	2026-2028
	牟江村	180				90		2020-2022			36	2026-2028
	清明田村	545				0	0				164	2029-2030
	上流江村	210				105		2020-2022			42	2026-2028
	双井村	501		2	110	141		2023-2025	2	130	0	2026-2028
	文塔村	512		1	40	216		2023-2025			102	2026-2028
	五里村	439				220	3	2020-2022			88	2026-2028
合计	4051	93	6	480	1180	5		4	320	632		
理家坪乡	车龙村	560				280		2020-2022			112	2026-2028
	大江口村	575				0					173	2029-2030
	理家坪村	634	130			187	4	2023-2025			127	2026-2028
	零田洞村	434		3	100	117		2023-2025			87	2026-2028
	六江洞村	565				0	0				170	2029-2030
	马蹄村	500				250		2020-2022			100	2026-2028
	群力村	465		2	140	93		2023-2025			93	2026-2028

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

乡镇名	村名	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	年度计划	集中处理		分散及资源化利用模式/户	年度计划
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
	坦田村	720		1	70	151	1	2023-2025			144	2026-2028
	塘于洞村	518		1	55	109	0	2023-2025			104	2026-2028
	合计	4971	130	7	365	1187	5	2023-2025	0	0	1108	
龙泊镇	白沙江	128				64	1	2023-2025			26	2026-2028
	冲头村	258				0	1				77	2029-2030
	崔家村	917				459	0	2020-2022			183	2026-2028
	大路口村	378				0	0				113	2029-2030
	枫木山村	232		1	160	0	0	2023-2025			0	
	观文口村	409				36	0	2023-2025			82	2026-2028
	胡家洞村	331		1	50	116	0	2023-2025			73	2026-2028
	黄沙瀑村	171				0	0				51	2029-2030
	江西村	321	321			0		2020-2022			0	
	九甲村	532				88	2	2020-2022			106	2026-2028
	漂江源村	90				0	0				0	
	良村	495	473			0	2	2020-2022			0	
	六盘村	198				99	0	2023-2025			40	2026-2028
	泅泊村	96	38			10	0	2020-2022			19	2026-2028
	平福头村	461		1	160	71	1	2023-2025			92	2026-2028
	卿家巷村	201				27	3				0	
	人民洞村	450				0	2				0	
	沙背甸村	922				461	0	2020-2022			184	2026-2028
	尚仁里村	613		1	180	54	5	2023-2025			123	2026-2028
	塔山村	288				144	0	2020-2022			58	2026-2028
	乌鸦山村	402				201	1				80	2029-2030
	霞灯村	701	587			0	2	2020-2022			0	
	夏家洞村	139				0					42	2026-2030
	义村	720	720			0	2	2020-2022			0	
	永江村	376		1	80	108	2	2023-2025			75	2026-2028
	佑里村	355	280			0	2	2020-2022			0	
	樟古寺村	544		1	140	132	1	2023-2025	1	50	59	2026-2028
	合计	10728	2419	6	770	2067	27		1	50	1484	
麻江镇	白水岭村	108				26	2	2023-2025			22	2026-2028
	荷叶塘村	193				0					58	2029-2030
	横江源村	219		1	59	51		2023-2025			44	2026-2028
	黄江源村	390				0	4				51	2029-2030
	廖家村	392	50			0	1	2023-2025			0	2026-2028

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

乡镇名	村名	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	年度计划	集中处理		分散及资源化利用模式/户	年度计划
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
	麻江村	250				52	2	2023-2025	1	50	0	2026-2028
	南漑村	170				0					0	
	新湾福村	294		1	50	97		2023-2025			59	2026-2028
	合计	2016	50	2	109	226	9		1	50	233	
上梧江瑶族乡	进宝村	120		1	30	30		2023-2025			24	2026-2028
	林江村	130				65		2023-2025			26	2026-2028
	马家村	236				118		2023-2025			47	2026-2028
	潘家漑村	100				50		2023-2025			20	2026-2028
	盘家村	164				82		2023-2025			33	2026-2028
	青春村	64				32		2020-2022			13	2026-2028
	山峰村	246				123		2020-2022			49	2026-2028
	上梧江村	131	52			13		2020-2022			26	2026-2028
	社江源村	407		1	25	179		2023-2025			81	2026-2028
	新福禄村	114				0					34	2029-2030
	新立村	168				0					50	2029-2030
	新田岭村	426				213		2020-2022			85	2026-2028
	新田铺村	52				26		2020-2022			10	2026-2028
合计	2358	52	2	55	931	0		0	0	500		
塘底乡	黄泥山村	193	77			19		2020-2022			39	2026-2028
	天福村	302				0					91	2029-2030
	珍珠村	464				232		2020-2022			93	2026-2028
	清水村	106				0					32	2029-2030
	塘底村	292				146		2020-2022			58	2026-2028
	玉泉村	223				0					67	2029-2030
	合计	1580	77	0	0	397	0		0	0	379	
五里牌镇	柏梧塘村	284				142	1	2023-2025			57	2026-2028
	大叶江村	221				111	0	2023-2025			44	2026-2028
	红福田村	365				183		2023-2025			73	2026-2028
	盘大岭村	200				100		2023-2025			40	2026-2028
	青山里村	567				0	0				170	2029-2030
	全家洲村	417	167			42	0	2023-2025			83	2026-2028
	五里牌村	546	218			0	2	2023-2025			0	
	潇水湾村	606		1	65	212		2023-2025	1	100	0	2026-2028
	合计	3206	385	1	65	789	3	2023-2025	1	100	468	
五星	白果脚村	157				0	0				47	2029-2030
	朝阳村	90				45		2020-2022			18	2026-2028

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

乡镇名	村名	农村地区户数/户	近期建设规划					远期建设规划				
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	年度计划	集中处理		分散及资源化利用模式/户	年度计划
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
岭乡	大和田村	206				73		2023-2025			41	2026-2028
	大兴江村	158				0	0				47	2029-2030
	双河村	55				28	1	2023-2025			11	2026-2028
	五星岭村	221	88			0	7	2020-2022			0	
	合计	887	88	0	0	146	8			0	0	165
阳明山管理局	阳明山村	802	321			42	10	2023-2025			160	2026-2028
	合计	802	321	0	0	42	10			0	0	160
总计		36562	3917	27	1934	7679	101			12	845	6024

文表 6.1-2 总投资估算表 万元

序号	乡镇名	村名	近期投资估算					远期投资估算			合计
			纳管模式	集中模式	分散及资源化模式	隔油池	小计	集中模式	分散及资源化模式	小计	
1	茶林镇	大河江村	61.60	0.00	0.00	1.50	63.10	0.00	6.24	6.24	69.34
2		桴江河	0.00	51.50	41.58	0.00	93.08	0.00	23.23	23.23	116.31
3		高峰村	0.00	0.00	20.70	0.00	20.70	0.00	8.28	8.28	28.98
4		金星村	0.00	136.50	85.47	0.50	222.47	0.00	51.35	51.35	273.82
5		探花村	0.00	197.50	0.00	0.00	197.50	208.50	0.00	208.50	406.00
6		桐子坳村	0.00	0.00	0.00	8.50	8.50	0.00	0.00	0.00	8.50
7		新和村	0.00	108.00	0.00	0.00	108.00	114.00	0.00	114.00	222.00
8		新院子村	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
9		中兴村	226.00	134.00	0.00	1.50	361.50	142.00	39.00	181.00	542.50
		合计	287.60	178.00	147.75	13.00	626.35	464.50	128.10	592.60	1218.95
10	打鼓坪乡	打鼓坪村	140.50	0.00	50.10	1.00	191.60	0.00	43.16	43.16	234.76
11		单江村	0.00	0.00	67.98	1.50	69.48	0.00	38.02	38.02	107.50
12		河源村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13		双丰村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	126.50	0.00	126.50	126.50
		合计	140.50	0.00	118.08	2.50	261.08	126.50	81.18	207.68	468.76
14	何家	蔡里口村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.56	63.56	63.56
15		朝阳庵村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.16	15.16	15.16

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

序号	乡镇名	村名	近期投资估算					远期投资估算			合计	
			纳管模式	集中模式	分散及资源化模式	隔油池	小计	集中模式	分散及资源化模式	小计		
16	洞镇	粗石江村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.74	25.74	25.74	
17		大宅村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.63	36.63	36.63	
18		二井江村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
19		付家湾村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	41.18	41.18	41.18	
20		何家洞村	154.00	0.00	0.00	1.00	155.00	0.00	0.00	0.00	155.00	
21		槐树脚村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.87	32.87	32.87	
22		老屋张家瑶族村	0.00	0.00	76.89	0.00	76.89	0.00	30.76	30.76	107.65	
23		倪家洞村	0.00	0.00	70.95	0.50	71.45	0.00	28.38	28.38	99.83	
24		双江村	0.00	0.00	51.48	0.00	51.48	0.00	18.76	18.76	70.24	
25		水银江村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.44	22.44	22.44	
26		贤源村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.93	65.93	65.93	
			合计	154.00	0.00	199.32	1.50	354.82	0.00	381.41	381.41	736.23
27		江村镇	访尧村	0.00	224.00	46.53	0.00	270.53	0.00	50.29	50.29	320.82
28	花坪村		0.00	338.50	80.19	0.00	418.69	348.00	0.00	348.00	766.69	
29	江村村		153.80	94.00	52.80	1.00	301.60	196.00	43.44	239.44	541.04	
30	金滩村		0.00	0.00	85.14	0.00	85.14	0.00	34.06	34.06	119.20	
31	牟江村		0.00	0.00	54.00	0.00	54.00	0.00	23.76	23.76	77.76	
32	清明田村		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.91	107.91	107.91	
33	上流江村		0.00	0.00	71.40	0.00	71.40	0.00	27.72	27.72	99.12	
34	双井村		0.00	219.00	92.73	0.00	311.73	229.50	0.00	229.50	541.23	
35	文塔村		0.00	86.00	142.56	0.00	228.56	0.00	67.58	67.58	296.14	
36	五里村		0.00	0.00	131.70	1.50	133.20	0.00	52.68	52.68	185.88	
			合计	153.80	867.50	757.05	2.50	1780.85	577.50	407.44	984.94	2765.79
37	理家坪乡	车龙村	0.00	0.00	168.00	0.00	168.00	0.00	73.92	73.92	241.92	
38		大江口村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	113.85	113.85	113.85	
39		理家坪村	256.50	0.00	123.42	2.00	381.92	0.00	83.69	83.69	465.61	
40		零田洞村	0.00	207.50	70.20	0.00	277.70	0.00	57.29	57.29	334.99	
41		六江洞村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	111.87	111.87	111.87	
42		马蹄村	0.00	0.00	165.00	0.00	165.00	0.00	66.00	66.00	231.00	
43		群力村	0.00	255.00	61.05	0.00	316.05	0.00	61.38	61.38	377.43	
44		坦田村	0.00	153.00	90.60	0.50	244.10	0.00	95.04	95.04	339.14	
45		塘于洞村	0.00	110.50	86.20	0.00	196.70	0.00	68.38	68.38	265.08	
		合计	256.50	726.00	764.47	2.50	1749.47	0.00	731.41	731.41	2480.88	
46	漉泊镇	白沙江	0.00	0.00	42.24	0.50	42.74	0.00	16.90	16.90	59.64	
47		冲头村	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50	0.00	51.08	51.08	51.58	
48		崔家村	0.00	0.00	275.10	0.00	275.10	0.00	121.04	121.04	396.14	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

序号	乡镇名	村名	近期投资估算					远期投资估算			合计
			纳管模式	集中模式	分散及资源化模式	隔油池	小计	集中模式	分散及资源化模式	小计	
49		大路口村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.84	74.84	74.84
50		枫木山村	0.00	266.50	0.00	0.00	266.50	0.00	0.00	0.00	266.50
51		观文口村	0.00	0.00	23.43	0.00	23.43	0.00	53.99	53.99	77.42
52		胡家洞村	0.00	95.00	76.23	0.00	171.23	0.00	48.18	48.18	219.41
53		黄沙瀑村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.86	33.86	33.86
54		江西村	843.60	0.00	0.00	0.00	843.60	0.00	0.00	0.00	843.60
55		九甲村	0.00	0.00	58.08	1.00	59.08	0.00	70.22	70.22	129.30
56		溇江源村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57		良村	362.90	0.00	0.00	1.00	363.90	0.00	0.00	0.00	363.90
58		六盘村	0.00	0.00	65.34	0.00	65.34	0.00	26.14	26.14	91.48
59		泷泊村	85.54	0.00	5.68	0.00	91.22	0.00	11.56	11.56	102.78
60		平福头村	0.00	299.00	46.53	0.50	346.03	0.00	60.85	60.85	406.88
61		卿家巷村	0.00	0.00	16.38	1.50	17.88	0.00	0.00	0.00	17.88
62		人民洞村	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
63		沙背甸村	0.00	0.00	276.60	0.00	276.60	0.00	110.64	110.64	387.24
64		尚仁里村	0.00	337.00	35.31	2.50	374.81	0.00	80.92	80.92	455.73
65		塔山村	0.00	0.00	95.04	0.00	95.04	0.00	38.02	38.02	133.06
66		乌鸦山村	0.00	0.00	132.66	0.50	133.16	0.00	53.06	53.06	186.22
67		霞灯村	1682.20	0.00	0.00	1.00	1683.20	0.00	0.00	0.00	1683.20
68		夏家洞村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.52	27.52	27.52
69		义村	586.00	0.00	0.00	1.00	587.00	0.00	0.00	0.00	587.00
70		永江村	0.00	142.00	71.28	1.00	214.28	0.00	49.63	49.63	263.91
71		佑里村	618.00	0.00	0.00	1.00	619.00	0.00	0.00	0.00	619.00
72		樟古寺村	0.00	243.00	87.12	0.50	330.62	92.00	38.81	130.81	461.43
		合计	4178.24	1382.50	1307.02	13.50	6881.26	92.00	967.26	1059.26	7940.52
73	麻江镇	白水岭村	0.00	0.00	15.60	1.00	16.60	0.00	12.96	12.96	29.56
74		荷叶塘村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.21	38.21	38.21
75		横江源村	0.00	125.90	33.33	0.00	159.23	0.00	29.44	29.44	188.67
76		黄江源村	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	0.00	33.66	33.66	35.66
77		廖家村	170.00	0.00	0.00	0.50	170.50	0.00	0.00	0.00	170.50
78		麻江村	0.00	95.00	34.32	1.00	130.32	95.00	0.00	95.00	225.32
79		南瀑村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80		新湾福村	0.00	112.50	64.02	0.00	176.52	0.00	38.81	38.81	215.33
		合计	170.00	238.40	147.27	4.50	560.17	95.00	153.08	248.08	808.25
81	上梧江	进宝村	0.00	63.50	18.00	0.00	81.50	0.00	14.40	14.40	95.90
82		林江村	0.00	0.00	42.90	0.00	42.90	0.00	15.60	15.60	58.50
83		马家村	0.00	0.00	77.88	0.00	77.88	0.00	31.36	31.36	109.24

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

序号	乡镇名	村名	近期投资估算					远期投资估算			合计
			纳管模式	集中模式	分散及资源化模式	隔油池	小计	集中模式	分散及资源化模式	小计	
84	瑶族乡	潘家漂村	0.00	0.00	34.00	0.00	34.00	0.00	12.00	12.00	46.00
85		盘家村	0.00	0.00	54.12	0.00	54.12	0.00	21.65	21.65	75.77
86		青春村	0.00	0.00	21.12	0.00	21.12	0.00	7.68	7.68	28.80
87		山峰村	0.00	0.00	81.18	0.00	81.18	0.00	29.52	29.52	110.70
88		上梧江村	106.44	0.00	7.86	0.00	114.30	0.00	15.76	15.76	130.06
89		社江源村	0.00	56.50	117.81	0.00	174.31	0.00	53.72	53.72	228.03
90		新福祿村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.57	22.57	22.57
91		新立村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.26	33.26	33.26
92		新田岭村	0.00	0.00	140.58	0.00	140.58	0.00	56.23	56.23	196.81
93		新田铺村	0.00	0.00	15.60	0.00	15.60	0.00	6.24	6.24	21.84
		合计	106.44	120.00	611.05	0.00	837.49	0.00	320.00	320.00	1157.49
94	塘底乡	黄泥山村	161.32	0.00	11.58	0.00	172.90	0.00	25.48	25.48	198.38
95		天福村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59.80	59.80	59.80
96		珍珠村	0.00	0.00	153.12	0.00	153.12	0.00	61.25	61.25	214.37
97		清水村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.08	19.08	19.08
98		塘底村	0.00	0.00	96.36	0.00	96.36	0.00	38.54	38.54	134.90
99		玉泉村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.15	44.15	44.15
		合计	161.32	0.00	261.06	0.00	422.38	0.00	248.30	248.30	670.68
100	五里牌镇	柏梧塘村	0.00	0.00	93.72	0.50	94.22	0.00	37.49	37.49	131.71
101		大叶江村	0.00	0.00	72.93	0.00	72.93	0.00	29.17	29.17	102.10
102		红福田村	0.00	0.00	120.45	0.00	120.45	0.00	48.18	48.18	168.63
103		盘大岭村	0.00	0.00	66.00	0.00	66.00	0.00	26.40	26.40	92.40
104		青山里村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	112.27	112.27	112.27
105		全家洲村	360.08	0.00	27.52	0.00	387.60	0.00	55.04	55.04	442.65
106		五里牌村	656.04	0.00	0.00	1.00	657.04	0.00	0.00	0.00	657.04
107		潇水湾村	0.00	207.00	139.92	0.00	346.92	220.00	0.00	220.00	566.92
		合计	1016.12	207.00	520.54	1.50	1745.16	220.00	308.55	528.55	2273.71
108	五星岭乡	白果脚村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.09	31.09	31.09
109		朝阳村	0.00	0.00	30.60	0.00	30.60	0.00	10.80	10.80	41.40
110		大和田村	0.00	0.00	43.80	0.00	43.80	0.00	27.19	27.19	70.99
111		大兴江村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.72	31.72	31.72
112		双河村	0.00	0.00	16.50	0.50	17.00	0.00	6.60	6.60	23.60
113		五星岭村	183.04	0.00	0.00	3.50	186.54	0.00	0.00	0.00	186.54
		合计	183.04	0.00	90.90	4.00	277.94	0.00	107.40	107.40	385.34
114	阳明山	阳明山村	1067.48	0.00	27.85	5.00	1100.33	0.00	103.92	103.92	1204.25
		合计	1433.56	0.00	27.85	5.00	1466.41	0.00	103.92	103.92	1570.33

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

序号	乡镇名	村名	近期投资估算					远期投资估算			合计
			纳管模式	集中模式	分散及资源化模式	隔油池	小计	集中模式	分散及资源化模式	小计	
总计			8241.12	3719.40	4952.36	50.50	16963.38	1575.50	3938.06	5513.56	22476.94

文表 6.1-2 运营费用表 万元

序号	乡镇名	村名	纳管模式	集中模式	分散及资源化模式	隔油池	合计
1	茶林镇	大河江村	1.55	0.00	0.00	0.30	1.85
2		桴江河	0.00	2.75	2.95	0.00	5.70
3		高峰村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4		金星村	0.00	7.15	6.22	0.10	13.47
5		探花村	0.00	11.55	0.00	0.00	11.55
6		桐子坳村	0.00	0.00	0.00	1.70	1.70
7		新和村	0.00	6.60	0.00	0.00	6.60
8		新院子村	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20
9		中兴村	5.50	8.80	3.60	0.30	18.20
			合计	7.05	36.85	12.77	2.60
10	打鼓坪乡	打鼓坪村	4.00	0.00	1.96	0.20	6.16
11		单江村	0.00	0.00	4.82	0.30	5.12
12		河源村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13		双丰村	0.00	8.80	0.00	0.00	8.80
			合计	4.00	8.80	6.78	0.50
14	何家洞镇	蔡里口村	0.00	0.00	2.89	0.00	2.89
15		朝阳庵村	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02
16		粗石江村	0.00	0.00	1.17	0.00	1.17
17		大宅村	0.00	0.00	1.67	0.00	1.67
18		二井江村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19		付家湾村	0.00	0.00	1.87	0.00	1.87
20		何家洞村	4.00	0.00	0.00	0.20	4.20
21		槐树脚村	0.00	0.00	1.49	0.00	1.49
22		老屋张家瑶族村	0.00	0.00	4.89	0.00	4.89
23		倪家洞村	0.00	0.00	4.52	0.10	4.62
24		双江村	0.00	0.00	2.36	0.00	2.36
25		水银江村	0.00	0.00	1.23	0.00	1.23
26		贤源村	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00
			合计	4.00	0.00	25.11	0.30
27	江村镇	访尧村	0.00	13.20	4.40	0.00	17.60
28		花坪村	0.00	44.00	3.65	0.00	47.65
29		江村村	4.65	0.00	0.00	0.20	4.85

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

序号	乡镇名	村名	纳管模式	集中模式	分散及资源化模式	隔油池	合计
30		金滩村	0.00	0.00	5.42	0.00	5.42
31		牟江村	0.00	0.00	1.08	0.00	1.08
32		清明田村	0.00	0.00	4.91	0.00	4.91
33		上流江村	0.00	0.00	5.46	0.00	5.46
34		双井村	0.00	26.40	4.22	0.00	30.62
35		文塔村	0.00	4.40	9.55	0.00	13.95
36		五里村	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
		合计	4.65	88.00	38.68	0.50	131.83
37		理家坪乡	车龙村	0.00	0.00	3.36	0.00
38	大江口村		0.00	0.00	5.18	0.00	5.18
39	理家坪村		6.50	0.00	9.41	0.40	16.31
40	零田洞村		0.00	11.00	2.60	0.00	13.60
41	六江洞村		0.00	0.00	5.09	0.00	5.09
42	马蹄村		0.00	0.00	10.50	0.00	10.50
43	群力村		0.00	15.40	5.57	0.00	20.97
44	坦田村		0.00	7.70	4.32	0.10	12.12
45	塘于洞村		0.00	6.05	13.51	0.00	19.56
	合计		6.50	40.15	59.53	0.50	106.68
46	泅泊镇	白沙江	0.00	0.00	2.69	0.10	2.79
47		冲头村	0.00	0.00	2.32	0.10	2.42
48		崔家村	0.00	0.00	5.50	0.00	5.50
49		大路口村	0.00	0.00	3.40	0.00	3.40
50		枫木山村	0.00	17.60	0.00	0.00	17.60
51		观文口村	0.00	0.00	3.52	0.00	3.52
52		胡家洞村	0.00	5.50	5.66	0.00	11.16
53		黄沙瀑村	0.00	0.00	1.54	0.00	1.54
54		江西村	16.05	0.00	0.00	0.00	16.05
55		九甲村	0.00	0.00	5.83	0.20	6.03
56		溇江源村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57		良村	23.65	0.00	0.00	0.20	23.85
58		六盘村	0.00	0.00	4.16	0.00	4.16
59		泅泊村	1.92	0.00	-0.02	0.00	1.90
60		平福头村	0.00	17.60	4.88	0.10	22.58
61		卿家巷村	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
62		人民洞村	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20
63		沙背甸村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64		尚仁里村	0.00	19.80	5.28	0.50	25.58
65		塔山村	0.00	0.00	6.05	0.00	6.05
66	乌鸦山村	0.00	0.00	8.44	0.10	8.54	
67	霞灯村	29.35	0.00	0.00	0.20	29.55	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——文本

