

山阳县人民政府文件

山政发〔2021〕5号

山阳县人民政府 关于印发山阳县县域农村生活污水治理 专项规划（2020—2030）的通知

各镇人民政府、街道办事处，县政府有关部门、直属事业机构：

《山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020—2030）》
已经政府研究同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。





陕西省环境工程设计证书

陕环设证字 [2018] 第 624 号

单位名称 西安中碳生态技术咨询有限公司 单位地址 陕西省西安市莲湖区许士庙街4号节能大厦601室

证书级别 丙级 有效时间 至二〇二一年三月十六日

工程限额 壹仟万 填发机构

二〇一八年三月十六日



山阳县县域农村生活污水治理专项规划编制组成员

商洛市生态环境局山阳县分局	张业录 局长	
	崔 波 副局长	
	曹 鑫 生态股股长	
	张 娟 生态股干部	
西安中碳生态技术咨询有限公司	姓名	职称
	何俊远	高级
	彭绍群	高级
	何小刚	中级
	刘震宇	中级
	杨婷婷	中级
	韩亚军	中级
	王斐	中级
	汪潭	中级
	陈宁宁	工程师
	尹越	工程师

《山阳县县域农村生活污水治理专项规划》评审意见

2020年12月10日，商洛市生态环境局山阳县分局在三楼会议室主持召开了《山阳县县域农村生活污水治理专项规划》（以下简称“规划”）技术评审会。县发改局、环境局、资源局、水利局、农业农村局、城管局、移民办，西安中碳生态技术咨询有限公司（规划编制单位）和3位专家共15人参加了会议。会议成立了专家评审组（名单附后），会议听取了规划编制背景情况的介绍，规划编制单位对规划进行了详细汇报。各职能部门发表了意见，经质询及认真讨论，形成以下评审意见。

一、规划编制概况

1、规划范围

本次规划涉及山阳县辖18个镇办（2个街道办事处、16个镇），分别为：户家塬镇、小河口镇、色河铺镇、高坝店镇、两岭镇、中村镇、银花镇、杨地镇、板岩