序号	乡镇名	村名	纳管模式	集中模式	分散及资源化模式	隔油池	合计
68		夏家洞村	0.00	0.00	1.25	0.00	1.25
69		义村	36.00	0.00	0.00	0.20	36.20
70		永江村	0.00	8.80	5.50	0.20	14.50
71		佑里村	14.00	0.00	0.00	0.20	14.20
72		樟古寺村	0.00	20.90	5.72	0.10	26.72
		合计	120.97	90.20	71.72	2.70	285.59
73		麻江镇	白水岭村	0.00	0.00	0.00	0.20
74	荷叶塘村		0.00	0.00	1.74	0.00	1.74
75	横江源村		0.00	6.49	3.10	0.00	9.59
76	黄江源村		0.00	0.00	1.53	0.40	1.93
77	廖家村		2.50	0.00	0.00	0.10	2.60
78	麻江村		0.00	5.50	1.56	0.20	7.26
79	南漑村		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	新湾福村		0.00	5.50	4.67	0.00	10.17
	合计		2.50	17.49	12.60	0.90	33.49
81	上梧江瑶族乡		进宝村	0.00	3.30	0.00	0.00
82		林江村	0.00	0.00	1.95	0.00	1.95
83		马家村	0.00	0.00	5.06	0.00	5.06
84		潘家漑村	0.00	0.00	2.00	0.00	2.00
85		盘家村	0.00	0.00	3.44	0.00	3.44
86		青春村	0.00	0.00	0.96	0.00	0.96
87		山峰村	0.00	0.00	3.69	0.00	3.69
88		上梧江村	2.62	0.00	0.02	0.00	2.64
89		社江源村	0.00	2.75	7.80	0.00	10.55
90		新福禄村	0.00	0.00	1.03	0.00	1.03
91		新立村	0.00	0.00	1.51	0.00	1.51
92		新田岭村	0.00	0.00	8.95	0.00	8.95
93		新田铺村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		合计	2.62	6.05	36.41	0.00	45.08
94	塘底乡	黄泥山村	3.86	0.00	1.16	0.00	5.02
95		天福村	0.00	0.00	2.72	0.00	2.72
96		珍珠村	0.00	0.00	9.74	0.00	9.74
97		清水村	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
98		塘底村	0.00	0.00	6.13	0.00	6.13
99		玉泉村	0.00	0.00	2.01	0.00	2.01
		合计	3.86	0.00	21.76	0.00	25.62
100	五里牌镇	柏梧塘村	0.00	0.00	5.96	0.10	6.06
101		大叶江村	0.00	0.00	4.64	0.00	4.64
102		红福田村	0.00	0.00	7.67	0.00	7.67
103		盘大岭村	0.00	0.00	4.20	0.00	4.20

序号	乡镇名	村名	纳管模式	集中模式	分散及资源化模式	隔油池	合计
104		青山里村	0.00	0.00	5.10	0.00	5.10
105		全家洲村	8.34	0.00	3.75	0.00	12.09
106		五里牌村	10.92	0.00	0.00	0.20	11.12
107		潇水湾村	0.00	18.15	6.36	0.00	24.51
		合计	19.26	18.15	37.69	0.30	75.40
108	五星岭乡	白果脚村	0.00	0.00	1.41	0.00	1.41
109		朝阳村	0.00	0.00	1.80	0.00	1.80
110		大和田村	0.00	0.00	1.24	0.00	1.24
111		大兴江村	0.00	0.00	1.64	0.00	1.64
112		双河村	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10
113		五星岭村	4.42	0.00	0.00	0.70	5.12
		合计	4.42	0.00	6.09	0.80	11.31
114	阳明山管理局	阳明山村	16.04	0.00	5.11	1.00	22.15
		合计	16.04	0.00	5.11	1.00	22.15
总计			195.87	305.69	353.15	10.10	864.81

6.2 资金筹措

农村生活污水治理应形成多元化经费筹措模式，应将农村生活污水治理建设及运维经费纳入年度财政预算中，并积极申请中央财政资金，同时结合省级相关经费补助，同时鼓励引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量，通过投资、捐助、认建等形式，参与农村生活污水治理设施建设与改造。

农村生活污水治理资金按采取国家财政拨款、地方补助为主，村民支持和企业参与等方式，广泛筹集资金，形成多元化投入，多渠道动员的参与机制，并建立专项资金，用于农村生活污水治理设施运维费用。其中，乡镇承担的资金可视村级经济情况由镇、村两级共同承担。对于新建的新农村集中居住片区，生活污水的收集处理工程应纳入规划工程建设许可内，由乡镇监督，行政村（居）负责实施。新建区域对污水集中处理、农村卫生公共服务设施的建设管护主要由地方为主，对户用“预处理”等小型污水处理等设施建设，由农户适当出资，政府给予奖补。有经营性的场所生活污水应当要求经营主出资对生活污水进行收集处理，办理排水许可。

积极探索农村污水治理有偿受益的机制，依照“谁受益、谁出钱”的理念，按人口收取治理费的模式；有条件的村镇，可将村民的运维配合和户内维护工作与年底分红挂钩，促进提升村民自觉参与的主人翁意识。

运营费用中，集中污水处理站费用由各村委或乡镇财政支出，纳管、集中处理的预处理系统、分散治理系统及隔油池由各农户及农家乐自行管理支出。

7 效益分析

7.1 环境效益

通过规划的逐步实施，将在规划范围内构建科学合理的污水处理体系，实现污水收集及处理设施的合理布局与建设；通过污水管网的合理布局、规范化建设与管理，在满足处理污水量的同时全方位改进和提高双牌县水环境质量。COD 的减排量为 514 吨/年，氨氮减排量 68.6 吨/年，总磷减排量 8.5 吨/年。

7.2 经济效益

污水治理设施的建设通过改善环境，提高环境质量水平，改善各乡镇水环境，避免和减轻污水排放对工农业生产及其国民经济发展所造成的经济损失等所产生的间接经济效益将是巨大的。体现在：有利于改善投资环境、吸引外资、发展工业区经济；增加农渔业的产量；提高农副产品和工业产品质量；减少城市自来水厂净化处理成本等方面。

7.3 社会效益

污水治理设施的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，也将对改善投资环境，吸引外资，对发展全县的经济具有积极作用。同时，污水处理设施的建设将改善和提高双牌县各乡镇水系等流域的水体水质，对预防各种传染病、公害病、提高人民健康水平，起重要作用。

8 保障措施

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。

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

县政府应根据农村生活污水治理计划，筹措落实资金，建立“政府扶持、群众自筹、社会参与”的资金筹措机制，保障农村生活污水治理设施正常运行。深入发动社会各界捐资助力，引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量，通过投资、捐助、认建等形式，参与农村生活污水处理设施运行维护管理；同时也可以积极向上争取中央财政及湖南省财政专项补助资金；创新融资方式，鼓励采取政府与社会资本合作（PPP）模式，综合运用股权融资、债权融资等多种方式，鼓励和引导社会资本、金融资本参与农村生活污水处理设施项目的建设和运营。

项目资金由县财政局、建设局及乡镇财政等部门合力监管，专款专用，实行专账核算制度。

8.3 技术保障

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

加强与科研院所的合作，引进有实力的企事业单位对双牌县农村生活污水进行技术支持，同时，加强对本地施工队伍的培训，引进装备化的技术工艺，避免由于人员

素质导致的施工质量问题。开展针对农村污水处理设施运行管理中普遍性问题的技术公关和示范，并通过示范工程进行新技术的推广。为农村生活污水治理工程建设提供技术保障。

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。

说明书

说明书目录

1 规划背景.....	54
1.1 任务来源.....	54
1.2 编制过程.....	54
1.3 编制依据.....	55
1.3.1 法律法规.....	55
1.3.2 技术规范标准.....	55
1.3.3 相关文件和规划.....	56
2 农村生活污水现状调查评估.....	59
2.1 生态环境保护状况.....	59
2.1.1 双牌县水功能区划.....	59
2.1.2 饮用水水源保护区.....	63
2.1.3 湖南阳明山国家级自然保护区.....	65
2.1.4 湖南双牌日月湖国家湿地公园.....	67
2.1.5 打鼓坪森林公园.....	68
2.1.6 泷泊自然保护区.....	68
2.1.7 双牌水库自然保护区.....	69
2.2 农村生活污水污染情况.....	69
2.2.1 现状及规划人口.....	69
2.2.2 农村生活污水量估算.....	72
2.2.3 污水水质.....	77
2.2.4 农家乐和民宿发展状况.....	78
2.3 农村生活污水治理现状.....	81
2.3.1 农户改厕情况.....	81
2.3.2 生活污水集中处理设施建设和运行情况.....	85
2.3.3 生活污水治理整体情况.....	88
2.4 农村生活污水治理存在问题.....	92
3 规划相关目标分析.....	94
3.1 总目标可达性.....	94
3.2 治理排放标准.....	94
3.3 村庄分类.....	95
4 规划主要内容和成果说明.....	99
4.1 处理模式分析.....	99
4.1.1 预处理系统.....	99
4.1.2 分散处理与资源化利用模式.....	100
4.1.3 纳管处理模式.....	101
4.1.4 集中治理达标排放模式.....	101
4.2 治理设施建设规划.....	105
4.2.1 茶林镇.....	106
4.2.2 打鼓坪乡.....	108
4.2.3 何家洞镇.....	110

4.2.4	江村镇	112
4.2.5	理家坪乡	114
4.2.6	泅泊镇	117
4.2.7	麻江镇	120
4.2.8	上梧江瑶族乡	122
4.2.9	塘底乡	124
4.2.10	五里牌镇	126
4.2.11	五星岭乡	128
4.2.12	阳明山管理局	129
5	与相关规划的衔接	131
5.1	双牌县县城总体规划（2008-2030）	131
5.2	湖南双牌日月湖湿地公园总体规划（2018-2020年）	132
5.3	湖南阳明山国家级自然保护区总体规划	134
5.4	双牌县打鼓坪乡总体规划（2016-2030）	134
5.5	双牌县何家洞镇总体规划（2016-2030）	135
5.6	双牌县理家坪乡总体规划（2016-2030）	135
5.7	双牌县上梧江瑶族乡总体规划（2016-2030）	136
5.8	双牌县五里牌镇总体规划（2013-2030）	136
5.9	双牌县五星岭乡总体规划（2016-2030）	137
5.10	双牌县阳明山管理局总体规划（2017-2030）	137
5.11	茶林镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	137
5.12	打鼓坪排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	138
5.13	何家洞镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	139
5.14	江村镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	140
5.15	理家坪乡排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	141
5.16	麻江镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	142
5.17	上梧江瑶族乡排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	144
5.18	塘底乡排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	145
5.19	五里牌镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	146
5.20	五星岭乡排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	147
5.21	阳明山管理局排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）	148
6	有关意见及修改说明	150
6.1	专家评审意见及修改说明	150
6.2	各部门意见及修改说明	151

1 规划背景

1.1 任务来源

随着《农村人居环境整治三年行动方案》、《农业农村污染治理攻坚战行动计划》等文件相继印发，代表着农村环境污染已列入中共中央、国务院的重点关注对象，也代表着对于农村环境污染的治理工作迫在眉睫。农村环境污染的主要来源为生活污染源、农业面源及畜禽养殖污染源，随着“农业面源污染防治攻坚战”“畜禽养殖退养、限养政策”等工作，农业面源及畜禽养殖污染已基本得到有效控制，而农村生活污染源便成为现在农村环境污染的主要来源，由于我国农村人口基数大，同时现今农村居民生活水平和生活聚集程度不断提高，使得农村生活污水产生量也不断增大和集中，造成了农村区域环境质量持续恶化。使为了贯彻落实《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》，生态环境部编制《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》，以指导各地以县级行政区域为单元来科学规划和统筹治理农村生活污水工作。

湖南省委、省政府高度重视农村污染治理工作，为贯彻落实中共中央、国务院文件精神，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）等方案，推动农村环境污染治理工作，并取得了一定成效，但是由于治理量大、各地污染现状不一、建设资金及运行经费不足等客观条件，也使得农村环境污染治理工作难度加大，针对以上情况，结合生态环境部《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》，中共湖南省委农村工作领导小组办公室、湖南省农业农村厅、湖南省生态环境厅等八部门联合颁布《关于推进农村生活污水治理的实施意见》（湘农联〔2019〕106号）文件，要求各县（市、区）组织开展农村生活污水排放及治理情况摸底并编制县域农村生活污水治理专项规划，确保农村生活污水治理工作合理有序稳步推进。

双牌县以此为契机，为针对于双牌县农村地区生活污水污染实际情况，以保护农村生态，改善农村人居环境、确保治理设施正常运行、建立合理日常管理体系为目标，通过收集资料、现场调查并广泛征求各方意见后，编制《永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）》。

1.2 编制过程

为做好《永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）》的编制，智诚建科设计有限公司成立专门的项目组，并邀请相关专家、学者作为顾问进行专门指导。

2020年3月-4月，项目组深入现场，会同永州市生态环境局双牌分局及相关单位负责人员与各乡镇村干部等对双牌县各乡镇、村进行详细现场调研，依据专项规划思路和原则，收集调查各乡镇、村实际情况资料，听取个乡镇、村的需求，对各乡镇、村进行了初步规划，提出了建设的原则和方案；

2020年4月-5月，根据现场调研及资料撰写规划文本；

2020年5月，在双牌县人民政府召开部门意见征求会，广泛征求各部门对规划的意见，并根据合理意见对文本进行修改；

2020年6月，在永州市召开规划专家评审会，根据专家的咨询和审议，按照专家评审意见对文本进行完善修改，得到最终报批文本。

在《永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）》编制过程中，得到了湖南省生态环境厅、永州市生态环境局、双牌县县委、双牌人大常委会、双牌县人民政府、双牌县发展和改革局、双牌县财政局、永州市生态环境局双牌分局、双牌县农业农村局、双牌县水利局等部门以及各乡镇政府、村委会的大力协助，在此深表谢意。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规

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

1.3.2 技术规范标准

- 1、《地表水环境质量标准》（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）。

1.3.3 相关文件和规划

- 1、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- 2、《中共中央 国务院关于实施乡村振兴战略的意见》（中发〔2018〕1号）；
- 3、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发<农村人居环境整治三年行动方案>的通知》（中办发〔2018〕5号）；
- 4、《中央农村工作领导小组办公室、农业农村部、生态环境部、住房城乡建设部、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、《湖南省乡村振兴战略规划(2018-2022年)》（湘发〔2018〕17号）；
- 15、《湖南省乡镇污水处理设施建设四年行动实施方案（2019-2022年）》（湘政办发〔2019〕43号）
- 16、《湖南省农村生活污水治理专项规划指导意见》湘环办〔2020〕40号；
- 17、《湖南省农村生活污水治理技术指南（试行）》湘环办〔2020〕40号；
- 18、《双牌县县城总体规划（2008-2030）（2018年修改）》；
- 19、《双牌县各乡镇土地利用总体规划（2006-2020）》；
- 20、《双牌县“十三五”环境保护规划》；
- 21、《双牌县“十三五”生态建设和环境保护专项规划》；
- 22、《双牌县污染防治攻坚战工作方案》；
- 23、《湖南双牌日月湖湿地公园规划》；
- 24、《湖南阳明山国家级自然保护区总体规划（2010~2020）》；
- 25、《双牌县单江水源地集中式饮用水水源保护区划分技术报告》；

- 26、《双牌县潇水水源地集中式饮用水水源保护区划分技术报告》；
- 27、双牌县各乡镇排水与污水处理工程专项规划；
- 28、双牌县各村庄规划。

2 农村生活污水现状调查评估

2.1 生态环境保护状况

2.1.1 双牌县水功能区划

2016年7月，《双牌县水功能区划》通过了专家评审，区划共将双牌县境内水域划分为30个一级水功能区，其中保护区1个，开发利用区11个，保留区18个。而后从一级水功能区的11个开发利用区中划分二级水功能区15个，其中饮用水源区7个，农业用水区7个，工业用水区1个。各水功能区涉及村庄见下表：

书表 2.1-1 双牌县一级水功能区划涉及乡镇村统计表

一级区划								
序号	功能区名称	起始断面	终止断面	水质目标		区划依据	涉及乡镇	涉及村名
				2020	2025			
1	湘江车龙~上流江保留区	理家坪乡车龙村	江村镇上流江村	II	II	沿线开发利用程度不高	理家坪乡	车龙村
2	湘江上流江~金滩开发利用区	江村镇上流江村	江村镇金滩村吊桥	按二级区划执行		重要乡镇河段饮用水源	理家坪乡	车龙村
							江村镇	江村村
								花坪村
								上流江村
3	湘江金滩~社口保留区	江村镇金滩村	上梧江瑶乡社口村	III		沿线开发利用程度不高	江村镇	金滩村
							上梧江瑶族乡	牟江村
								上梧江村
4	湘江社口~全家洲开发利用区	上梧江瑶乡社口村	平福头乡全家洲村	按二级区划执行		重要乡镇河段	上梧江瑶族乡	上梧江村
							塘底乡	盘家村
								潘家漈村
								黄泥山村
							泅泊镇	崔家村
								泅泊村
								霞灯村
								良村
								江西村
								沙背甸村
枫木山村								
平福头村								
樟古寺村								

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

一级区划								
序号	功能区名称	起始断面	终止断面	水质目标		区划依据	涉及乡镇	涉及村名
				2020	2025			
							五里牌镇	柏梧塘村 潇水湾村 五里牌村 全家洲村
5	旨江新干桥上 游保留区	打鼓坪乡 圩漯工区	理家坪乡 新干桥村	III	III	沿线开发利 用程度不高	理家坪乡	塘于洞村 坦田村
6	旨江新干桥~ 马碛开发利用 区	理家坪乡 新干桥村	理家坪乡 马碛村	按二级区划执行		乡镇河段农 业灌溉集中	理家坪乡	坦田村 理家坪村 零田洞村 马蹄村
7	单江湾塘上游 保留区	打鼓坪乡 小南头村	尚仁里乡 湾塘村	III	III	沿线开发利 用程度不高	打鼓坪乡 泅泊镇	单江村 塔山村
8	单江湾塘~鸭 公塘开发利用 区	尚仁里乡 湾塘村	尚仁里乡 鸭公塘村	按二级区划执行		饮用水源	泅泊镇	塔山村 尚仁里村 崔家村
9	单江鸭公塘~ 单江口保留区	尚仁里乡 鸭公塘村	泅泊镇单 江口村	III	III	沿线开发利 用程度不高	泅泊镇	崔家村 尚仁里村 八亩田村 泅泊村
10	永江胡家漯~ 双江口保留区	永江乡胡 家漯村	永江乡双 江口村	III	III	沿线开发利 用程度不高	泅泊镇	六盘村 胡家洞村
11	永江双江口~ 盘家洞发利用 区	永江乡双 江口村	永江乡盘 家洞村	按二级区划执行		乡镇河段农 业灌溉集中	泅泊镇	胡家洞村 永江村
12	永江盘家洞~ 西边湾保留区	永江乡盘 家洞村	泅泊镇西 边湾村	III	III	沿线开发利 用程度不高	泅泊镇	永江村 白沙江村 观文口村
13	永江泅泊镇开 发利用区	泅泊镇西 边湾村	泅泊镇上 双牌村	按二级区划执行		农业灌溉集 中	泅泊镇	观文口村 九甲村 泅泊村 义村村
14	向阳河辛家岭 ~单刘保留区	五里牌镇 大叶江村 辛家岭	五里牌镇 单刘家村	III	III	沿线开发利 用程度不高	五里牌镇	大叶江村
15	向阳河单刘家 ~洋家头开发 利用区	五里牌镇 单刘家村	五里牌镇 洋家码头 村	按二级区划执行		重要乡镇河 段饮用水源 地	五里牌镇	大叶江村 盘大岭村 新老院子村 红福田村

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

一级区划																
序号	功能区名称	起始断面	终止断面	水质目标		区划依据	涉及乡镇	涉及村名								
				2020	2025											
								五里牌村 全家洲村								
16	黑漯河双牌保留区	理家坪镇塘于洞村	江村镇五里村	III	III	沿线开发利用程度不高	理家坪乡	塘于洞村 群力村								
							江村镇	双井村 文塔村 江村村 五里村								
								麻江镇	红水岭村 横江源村							
									五星岭乡	大和田村 双河村 五星岭村						
										麻江镇	麻江村 廖家村 新湾福村					
塘底乡	天福村 珍珠村															
	19	麻江珍珠~麻滩开发利用区	塘底乡珍珠村	塘底乡麻滩村	按二级区划执行	乡镇河段农业灌溉集中	塘底乡	珍珠村 黄泥山村								
								20	社江双牌保留区		上梧江瑶乡禾山岌村	上梧江瑶乡上梧江村社口	III	III	沿线开发利用程度不高	上梧江瑶族乡
江村镇	清明田村 新田铺村 上梧江村															
	阳明山管局	阳明山自然保护	阳明山管局	阳明山村												
21		桴江双牌源头水保护区	阳明山管局东菖源村黄毛冲	茶林镇茶林大桥	II	II	阳明山自然保护区			茶林镇						高峰村 大河江村
										22						桴江茶林~长冲口开发利用区
23	桴江长冲口~禾斗庙保留区	茶林镇长冲口村	茶林镇禾斗庙村	III	III	沿线开发利用程度不高	茶林镇									
								24	贤水大竹江~养路工保留区	何家洞镇大竹江村	何家洞镇养路工班	III	III	沿线开发利用程度不高	何家洞镇	双江镇 银江 何家洞村

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

一级区划								
序号	功能区名称	起始断面	终止断面	水质目标		区划依据	涉及乡镇	涉及村名
				2020	2025			
25	贤水养路工班~蔡家子开发利用区	何家洞镇养路工班	何家洞镇蔡家院子村	按二级区划执行		乡镇河段农业灌溉集中	何家洞镇	何家洞村 老屋张家村
26	贤水蔡家院子~阿公保留区	何家洞镇蔡家院子村	何家洞镇阿公岩村	III	III	沿线开发利用程度不高	何家洞镇	老屋张家村
27	小斗里双牌保留区	何家洞镇倪家洞村牛角湾	何家洞镇倪家洞村桃岭	III	III	沿线开发利用程度不高	何家洞镇	倪家洞村
28	宜阳河打鼓坪上游保留区	打鼓坪乡西河源村	打鼓坪乡打鼓坪村	III	III	沿线开发利用程度不高	打鼓坪乡	河源村 打鼓坪村
29	宜阳河打鼓坪~黄土开发利用区	打鼓坪乡打鼓坪村	打鼓坪乡黄土岌村	按二级区划执行		农业灌溉集中	打鼓坪乡	打鼓坪村
30	宜阳河黄土岌保留区	打鼓坪乡黄土岌村	打鼓坪乡黄土岌村（县界）	III	III	沿线开发利用程度不高	打鼓坪乡	打鼓坪村

书表 2.1-2 双牌县二级水功能区划涉及乡镇村统计表

二级区划								
序号	功能区名称	起始断面	终止断面	水质目标		区划依据	涉及乡镇	涉及村名
				2020	2025			
1	湘江江村镇饮用水源区	江村镇上流江村	江村镇金滩村吊桥	II	II	生活用水	江村镇	上流江村 访尧村 五里村 金滩村
2	湘江社口~单江口农业工业用水区	上梧江瑶族社口村	漵泊镇双牌水库大坝	III	III	农业工业用水	上梧江瑶族乡 塘底乡 五星岭乡 漵泊镇	上梧江村 盘家村 塘底村 黄泥山村 朝阳村 漵泊村
3	湘江漵泊镇饮用水源区	漵泊镇双牌水库大坝	漵泊镇双牌水文站	III	III	生活用水	漵泊镇	漵泊村
4	湘江漵泊五里牌镇工业用水区	漵泊镇双牌水文站	五里牌镇五里牌大坝	III	III	工业用水	漵泊镇	阳明村 霞灯村 良村

二级区划								
序号	功能区名称	起始断面	终止断面	水质目标		区划依据	涉及乡镇	涉及村名
				2020	2025			
								江西村
5	湘江泅泊五里牌镇饮用水源区	五里牌镇五里牌大坝	五里牌镇全家洲村	III	III	生活用水	五里牌镇	柏梧塘村
							泅泊镇	潇水湾村
								五里牌村
								全家洲村
6	旨江理家坪乡农业用水区	理家坪乡新干桥村	理家坪乡新杨柳塘村	III	III	农业用水	理家坪乡	坦田村
7	旨江理家坪乡饮用水源区	理家坪乡新杨柳塘村	理家坪乡马碓村	III	III	生活用水	理家坪乡	零田洞村 理家坪村 马蹄村
8	单江尚仁里乡饮用水源区	尚仁里乡湾塘村	尚仁里乡鸭公塘村	III	III	生活用水	泅泊镇	尚仁里村 塔山村
9	永江永江乡农业工业用水区	永江乡双江口村	永江乡盘家洞村	III	III	农业工业用水	泅泊镇	永江村 胡家洞村
10	永江泅泊镇农业用水区	泅泊镇西边湾村	泅泊镇上双牌村	III	III	农业用水	泅泊镇	观文口村 八亩田村 义村
11	向阳河五里牌镇饮用水源区	五里牌镇单刘家村	五里牌镇洋家码头村	III	III	生活用水	五里牌镇	五里牌村 潇水湾村
12	麻江塘底乡农业用水区	塘底乡珍珠村	塘底乡塘底村	III	III	农业用水	塘底乡	珍珠村 塘底村
13	桴江茶林镇饮用水源区	茶林大桥	茶林镇长冲口村	III	III	生活用水	茶林镇	金星村 大江河村
14	贤水何家洞镇农业工业用水区	何家洞镇养路工班	何家洞镇蔡家院子村	III	III	农业工业用水	何家洞镇	何家洞村
15	宜阳河打鼓坪乡农业用水区	打鼓坪乡打鼓坪村	打鼓坪乡黄土炭村	III	III	农业用水	打鼓坪乡	打鼓坪乡 黄土炭村

2.1.2 饮用水水源保护区

双牌县现有县级饮用水源保护区 2 个，分别为双牌县潇水水源地、双牌县单江水库水源地，

1、潇水水源地

潇水饮用水水源取水点地处双牌县泅泊镇上双村境内，位于双牌县水文站附近，距双牌水库大坝 1.9km。双牌县城自来水厂建成于 1984 年，位于双电路南侧，目前由双牌县紫金供水有限责任公司负责经营，供水范围涉及整个城区。

潇水水源地为河流型，取水方式为岸边取水，采用水泵、管道等，然后向双牌县城供水。取水口坐标：E: 111°40'21.71"; N: 25°57'38.88"，潇水水源地水源主要来自大气降水。据水厂提供资料，集中式饮用水供水工程设计取水量为 20000m³/d，实际取水量为 12000m³/d，服务人口为 7.8 万人。

一级保护区水域范围：双牌水库大坝至取水口下游 100 米河道水域，水域保护区面积 0.378km²。

一级保护区陆域范围：一级保护区水域边界沿岸纵深 50 米，保护区面积 0.771km²。

二级保护区水域范围：一级保护区水域上边界上溯 2000 米、下边界下延 200 米河道水域，保护区面积 0.207km²。

二级保护区陆域范围：一、二级保护区水域边界沿岸纵深 1000 米，且不超过第一重山脊线、道路（一级保护区除外），保护区面积 3.602km²。

2、单江水库水源地

单江水库水源地位于双牌县泅泊镇守木塘村 3 组，距双牌县城 10 公里，取水口地理坐标东经 111°40'9"，北纬 25°52'53.8"。

单江水库校核洪水位 321.8m，设计洪水位 320.8m，总库容 2350 万 m³，正常蓄水位 317.5m，防洪限制水位 317m，死水位 270m，调洪库容 1260 万 m³，防洪库容 1132.5 万 m³，死库容 260.5 万 m³，水库设计灌溉面积 5.44 万亩。当县城水源供水足时，经沟渠流至发电站进行水力发电，其他用于灌溉供水；当县城水源供水不足时，在水库内取水，取水方式采用水泵、渠道等，然后向县城供水。单江水库水源地主要来自大气降水及单江汇入水，生活用水设计供水量为 2 万 m³/d，服务人口为 78000 人。

一级保护区水域：取水口半径 300 米范围内的水域，水域面积 0.13km²。

一级保护区陆域：取水口侧正常水位线以上 200 米范围内的陆域，陆域面积 0.02km²。

二级保护区水域：一级保护区边界以外的全部水库水域，水域面积 1.12km²。

二级保护区陆域：水库集雨区（一级保护区除外），陆域面积 11.52km²。

书表 2.1-3 双牌县饮用水源保护区涉及乡镇村统计表

序号	水源地名称	保护区范围/km ²	涉及乡镇	涉及村庄
1	潇水饮用水水源保护区	4.958	泅泊镇	霞灯村 泅泊村
2	单江水库集中式饮用水水源地	12.79	泅泊镇	塔山村

按照《饮用水水源保护区污染防治管理规定》要求，饮用水地表水源各级保护区及准保护区内，禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物；运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。对饮用水地表水源各级保护区及准保护区具体规定：

一级保护区内：禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

二级保护区内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；原有排污口依法拆除或者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。

准保护区内：禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

2.1.3 湖南阳明山国家级自然保护区

湖南阳明山国家级自然保护区位于湖南省永州市双牌县的东北部，属南岭支脉群山区，地处北纬 26°01'06"~26°09'31"，东经 111°50'59"~111°58'47"，总面积为 12795hm²。1982 年湖南省人民政府批准建立湖南省阳明山自然保护区，面积为 3216hm²。2009 年 9 月国务院批准设立湖南省阳明山国家级自然保护区。

阳明山国家级自然保护区始于 1958 年建立的国营林场，时建地址在宁远县上龙盘乡土谷坪村，称国营宁远土谷坪林场。1959 年场址由土谷坪迁往黄柏峒乡，称国营

宁远阳明山林场，林场代管黄柏峒乡三个村。1965年林场划归潇水林区管理局，并接管零陵县茶林乡绞车庙村和国营五星岭林场的阳明山、歇马庵工区。1969年双牌建县后划归双牌县管辖。1980年土谷坪工区划归宁远县上龙盘乡管辖。1982年湖南省人民政府以湘政发(1982)29号文批准建立湖南省阳明山自然保护区。2002年，中南林业科技大学、湖南省农林工业勘察设计研究总院组织十多名专家对该保护区进行了详细、全面的综合科学考察和规划设计，双牌县人民政府根据科学考察的初步结论和专家们的建议，申报晋升为国家级自然保护区。2009年9月国务院批准设立湖南省阳明山国家级自然保护区(国务院办公厅，《关于发布吉林松花江三湖等16处新建国家级自然保护区名单的通知》，国办发〔2009〕54号)。

阳明山地处我国中亚热带向南亚热带过渡地带，属于华中、华东、华南三大植物区系交汇的倒“T”字型区域下方，系华南植物区系北缘，华中、华东、华南植物区系成分相互渗透，物种荟萃，珍稀濒危物种丰富。全区有维管束植物219科849属1917种，如果加上苔藓植物，则阳明山的高等植物在2100种以上。有陆生脊椎动物4纲24目67科220种，共计物种2137种；其中国家级重点保护珍稀濒危植物63种，湖南省地方重点保护植物19种，本区植物特有种5种；国家重点保护动物28种。区内有我国保存最好、面积最大的国家二级保护植物——黄杉(*Pseudotsuga sinensis*)林，群落分布面积590hm²，另有散生面积1100hm²，形成国内罕见的黄杉群落和以黄杉为主的针阔叶混交林群落；有我国南方分布面积最大的国家一级重点保护植物南方红豆杉(*Taxus wallichiana* var. *mairei*)，野生的南方红豆杉分布范围之广、株数之多为湖南所罕见，在天然阔叶林或针阔叶混交林、甚至竹林内，随处可见。黄杉林内，南方红豆杉资源亦相当丰富，使得阳明山的黄杉林更显珍贵。区内的黄山松(*Pinus taiwanensis*)是湖南省分布最集中、资源最多的区域，与黄杉、南方红豆杉共同构成本区中山针叶林或针阔叶混交林的主体。这些珍稀植物群落成为本区的特色之一。

阳明山在学术界是一座名山。抗日战争时期，著名植物学家蒋英教授于1942年在阳明山采得植物标本1000余号，陈少卿教授在阳明山采得400余号，这批标本至今仍保存在华南植物研究所和中科院植物研究所等国内著名的标本室，被植物分类学

文献大量引用。解放后，省内外许多专家对阳明山动植物资源和森林生态系统进行了大量的调查研究，发现了大批珍稀、濒危野生动植物物种和大片保存完好的典型亚热带常绿阔叶林和中山针叶林生态系统，具有很高的研究、保护和利用价值。

阳明山国家级自然保护区属于阳明山国家森林公园管理局管辖，包括一个行政村-阳明山村。

2.1.4 湖南双牌日月湖国家湿地公园

湖南双牌日月湖国家湿地公园在2019年通过国家林业和草原局2019年试点国家湿地公园验收，正式成为“国家湿地公园”，范围从双牌县潇水大桥开始，沿潇水往上至理家坪车龙村的水域（大坝以上称“日湖”，大坝以下称“月湖”）及周边河汉水系、部分山林地。湿地公园由南向北呈狭长型廊道走向，全长约51.5公里。拟建湿地公园大致范围：日湖以水域周边第一层山脊线或公路为界，包括周边的汉河水系；月湖西岸以双电公路为界，经县城沿河堤至潇水大桥，东岸以干渠为界，至霞灯村附近接防洪堤至潇水大桥（包括永和塔和霞灯村小学附近林地）。规划湿地公园总面积3882.9公顷，湿地率为56.0%。划定为保护保育区、恢复重建区、宣教展示区、合理利用区和管理服务区5个功能区，湿地公园是南岭山地典型的库塘湿地、自然河流湿地和森林景观的复合生态系统，集湿地保护保育、恢复修复、科普宣教、科研监测和合理利用于一体的国家级湿地公园。

湿地公园范围涉及的行政单位有泅泊镇、五星岭乡、塘底乡、上梧江乡、江村镇、理家坪乡；涉及的支流有永江、横江、单江、麻江、牟江、社江、黑漈、坦水。具体涉及到的村庄范围见下表。

书表 2.1-4 双牌县日月湖国家湿地公园涉及乡镇村统计表

序号	涉及乡镇名	涉及村名
1	泅泊镇	沙背甸村
2		佑里村
3		江西村
4		良村
5		泅泊村
6		义村
7		九甲村
8		崔家村
9	五星岭乡	朝阳村

序号	涉及乡镇名	涉及村名
10		五星岭村
11	塘底乡	黄泥山村
12		塘底村
13		珍珠村
14		青春村
15	上梧江瑶族乡	上梧江村
16		新田铺村
17		新田岭村
18		山峰村
19	江村镇	牟江村
20		五里村
21		金滩村
22		江村村
23		访尧村
24		上流江村
25		理家坪乡
26	车龙村	

2.1.5 打鼓坪森林公园

双牌县打鼓坪省级森林公园于2008年12月经湖南省人民政府批准成立，位于东径111°37'6"—111°39'47"北纬25°44'9"—25°49'45"之间的南岭山脉都庞岭山系余脉的紫金南面，207国道横贯公园南北，最高峰海拔为1025米，最低海拔为302米，相对高差723米。公园总面积为2026.72公顷，其中林业用地面积1992.3公顷，占总面积的98.3%，活立木蓄积量18.9万立方米，园内气候温和宜人，素有“天然氧吧”、“小东北”之称，动植物资源十分丰富，目前已知植物种类26科82属538种，有国家和省级一、二类保护稀有动物30多种，拥有脊椎动物87种，包括鸟类10多种和400多种昆虫。公园内以高山峡谷、天然森林，溪流为特色，山峦叠翠，水碧林郁，自然风光优美。佛教文化底蕴深厚，有婆婆仙姑庙，“婆婆仙茶”、“禅茶”远近闻名，销售全国。

打鼓坪森林公园位于打鼓坪乡，大部分在其所辖的单江村内。

2.1.6 泷泊自然保护区

泷泊自然保护区为1990年经县人民政府批准建立的自然保护区。主要功能为调节县城气候，保护县城用水水源，防止山洪和泥石流对县城的冲击及破坏，保护县城

人民的身体健康和生命财产安全。范围为泅泊林场的县城西山部分，即南起森林公园，北至大路口渡槽，东起山脚，西至山脊（以倒水为界）的范围，共计 10000 余亩。

保护区主要位于泅泊镇所辖的青龙洞社区、泅泊村内。

2.1.7 双牌水库自然保护区

双牌水库自然保护区为 1990 年经县人民政府批准建立的自然保护区，主要为保护库区自然资源，根除水土流失，保护水库水源。范围为双牌水库在双牌县境内区域，全长约 30 公里，南起理家坪乡车龙村，北至泅泊镇泅泊村水库大坝。其所涉及村庄与日月湖湿地公园所涉及村庄重复，在此不再列出。

2.2 农村生活污水污染情况

2.2.1 现状及规划人口

根据各村庄统计数据，2019 年末各行政村户数为 43141 户，人口共计 11.7242 人，其中建制镇建成区 11837 户，21955 人；农村地区 36562 户，117242 人。

根据《双牌县县城总体规划（2008-2030）》（2018 年修改）中县域人口发展与城镇化水平预测，2030 年县域人口为 22.50 万人，城镇化率 65%。

结合总体规划，预测 2025 年双牌县农村人口为 87019 人，2030 年农村人口为 78750。各乡镇村农村人口如下表所示。

书表 2.2-1 双牌县各乡镇农村人口数现状及规划统计表

序号	乡镇名	村名	农村地区 户数/户	现状 农村地区人数/人	2025 年 农村地区人数/人	2030 年 农村地区人数/人
1	茶林镇	大河江村	102	223	203	184
2		桴江河	176	591	540	489
3		高峰村	69	104	95	86
4		金星村	389	841	768	695
5		探花村	433	1222	1116	1010
6		桐子坳村	138	382	349	316
7		新和村	273	713	651	590
8		新院子村	176	450	411	372
9		中兴村	522	1600	1461	1322
		合计	2278	6126	5594	5063
10	打鼓坪	打鼓坪村	327	639	584	528

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

序号	乡镇名	村名	农村地区	现状	2025年	2030年
11	乡	单江村	288	1195	1091	987
12		河源村	287	650	594	537
13		双丰村	220	563	514	465
		合计	1122	3047	2783	2518
14	何家洞镇	蔡里口村	321	615	562	508
15		朝阳庵村	84	198	180	163
16		粗石江村	130	334	305	276
17		大宅村	185	260	237	215
18		二井江村	159	210	192	174
19		付家湾村	208	482	440	398
20		何家洞村	262	1039	949	859
21		槐树脚村	168	263	240	217
22		老屋张家瑶族村	233	168	153	139
23		倪家洞村	215	543	496	448
24		双江村	156	352	322	291
25		水银江村	111	313	285	258
26		贤源村	333	382	349	316
		合计	2563	5158	4710	4263
27	江村镇	访尧村	381	780	712	645
28		花坪村	663	1728	1578	1428
29		江村村	362	1046	955	864
30		金滩村	258	698	638	577
31		牟江村	180	848	774	701
32		清明田村	545	527	481	435
33		上流江村	210	850	776	702
34		双井村	501	1421	1298	1174
35		文塔村	512	1155	1055	954
36		五里村	439	1321	1206	1092
	合计	4051	10373	9473	8573	
37	理家坪乡	车龙村	560	1415	1292	1169
38		大江口村	575	1567	1431	1295
39		理家坪村	634	1787	1632	1477
40		零田洞村	434	970	886	802
41		六江洞村	565	1613	1473	1333
42		马蹄村	500	1178	1076	974
43		群力村	465	1016	928	840
44		坦田村	720	2442	2230	2018
45		塘于洞村	518	1782	1627	1473
	合计	4971	13770	12575	11380	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

序号	乡镇名	村名	农村地区	现状	2025年	2030年	
46	泅泊镇	白沙江	128	94	86	78	
47		冲头村	258	418	382	345	
48		崔家村	917	917	837	758	
49		大路口村	378	878	802	725	
50		枫木山村	232	600	548	496	
51		观文口村	409	718	656	594	
52		胡家洞村	331	136	124	112	
53		黄沙漂村	171	669	611	553	
54		江西村	321	1307	1194	1080	
55		九甲村	532	367	335	303	
56		漂江源村	90	354	323	292	
57		良村	495	1205	1101	996	
58		六盘村	198	651	595	538	
59		泅泊村	96	468	428	387	
60		平福头村	461	1129	1031	933	
61		卿家巷村	201	895	818	740	
62		人民洞村	450	1218	1112	1007	
63		沙背甸村	922	2560	2338	2116	
64		尚仁里村	205	688	628	569	
65		塔山村	288	193	176	160	
66		乌鸦山村	402	1530	1397	1264	
67		霞灯村	701	2262	2066	1869	
68		夏家洞村	139	302	276	250	
69		义村	720	1880	1717	1554	
70		永江村	376	650	594	537	
71		佑里村	355	1440	1315	1190	
72		樟古寺村	544	1987	1815	1642	
			合计	10728	25518	23303	21089
73		麻江镇	白水岭村	108	425	388	351
74			荷叶塘村	193	440	402	363
75	横江源村		219	972	888	803	
76	黄江源村		390	1148	1049	949	
77	廖家村		392	792	723	655	
78	麻江村		250	806	736	666	
79	南漂村		170	836	763	691	
80	新湾福村		294	1114	1017	921	
		合计	2016	6533	5966	5399	
81	上梧江瑶族乡	进宝村	120	126	115	104	
82		林江村	130	120	110	99	
83		马家村	236	798	729	660	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

序号		村名	农村地区	现状	2025年	2030年
84	乡镇名	潘家漂村	100	224	205	185
85		盘家村	164	417	381	345
86		青春村	64	44	41	37
87		山峰村	246	584	533	483
88		上梧江村	131	199	182	164
89		社江源村	407	893	816	738
90		新福祿村	114	219	200	181
91		新立村	168	285	260	236
92		新田岭村	426	560	511	463
93		新田铺村	52	97	89	80
			合计	2358	4566	4170
94	塘底乡	黄泥山村	193	434	397	359
95		天福村	302	1083	989	895
96		珍珠村	464	980	895	810
97		清水村	106	176	160	145
98		塘底村	292	1188	1085	982
99		玉泉村	223	1097	1002	907
			合计	1580	4958	4528
100	五里牌镇	柏梧塘村	284	1172	1070	969
101		大叶江村	221	1007	920	832
102		红福田村	365	1346	1229	1112
103		盘大岭村	200	359	328	297
104		青山里村	567	2530	2311	2091
105		全家洲村	417	1552	1417	1282
106		五里牌村	546	1070	977	884
107		潇水湾村	606	1974	1802	1631
		合计	3206	11010	10055	9099
108	五星岭乡	白果脚村	157	485	443	401
109		朝阳村	90	302	276	250
110		大和田村	206	248	226	205
111		大兴江村	158	80	73	66
112		双河村	55	101	92	83
113		五星岭村	221	952	870	787
		合计	887	2168	1980	1792
114	阳明山管理局	阳明山村	802	2060	1881	1702
		合计	802	2060	1881	1702
总计			36562	95287	87019	78750

2.2.2 农村生活污水量估算

1、用水量及排放系数确定

湖南省各农村用水量随各地经济发展水平、人口聚集程度、生活习惯差异以及供水方式、冲厕及淋浴设施配套情况不同而不尽相同。根据《湖南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《关于推进农村生活污水治理的实施意见（2019-2021年）》，将全省分为长株潭、大湘西、湘南及洞庭湖四格板块，每个板块内又分为三类县，各类别的用水定额及排放系数根据实际情况选择。双牌县属于湘南地区的三类县，规定的用水定额为85L/人。具体分类见下表：

书表 2.2-2 湖南省各类别用水定额及排放系数表

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

根据 2011-2017 各年的《永州市水资源公报》。双牌县城镇居民日生活用水量（不含公共用水）为 143.94-155L/人，农村居民日生活用水量为 83-108L/人。

结合湘南地区三类县定额及双牌县农村居民用水量实际情况，本规划确定农村居民日生活用水量为 90L/人。

计算得出，双牌县农村地区总用水量为 8575.83t/d。各乡镇村情况见书表 2.2-3。

2、污水量估算

居民生活污水量=居民用水量*排放系数。

根据《湖南省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《关于推进农村生活污水治理的实施意见（2019-2021年）》，将全省分为长株潭、大湘西、湘南及洞庭湖四格板块，每个板块内又分为三类县，各类别的排放系数根据实际情况选择。双牌县属于湘南地区的三类县，规定的排放系数为 0.6，则排水量为 54L/人（其中“黑

水”按 5L/人，“灰水”按 49L/人）。具体分类见上表。因此本规划取排放系数为 0.6。

计算得出，双牌县农村地区总排水量为 5145.50t/d。各乡镇村情况见下表。

书表 2.2-3 双牌县各乡镇农村用、排水量统计表

序号	乡镇名	农村地区户数/户	农村地区人数/人	农村地区用水量/ (t/d)	农村地区排水量/(t/d)
1	茶林镇	102	223	20.03	12.02
2		176	591	53.21	31.92
3		69	104	9.32	5.59
4		389	841	75.71	45.42
5		433	1222	109.98	65.99
6		138	382	34.38	20.63
7		273	713	64.21	38.52
8		176	450	40.50	24.30
9		522	1600	144.00	86.40
合计		2278	6126	551.34	330.80
10	打鼓坪乡	327	639	57.55	34.53
11		288	1195	107.51	64.51
12		287	650	58.50	35.10
13		220	563	50.67	30.40
合计			1122	3047	274.23
14	何家洞镇	321	615	55.35	33.21
15		84	198	17.78	10.67
16		130	334	30.06	18.04
17		185	260	23.40	14.04
18		159	210	18.94	11.36
19		208	482	43.34	26.01
20		262	1039	93.53	56.12
21		168	263	23.63	14.18
22		233	168	15.12	9.07
23		215	543	48.83	29.30
24		156	352	31.70	19.02
25		111	313	28.13	16.88
26		333	382	34.38	20.63
合计			2563	5158	464.20
27	江村镇	381	780	70.20	42.12
28		663	1728	155.52	93.31
29		362	1046	94.10	56.46
30		258	698	62.84	37.70
31		180	848	76.32	45.79

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

序号		农村地区户数/户	农村地区人数/人	农村地区用水量/(t/d)	农村地区排水量/(t/d)
32	乡镇名	545	527	47.41	28.45
33		210	850	76.50	45.90
34		501	1421	127.89	76.73
35		512	1155	103.93	62.36
36		439	1321	118.87	71.32
合计		4051	10373	933.59	560.15
37		理家坪乡	560	1415	127.35
38	575		1567	141.05	84.63
39	634		1787	160.83	96.50
40	434		970	87.30	52.38
41	565		1613	145.17	87.10
42	500		1178	106.02	63.61
43	465		1016	91.44	54.86
44	720		2442	219.76	131.86
45	518		1782	160.38	96.23
合计	4971		13770	1239.30	743.58
46	泅泊镇		128	94	8.46
47		258	418	37.62	22.57
48		917	917	82.53	49.52
49		378	878	79.00	47.40
50		232	600	54.02	32.41
51		409	718	64.64	38.78
52		331	136	12.24	7.34
53		171	669	60.21	36.13
54		321	1307	117.63	70.58
55		532	367	33.03	19.82
56		90	354	31.84	19.11
57		495	1205	108.47	65.08
58		198	651	58.61	35.16
59		96	468	42.16	25.29
60		461	1129	101.61	60.97
61		201	895	80.59	48.35
62		450	1218	109.64	65.78
63		922	2560	230.40	138.24
64		205	688	61.92	37.15
65		288	193	17.39	10.43
66		402	1530	137.70	82.62
67		701	2262	203.58	122.15
68		139	302	27.18	16.31
69	720	1880	169.20	101.52	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

序号		农村地区户数/户	农村地区人数/人	农村地区用水量/(t/d)	农村地区排水量/(t/d)
70	乡镇名	376	650	58.50	35.10
71		355	1440	129.60	77.76
72		544	1987	178.83	107.30
合计		10728	25518	2296.58	1377.95
73	麻江镇	108	425	38.25	22.95
74		193	440	39.58	23.75
75		219	972	87.48	52.49
76		390	1148	103.34	62.00
77		392	792	71.28	42.77
78		250	806	72.54	43.52
79		170	836	75.22	45.13
80		294	1114	100.26	60.16
合计		2016	6533	587.95	352.77
81	上梧江瑶族乡	120	126	11.34	6.80
82		130	120	10.80	6.48
83		236	798	71.82	43.09
84		100	224	20.16	12.10
85		164	417	37.53	22.52
86		64	44	4.00	2.40
87		246	584	52.56	31.54
88		131	199	17.89	10.74
89		407	893	80.37	48.22
90		114	219	19.71	11.83
91		168	285	25.65	15.39
92		426	560	50.40	30.24
93		52	97	8.73	5.24
合计		2358	4566	410.96	246.57
94	塘底乡	193	434	39.10	23.46
95		302	1083	97.47	58.48
96		464	980	88.20	52.92
97		106	176	15.80	9.48
98		292	1188	106.92	64.15
99		223	1097	98.73	59.24
合计		1580	4958	446.22	267.73
100	五里牌镇	284	1172	105.48	63.29
101		221	1007	90.65	54.39
102		365	1346	121.14	72.68
103		200	359	32.35	19.41
104		567	2530	227.74	136.64
105		417	1552	139.64	83.79

序号		农村地区户数/户	农村地区人数/人	农村地区用水量/(t/d)	农村地区排水量/(t/d)
106	乡镇名	546	1070	96.30	57.78
107		606	1974	177.62	106.57
合计		3206	11010	990.92	594.55
108	五星岭乡	157	485	43.65	26.19
109		90	302	27.18	16.31
110		206	248	22.32	13.39
111		158	80	7.20	4.32
112		55	101	9.09	5.45
113		221	952	85.70	51.42
合计		887	2168	195.14	117.08
114	阳明山	802	2060	185.40	111.24
合计	管理局	802	2060	185.40	111.24
总计		36562	95287	8575.83	5145.50

2.2.3 污水水质

1、农村生活污水分类

“黑水”是指人、家禽家畜含粪便类高浓度生活污水，即厕所水。是生活污水中的主要污染物，约占 25%左右，其中氮、磷、重铬酸盐指数比较高。现阶段人畜粪便很多不经过处理直接排入河道，是污水中污染物的主要组成。

“灰水”是指除黑水以外的的生活污水，即洗浴废水和厨房废水等。厨房主要来源于淘米、洗菜、清洗餐厨具用水等，约占污水总量的 15%-20%。淘米洗菜后也有一定的有机物残留物，而随着农民收入水平的上升，鱼虾肉类是家庭常见的菜肴，加上油脂的大量使用，也增加了污水中动植物脂肪和钠、醋酸、氯、碘等元素的含量；沐浴、洗涤污水主要来源于生活中洗衣、沐浴、洗漱用水等。该类污水在生活污水中的比例最大，约占 50%-60%，具有的污染物比较少，不含有毒物质，对环境的危害比较小，稍微处理后就可以排放，或可以二次利用。但由于洗衣粉中含有磷，所以增加了污水中磷的负荷。

2、农村生活污水特点

农村生活污水较为分散，且缺少收集设施，随着雨水的冲刷，地表径流至河道、湖泊、沟渠、池塘、水库等地表水体、土壤水和地下水体，其中有机物含量大是其主要的特点。

农村生活日渐城市化，生活污水主要来自农家的厕所冲洗水、厨房洗涤水、洗衣机排水、淋浴排水及其他排水等。生活污水含纤维素、淀粉、糖类、脂肪、蛋白质等有机类物质，

还含有氮、磷等无机盐类，生活污水中并含有多种微生物和多种病原体。由于生活污水中污染物以有机物为主，同时生活污水还含有许多微生物，对有机污染物进行分解，因而生活污水是不稳定的、易生物降解的和易腐烂的，如果不经处理直接排放到环境中会引起环境的污染。农村生活污水水质的主要特征是：

- 1) 农村人口较少，分布广泛且分散，大部分没有污水排放管网；
- 2) 农村生活污水浓度低，变化大；
- 3) 大部分农村生活污水的水质相差不大，水中基本不含有重金属和有毒有害物质，含有一定量的氮、磷，氨氮含量偏高，水质波动大，可生化性强；
- 4) 不同时段的水质不同；
- 5) 厕所排放的污水水质较差，但可进入化粪池用作肥料。

3、农村生活污水水质

根据农村生活污水水质的实际情况，结合《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347-2019）、《湖南省乡镇排水与污水处理工程专项规划设计技术导引》（湘建村函〔2019〕148号）相关规范文件，本次设计时集中式污水处理设施进水水质采用下表。

书表 2.2-4 农村生活污水水质情况表 mg/L

项目	参考标准		设计进水水质
	GB/T51347-2019	湘建村函〔2019〕148号	
CODcr	150-400	150-300	150-300
BOD5	100-200	60-150	60-150
氨氮（以 N 计）	20-40	30-60	20-40
总磷 TP	2.5-7	2.5-5	2.5-5
悬浮物 SS	100-200	100-200	100-200

2.2.4 农家乐和民宿发展状况

近几年，随着双牌县旅游业的发展，农家乐发展较为迅速，形式为提供餐饮住宿服务，主要集中在旅游景点所在乡镇集中区，据统计统计全县有 101 个农家乐。分布及基本情况如下表所示。

书表 2.2-5 双牌县农家乐情况统计表

乡镇名	村名	农家乐情况	
		数量	名称, 接待人数(人/日)
茶林镇	大河江村	3	1、邓家大院农家乐, 100 2、茶林酒家, 90 3、阳明山酒家, 100
	金星村	1	1、分水岭农家乐, 70
	桐子坳村	17	1、龙泉农家乐, 100 2、房东农家乐, 100 3、旅途相遇农家乐, 100 4、旅途相遇农家乐, 100 5、廖农农家乐, 100 6、廖农农家乐, 100 7、银杏生态农家乐, 100 8、银杏农庄农家乐, 100 9、聚友农家乐, 100 10、回头饭店乐, 100 11、银杏山庄农家乐, 100 12、云起山庄农家乐, 100 13、湘里乡亲农家乐, 100 14、银杏景区农家乐, 100 15、原生态农家乐, 100 16、杏园农家乐, 100 17、农家小厨农家乐, 100
	新院子村	2	1、银杏农家乐, 5000 2、农乐农家乐, 4000
	中兴村	3	1、乡里乡亲农家乐, 20 2、聚香园农家乐, 10 3、银杏农家乐, 20
打鼓坪乡	打鼓坪村	2	1、山里人家农家乐, 20 2、溪谷山农家乐, 20
	单江村	3	1、单江村农家乐, 100 2、单江村农家乐, 100 3、单江村农家乐, 150
何家洞镇	何家洞村	2	1、鸿鑫农家乐, 30 2、湘桂阁农家乐, 35
	倪家洞村	1	1、磨子岭农庄, 30-50
江村镇	江村村	2	1、古井农家乐, 80 2、江村知乡农家乐, 50
江村镇	五里村	3	1、五里庄农家乐, 60 2、私房菜农家乐, 50 3、龙湘山庄农家乐, 100

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

乡镇名	村名	农家乐情况	
		数量	名称, 接待人数(人/日)
理家坪乡	理家坪村	4	1、盘先起农家乐, 100 2、老九私房菜农家乐, 80 3、上李家农家乐, 80 4、友顺农家乐, 80
	坦田村	1	1、坦田农家乐, 200
泅泊镇	白沙江	1	1、龙门山庄农家乐, 70
	冲头村	1	1、小毛渔家, 72
	九甲村	2	1、老福岩农家乐, 50 2、烟雨楼农家乐, 40
	良村	2	1、东升桥头农家乐, 60 2、田园渔家农家乐, 100
	平福头村	1	1、崇飞农家乐, 30
	卿家巷村	3	1、卿氏山庄, 60 2、思远酒家, 60 3、宏旺酒家, 60
	人民洞村	2	1、毛家饭店农家乐, 50 2、新阳明春秋农家乐, 50
	尚仁里村	5	1、胡家农家乐, 50 2、宏旺酒家, 80 3、思远酒家, 80 4、贞来西游农家乐, 60 5、双牌顺风饭店, 40
	乌鸦山村	1	1、3 农家乐, 100
	霞灯村	2	1、蒋家大院农家乐, 50 2、金斗笠农家乐, 50
	义村	2	1、四毛农家乐, 20 2、蒋良春农家乐, 40
	永江村	2	1、家有喜事农家乐, 50 2、新华酒店农家乐, 80
	佑里村	2	1、唐建国农家乐, 106 2、农家渔楼农家乐, 22
	樟古寺村	1	1、xx 农家乐, 45
麻江镇	白水岭村	2	1、源味农家乐, 40 2、瑶山文化农家乐, 40
	黄江源村	4	1、小林农家乐, 100 2、大林农家乐, 20 3、人民公社农家乐, 100 4、麻江酒家农家乐, 80
	廖家村	1	1、廖家农家乐, 200

乡镇名	村名	农家乐情况	
		数量	名称, 接待人数(人/日)
	麻江村	2	1、桐子山土菜馆农家乐, 50 2、又一村饭馆农家乐, 60
五里牌镇	柏梧塘村	1	1、柳子湖农家乐, 200
	五里牌村	2	1、农家大院农家乐, 200 2、园林山庄农家乐, 150
五星岭乡	双河村	1	1、陈家土菜农家乐, 50
	五星岭村	7	1、五星渔港农家乐, 120 2、兴隆河鱼店, 20 3、柏松吊脚楼, 36 4、山水农庄, 30 5、唐家明臻小苑, 40 6、海哥农家乐, 50 7、龚大福农家乐, 30
阳明山管理局	阳明山村	10	1、阳明山大酒店农家乐, 60 2、武成楼农家乐, 40 3、怡和客栈农家乐, 40 4、阳明故事农家乐, 35 5、聚贤楼农家乐, 45 6、开心酒家农家乐, 20 7、顺利酒楼农家乐, 20 8、山水大酒店农家乐, 45 9、阆苑农家乐, 80 10、良友山庄农家乐, 20
		101	

2.3 农村生活污水治理现状

2.3.1 农户改厕情况

湖南省正在积极推进农村卫生厕所改造工作，双牌县整合各部门资金，通过统筹环保、农业、住建等资金，进行农村厕所改造。主要将农村地区的旱厕改为水冲厕，并配套建设三格化粪池，在环境敏感区域，建设四格化粪池，提倡将出水进行菜地、林地浇灌，底泥作为肥料，尽可能的对出水进行资源化利用，避免直接排入周边环境。根据各村庄统计情况，双牌县全县农村改厕项目村已全部启动实施，到2020年年初，全县共完成该改厕建设1.7万余处，加之农户自行建设的卫生厕所数量，全县卫生厕所普及率达89%，各乡镇村具体如下表所示。

书表 2.3-1 双牌县农村厕所及化粪池情况统计表

乡镇名	村名	农村地区户数/户	厕所情况			化粪池情况		
			卫生厕所数/个	旱厕数/户	卫生厕所普及率	三格以下化粪池数/个	三格化粪池数/个	四格化粪池数/个
茶林镇	大河江村	102	88	14	0.86	43	59	
	桴江河	176	96	80	0.55	106	70	
	高峰村	69	69	0	1.00	1	68	
	金星村	389	382	7	0.98	229	160	
	探花村	433	429	4	0.99	4	317	112
	桐子坳村	138	121	17	0.88	17	121	
	新和村	273	273	0	1.00	182	91	
	新院子村	176	171	5	0.97	5	171	
	中兴村	522	519	3	0.99	389	27	106
	合计	2278	2148	130	0.94	976	1084	218
打鼓坪乡	打鼓坪村	327	317	10	0.97	254	73	
	单江村	288	286	2	0.99	44	203	41
	河源村	287	267	20	0.93	20	183	84
	双丰村	220	212	8	0.96	155	65	
		合计	1122	1082	40	0.96	473	524
何家洞镇	蔡里口村	321	288	33	0.90	300	21	
	朝阳庵村	84	65	19	0.77	34	50	
	粗石江村	130	127	3	0.98	44	86	
	大宅村	185	176	9	0.95	78	107	
	二井江村	159	157	2	0.99	123	36	
	付家湾村	208	187	21	0.90	117	91	
	何家洞村	262	252	10	0.96	15	247	
	槐树脚村	166	156	10	0.94	103	63	
	老屋张家瑶族村	233	227	6	0.97	148	85	
	倪家洞村	215	200	15	0.93	117	98	
	双江村	156	152	4	0.97	71	85	
	水银江村	111	89	22	0.80	47	64	
	合计	2563	2401	162	0.94	1423	1140	0
江村镇	访尧村	381	231	150	0.61	241	140	
	花坪村	663	657	6	0.99	127	536	
	江村村	362	264	98	0.73	238	124	
	金滩村	258	248	10	0.96	156	102	
	牟江村	180	180		1.00	180	0	
	清明田村	545	395	150	0.72	432	113	
	上流江村	210	180	30	0.86	136	74	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

乡镇名	村名	农村地区户数/户	厕所情况			化粪池情况		
			卫生厕所/个	旱厕数/户	卫生厕所普及率	三格以下化粪池数/个	三格化粪池数/个	四格化粪池数/个
	双井村	501	498	3	0.99	381	120	
	文塔村	512	286	226	0.56	324	188	
	五里村	439	369	70	0.84	261	178	
	合计	4051	3308	743	0.82	2476	1575	0
理家坪乡	车龙村	560	560	0	1.00	560	0	
	大江口村	575	541	34	0.94	269	306	
	理家坪村	634	612	22	0.97	22	612	
	零田洞村	434	389	45	0.90	323	111	
	六江洞村	565	555	10	0.98	392	173	
	马蹄村	500	490	10	0.98	364	136	
	群力村	465	182	283	0.39	283	182	
	坦田村	720	600	120	0.83	75	556	89
	塘于洞村	518	506	12	0.98	278	145	95
	合计	4971	4435	536	0.89	2566	2221	184
泅泊镇	白沙江	128	92	36	0.72	36	92	
	冲头村	258	258	0	1.00	213	45	
	崔家村	917	867	50	0.95	777	140	
	大路口村	378	378	0	1.00	250	128	
	枫木山村	232	210	22	0.91	22	210	
	观文口村	409	380	29	0.93	135	105	169
	胡家洞村	331	232	99	0.70	99	232	
	黄沙瀑村	171	151	20	0.88	55	116	
	江西村	321	321	0	1.00	0	321	
	九甲村	532	532	0	1.00	0	354	178
	溇江源村	90	44	46	0.49	52	18	20
	良村	495	484	11	0.98	85	410	
	六盘村	198	198	0	1.00	83	115	
	泅泊村	96	96	0	1.00	28	68	
	平福头村	461	416	45	0.90	205	256	
	卿家巷村	201	166	35	0.83	35	133	33
	人民洞村	450	450	0	1.00	0	234	216
	沙背甸村	922	902	20	0.98	572	350	
	尚仁里村	613	512	101	0.84	101	489	23
	塔山村	288	258	30	0.90	180	108	
乌鸦山村	402	282	120	0.70	366	36		
霞灯村	701	601	100	0.86	572	15	114	
夏家洞村	139	139	0	1.00	58	81		
义村	720	719	1	1.00	630	90		

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

乡镇名	村名	农村地区户数/户	厕所情况			化粪池情况		
			卫生厕所/个	旱厕数/户	卫生厕所普及率	三格以下化粪池数/个	三格化粪池数/个	四格化粪池数/个
	永江村	376	376	0	1.00	274	102	
	佑里村	355	355	0	1.00	215	140	
	樟古寺村	544	544	0	1.00	457	87	
	合计	10728	9963	765	0.93	5500	4475	753
麻江镇	白水岭村	108	108	0	1.00	0	108	
	荷叶塘村	193	106	87	0.55	91	102	
	横江源村	219	208	11	0.95	13	206	
	黄江源村	390	370	20	0.95	20	341	29
	廖家村	392	392	0	1.00	0	322	70
	麻江村	250	245	5	0.98	55	122	73
	南漈村	170	170	0	1.00	0	170	
	新湾福村	294	216	78	0.73	166	128	
合计	2016	1815	201	0.90	345	1499	172	
上梧江瑶族乡	进宝村	120	117	3	0.98	116	4	
	林江村	130	130	0	1.00	130	0	
	马家村	236	135	101	0.57	236	0	
	潘家漈村	100	97	3	0.97	29	71	
	盘家村	164	164	0	1.00	2	162	
	青春村	64	64	0	1.00	0	64	
	山峰村	246	186	60	0.76	246	0	
	上梧江村	131	131	0	1.00	100	31	
	社江源村	407	387	20	0.95	326	81	
	新福祿村	114	69	45	0.61	114	0	
	新立村	168	164	4	0.98	9	159	
	新田岭村	426	409	17	0.96	282	144	
	新田铺村	52	32	20	0.62	52	0	
合计	2358	2085	273	0.88	1642	716	0	
塘底乡	黄泥山村	193	193	0	1.00	0	193	
	天福村	302	122	180	0.40	293	9	
	珍珠村	464	439	25	0.95	237	227	
	清水村	106	0	106	0.00	106	0	
	塘底村	292	242	50	0.83	224	68	
	玉泉村	223	163	60	0.73	193	30	
	合计	1580	1159	421	0.73	1053	527	0
五里牌镇	柏梧塘村	284	128	156	0.45	156	128	
	大叶江村	221	160	61	0.72	61	160	
	红福田村	365	250	115	0.68	115	250	
	盘大岭村	200	187	13	0.94	200	0	

乡镇名	村名	农村地区户数/户	厕所情况			化粪池情况		
			卫生厕所/个	旱厕数/户	卫生厕所普及率	三格以下化粪池数/个	三格化粪池数/个	四格化粪池数/个
	青山里村	567	381	186	0.67	358	209	
	全家洲村	417	391	26	0.94	26	391	
	五里牌村	546	489	57	0.90	57	364	125
	潇水湾村	606	602	4	0.99	283	297	26
	合计	3206	2588	618	0.81	1256	1799	151
五星岭乡	白果脚村	157	155	2	0.99	152	5	
	朝阳村	90	70	20	0.78	50	40	
	大和田村	206	168	38	0.82	121	85	
	大兴江村	158	140	18	0.89	126	32	
	双河村	55	31	24	0.56	24	31	
	五星岭村	221	218	3	0.99	24	151	46
	合计	887	782	105	0.88	497	344	46
阳明山管理局	阳明山村	802	710	92	0.89	269	533	
	合计	802	710	92	0.89	269	533	0
总计		36562	32476	4086	0.89	18476	16437	1649



书图 2.3-1 双牌县农村化粪池建设图

2.3.2 生活污水集中处理设施建设和运行情况

1、城镇生活污水集中处理设施

双牌县现对于生活污水的集中处理只有县城污水处理厂 1 座建成并运行，该污水处理厂通过截污管网将县城城区部分居民产生的生活污水收集处理，处理工艺为活性污泥法，设计规模 10000t/d，管网形式为雨污分流制，成配套管网 8.5 公里。其他乡镇均没有相应的处理站及管网，随着居民生活污水水平的提高，污水产生量也在逐年增

加，各乡镇镇区由于居民聚集程度较高，生活污水直接排放至周边河流、水塘等环境中，产生了严重的影响。为解决这个实际问题，住建部门组织编制了“各乡镇排水规划”，并与2019年启动乡镇镇区集中污水处理站建设，共计将建设11个乡镇镇区污水处理站，预计在2020年底，各乡镇镇区污水处理站将全部建成并运行。具体情况，详见下表：

书表 2.3-2 双牌县集镇集中式生活污水处理设施现状表

序号	名称	所在乡镇	覆盖村	工艺	规模/ (m ³ /d)	受益 户数	备注
1	双牌县污水处理厂	泅泊镇	江西村	AO 生物接触氧化	10000	12500	运行
2	双牌县茶林镇集镇污水处理站	茶林镇	大河江村、联合村	AO 生物接触氧化	300	1000	在建
3	双牌县打鼓坪乡集镇污水处理站	打鼓坪乡	打鼓坪村	AO 生物接触氧化	100	300	在建
4	双牌县何家洞镇集镇污水处理站	何家洞镇	何家洞村	MBR 生化处理	250	850	在建
5	双牌县江村镇集镇污水处理站	江村镇	江村村	AO 生物接触氧化	750	2800	在建
6	双牌县理家坪乡集镇污水处理站	理家坪乡	理家坪村	AO 生物接触氧化	700	2400	在建
7	双牌县麻江镇集镇污水处理站	麻江镇	黄江源村	AO 生物接触氧化	345	1200	在建
8	双牌县上梧江瑶族乡集镇污水处理站	上梧江瑶族乡	上梧江村	AO 生物接触氧化	100	350	在建
9	双牌县塘底乡集镇污水处理站	塘底乡	黄泥山村	VFL 生化处理	50	180	在建
10	双牌县五里牌镇集镇污水处理站	五里牌镇	五里牌村	AO 生物接触氧化	400	1500	在建
11	双牌县五星岭乡集镇污水处理站	五星岭乡集	五星岭村	AO 生物接触氧化	90	280	在建
12	双牌县阳明山管理局污水处理站	阳明山管理局	阳明山村	AO 生物接触氧化	250	860	在建

2、农村生活污水处理设施

在农村环境综合整治、农村人居环境治理等项目的实施下，双牌县农村区域共计建设24处大小不等的的生活污水处理设施，主要采取的为厌氧工艺，针对于不同情况，部分处理设施增加后续人工湿地处理，以满足排放需要。具体情况见下表。

书表 2.3-3 双牌县农村生活污水处理设施现状表

序号	名称	所在乡镇	所在村	工艺	规模 (m ³ /d)	受益户数	备注	
1	大河江村农村污水处理站	茶林镇	大河江村	厌氧+人工湿地	10	30	运行	
2	探花村农村污水处理站		探花村	厌氧+人工湿地	50	164	运行	
3	桐子坳村 1 号农村污水处理站		桐子坳村		厌氧池	5	8	运行
4	桐子坳村 2 号农村污水处理站				厌氧池	5	5	运行
5	桐子坳村 3 号农村污水处理站				厌氧池	5	6	运行
6	桐子坳村 4 号农村污水处理站				厌氧+人工湿地	20	12	运行
7	桐子坳村 5 号农村污水处理站				厌氧池	5	9	运行
8	茶林镇老院子村农村污水处理站		新和村		厌氧+人工湿地	100	230	运行
9	河源村农村污水处理站	打鼓坪乡	河源村	厌氧+人工湿地	10	18	运行	
10	二井江村 1 号农村污水处理站	何家洞镇	二井江村	厌氧+人工湿地	20	58	运行	
11	二井江村 2 号农村污水处理站			厌氧+人工湿地	20	58	运行	
12	何家洞村农村污水处理站		何家洞村		厌氧+人工湿地	35	102	运行
13	理家坪乡坦田村农村污水处理站	理家坪	坦田村	厌氧塘	15	50	运行	
14	良村村农村污水处理站	泅泊镇	良村	厌氧+人工湿地	10	22	运行	
15	泅泊镇尚仁里村农村污水处理站		尚仁里村	厌氧塘	30	50	运行	
16	白水岭村农村污水处理站	麻江镇	白水岭村	厌氧+人工湿地	10	28	运行	
17	麻江镇集镇大市场污水处理站		黄江源村	厌氧+人工湿地	50	120	运行	
18	麻江镇 1 号廖家村农村污水处理站		廖家村		厌氧+人工湿地	30	95	运行
19	麻江镇 2 号廖家村农村污水处理站				厌氧+人工湿地	30	110	运行
20	大和田村 1 号农村污水处理站	五星岭乡	大和田村	厌氧池	5	10	运行	
21	大和田村 2 号农村污水处理站			厌氧+人工湿地	10	20	运行	
22	五星岭村 1 号农村污水处理站		五星岭村		厌氧池	5	8	运行
23	五星岭村 2 号农村污水处理站				厌氧+人工湿地	10	25	运行
24	阳明山村农村污水处理站	阳明山管理局	阳明山村	厌氧+人工湿地	15	38	运行	

项目区域内的污水处理设施建设时，同时建设配套污水管网，将周边居民生活污水尽可能的接入处理设施，以满足一定的处理规模，保证处理设施正常运行。



书图 2.3-2 双牌县部分农村污水处理设施情况



书图 2.3-3 双牌县农村污水处理设施配套管网建设

3、污水处理设施运营情况

已建成的集中式污水处理厂/站中，双牌县污水处理厂由“永州市双牌北控水务有限公司”负责日常运营维护，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入潇水中；

麻江镇集镇大市场污水处理站由麻江镇人民政府负责日常运营维护，出水达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）标准，出水排入附近农灌渠中。

其他村庄污水处理站由各行政村村委会负责日常运营维护，出水达到相应标准后排入周边环境。

2.3.3 生活污水治理整体情况

双牌县农村生活污水治理工作在各个部门的配合，共同努力下，近年取得了较大的进展，各村积极配合进行农村生活污水的治理工作，如改厕建设行政村覆盖率达

100%，卫生厕所普及率达 89%，有条件的村庄对分散居住的农户建设四格化粪池，集中居住的居民点建设集中式污水处理设施，将居民生活污水统一收集处理达标后排放，建设有四格化粪池及集中生活污水处理的村庄比例达 24.5%，单个村庄中，居民污水治理设施覆盖率最高有 70%，具体各村农户覆盖率情况见下表（此次统计农户覆盖率指，建设了四格化粪池，或集中污水处理设施等对“黑水”“灰水”同时进行处理设施所涉及到的农户数，改厕及三格化粪池等只对“黑水”处理的方式不计入农户覆盖率）：

书表 2.3-4 双牌县现有农村污水治理设施覆盖率统计表

序号	乡镇名	村名	农村地区 户数/户	四格化粪 池数/个	已建集中处理设施		覆盖率
					数量/个	受益户数/户	
1	茶林镇	大河江村	102		1	30	0.29
2		桴江河	176		0		0.00
3		高峰村	69		0		0.00
4		金星村	389		0		0.00
5		探花村	433	112	1	164	0.64
6		桐子坳村	138		5	40	0.29
7		新和村	273		1	150	0.55
8		新院子村	176		0		0.00
9		中兴村	522	106	0		0.20
			合计	2278	218	8	384
10	打鼓坪乡	打鼓坪村	327		0		0.00
11		单江村	288	41	0		0.14
12		河源村	287	84	1	18	0.36
13		双丰村	220		0		0.00
			合计	1122	125	1	18
14	何家洞镇	蔡里口村	321		0		0.00
15		朝阳庵村	84		0		0.00
16		粗石江村	130		0		0.00
17		大宅村	185				0.00
18		二井江村	159		2	116	0.73
19		付家湾村	208				0.00
20		何家洞村	262		1	102	0.39
21		槐树脚村	166				0.00
22		老屋张家瑶族 村	233				0.00
23		倪家洞村	215		0		0.00
24	双江村	156		0		0.00	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

序号	乡镇名	村名	农村地区 户数/户	四格化粪 池数/个	已建集中处理设施		覆盖率
					数量/个	受益户数/户	
25		水银江村	111		0		0.00
26		贤源村	333				0.00
		合计	2563	0	3	218	0.09
27	江村镇	访尧村	381				0.00
28		花坪村	663		0		0.00
29		江村村	362				0.00
30		金滩村	258		0		0.00
31		牟江村	180				0.00
32		清明田村	545		0		0.00
33		上流江村	210				0.00
34		双井村	501		0		0.00
35		文塔村	512				0.00
36		五里村	439		0		0.00
		合计	4051	0	0	0	0.00
37		理家坪乡	车龙村	560		0	
38	大江口村		575				0.00
39	理家坪村		634		0		0.00
40	零田洞村		434		0		0.00
41	六江洞村		565				0.00
42	马蹄村		500		0		0.00
43	群力村		465		0		0.00
44	坦田村		720	89	1	50	0.19
45	塘于洞村		518	95	0		0.18
	合计		4971	184	1	50	0.05
46	泅泊镇	白沙江	128		0		0.00
47		冲头村	258		0		0.00
48		崔家村	917		0		0.00
49		大路口村	378		0		0.00
50		枫木山村	232		0		0.00
51		观文口村	409	169	0		0.41
52		胡家洞村	331		0		0.00
53		黄沙瀑村	171		0		0.00
54		江西村	321				0.00
55		九甲村	532	178	0		0.33
56		溇江源村	90	20			0.22
57		良村	495		1	22	0.04
58		六盘村	198		0		0.00
59		泅泊村	96				0.00
60	平福头村	461				0.00	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

序号	乡镇名	村名	农村地区 户数/户	四格化粪 池数/个	已建集中处理设施		覆盖率	
					数量/个	受益户数/户		
61		卿家巷村	201	33	0		0.16	
62		人民洞村	450	216	0		0.48	
63		沙背甸村	922		0		0.00	
64		尚仁里村	613	23	1	50	0.12	
65		塔山村	288		0		0.00	
66		乌鸦山村	402		0		0.00	
67		霞灯村	701	114	0		0.16	
68		夏家洞村	139		0		0.00	
69		义村	720		0		0.00	
70		永江村	376		0		0.00	
71		佑里村	355		0		0.00	
72		樟古寺村	544		0		0.00	
		合计	10728	753	2	72	0.08	
73		麻江镇	白水岭村	108		1	28	0.26
74			荷叶塘村	193				0.00
75	横江源村		219				0.00	
76	黄江源村		390	29	1	120	0.38	
77	廖家村		392	70	2	205	0.70	
78	麻江村		250	73			0.29	
79	南漈村		170				0.00	
80	新湾福村		294		0		0.00	
	合计		2016	172	4	353	0.26	
81	上梧江瑶族 乡		进宝村	120		0		0.00
82		林江村	130		0		0.00	
83		马家村	236		0		0.00	
84		潘家漈村	100		0		0.00	
85		盘家村	164		0		0.00	
86		青春村	64		0		0.00	
87		山峰村	246		0		0.00	
88		上梧江村	131		0		0.00	
89		社江源村	407		0		0.00	
90		新福禄村	114		0		0.00	
91		新立村	168		0		0.00	
92		新田岭村	426		0		0.00	
93		新田铺村	52		0		0.00	
		合计	2358	0	0	0	0.00	
94	塘底乡	黄泥山村	193		0		0.00	
95		天福村	302		0		0.00	
96		珍珠村	464		0		0.00	

序号	乡镇名	村名	农村地区户数/户	四格化粪池数/个	已建集中处理设施		覆盖率
					数量/个	受益户数/户	
97		清水村	106		0		0.00
98		塘底村	292		0		0.00
99		玉泉村	223		0		0.00
		合计	1580	0	0	0	0.00
100	五里牌镇	柏梧塘村	284		0		0.00
101		大叶江村	221		0		0.00
102		红福田村	365		0		0.00
103		盘大岭村	200		0		0.00
104		青山里村	567		0		0.00
105		全家洲村	417				0.00
106		五里牌村	546	125			0.23
107		潇水湾村	606	26	0		0.04
		合计	3206	151	0	0	0.05
108	五星岭乡	白果脚村	157		0		0.00
109		朝阳村	90				0.00
110		大和田村	206		2	30	0.15
111		大兴江村	158		0		0.00
112		双河村	55				0.00
113		五星岭村	221	46	2	33	0.36
		合计	887	46	4	63	0.12
114	阳明山管理局	阳明山村	802		1	38	0.05
		合计	802	0	1	38	0.05
总计			36562	1649	24	1196	0.08

2.4 农村生活污水治理存在问题

双牌县的农村生活污水治理工作取得了一定的成绩，但由于其有着自身的特点，导致治理存在着一些问题，严重影响着农村生活污水治理工作的进展，如：

1、居民对生活污水的治理意识不强

由于双牌县广大农村地区供水大多为山泉或自家打井，无需用水费用，造成居民用水量大，直接导致产生的污水量相应增大，同时居民对于自家的厕所卫生较为关注，改厕较为积极，但厕所排出的污水，只要将其导出自家庭院，对于污水去向及处理程度等不关心，导致生活污水乱排现象较为严重。

2、雨污分流、污污分流不到位

根据现场勘察情况，双牌县大多数的居民厕所化粪池（黑水）和洗浴及厨房排水（灰水）没有进行分离，一起混合进入化粪池，使得污水在化粪池中的停留时间变短，

影响处理效率，出水排入到房屋前后的雨水沟渠中，最后排出庭院，在雨季时，污水与雨水混合排到外部环境中，造成了排入环境中的污水量增大，增加了治理难度和费用。

3、生活污水收集难度大

双牌县农村房屋分散建设，且缺少规划，随意性强，即使一些聚集度较高的村庄也没有规划相应的污水收集与排水系统，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情况发现，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、后期运维机制不完善

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 规划相关目标分析

3.1 总目标可达性

规划结合双牌县村庄布局，按村庄分类情况逐步按照一类、二类、四类顺序进行治理建设。

规划 2020-2022 年优先完成 27 个一类村庄的治理设施建设，2023-2025 年完成 49 个二类村庄治理设施建设，共计建设纳管处理模式共 3917 户，建设集中处理设施 27 处受益居民 1934 户，分散及资源化利用设施 7679 处，届时，治理村庄覆盖率将达到 64%，设施农户覆盖率将达到 45%，可完成近期治理目标需求（村庄覆盖率 55%、农户覆盖率 30%）；

规划 2026-2028 年，逐步完善完善远期规划治理设施，对 27 个一类村庄及 49 个二类村庄进行设施完善，2029-2030 年对 19 个四类村庄进行污水处理设施建设，共计建设集中处理设施 12 处受益居民 845 户，分散及资源化利用设施 6024 处，届时，治理村庄覆盖率将达到 83%，治理设施农户覆盖率达到 64%，可完成远期治理目标需求（村庄覆盖率 80%、农户覆盖率 60%）。

3.2 治理排放标准

根据《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(以下简称《标准》)针对农村生活污水处理设施出水排放去向、接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 10m³/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。

具体排放标准值见下表。

书表 3.1-1 湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准

序号	控制项目	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 ^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。

3.3 村庄分类

根据《湖南省村庄类型划分标准》表，将村庄类型分为五大类。

1、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；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，为一类村庄，村庄中居民生活污水不允许排放。

2、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，为二类村庄，村庄中分散居住的居民生活污水不允许排放，集中区域采用集中处理工艺处理达标后排放（达标要求按 4.1 节中（1）要求执行）。

3、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，为三类村庄，村庄中居民生活污水需处理后达标排放（达标要求按 4.1 节中（2）要求执行）。

4、生活污水排入未明确功能目标水体的村庄，为四类村庄，村庄中居民生活污水需处理后达标排放（达标要求按 4.1 节中（3）要求执行）。

5、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，为五类村庄，村庄中分散居住的居民生活污水不允许排放，集中区域采用集中处理工艺处理达一级标准并强化脱氮除磷后排放。

参照《双牌县水功能区划》、《饮用水源保护区划》等文件，对需要治理的村庄进行分类，双牌县一类村庄 27 个，二类村庄 49 个，四类村庄 38 个。

具体见下表。

书表 3.3-1 双牌县村庄分类统计表

序号	乡镇名	村名	村庄区划	村庄类型
1	茶林镇	大河江村	34	二类
2		桴江河	3	二类
3		高峰村	3	二类
4		金星村	34	二类
5		探花村		四类
6		桐子坳村		四类
7		新和村		四类
8		新院子村		四类
9		中兴村		四类
10	打鼓坪乡	打鼓坪村	34	二类
11		单江村	3	二类
12		河源村		四类
13		双丰村		四类
14	何家洞镇	蔡里口村		四类
15		朝阳庵村		四类
16		粗石江村		四类
17		大宅村		四类
18		二井江村		四类
19		付家湾村		四类
20		何家洞村	34	二类
21		槐树脚村		四类
22		老屋张家瑶族村	3	二类
23		倪家洞村	3	二类
24		双江村	3	二类
25		水银江村		四类
26		贤源村		四类
27	江村镇	访尧村	4	二类
28		花坪村	3	二类
29		江村村	23	一类
30		金滩村	234	一类
31		牟江村	23	一类
32		清明田村	3	四类
33		上流江村	234	一类
34		双井村	3	二类
35		文塔村	3	二类
36		五里村	234	一类
37	理家坪乡	车龙村	23	一类

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

序号		村名	村庄区划	村庄类型	
38	乡镇名	大江口村		四类	
39		理家坪村	34	二类	
40		零田洞村	34	二类	
41		六江洞村		四类	
42		马蹄村	234	一类	
43		群力村	3	二类	
44		坦田村	34	二类	
45		塘于洞村	3	二类	
46		泅泊镇	白沙江	3	二类
47			冲头村		四类
48	崔家村		23	一类	
49	大路口村			四类	
50	枫木山村		3	二类	
51	观文口村		34	二类	
52	胡家洞村		34	二类	
53	黄沙瀑村			四类	
54	江西村		24	一类	
55	九甲村		234	一类	
56	溇江源村			四类	
57	良村		234	一类	
58	六盘村		3	二类	
59	泅泊村		1234	一类	
60	平福头村		3	二类	
61	卿家巷村			四类	
62	人民洞村			四类	
63	沙背甸村		23	一类	
64	尚仁里村		34	二类	
65	塔山村		134	一类	
66	乌鸦山村			四类	
67	霞灯村		134	一类	
68	夏家洞村			四类	
69	义村		234	一类	
70	永江村		34	二类	
71	佑里村		2	一类	
72	樟古寺村		3	二类	
73	麻江镇		白水岭村	3	二类
74			荷叶塘村		四类
75			横江源村	3	二类
76		黄江源村		四类	
77		廖家村	3	二类	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

序号	乡镇名	村名	村庄区划	村庄类型
78	乡镇名	麻江村	3	二类
79		南溪村		四类
80		新湾福村	3	二类
81	上梧江瑶族乡	进宝村	3	二类
82		林江村	3	二类
83		马家村	3	二类
84		潘家溪村	3	二类
85		盘家村	34	二类
86		青春村	2	一类
87		山峰村	2	一类
88		上梧江村	234	一类
89		社江源村	3	二类
90		新福禄村		四类
91		新立村		四类
92		新田岭村	2	一类
93		新田铺村	23	一类
94		塘底乡	黄泥山村	234
95	天福村		3	四类
96	珍珠村		234	一类
97	清水村			四类
98	塘底村		24	一类
99	玉泉村			四类
100	五里牌镇	柏梧塘村	34	二类
101		大叶江村	3	二类
102		红福田村	3	二类
103		盘大岭村	3	二类
104		青山里村		四类
105		全家洲村	34	二类
106		五里牌村	34	二类
107		潇水湾村	34	二类
108	五星岭乡	白果脚村		四类
109		朝阳村	24	一类
110		大和田村	3	二类
111		大兴江村		四类
112		双河村	3	二类
113		五星岭村	23	一类
114	阳明山管理局	阳明山村	3	二类

PS: 村庄区划中, 1 代表饮用水源保护区内村庄, 2 代表湿地公园、自然保护区涉及村庄, 3 代表一级水功能区划涉及村庄, 4 代表二级水环境区划涉及村庄。

4 规划主要内容和成果说明

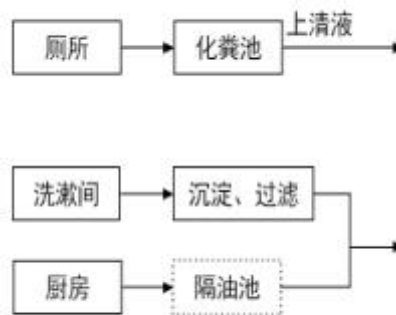
4.1 处理模式分析

根据规划目标要求，对于城镇周边和邻近城镇污水管网的规划村庄、区域生活污水可以依靠重力流直接流入市政污水管管道、距污水处理厂 2 公里范围内的村庄，建设污水收集管道进行纳管处理；对聚集程度高、地形地势便于统一收集的居民区域进行统一收集后建设集中式处理设施；对纳管及可进行污水集中收集处理的农户，需对农户污水建设预处理系统，并进行“黑灰分离”及预处理，保证进入管网的水质，其他分散居住的居民根据覆盖率要求进行分散资源化利用或处理达标排放，在满足覆盖率的要求下，村庄治理设施建设顺序按村庄分类顺序进行逐步建设。

4.1.1 预处理系统

（1）工艺流程

对于纳入管网或集中处理设施的居民，在进入收集管网之前，需在建设预处理系统，将居民产生的生活污水进行初步预处理后，再排入至收集管网中。主要对居民产生厕所污水“黑水”建设化粪池进行厌氧处理，厨房、洗浴等“灰水”建设沉淀收集池进行沉淀、过滤处理。



书图 4.1-1 生活污水预处理流程图

（2）工艺特点及适用范围

该工艺主要对需纳入管网或集中处理设施的居民单独每户建设，并加设入户井，以便于连接主排水管网。

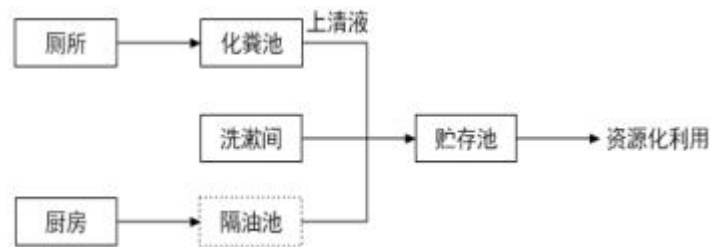
4.1.2 分散处理与资源化利用模式

分散处理与资源化利用模式即在“黑（水）灰（水）”分离的基础上，“黑水”利用房前屋后的菜地、耕地等就近就地资源化利用，“灰水”资源化利用或处理后达标排放。

3、“黑水、灰水”储存资源化利用工艺

(1) 工艺流程

建设污水储存和资源化利用设施，经庭院收集和预处理后的黑水和灰水，通过农业种植施肥或农田灌溉实现就近就地资源化利用。



书图 4.1-2 “黑水、灰水”储存资源化利用工艺流程图

(2) 工艺特点及适用范围

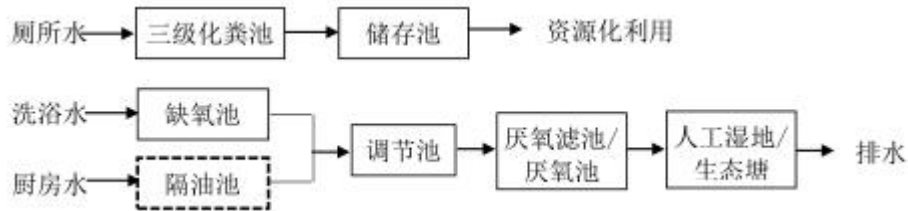
工艺特点：该工艺技术具有投资和运维费用低、操作简单、方便，可有效实现资源化利用等优点，但运行人力消耗高，是农村分散居住条件下“”生活污水治理常用方式。

适用范围：适用于分散居住、房前屋后有充足土地的小型村庄或农户。

4、“黑水”资源化利用+“灰水”达标排放

(1) 工艺流程

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



书图 4.1-3 资源化利用+达标排放工艺流程图

（2）工艺特点及适用范围

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

适用范围：适用于分散居住农户或小规模集中居住的村庄、房前屋后有一定的土地、年平均温度高于 10℃的地区推广使用，对排水要求达二、三级标准区域的村庄采用更合适。

4.1.3 纳管处理模式

靠近城镇、规模较大的规划发展村庄和撤并乡镇集镇区所在地村庄，具备污水收集纳入管网条件，且已建生活污水处理设施具备接纳能力，优先考虑纳管处理，将村庄生活污水接入污水管网，由现有污水处理设施集中处理达标排放。

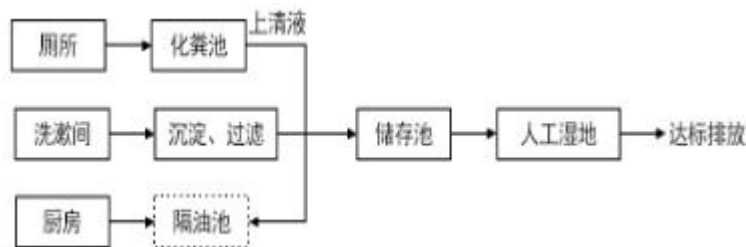
在纳管模式下的居民，首先需建设“预处理系统”，将各居民产生的生活污水进行预处理后，再排入管网。

4.1.4 集中治理达标排放模式

3、达三级标准排放技术模式

（1）工艺流程

经过化粪池/沼气池处理后的污水，如果无法农用或农用量较少时，需在化粪池后接生态净水单元。采用水冲式厕所的农户，推荐采用化粪池/沼气池收集和预处理厕所污水，优先资源化利用；无法利用的厕所化粪池和厨房、洗衣、洗浴等排放的污水统一收集经人工湿地/生态塘处理后达标排放。处理工艺流程如图。



书图 4.1-4 集中处理-达三级标准排放工艺流程图

(2) 工艺特点及适用范围

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

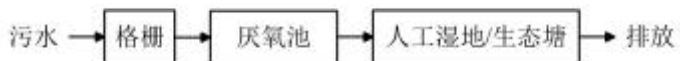
适用范围：适用于分散居住农户或小规模集中居住的村庄、房前屋后土地面积相对丰富、接纳水体对水质要求不高，年平均温度高于 10℃的地区推广使用。

4、达二级标准排放技术模式

1) 厌氧池+人工湿地/生态塘工艺

(1) 工艺流程

生活污水收集后，经格栅、沉砂等预处理，进入厌氧池，经厌氧水解酸化后进入人工湿地/生态塘处理后达标排放。处理工艺流程如图。



书图 4.1-5 集中处理-“厌氧+人工湿地/生态塘”工艺流程图

(2) 工艺特点及适用范围

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。

适用范围：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) 厌氧池-快速渗滤-人工湿地/生态塘工艺

(1) 工艺流程

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



书图 4.1-5 集中处理-“厌氧+快渗+人工湿地/生态塘”工艺流程图

(2) 工艺特点及适用范围

该技术工艺与“厌氧池+人工湿地/生态塘”相似，但运行稳定性和排放水质更好。

5、达一级标准排放技术模式

1) 厌氧池-生物接触氧化-人工湿地

(1) 工艺流程

该组合工艺由厌氧池、接触氧化池和人工湿地三个处理单位串联组成。处理工艺流程如图。



书图 4.1-6 集中处理-“厌氧+生物接触氧化+人工湿地”工艺流程图

(2) 工艺特点及适用范围

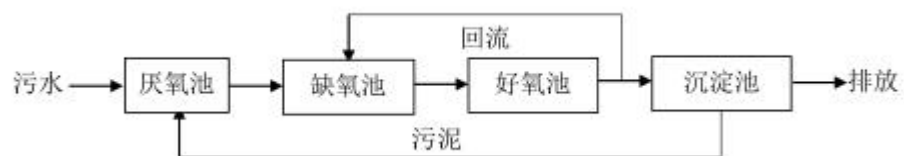
工艺特点：污泥产量少，无污泥回流，无污泥膨胀；对水质、水量波动的适应性强，对污染物去除效果好；基建费用一般，占地较大；能耗小，运行费用不高；对前处理要求较高，需要定期对接触氧化池和填料进行清理。

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

2) “A²O” 活性污泥法工艺

(1) 工艺流程

A²O 是最典型的活性污泥脱氮除磷工艺，工艺流程如图。



书图 4.1-7 集中处理-“A²O”工艺流程图

(2) 工艺特点及适用范围

该工艺的特点：污染物去除效率高，运行稳定，有较好的耐冲击负荷；污泥沉降

性能好；同时具有去除有机物、脱氮除磷的功能；污泥含磷浓度高，具有较高的肥效；运行费用低；脱氮除磷效果不可能很高。

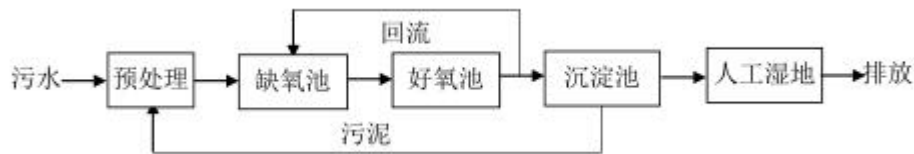
适用范围：污水量较大，水质高且波动不是很大，对氮、磷去除要求较高的农村生活污水处理；适宜在城镇化水平较高的村庄、人口较多、经济相对较好、土地利用相对紧张地区应用；接纳水体对水质要求较高的地区。

6、“强化脱氮除磷”治理工艺

1) AO 生物接触氧化+潜流式强化除磷人工湿地组合工艺

(1) 工艺流程

该组合工艺由 AO 生物接触氧化和强化除磷人工湿地组成。处理工艺流程如图。



书图 4.1-8 集中处理-“AO 强化除磷人工湿地”工艺流程图

(2) 工艺特点及适用范围

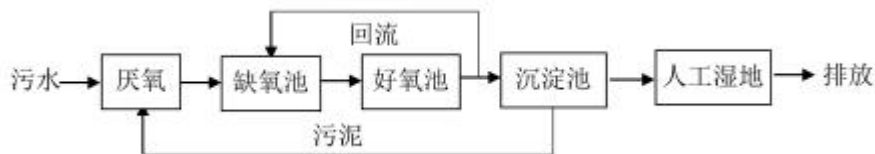
工艺特点：流程简单，建设和运行费用较低；处理效果好，且占地面积小；人工湿地强化处理脱氮除磷效果好。

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

2) A²O 生物接触氧化+潜流式强化除磷人工湿地组合

(1) 工艺流程

该该组合工艺由 A²O 和强化除磷人工湿地组成。处理工艺流程如图。



书图 4.1-9 集中处理-“A²O 强化除磷人工湿地”工艺流程图

(2) 工艺特点及适用范围

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

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

根据双牌县实际情况，优先选择投资小、占地面积小、满足处理排放要求的工艺，综合各工艺优缺点，规划选择“厌氧+人工湿地/生态塘”工艺作为达二级标准的集中处理模式，选择“厌氧+生物接触氧化+人工湿地”工艺作为达一级标准的集中处理模式。

4.2 治理设施建设规划

根据双牌县各乡镇村庄农村居民居住分布、地形地貌结合各治理工艺，确定双牌县治理设施建设规划下：

近期，双牌县污水处理设施建设共将覆盖村庄 76 个，村庄覆盖率达 66%。建设纳管处理模式共 3917 户，建设集中处理设施 27 处受益居民 1934 户，分散及资源化利用设施 7679 处，污水治理设施农户覆盖率达到 45%；

远期，双牌县污水处理设施建设共将覆盖村庄 95 个，村庄覆盖率达 83%。建设集中处理设施 12 处受益居民 845 户，分散及资源化利用设施 6024 处，治理设施农户覆盖率达到 64%。

各乡镇建设情况见下表，各村建设情况见后节。

书表 4.2-1 双牌县各乡镇处理设施规划总表

乡镇名	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
		纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
			数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
茶林镇	2278	141	3	90	227	26	0.47	4	245	190	0.66
打鼓坪乡	1122	80	0	0	187	5	0.36	1	80	123	0.55
何家洞镇	2563	80	0	0	302	3	0.23	0	0	582	0.46
江村镇	4051	93	6	480	1180	5	0.43	4	320	632	0.67
理家坪乡	4971	130	7	365	1187	5	0.39	0	0	1108	0.61
泅泊镇	10728	2419	6	770	2067	27	0.57	1	50	1484	0.71
麻江镇	2016	50	2	109	226	9	0.45	1	50	233	0.59
上梧江瑶族乡	2358	52	2	55	931	0	0.44	0	0	500	0.65
塘底乡	1580	77	0	0	397	0	0.30	0	0	379	0.54
五里牌镇	3206	385	1	65	789	3	0.43	1	100	468	0.61
五星岭乡	887	88	0	0	146	8	0.39	0	0	165	0.57
阳明山管理局	802	321	0	0	42	10	0.50	0	0	160	0.70
总计	36562	3917	27	1934	7679	101	0.45	12	845	6024	0.64

4.2.1 茶林镇

4.2.1.1 总体规划

茶林乡位于湖南省永州市双牌县县境东北山区。东界阳明山国家森林公园管理局，南连麻江镇，西接国营五星岭林场，北邻零陵区。乡政府驻大河江村；根据《茶林镇排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖大河江村及中兴村镇区部分，因此对管网覆盖周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.1.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄4个，其中采用纳管处理共141户，建设集中处理设施3处受益居民90户，分散及资源化利用设施227处，治理设施农户覆盖率达到47%；

远期，共覆盖村庄7个，建设集中处理设施4处受益居民245户，分散及资源化利用设施190处，治理设施农户覆盖率达到66%。

具体见下表。

书表 4.2.1-1 茶林镇各村治理设施规划总表

乡镇名	村名	村庄类型	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
茶林镇	大河江村	二类	31			0	3	0.60			10	0.70
	桴江河	二类		1	25	63	0	0.50			35	0.70
	高峰村	二类				35	0	0.50			14	0.70
	金星村	二类		2	65	130	1	0.50			78	0.70
	探花村	四类				0	0	0.64	2	105	0	0.88
	桐子坳村	四类				0	17	0.29			0	0.29
	新和村	四类				0	0	0.55	1	60	0	0.77
	新院子村	四类				0	2	0.00			0	0.00
	中兴村	四类	110			0	3	0.41	1	80	53	0.67
	合计		141	3	90	227	26	0.47	4	245	190	0.66

书表 4.2.1-2 茶林镇纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN200		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
大河江村	31	31	860
中兴村	110	110	3200
合计	141	141	4060

书表 4.2.1-3 茶林镇集中处理模式规划表

村名	近期建设规划					远期建设规划					工艺	出水标准
	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m		
桴江河村	3组	25	15	25	400						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
金星村	2组	30	15	30	650						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
	2、3组	35	20	35	530						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
探花村						廖家湾	80	40	80	1200	厌氧池+人工湿地/生态塘	二级
						腩口	25	15	25	500	厌氧池+人工湿地/生态塘	二级
新和村						石坳岭、烟竹坪	60	30	60	900	厌氧池+人工湿地/生态塘	二级
中兴村						西边	80	40	80	1000	厌氧池+人工湿地/生态塘	二级
合计		90	50	90	1580		245	125	245	3600		二级

书表 4.2.1-4 茶林镇资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
大河江村	0	0	10	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
桴江河	44	19	25	11	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
高峰村	35	0	14	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
金星村	91	39	54	23	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
探花村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
桐子坳村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
新和村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
新院子村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
中兴村	0	0	17	36	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
合计	169	58	120	70		

4.2.2 打鼓坪乡

4.2.2.1 总体规划

打鼓坪乡位于湖南省永州市双牌县县境西南部。东接江村镇、理家坪乡，西、南与道县接壤，北邻泷泊镇，乡政府驻打鼓坪村。根据《打鼓坪乡排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖打鼓坪村镇区部分，因此对管网覆盖打鼓坪村周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水处理设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.2.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄2个，其中采用纳管处理共80户，分散及资源化利用设施187处，治理设施农户覆盖率达到36%；

远期，共覆盖村庄3个，建设集中处理设施1处受益居民80户，分散及资源化利用设施123处，治理设施农户覆盖率达到55%。

具体见附表。

书表 4.2.2-1 打鼓坪乡各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村 地区 户数/ 户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管 户数/ 户	集中处理		分散及资 源化利用 模式/户	隔油 池数/ 个	覆盖 率	集中处理		分散及资 源化利用 模式/户	覆盖 率
				数量/ 处	受益户 数/户				数量/ 处	受益户 数/户		
打鼓坪村	二类	327	80			84	2	0.50			65	0.70
单江村	二类	288				103	3	0.50			58	0.70
河源村	四类	287				0	0	0.36			0	0.36
双丰村	四类	220				0	0	0.00	1	80	0	0.36
合计		1122	80	0	0	187	5	0.36	1	80	123	0.55

书表 4.2.2-2 打鼓坪乡纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN200		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
打鼓坪村	80	80	1850
合计	80	80	1850

书表 4.2.2-3 打鼓坪乡集中处理模式规划表

村名	近期建设规划					远期建设规划					工艺	出水标准
	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m		
双丰村						村委	80	40	80	850	厌氧池+人工湿地/生态塘	二级
合计							80	40	80	850		

书表 4.2.2-4 打鼓坪乡资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
打鼓坪村	84	0	46	20	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
单江村	72	31	40	17	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
河源村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
双丰村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
合计	156	31	86	37		

4.2.3 何家洞镇

4.2.3.1 总体规划

何家洞镇位于双牌县西南部，湘桂边陲交界之处。东与道县桥头乡、双牌县泅泊镇接壤，南连广西壮族自治区全州县东山乡，西和零陵区毗邻，北接零陵区富家桥镇，镇政府驻何家洞村。根据《何家洞镇排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖何家洞镇镇区部分，因此对管网覆盖何家洞村周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水处理设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅

的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.3.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄4个，其中采用纳管处理共80户，分散及资源化利用设施302处，治理设施农户覆盖率达到23%；

远期，共覆盖村庄11个，建设分散及资源化利用设施582处，治理设施农户覆盖率达到46%。

具体见表。

书表 4.2.3-1 何家洞镇各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
蔡里口村	四类	321				0	0	0.00			96	0.30
朝阳庵村	四类	84				0	0	0.00			25	0.30
粗石江村	四类	130				0	0	0.00			39	0.30
大宅村	四类	185				0	0	0.00			56	0.30
二井江村	四类	159				0	0	0.73			0	0.73
付家湾村	四类	208				0		0.00			62	0.30
何家洞村	二类	262	80			0	2	0.69			0	0.69
槐树脚村	四类	166				0		0.00			50	0.30
老屋张家瑶族村	二类	233				117		0.50			47	0.70
倪家洞村	二类	215				108	1	0.50			43	0.70
双江村	二类	156				78		0.50			31	0.70
水银江村	四类	111				0		0.00			33	0.30
贤源村	四类	333				0	0	0.00			100	0.30
合计		2563	80	0	0	302	3	0.23	0	0	582	0.46

书表 4.2.3-2 何家洞镇纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN200		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
何家洞村	80	80	2120
合计	80	80	2120

书表 4.2.3-3 何家洞镇资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
蔡里口村	0	0	67	29	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
朝阳庵村	0	0	25	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
粗石江村	0	0	27	12	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
大宅村	0	0	39	17	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
二井江村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
付家湾村	0	0	44	19	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
何家洞村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
槐树脚村	0	0	35	15	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
老屋张家瑶族村	82	35	33	14	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
倪家洞村	75	32	30	13	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
双江村	55	23	31	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
水银江村	0	0	21	12	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
贤源村	0	0	70	30	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
合计	211	91	422	160		

4.2.4 江村镇

4.2.4.1 总体规划

江村镇位于双牌县东南部，双牌水库中游，东与宁远县中和镇交界，南与本县理家坪乡接壤，西与理家坪乡、打鼓坪林场相邻，北与本县尚仁里乡、上梧江瑶族乡相连。乡政府驻江村村，本次近期规划对全镇未改厕的旱厕全部进行改厕建设，并将所有简易化粪池居民新建三格化粪池，对居民的“黑水”进行处理；根据《江村镇排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖江村镇区部分，因此对管网覆盖江村村周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.4.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄9个，其中采用纳管处理共93户，集中处理设施6处受益居民480户，分散及资源化利用设施1180处，治理设施农户覆盖率达到43%；

远期，共覆盖村庄10个，建设分散及资源化利用设施632处，集中处理设施4处受益居民320户，治理设施农户覆盖率达到67%。

具体见表。

书表 4.2.4-1 江村镇各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划					远期建设规划				
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
访尧村	二类	381		1	120	71		0.50			76	0.70
花坪村	二类	663		2	210	122	0	0.50	2	190	0	0.79
江村村	一类	362	93			88	2	0.50			72	0.70
金滩村	一类	258				129	0	0.50			52	0.70
牟江村	一类	180				90		0.50			36	0.70
清明田村	四类	545				0	0	0.00			164	0.30
上流江村	一类	210				105		0.50			42	0.70
双井村	二类	501		2	110	141		0.50	2	130	0	0.76
文塔村	二类	512		1	40	216		0.50			102	0.70
五里村	一类	439				220	3	0.50			88	0.70
合计		4051	93	6	480	1180	5	0.43	4	320	632	0.67

书表 4.2.4-2 江村镇纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN200		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
江村村	93	93	1960
合计	93	93	1960

书表 4.2.4-3 江村镇集中处理模式规划表

村名	近期建设规划					远期建设规划					工艺	出水标准
	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m		
访尧村	新屋、铁溪	120	60	120	1720						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
花坪	源头	150	70	150	1550	花塘坪	80	40	80	1200	厌氧池+生物接	一级

村名	近期建设规划					远期建设规划					工艺	出水标准
	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m		
村	漂、村委										触氧化+人工湿地	
	莲塘	60	30	60	500	文家、严家	110	50	110	1500	厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
双井村	1、2组	50	25	50	950	7、8组	50	25	50	700	厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
	4、5组	60	30	60	900	12-18组	80	40	80	900	厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
文塔村	黑漂	40	20	40	800						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
合计		480	235	480	6420	0	320	155	320	4300		

书表 4.2.4-4 江村镇资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
访尧村	49	21	53	23	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
花坪村	85	36	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
江村村	88	0	72	0		不排放
金滩村	90	39	36	15		不排放
牟江村	90	0	25	11		不排放
清明田村	0	0	114	49	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
上流江村	63	42	29	13		不排放
双井村	98	42	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
文塔村	151	65	72	31	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
五里村	220	0	88	0		不排放
合计	935	245	490	142		

4.2.5 理家坪乡

4.2.5.1 总体规划

理家坪乡位于双牌县县境南陲。东界宁远县，南接道县梅花镇、白马渡镇，西邻国营打鼓坪林场，北连江村镇。乡政府驻理家坪村，本次近期规划对全乡未改厕的旱

厕全部进行改厕建设，并将所有简易化粪池居民新建三格化粪池，对居民的“黑水”进行处理；根据《江村镇排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖理家坪村镇区部分，因此对管网覆盖理家坪村周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水处理建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.5.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄7个，其中采用纳管处理共130户，集中处理设施7处受益居民365户，分散及资源化利用设施1180处，治理设施农户覆盖率达到43%；

远期，共覆盖村庄9个，建设分散及资源化利用设施1108处，治理设施农户覆盖率达到61%。

具体见表。

书表 4.2.5-1 理家坪乡各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划					远期建设规划				
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
车龙村	一类	560				280		0.50			112	0.70
大江口村	四类	575				0		0.00			173	0.30
理家坪村	二类	634	130			187	4	0.50			127	0.70
零田洞村	二类	434		3	100	117		0.50			87	0.70
六江洞村	四类	565				0	0	0.00			170	0.30
马蹄村	一类	500				250		0.50			100	0.70
群力村	二类	465		2	140	93		0.50			93	0.70
坦田村	二类	720		1	70	151	1	0.50			144	0.70
塘于洞村	二类	518		1	55	109	0	0.50			104	0.70
合计		4971	130	7	365	1187	5	0.39	0	0	1108	0.61

书表 4.2.5-2 理家坪乡纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN200		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
理家坪村	130	130	3570
合计	130	130	3570

书表 4.2.5-3 理家坪乡集中处理模式规划表

村名	近期建设规划					远期建设规划					工艺	出水标准
	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m		
零田洞村	熊家	30	15	30	550						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
	夏礼家	40	20	40	700						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
	粘河凼	30	15	30	600						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
群力村	平岭	60	30	60	700						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
	村委、桐子坪	80	40	80	1180						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	
坦田村	坦田	70	35	70	1450						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
塘于洞村	村委	55	25	55	1000						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
合计		365	180	365	6180							

书表 4.2.5-4 理家坪乡资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
车龙村	280	0	78	34		不排放
大江口村	0	0	121	52	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
理家坪村	131	56	89	38	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
零田洞村	117	0	61	26	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
六江洞村	0	0	119	51	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
马蹄村	175	75	70	30		不排放
群力村	65	28	65	28	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
坦田村	151	0	101	43	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
塘于洞村	5	104	73	31	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
合计	924	263	776	332		

4.2.6 泅泊镇

4.2.6.1 总体规划

泅泊镇引位于双牌县县境北部。东接五星岭、塘底、上梧江乡，南界打鼓坪乡，西连何家洞镇、五里牌镇和零陵区，北邻五里牌镇、零陵区，乡政府驻泅泊村。双牌县污水处理厂坐落与泅泊镇，现主要收集双牌县中心城区部分农户生活污水，根据《双牌县县城总体规划（2008-2030）（2018年修改）》，双牌县中心城区管网建设将扩展，覆盖至整个县城中心城区区域，因此对中心城区管网覆盖的大路口村、江西村、良村村、泅泊村、乌鸦山村、霞灯村、义村、佑里村农村居民采取统一纳管方式进行处理，纳入双牌县污水处理厂进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水处理设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.6.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄16个，其中采用纳管处理共2419户，集中处理设施6处受益居民770户，分散及资源化利用设施2067处，治理设施农户覆盖率达到57%；

远期，共覆盖村庄18个，集中处理设施1处受益居民50户，建设分散及资源化利用设施1484处，治理设施农户覆盖率达到71%。

具体见表。

书表 4.2.6-1 泅泊镇各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划					远期建设规划				
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
白沙江	二类	128			64	1	0.50			26	0.70	
冲头村	四类	258			0	1	0.00			77	0.30	
崔家村	一类	917			459	0	0.50			183	0.70	

永州市双牌县农村生活污水治理专项规划（2020~2030年）——说明书

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
大路口村	四类	378				0	0	0.00			113	0.30
枫木山村	二类	232		1	160	0	0	0.69			0	0.69
观文口村	二类	409				36	0	0.50			82	0.70
胡家洞村	二类	331		1	50	116	0	0.50			66	0.70
黄沙溪村	四类	171				0	0	0.00			51	0.30
江西村	一类	321	321			0		1.00			0	1.00
九甲村	一类	532				88	2	0.50			106	0.70
漂江源村	四类	90				0	0	0.22			7	0.30
良村	一类	495	473			0	2	1.00			0	1.00
六盘村	二类	198				99	0	0.50			40	0.70
泷泊村	一类	96	38			10	0	0.50			19	0.70
平福头村	二类	461		1	160	71	1	0.50			92	0.70
卿家巷村	四类	201				27	3	0.30			0	0.30
人民洞村	四类	450				0	2	0.48			0	0.48
沙背甸村	一类	922				461	0	0.50			184	0.70
尚仁里村	二类	613		1	180	54	5	0.50			123	0.70
塔山村	一类	288				144	0	0.50			58	0.70
乌鸦山村	四类	402				201	1	0.50			80	0.70
霞灯村	一类	701	587			0	2	1.00			0	1.00
夏家洞村	四类	139				0		0.00			42	0.30
义村	一类	720	720			0	2	1.00			0	1.00
永江村	二类	376		1	80	108	2	0.50			75	0.70
佑里村	一类	355	280			0	2	0.79			0	0.79
樟古寺村	二类	544		1	140	132	1	0.50	1	50	59	0.70
合计		10728	2419	6	770	2067	27	0.57	1	50	1484	0.71

书表 4.2.6-2 泅泊镇纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN300		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
江西村	321	321	9300
良村	473	473	1130
泅泊村	38	38	1250
霞灯村	587	587	19000
义村	720	720	2200
佑里村	280	280	9000
合计	2419	2419	41880

书表 4.2.6-3 泅泊镇集中处理模式规划表

村名	近期建设规划					远期建设规划					工艺	出水标准
	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m		
枫木山村	1-9组	160	75	160	1760						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
胡家洞村	村委	50	25	50	750						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
平福头村	村委 (1-8 13-14)	160	80	160	2300						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
尚仁里村	村委	180	90	180	2600						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
永江村	村委	80	40	80	1000						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
樟古寺村	邓家、王家	140	65	140	1750	刘家	50	30	50		厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
合计		770	375	770	10160		50	30	50	0		

书表 4.2.6-4 泷泊镇资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
白沙江	45	19	18	8	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
冲头村	0	0	54	23	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
崔家村	459	0	128	55		不排放
大路口村	0	0	79	34	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
枫木山村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
观文口村	25	11	57	25	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
胡家洞村	81	35	51	22	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
黄沙溪村	0	0	36	15	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
江西村	0	0	0	0		不排放
九甲村	62	26	74	32		不排放
溁江源村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
良村	0	0	0	0		不排放
六盘村	69	30	28	12	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
泷泊村	10	0	19	0		不排放
平福头村	49	21	65	28	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
卿家巷村	27	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
人民洞村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
沙背甸村	461	0	184	0		不排放
尚仁里村	37	16	86	37	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
塔山村	101	43	40	17		不排放
乌鸦山村	141	60	56	24	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
霞灯村	0	0	0	0		不排放
夏家洞村	0	0	29	13	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
义村	0	0	0	0		不排放
永江村	76	32	53	23	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
佑里村	0	0	0	0		不排放
樟古寺村	92	40	41	18	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
合计	1735	333	1100	384		

4.2.7 麻江镇

4.2.7.1 总体规划

麻江镇位于双牌县县境东部山区。东界宁远县清水桥镇，西南接塘底乡，西北连国营五星岭林场，北邻茶林乡和阳明山国家森林公园管理局，乡政府驻黄江源村。根据《麻江镇排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，

配套管网将覆盖黄江源村及廖家村镇区部分，因此对管网覆盖黄江源村及廖家村周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于 25 户（总排水量大于 10 立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水处理设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.7.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄 5 个，其中采用纳管处理共 50 户，集中处理设施 2 处受益居民 109 户，分散及资源化利用设施 226 处，治理设施农户覆盖率达到 45%；

远期，共覆盖村庄 5 个，集中处理设施 1 处受益居民 50 户，建设分散及资源化利用设施 233 处，治理设施农户覆盖率达到 59%。

具体见表。

书表 4.2.7-1 麻江镇各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
白水岭村	二类	108				26	2	0.50			22	0.70
荷叶塘村	四类	193				0		0.00			58	0.30
横江源村	二类	219				110		0.50			44	0.70
黄江源村	四类	390				0	4	0.38			51	0.51
廖家村	二类	392	50			0	1	0.83			0	0.83
麻江村	二类	250				52	2	0.50	1	50	0	0.70
南漈村	四类	170				0		0.00			0	0.00
新湾福村	二类	294		1	50	97		0.50			59	0.70
合计		2016	50	2	109	226	9	0.45	1	50	233	0.59

书表 4.2.7-2 麻江镇纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN300		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
廖家村	50	50	2800
合计	50	50	2800

书表 4.2.7-3 麻江镇集中处理模式规划表

村名	近期建设规划					远期建设规划					工艺	出水标准
	位置	受益户数/户	规模 t/d	预处理系统数/个	配套管网 /m	位置	受益户数/户	规模 t/d	预处理系统数/个	配套管网 /m		
横江源村	雷家洞7-9组	59	40	59	930				0			一级
麻江村						村委	50	25	50	750	厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
新湾福村	早禾田	50	25	50	1100						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
合计		109	65	109	2030	0	50	25	50	750		

书表 4.2.7-4 麻江镇资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
白水岭村	26	0	22	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
荷叶塘村	0	0	41	17	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
横江源村	35	15	28	16	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
黄江源村	0	0	36	15	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
廖家村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
麻江村	36	16	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
南漑村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
新湾福村	68	29	41	18	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
合计	166	60	167	66		

4.2.8 上梧江瑶族乡

4.2.8.1 总体规划

位于双牌县县境中部山区。东与宁远县交界，西连泂泊镇，北接塘底乡，南邻江村镇，乡政府驻上梧江村。根据《上梧江瑶族乡排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖上梧江村镇区部分，因此对管网覆盖上梧江村周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水处理设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四

类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.8.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄 11 个，其中采用纳管处理共 52 户，集中处理设施 2 处受益居民 55 户，分散及资源化利用设施 931 处，治理设施农户覆盖率达到 45%；

远期，共覆盖村庄 13 个，建设分散及资源化利用设施 500 处，治理设施农户覆盖率达到 65%。

具体见表。

书表 4.2.8-1 上梧江瑶族乡各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划					远期建设规划				
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
进宝村	二类	120		1	30	30		0.50			24	0.70
林江村	二类	130				65		0.50			26	0.70
马家村	二类	236				118		0.50			47	0.70
潘家漈村	二类	100				50		0.50			20	0.70
盘家村	二类	164				82		0.50			33	0.70
青春村	一类	64				32		0.50			13	0.70
山峰村	一类	246				123		0.50			49	0.70
上梧江村	一类	131	52			13		0.50			26	0.70
社江源村	二类	407		1	25	179		0.50			81	0.70
新福禄村	四类	114				0		0.00			34	0.30
新立村	四类	168				0		0.00			50	0.30
新田岭村	一类	426				213		0.50			85	0.70
新田铺村	一类	52				26		0.50			10	0.70
合计		2358	52	2	55	931	0	0.44	0	0	500	0.65

书表 4.2.8-2 上梧江瑶族乡纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN200		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
上梧江村	52	52	1500
合计	52	52	1500

书表 4.2.8-3 上梧江瑶族乡集中处理模式规划表

村名	位置	近期建设规划				远期建设规划				工艺	出水标准	
		受益户数/户	规模 t/d	预处理系统数/个	配套管网/m	位置	受益户数/户	规模 t/d	预处理系统数/个			配套管网/m
进宝村	村委	30	15	30	580						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
社江源村	罗家	25	15	25	500						厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级
合计		55	30	55	1080		0	0	0	0		

书表 4.2.8-4 上梧江瑶族乡资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
进宝村	30	0	24	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
林江村	46	20	26	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
马家村	83	35	32	15	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
潘家漂村	30	20	20	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
盘家村	57	25	23	10	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
青春村	22	10	13	0		不排放
山峰村	86	37	49	0		不排放
上梧江村	13	0	26	0		不排放
社江源村	125	54	57	24	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
新福祿村	0	0	24	10	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
新立村	0	0	35	15	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
新田岭村	149	64	60	26		不排放
新田铺村	26	0	10	0		不排放
合计	667	263	399	101		

4.2.9 塘底乡

4.2.9.1 总体规划

塘底乡位于双牌县县境中部山区。东界宁远县，南连上梧江瑶族乡，西与国营五星岭林场毗邻，北接麻江镇、茶林乡，乡政府驻黄泥山村。根据《塘底乡排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖黄泥山村镇区部分，因此对管网覆盖黄泥山村周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.9.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄3个，其中采用纳管处理共77户，分散及资源化利用设施397处，治理设施农户覆盖率达到30%；

远期，共覆盖村庄6个，建设分散及资源化利用设施379处，治理设施农户覆盖率达到54%。

具体见表。

书表 4.2.9-1 塘底乡各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划					远期建设规划				
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
黄泥山村	一类	193	77			19		0.50			39	0.70
天福村	四类	302				0		0.00			91	0.30
珍珠村	一类	464				232		0.50			93	0.70
清水村	四类	106				0		0.00			32	0.30
塘底村	一类	292				146		0.50			58	0.70
玉泉村	四类	223				0		0.00			67	0.30
合计		1580	77	0	0	397	0	0.30	0	0	379	0.54

书表 4.2.9-2 塘底乡纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN200		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
黄泥山村	77	77	2300
合计	77	77	2300

书表 4.2.9-3 塘底乡资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
黄泥山村	19	0	27	12		不排放
天福村	0	0	63	27	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
珍珠村	162	70	65	28		不排放
清水村	0	0	32	0	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
塘底村	102	44	41	18		不排放
玉泉村	0	0	47	20	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
合计	284	113	275	104		

4.2.10 五里牌镇

4.2.10.1 总体规划

五里牌镇位于双牌县县城北部，南接泂泊镇，西北邻零陵区富家桥镇，东交零陵区凶底乡，乡政府驻五里牌村。根据《五里牌镇排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖五里牌村及全家洲村镇区部分，因此对管网覆盖五里牌村及全家洲村周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.10.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄6个，其中采用纳管处理共385户，集中处理设施1处受益居民65户，分散及资源化利用设施789处，治理设施农户覆盖率达到43%；

远期，共覆盖村庄7个，建设集中处理设施1处受益居民100户，分散及资源化利用设施468处，治理设施农户覆盖率达到61%。

具体见表。

书表 4.2.10-1 五里牌镇各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
柏梧塘村	二类	284				142	1	0.50			57	0.70
大叶江村	二类	221				111	0	0.50			44	0.70
红福田村	二类	365				183		0.50			73	0.70
盘大岭村	二类	200				100		0.50			40	0.70
青山里村	四类	567				0	0	0.00			170	0.30
全家洲村	二类	417	167			42	0	0.50			83	0.70
五里牌村	二类	546	218			0	2	0.63			0	0.63
潇水湾村	二类	606		1	65	212		0.50	1	100	0	0.67
合计		3206	385	1	65	789	3	0.43	1	100	468	0.61

书表 4.2.10-2 五里牌镇纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN300		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
全家洲村	167	167	5200
五里牌村	218	218	7500
合计	385	385	12700

书表 4.2.10-3 五里牌镇集中处理模式规划表

村名	近期建设规划					远期建设规划					工艺	出水标准
	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m	位置	受益户数/户	规模t/d	预处理系统数/个	配套管网/m		
潇水湾村	水埠头	65	30	65	2700	线口	100	50	100	2100	厌氧池+生物接触氧化+人工湿地	一级

合计	65	30	65	2700	100	50	100	2100	
----	----	----	----	------	-----	----	-----	------	--

书表 4.2.10-4 五里牌镇资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
柏梧塘村	99	43	40	17	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
大叶江村	77	33	31	13	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
红福田村	128	55	51	22	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
盘大岭村	70	30	28	12	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
青山里村	0	0	119	51	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
全家洲村	29	13	58	25	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
五里牌村	0	0	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
潇水湾村	148	64	0	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
合计	552	237	327	140		

4.2.11 五星岭乡

4.2.11.1 总体规划

五星岭乡位于双牌县县城东北，北临茶林镇、南接塘底乡，东与麻江镇相邻，西与泅泊镇接壤，乡政府驻五星岭村。根据《五星岭乡排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，乡镇污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖五星岭村镇区部分，因此对管网覆盖五星岭村周边农村居民采取统一纳管方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于25户（总排水量大于10立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.11.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄3个，采用纳管处理共88户，分散及资源化利用设施146处，治理设施农户覆盖率达到39%；

远期，共覆盖村庄5个，建设分散及资源化利用设施165处，治理设施农户覆盖率达到57%。

具体见表。

书表 4.2.11-1 五星岭乡各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
白果脚村	四类	157				0	0	0.00			47	0.30
朝阳村	一类	90				45		0.50			18	0.70
大和田村	二类	206				73		0.50			41	0.70
大兴江村	四类	158				0	0	0.00			47	0.30
双河村	二类	55				28	1	0.50			11	0.70
五星岭村	一类	221	88			0	7	0.76			0	0.76
合计		887	88	0	0	146	8	0.39	0	0	164	0.57

书表 4.2.11-2 五星岭乡纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN200		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
五星岭村	88	88	2600
合计	88	88	2600

书表 4.2.11-3 五星岭乡资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
白果脚村	0	0	33	14	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
朝阳村	27	18	18	0		不排放
大和田村	73	0	29	12	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
大兴江村	0	0	31	16	厌氧+人工湿地/生态塘	三级
双河村	28	0	11	0	厌氧+人工湿地/生态塘	二级
五星岭村	0	0	0	0		不排放
合计	128	18	122	42		

4.2.12 阳明山管理局

4.2.12.1 总体规划

阳明山国家森林公园管理局位于湖南省永州市双牌县东北隅，主要区域为阳明山国家森林公园，下设阳明山村一个行政村。根据《双牌县阳明山管理局排水与污水处理工程专项规划》，2020年底，其污水处理站将建成运行，配套管网将覆盖阳明山国家森林公园中心居民聚集部分，因此对管网覆盖阳明山村中心周边居民采取统一纳管

方式进行处理；其余村庄居民集中户数大于 25 户（总排水量大于 10 立方米）且地形地势适合建设集中生活污水处理设施的，进行集中生活污水设施建设，将区域居民生活污水统一收集处理达标后排放；按照近期远期覆盖率目标进行居民“黑水”“灰水”处理设施建设，优先满足进行纳管及集中式处理的农户“黑水”“灰水”预处理设施建设，剩余数量以一类、二类村为主、四类村为辅的居住分散或地形地貌复杂的村庄分散居民点建设为主，后续根据村庄类别排放要求进行资源化利用或处理达标排放。

4.2.12.2 治理设施布局规划

近期，共覆盖村庄 1 个，采用纳管处理共 321 户，分散及资源化利用设施 42 处，治理设施农户覆盖率达到 50%；

远期，共覆盖村庄 1 个，建设分散及资源化利用设施 160 处，治理设施农户覆盖率达到 70%。

具体见表。

书表 4.2.12-1 阳明山管理局各村治理设施规划总表

村名	村庄类型	农村地区户数/户	近期建设规划						远期建设规划			
			纳管户数/户	集中处理		分散及资源化利用模式/户	隔油池数/个	覆盖率	集中处理		分散及资源化利用模式/户	覆盖率
				数量/处	受益户数/户				数量/处	受益户数/户		
阳明山村	二类	802	321			42	10	0.50			160	0.70
合计		802	321	0	0	42	10	0.50	0	0	160	0.70

书表 4.2.12-2 阳明山管理局纳管处理模式规划表

村名	纳管模式/DN300		
	户数/户	预处理系统/个	管网长度/m
阳明山村	321	321	12500
合计	321	321	12500

书表 4.2.12-3 阳明山管理局资源化及分散处理模式规划表

村名	近期建设规划		远期建设规划		治理工艺	出水标准
	资源化数/户	分散治理数/户	资源化数/户	分散治理数/户		
阳明山村	30	13	122	38	厌氧+人工湿地/生态塘	不排放
合计	30	13	122	38		

5 与相关规划的衔接

5.1 双牌县县城总体规划（2008-2030）

1、规划期限

本规划的期限为至 2030 年。

其中：近期为至 2020 年，远期为 2021—2030 年，远景为 2030 年以后。

2、规划范围

中心城区范围：范围与最新的国土规划中心城区范围一致，包括泅泊镇人民洞村、佑里村、江西村、良村、霞灯村、义村、城关村、乌鸦山村的外围村界，面积为 65.48 平方公里，其中城市建设用地面积为 12.6 平方公里。

3、城乡统筹发展战略

生态发展战略：生态立县，农业稳县，全面落实“生态文明”这一基本国策，在强化国家级重点生态功能区保护的基础上，大力推进生态文明建设，实施“生态立县、农业稳县”发展战略，严守耕地红线，加强基本农田保护。

乡村振兴战略：农村优先，互补互动，坚持农业农村优先发展，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化，力争实现农村地区规划全覆盖。推进健康城镇化，促进公共服务设施向农村地区延伸，强化农村基础设施和公共服务设施建设。

4、县域人口发展与城镇化水平预测

至 2020 年，城镇化水平为 47%，城镇人口为 10.0 万人；

至 2030 年，城镇化水平为 65%，城镇人口为 14.7 万人。

5、给水设施规划

中心城区采用集中供水模式，保留县城现状水厂，近期供水规模扩建至 3.0 万 m^3/d ，将水厂取水口改到双牌水库内；远期供水规模扩建至 5.5 万 m^3/d ，并配套管网建设。

镇区、重点集镇采用集中供水模式，保留茶林、江村、麻江、五里牌水厂，并对其进行扩建，远期规模分别为 0.25 万 m^3/d 、0.5 万 m^3/d 、0.25 万 m^3/d 、0.7 万 m^3/d ，新建何家洞水厂、阳明山水厂，远期规模分别为 0.25 万 m^3/d 、0.3 万 m^3/d ，并配套管网建设。

6、鼓励集镇、村庄采用统一取水、管网集中供水模式，供水设施规模按需设置，控制居民自行开采地下水。发展条件有限的村庄，在确保饮用水安全的情况下可以继续采用原有的分散式供水。

7、县域排水工程规划

规划中心城区、镇区、集镇均采用雨污分流。结合城区改造和新区建设，逐步完善城镇的排水系统，逐步由雨污合流制过渡到雨污分流制，原有合流管道改为雨水管道，雨水分区直接排入水体或沟渠河道，采取分散就近原则；逐步建设污水管道，污水经过处理后排放。

中心城区保留现状污水处理厂，规模 1.0 万 m^3/d 。逐步扩建现状污水处理厂，作为生活污水处理厂，远期污水处理规模达到 3.5 万 m^3/d ；在污水处理厂北面新建工业园区污水处理厂，远期处理规模达到 1.5 m^3/d 。五里牌镇、江村镇、茶林镇、麻江镇、何家洞镇、阳明山国家森林公园管理局结合实际情况建设污水处理厂。

其他集镇、村庄建设投资少、运行费用低的小型污水处或分散式污水处理设施，如沼气池、氧化塘、微动力污水处理装置。污水处理采取集中和分散相结合的方式，山区分散处理为主，地势平坦地区集中处理为主。

5.2 湖南双牌日月湖湿地公园总体规划（2018-2020 年）

1、项目区范围

从双牌县潇水大桥开始，沿潇水往上至理家坪车龙村的水域（大坝以上称“日湖”，大坝以下称“月湖”）及周边河汉水系、部分山林地。湿地公园由南向北呈狭长型廊道走向，全长约 51.5 公里。拟建湿地公园大致范围：日湖以水域周边第一层山脊线或公路为界，包括周边的汉河水系；月湖西岸以双电公路为界，经县城沿河堤至潇水大桥，东岸以干渠为界，至霞灯村附近接防洪堤至潇水大桥（包括永和塔和霞灯村小学附近林地）。规划湿地公园总面积 3882.9 公顷，湿地率为 56.0%。

湿地公园范围涉及的行政单位有泂泊镇、五星岭乡、塘底乡、上梧江乡、江村镇、尚仁里乡、理家坪乡；涉及的支流有永江、横江、单江、麻江、牟江、社江、黑漑、坦水。

2、项目建设期限

修编建设期限为 3 年，即 2018-2020 年。

近期 2 年，为 2018-2019 年。

中远期5年，为2020年。

3、排水规划

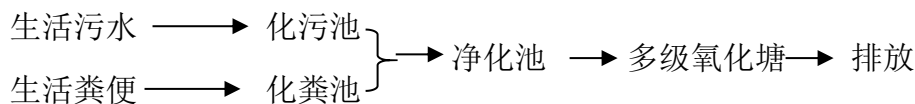
规划公园范围内排水系统采用雨、污分流制。局部采用雨污合流制。

(1)污水排水工程

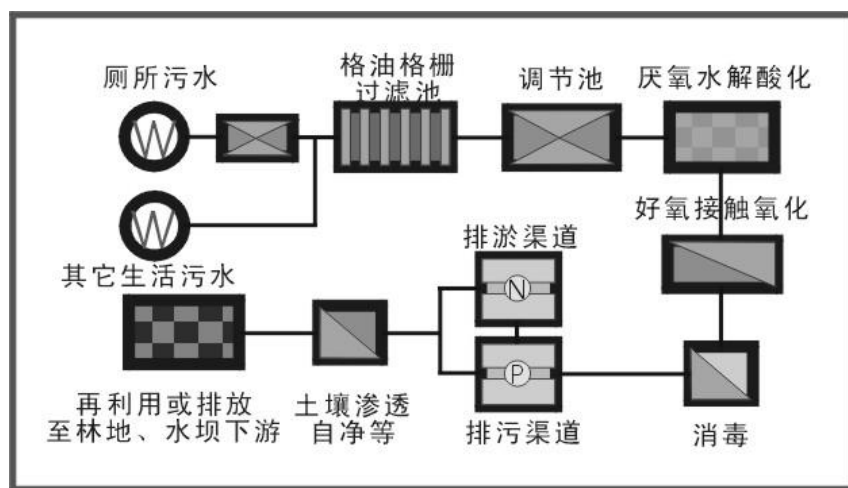
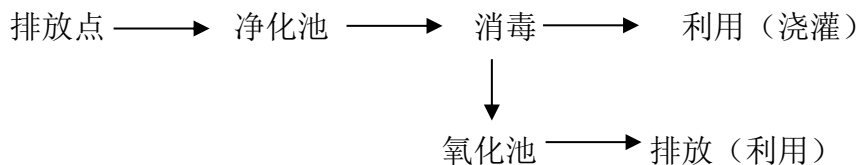
湿地公园管理服务区、游客服务中心、湿地科普宣教区各项工程项目建成后产生污水纳入市政排水系统，采用分流制，排水主干管管径DN900。

其他区域污水排入污水管道内，采用分流制，排水主干管管径 DN900，采用埋地式污水处理厂，污水厌氧处理达到一级排放标准后再排放。

污水排放工程流程（详见图 13-2）：



其它生活点、接待点和单独厕所的处理流程图：



排水处理流程图

(2)雨水排水工程

雨水可直接排入潇水河，或就近排入水塘，做灌溉用水。

雨水的排放要结合地形，因地制宜，修筑少量明沟、明渠，充分利用原有冲沟。受山洪威胁和排水不畅的局部地段，应采取相应加固措施。道路以采用边沟排水为主，以节约投资。规划道路跨越冲沟处，需修建桥涵，避免冲毁路面。

5.3 湖南阳明山国家级自然保护区总体规划

1、项目区范围

湖南阳明山国家级自然保护区位于湖南省永州市双牌县的东北部，属南岭支脉群山区，地处北纬 26°01'06"~26°09'31"，东经 111°50'59"~111°58'47"之间。北界芝山和金洞国家级森林公园，西和西南与双牌县茶林乡、麻江镇交界，东和东南与宁远县接壤。保护区南北长 15.6km，东西宽 13.3km，总面积 12795hm²。

2、规划期限

阳明山自然保护区总体规划期限为 11 年，即 2010-2020 年。规划期分 2 期，近期为 2010-2015 年，远期为 2016-2020 年。

3、排水规划

在污水集中的保护区管理局、管理站各建一套污水处理系统，包括化粪池、沉淀池、氧化塘，其中生活污水经沉淀池、氧化塘处理后排放，而厕所污水须经化粪池、沉淀池、氧化塘处理后方可排放。所有污水都必须处理达标合格后才能排放。

雨水可经排水沟直接排入附近农灌渠。

5.4 双牌县打鼓坪乡总体规划（2016-2030）

1、规划期限

近期：2016-2020 年；

远期：2020-2030 年。

2、排水体制

规划采用雨、污分流的排水体制。集镇污水必须集中收集后，统一排入集镇南部污水处理厂，经处理达标后排入下游河流，雨水就近排入附近河道。

3、排水工程规划

本区域采用雨污分流制，排水原则为管线最短、埋深最浅，最大限度地将收集的雨水用重力流排入自然水体，尽量避免采用机械提升，以减少经常性的运行、管理及维护费用，雨水管沿道路中央布置。

排水系统分为 2 片排水区域。打鼓坪大道以西区域，污水主管沿打鼓坪大道以自北向南敷设，接入到打鼓坪大道排污管，排入

下游污水处理厂。大打鼓坪大道以东区域，污水主管由沿江路以北向南敷设，接

入青年路排污管，排入下游污水处理厂。

规划在门前河下游、打鼓坪村五组范围建设污水处理厂，对污水进行集中处理。污水处理厂位于区内地形较低处，污水可通过重力流排入污水处理厂，污水厂占地面积为 0.50 公顷，日污水处理能力为 350 立方米。

5.5 双牌县何家洞镇总体规划（2016-2030）

1、规划期限

近期：2016-2020 年；

远期：2020-2030 年。

2、排水体制

规划采用雨、污分流的排水体制。镇区污水必须集中收集后，统一排入污水处理厂或者排入人工湿地进行处理，经处理达标后排入下游河流。

雨水就近排入附近河道、农田。

3、排水工程规划

根据镇区地形条件和规划用地布局，划分为南北 2 个污水排水区域。污水管网布置应充分利用地形，尽量使污水靠重力自流。地形东南高西北低，污水干管大体沿西南向进贤河两岸设置，其余支、干管均沿路铺设，汇入规划污水干管。近期镇区内污水主要采用人工湿地处理方法，共设置四个人工湿地污水处理点分区域处理镇区内所有污水（在镇区中部设置三个人工湿地处理点处理镇区南部、中部和东部的污水，在镇区北部设置一个人工湿地污水处理点处理镇区北部的污水）。中远期根据何家洞地形特点，规划在镇区中部进贤河下游设污水处理厂，对镇区南部、中部和东部污水进行集中处理。污水处理厂位于镇区内地形较低处，污水可通过重力流排入污水处理厂。污水厂占地面积为 0.18 公顷，日污水处理能力为 1000 立方米以上。北部农耕文化产业园的污水仍采用人工湿地进行污水处理。

5.6 双牌县理家坪乡总体规划（2016-2030）

1、规划期限

近期：2016-2020 年；

远期：2020-2030 年。

2、排水体制

规划区采用雨污分流制排水体制。

雨水管道以就近、分散排入河流为主要布置原则。

3、排水工程规划

在镇区西北侧坦水河下游建污水处理厂。

5.7双牌县上梧江瑶族乡总体规划（2016-2030）

1、规划期限

近期：2016-2020年；

远期：2020-2030年。

2、排水体制

规划区采用雨污分流制排水体制。

雨水管道以就近、分散排入河流为主要布置原则。

3、排水工程规划

在镇区西北侧湘江下游建污水处理厂。

5.8双牌县五里牌镇总体规划（2013-2030）

1、规划期限

近期：2013-2015年，考虑到与“十二五”规划的衔接，增加2015年的发展目标。

中期：2016-2020年，考虑到与上一轮土地利用总体规划的衔接，增加2020年的发展目标。

远期：2021-2030年，考虑到与下一轮土地利用总体规划以及社会经济中长期规划的协调与衔接，增加2030年的发展目标。

远景：对2030年后30-50年的城镇发展进行展望。

2、排水体制

规划区采用雨污分流制排水体制。

3、排水工程规划

五里牌镇域内离镇区较近的村庄污水可排入镇区的污水收集系统，较远的村庄如要接入污水处理厂不仅投资较大，而且河流众多，管道布置极不方便，由于各村污水

量不大，所以规划自行设污水处理设施处理污水达标后排放。规划五里牌自建污水处理厂处理污水。

各村雨水根据情况布置管渠排河。

5.9双牌县五星岭乡总体规划（2016-2030）

1、规划期限

近期发展阶段为 2016—2020 年，远期为 2021—2030 年。

2、排水体制

规划区采用雨污分流制排水体制。

规划排水体制采用雨污分流制。雨水自流排入就近水域、农田和坑塘。

3、排水工程规划

规划在集镇横江河下游段设置一处污水处理池，污水设施规模达 0.024 万 m³/d，其他中心集镇、中心村和基础村提倡采用小型污水处理设施、沼气池、氧化池等污水处理设施，减少环境污染。

5.10双牌县阳明山管理局总体规划（2017-2030）

1、规划期限

近期：2017—2020 年

远期：2021—2030 年。

2、排水工程规划

规划集镇建设区最高日生活污水总量为 2484m³/d，污水经收集进入污水处理站（建议采取生化处理方式）。统一处理达到《湖南省污水排放一级标准》后，排入浮江。集镇周边现状较为分散的村庄居民点近期可采用氧化池进行处理后排入附近自然水体，远期一并牵至集镇核心建设区。

采用雨水、污水分流制系统，雨水经收集后分别就近排入水体。沿集镇道路设施污水、雨水主干管；自阳明山学校至污水处理厂沿浮江设置截污干管。

5.11茶林镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018年；

近期：2019-2022年；

远期：2023-2035年。

2、规划范围

依据《双牌县茶林镇总体规划（2013-2030年）》，本次污水规划范围镇区规划建设用地位于大河江村，以及联合村的部分区域，总用地面积为148.33公顷，近期建设用地控制在70.53公顷；远期按建设用地控制在97公顷以内。

3、规划目标

近期（2022年）规划目标：建成区污水管网率覆盖率达到85%以上；处理规模为300m³/d，雨污水分流。

远期（2035年）规划目标：管网覆盖率达到95%；为处理规模为600m³/d，雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县茶林镇排水体制严格采用雨污分流制

5、污水管线规划

规划茶林镇污水管道总长度7126m，纳污面积约97.0公顷，近期建设污水管道总长度3663m。

6、污水处理厂选址规划

茶林镇污水处理厂选址在小河江下游，镇区西北角，位于新屋里以西150米处，距离小河江约20米。污水厂总用地面积1.91亩。

7、污水处理工艺规划

茶林镇污水处理厂污水处理工艺采用“AO生物接触氧化”工艺。

8、污水处理厂规划

茶林镇污水处理规模近期为300m³/d，远期规模为600m³/d。茶林镇污水处理厂尾水排放至小河江。厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）一级B标准。

5.12打鼓坪排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018年；

近期：2019-2022年；

远期：2023-2035年。

2、规划范围：

依据《双牌县打鼓坪乡总体规划（2016-2030年）》，本次污水规划范围主要包括打鼓坪集镇面积0.39平方公里。近期建设用地面积0.16平方公里，远期建设用地面积0.22平方公里。

3、规划目标

近期（2022年）规划目标：建成区污水到管网覆盖率达到85%以上；污水处理规模为100m³/d，雨污水分流。

远期（2035年）规划目标：管网覆盖率达到95%；为污水处理规模为200m³/d，雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县打鼓坪乡排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

规划打鼓坪乡污水管道总长度2577m，纳污面积约22.0公顷，近期建设污水管。

6、污水处理厂选址规划

打鼓坪乡污水处理厂选择在门前河中下游，打鼓坪乡中部，污水厂总用地0.99，现状为园地，地势平坦。

7、污水处理工艺规划

污水处理工艺采用一体化污水处理设备（采用“AO生物接触氧化”工艺）。

8、污水处理厂规划

打鼓坪乡污水处理规模近期为镇100m³/d，远期规模为200m³/d。打鼓坪乡集镇污水经过处理后，尾水就近排入附近水体（镇区水渠），进入门前河，出水水质执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》一级标准。

5.13 何家洞镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018年；

近期：2019-2022年；

远期：2023-2035年。

2、规范范围

本次污水规划范围主要为何家洞村（何家洞、蒋家洞、刘家洞、小坪里和并），规划面积约为120公顷，远期规划建设用地约40.19公顷。

3、规划目标

近期（2022年）规划目标：建成区污水管网覆盖率达到85%以上，处理规模为250m³/d，雨污水分流。

远期（2035年）规划目标：管网覆盖率达到95%，处理规模为400m³/d，雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县何家洞镇排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

规划何家洞镇污水管道总长度5020m，纳污面积约120公顷，近期建设污水管道总长度3090m，远期建设污水管道总长度1930m。

6、污水处理厂选址规划

何家洞镇污水处理厂选址位于规划区内卫生院南侧，进贤河北侧。污水厂总用地1.87亩，现状非基本农田，地势平坦。

7、污水处理工艺规划

污水处理工艺采用一体化污水处理设备（采用“AO生物接触氧化”工艺）。

8、污水处理厂规划

何家洞镇污水处理规模近期为镇250m³/d，远期规模为400m³/d。何家洞镇镇区污水经过处理后，尾水就近排入附近水体进贤河，出水水质执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》一级标准。

5.14江村镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018年；

近期：2019-2022年；

远期：2023-2035年。

2、规划范围

本次污水规划范围总用地面积为343.3公顷，其中规划建设区为150.33公顷，近期建设用地面积89.19公顷，远期建设用地面积61.14公顷。

3、规划目标

近期（2022年）规划目标：建成区管网率覆盖率达到85%以上，雨污水分流。

远期（2035年）规划目标：管网覆盖率达到95%以上，雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县江村镇排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

规划江村镇污水管道总长度10994m，纳污面积约150.33公顷，近期建设污水管道总长度7644m，远期建设污水管道新增长度3350m。

江村镇新建污水提升泵站一座，污水泵站位于宾湖路，主要收集宾湖路以西、江新路以南地块的生活污水，泵站的设计规模为300m³/d，变化系数K_z=2.0，泵站形式拟采用一体化预制泵站。

6、污水处理厂选址规划

江村镇污水处理厂选址在江村镇镇区X065大桥旁。站址的北侧为X065，具备供水、供电条件。污水厂总用地3.69亩（含远期征地）。

7、污水处理工艺规划

江村镇污水处理厂污水处理工艺采用“MBR一体化处理”。

8、污水处理厂规划

江村镇污水处理规模近期为750m³/d，远期规模为1000m³/d。尾水需经污水处理厂消毒处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后，通过重力排入潇水。

5.15理家坪乡排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018年；

近期：2019-2022年；

远期：2023-2035年。

2、规划范围

本次污水规划范围包括理家坪乡集镇区、理家坪村，规划区总用地面积 2.02 平方公里。近期纳污面积 57 公顷，远期纳污面积 86.15 公顷。

3、规划目标

近期（2023年）规划目标：建成区污水管网率覆盖率达到 85% 以上；雨污水基本分流。

远期（2035年）规划目标：管网覆盖率达到 95%；雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县理家坪乡排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

规划理家坪乡污水管道总长度 11817m，纳污面积约 86.15 公顷，近期建设污水管道总长度 8235m，远期建设污水管道总长度 11817m。

6、污水处理厂选址规划

理家坪乡污水处理厂选择在坦水河下游，理家坪乡东南部，污水厂总用地 4.5 亩（含远期征地）。

7、污水处理工艺规划

理家坪乡污水处理厂污水处理工艺采用“AO 生物接触氧化”工艺。

8、污水处理厂规划

理家坪乡污水处理规模近期为 700m³/d，远期规模为 1100m³/d。尾水需经污水处理厂消毒处理，厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，排放至坦水河。

5.16 麻江镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018年；

近期：2019-2022年；

远期：2023-2035年。

2、规划范围

规划范围确定为麻江镇镇规划控制区，控制区分为老镇区和白水岭镇区，其中老镇区控制面积为79.74公顷，主要为欧湾村、蒋家村和小部分刘家村用地；白水岭镇区控制面积31.7公顷，位于白水岭村，总控制面积111.44公顷。

3、规划目标

近期（2022年）规划目标：建成区污水管网率覆盖率达到85%以上，处理规模为345m³/d，雨污水基本分流。

远期（2035年）规划目标：管网覆盖率达到95%，处理规模为560m³/d，雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县麻江镇排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

麻江镇老镇区与白水岭镇区污水主干管分别沿S216、车站路和S216布置。近期启动主干管和干管的建设，远期完善支管的建设。

规划麻江镇污水管道总长度8092m，纳污面积约100.81公顷，近期建设污水管道总长度3451m（老镇区2830m，白水岭镇区621m）。

6、污水处理厂选址规划

麻江镇老镇区污水处理厂按现状选址，即老镇区的西侧，滨河路旁，距离镇政府约250米，污水厂总用地1.23亩（含远期征地），现状为建设用地，在原有基础上按照预测污水处理规模进一步扩建。

麻江镇白水岭镇区污水处理厂按现状选址，即白水岭镇区的东侧，距红阳公路和S216交接处约150米，污水厂总用地0.15亩（含远期征地），现状为建设用地，在原有基础上按照预测污水处理规模进一步扩建。

7、污水处理工艺规划

麻江镇污水处理厂污水处理工艺采用一体化污水处理设备（采用“AO生物接触氧化”工艺），处理后的水经消毒后重力排放至麻江河。白水岭镇区已建污水厂

工艺根据现状采用“人工湿地”工艺。

8、污水处理厂规划

老镇区规划污水处理厂 1 座，近期处理规模为 300m³/d，远期处理规模 500m³/d。

白水岭镇区近期保留现状污水处理厂 1 座，近期处理规模为 45m³/d，远期拓展处理规模至 60m³/d。麻江镇老镇区污水经过处理后，尾水通过周边水渠汇入麻江河。执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准。

麻江镇白水岭镇区污水经过处理后，尾水通过周边水渠汇入麻江河。执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》一级标准。

5.17 上梧江瑶族乡排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018 年；

近期：2019-2022 年；

远期：2023-2035 年。

2、规划范围

依据《双牌县上梧江瑶族乡总体规划（2016-2030）》，本次污水规划总面积 1.80 平方公里，其中规划建设区为 21.24 公顷，近期建设用地面积 9.08 公顷，远期建设用地面积 12.16 公顷。

3、规划目标

近期（2023 年）规划目标：建成区污水管网率覆盖率达到 85% 以上；雨污水基本分流。

远期（2035 年）规划目标：管网覆盖率达到 95%；雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县上梧江瑶族乡排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

规划上梧江瑶族乡污水管道总长度 2886m，近期建设污水管道总长度 2231m，远期建设污水管道总长度 655m。

6、污水处理厂选址规划

上梧江瑶族乡污水处理厂选择在社江河下游，沿河一路南侧，污水厂总用地 1.11 亩（含远期征地）。

7、污水处理工艺规划

上梧江瑶族乡污水处理厂污水处理工艺采用一体化设备处理（“AO 生物接触氧化”）。

8、污水处理厂规划

上梧江瑶族乡河污水处理规模近期为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，远期规模为 $200\text{m}^3/\text{d}$ 。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，排放至社江河。

5.18塘底乡排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018 年；

近期：2019-2022 年；

远期：2023-2035 年。

2、规划范围

依据《永州市双牌县塘底乡总体规划（2016—2030）》，本次污水规划范围确定为乡人民政府驻地的现状建成区及周边区域，包括北部黄龙山及南部部分双牌库区范围，规划区总用地面积 4.1 平方公里。其中城镇建设规划用地面积 14.77 公顷。

3、规划目标

近期(2022年)规划目标:建成区管网率覆盖率达到85%以上,处理规模为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 。雨污水分流。

远期(2035年)规划目标:管网覆盖率达到95%以上,处理规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$,雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县塘底乡排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

规划塘底乡污水管道总长度 1791m，纳污面积约 14.77 公顷，近期建设污水管道总长度 740m。

6、污水处理厂选址规划

塘底乡 1#污水处理厂建议选择在麻江河下游，塘底乡中部，距离乡政府约 200 米，污水厂总用地 0.33 亩（含远期征地），现状为建设用地。塘底乡 2#污水处理厂建议选择在麻江河下游，塘底乡北部，大坝头居民点西侧 100 米处，污水厂总用地 0.075 亩（含远期征地），现状为建设用地。塘底乡 3#污水处理厂建议选择在麻江河下游，塘底乡南部，麻滩居民点北侧 100 米处，污水厂总用地 0.075 亩（含远期征地），现状为林地。

7、污水处理工艺规划

塘底乡污水处理厂污水处理工艺采用一体化污水处理设备（采用“AO 生物接触氧化”工艺），处理后的水处理后重力排放至麻江河。

8、污水处理厂规划

集镇规划近期建设污水处理厂 1 座，塘底乡 1#污水处理厂近期处理规模为 50m³/d，远期处理规模 100m³/d。

集镇规划远期建设污水处理厂 2 座，塘底乡 2#污水处理厂处理规模 10m³/d。塘底乡 3#污水处理厂处理规模 10m³/d。

5.19 五里牌镇排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018 年；

近期：2019-2022 年；

远期：2023-2035 年。

2、规划范围

依据《湖南省双牌县五里牌镇总体规划（2013-2030）》，本次污水规划范围总用地面积为 185 公顷，其中规划建设区为 160.2 公顷，近期建设用地面积 95.3 公顷，远期建设用地面积 64.9 公顷。

3、规划目标

近期（2022 年）规划目标：建成区管网率覆盖率达到 85% 以上，雨污水分流。

远期（2035年）规划目标：管网覆盖率达到95%以上，雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县五里牌镇排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

规划五里牌镇污水管道总长度17578.6m，纳污面积约160.2公顷，近期建设污水管道总长度8770.6m，提升泵站1座，远期建设污水管道新增长度8808m，新增提升泵站1座。

6、污水处理厂选址规划

五里牌镇污水处理厂选址在潇水西侧全家洲村，污水厂总用地4.36亩（含远期征地）。

7、污水处理工艺规划

五里牌镇污水处理厂污水处理工艺采用“VFL一体化组合生化处理”工艺，尾水需经污水处理厂消毒处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后，通过重力排入潇水。

8、污水处理厂规划

规划建设五里牌镇污水处理厂，污水处理规模近期为400m³/d，远期规模为800m³/d。

5.20五星岭乡排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018年；

近期：2019-2022年；

远期：2023-2035年。

2、规划范围

依据《双牌县五星岭乡总体规划（2016—2030）》，本次污水规划范围主要是集镇规划控制范围，主要位于五星岭村内，规划区总用地面积0.52平方公里，其中建设用地面积13.07公顷。

3、规划目标

近期(2022年)规划目标：建成区管网率覆盖率达到85%以上，处理规模为90m³/d，

雨污水分流。

远期（2035年）规划目标：管网覆盖率达到95%以上，处理规模为160m³/d，雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县五星岭乡排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

规划五星岭乡污水管道总长度2148m，纳污面积约13.07公顷，近期建设污水管道总长度1499m。

6、污水处理厂选址规划

五星岭乡1#污水处理厂建议选择在横江河旁，五星岭集镇中部，距离乡政府约150米，其占地用地0.43亩（含远期征地），现状为建设用地。五星岭乡2#污水处理厂建议选择在横江河旁，五星岭集镇西部，距离乡政府约600米，其占地用地0.075亩（含远期征地），现状为建设用地。

7、污水处理工艺规划

污水处理工艺采用一体化污水处理设备（采用“AO生物接触氧化”工艺），污水经过处理后，尾水通过周边水渠汇入横江河。执行《湖南省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》一级标准。

8、污水处理厂规划

集镇共规划2座污水处理厂，近期规划污水处理厂1座，1#污水处理厂近期处理规模为80m³/d，远期处理规模150m³/d。2#污水处理厂污水近远期处理规模10m³/d。

5.21 阳明山管理局排水与污水处理工程专项规划（2019-2035）

1、规划期限

本次规划年限为：

基年：2018年；

近期：2019-2022年；

远期：2023-2035年。

2、规划范围

依据《双牌县阳明山旅游小镇总体规划（2017-2030年）》，本次污水规划范围包括阳明山中心镇区（大坪里、太平村、唐家、大田村、刘家、何家、房家门口、皮

家），规划区总用地面积 1.9 平方公里。建设用地面积 0.68 平方公里。

3、规划目标

近期（2022 年）规划目标：建成区管网率覆盖率达到 85%以上，雨污水分流。

远期（2035 年）规划目标：管网覆盖率达到 100%以上，雨污水完全分流。

4、排水体制

双牌县阳明山管理局排水体制严格采用雨污分流制。

5、污水管线规划

规划阳明山管理局污水管道总长度 6268m，纳污面积约 68.0 公顷，近期建设污水管道总长度 5355m，远期建设污水管道总长度 913m。

6、污水处理厂选址规划

阳明山污水处理厂选择在主要河流下游，阳明山最北部，污水厂总用地 1.91 亩（含远期征地）。

7、污水处理工艺规划

阳明山管理局污水处理厂污水处理工艺采用“AO 生物接触氧化”，污水经过处理后，排放至主要河流。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

8、污水处理厂规划

阳明山管理局污水处理规模近期为镇 250m³/d，远期规模为 500m³/d。

6 有关意见及修改说明

6.1 专家评审意见及修改说明

1、专家意见：明确规划范围，补充分析目标合理性和可达性。

修改说明：在文本 1.4 节中，明确规划范围，为双牌县下辖 11 个乡镇和阳明山国家森林公园管理局的 114 个行政村的农村地区，不包括双牌县中心城区所辖社区居委会及各乡镇建成区范围；规划目标根据湖南省各板块不同类型区县目标任务要求，双牌属于湘南地区三类县，确定规划目标为近期污水治理设施行政村覆盖率不低于 55%，总农户数覆盖率不低于 30%，远期污水治理设施行政村覆盖率不低于 80%，总农户数覆盖率不低于 60%，同时在说明书 3.1 节中，对总目标可达性进行了分析。

2、完善编制依据，强化分析与其他相关专项规划的协调性，与国家、省的相关要求适应性。

修改说明：在文本 1.2 节中，补充完善国家、省相关编制依据，并根据依据类型进行分类，分为法律法规、规范标准、相关规划三类；在说明书第 5 章中，补充与双牌县总体规划、各乡镇总体规划及各乡镇排水专项规划等相关规划的内容分析。

3、具体分析农村生活污水处理存在的问题，完善生活污水主要因子及其污染源强调查。

修改说明：在说明书 2.4 节中，根据双牌县农村生活污水现状，补充分析农村生活污水处理存在的问题；在说明书 2.2 节中，对农村污水的水质水量进行了具体分析，得到主要因子及其排放量。

4、明确污水处理设施分期规划建设的要求和原则，在污水处理设施发展规划中统筹考虑村庄实际情况，因地制宜选择治理模式和工艺，确保污水处理设施规划建设具有可操作性并符合各村庄的治理要求，设施选址应结合村庄布局、地形特点等因素综合确定。

修改说明：在说明书 3.1 节中，明确了治理设施建设按照村庄分类情况进行分期

建设，优先一类、二类村庄建设，四类村庄后续进行完善，并在 3.3 节中对村庄分类及依据进行了详细的描述；在说明书 4.1 节中，对各种治理模式、工艺的优缺点进行了阐述，并结合村庄布局、地形特点等因素，确定了不同模式的治理工艺。

5、 核实工程投资估算，完善生活污水处理设施运维管理措施和保障，明确资金筹措和投资计划。

修改说明：在文本第 6 章中，对总投资进行重新核实，并增加运营投资分析及年度计划，明确了资金筹措和投资计划；在文本第 5 章中，完善了生活污水处理设施运维管理相关措施及布局规划，在第 8 章中，对保障措施进行了补充阐述。

6、 完善相关土建和表格。

修改说明：对文本及说明书中的表格进行调整完善，补充集中处理设施位置，并对图集中图件进行完善修改。

6.2各部门意见及修改说明

1、打鼓坪乡人民政府：打鼓坪乡已建污水处理设施表中，“良村农村污水处理站”改为“河源村污水处理站”。

修改说明：在书表 2.3-3 中，将打鼓坪乡“良村农村污水处理站”改为“河源村污水处理站”。

2、麻江镇人民政府：横江源村近期规划需增加雷家洞片区 7-9 组建设 1 处集中处理设施，收集 59 户居民 395 人污水；对新建污水处理设施加快使用进度，对已投入使用多年集中处理设施进行疏浚维修处理；麻江乡改为麻江镇。

修改说明：在规划中，麻江镇横江源村近期规划增加雷家洞片区 7-9 组建设 1 处集中处理设施，收集 59 户居民 395 人污水，并配套管网及预处理设施；在文本第 5 章设施运行管理中对已投及新建污水处理设施的运行维护进行了阐述，并在第 6 章工程投资估算与资金筹措章节中，中增加相应运行维护费用及资金筹措措施；将文本中麻江乡改为了麻江镇。

附 件

《双牌县农村生活污水治理专项规划(2020-2030年)》 专家审查意见

2020年6月23日,《双牌县农村生活污水治理专项规划(2020-2030年)》评审会在零陵区召开,参加会议的有永州市生态环境局、永州市生态环境局双牌分局、智诚建科设计有限公司等单位的领导和代表,会议邀请三位专家组成专家组。会上,编制单位用多媒体形式介绍了规划编制情况,经与会代表和专家质询和审议,提出如下审查意见:

- 1、明确规划范围,补充分析目标的合理性和可达性;
- 2、完善编制依据,强化分析与其他相关专项规划的协调性,与国家、省的相关要求适应性;
- 3、具体分析农村生活污水处理存在的问题,完善生活污水主要因子及其污染源强调查;
- 4、明确污水处理设施分期规划建设的要求和原则,在污水处理设施建设规划中统筹考虑村庄实际情况,因地制宜选择治理模式和工艺,确保污水处理设施规划建设具有可操作性并符合各村庄的治理要求,设施选址应结合村庄布局、地形特点等因素综合确定。
- 5、核实工程投资估算,完善生活污水处理设施运维管理措施和保障,明确资金筹措和投资计划。
- 6、完善相关图件和表格。

艾美蓉 朱小峰 李淑英
专家组: 艾美蓉 朱小峰、李淑英

2020年6月23日

《双牌县区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年6月23日

序号	姓名	单位	职务职称	联系电话	备注
1	艾美芳	市环境保护研究所	高工	13974639950	
2	李双英	市环境科学学会	工程师	1763692230	
3	李双英	市环境保护研究所	工程师	15576661465	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

双牌县县域农村生活污水处理专项规划 (2020~2030)

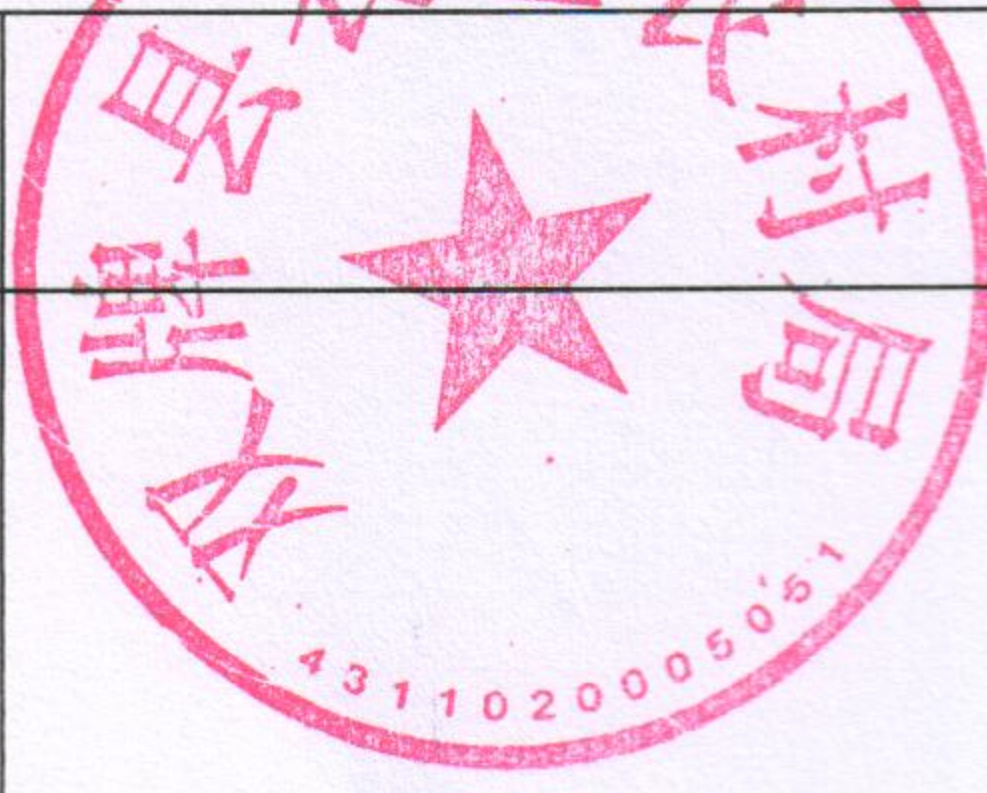
征求意见表

单位名称 (盖章)		 无修改意见
修改意见 ^[1]		
建议人	姓名	陈云华
	职务	党组成员、副局长

注：如无意见，请填写“无修改意见”。

双牌县县域农村生活污水处理专项规划 (2020~2030)

征求意见表

单位名称 (盖章)		
修改意见 ^[1]		
建议人	姓名	李斌
	职务	主任

注：如无意见，请填写“无修改意见”。

双牌县县域农村生活污水处理专项规划 (2020~2030)

征求意见表

单位名称 (盖章)		打鼓坪乡人民政府
修改意见 ^[1]		<p>一、双牌县县域农村生活污水处理专项规划一文本中第11页“良村村农村污水处理站”应修改为“河源村村农村污水处理站”。</p> <p>二、与上类似的“规划”一说明中第23页，修改为“河源村农村污水处理站”。</p>
建议人	姓名	彭伟亮
	职务	副乡长

注：如无意见，请填写“无修改意见”。

双牌县县域农村生活污水处理专项规划 (2020~2035)

征求意见表



单位名称 (盖章)

麻江镇人民政府

近期规划中另加条款:

1. 横江源村雷家洞组2-9组. 建设一处集中处理设施收集集中居住的59户 395人的污水处理。

2. 对新建的集中处理设施加快使用进接. 另外. 对已投入使用多年的集中处理设施进行疏浚及维修处理。

修改意见^[1]

3. 麻江乡改成麻江镇。

建议人	姓名	张凯明
	职务	乡政府副书记

注: 如无意见, 请填写“无修改意见”。

双牌县县域农村生活污水处理专项规划 (2020~2035)




单位名称 (盖章)		
修改意见 ^[1]		无修改意见.
建议人	姓名	唐俊
	职务	党政办主任

注：如无意见，请填写“无修改意见”。

双牌县县域农村生活污水处理专项规划 (2020~2030)

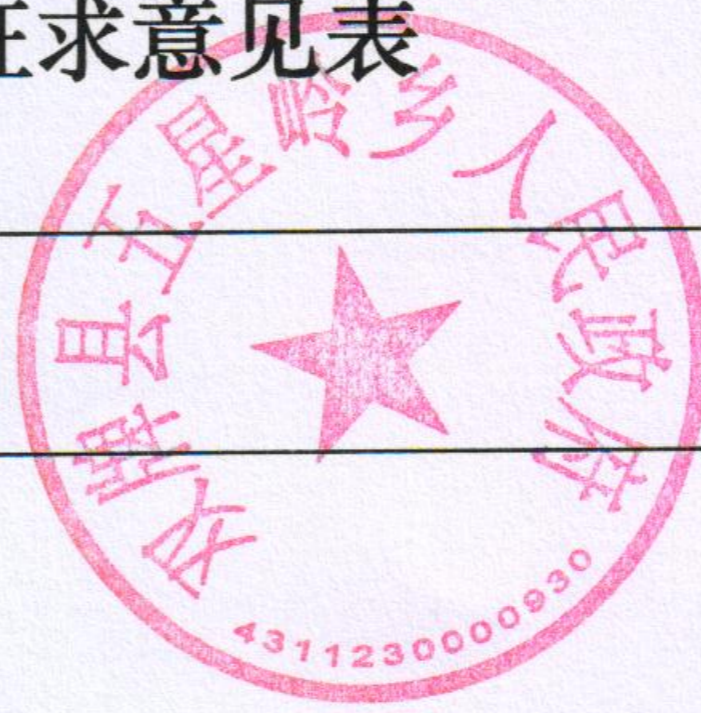
征求意见表

单位名称 (盖章)		
修改意见 ^[1]		无修改意见.
建议人	姓名	脏少英
	职务	人大副主席

注：如无意见，请填写“无修改意见”。

双牌县县域农村生活污水处理专项规划 (2020~2030)

征求意见表



单位名称 (盖章)		
修改意见 ^[1]		无
建议人	姓名	王连鹏
	职务	五星岭乡党政办副主任

注：如无意见，请填写“无修改意见”。

双牌县县域农村生活污水处理专项规划（2020~2035）

征求意见表



单位名称（盖章）		上梧江瑶族乡
修改意见 ^[1]		涉及上梧江瑶族乡村名，新马家村应改为马家村。
建议人	姓名	
	职务	

注：如无意见，请填写“无修改意见”。

图 集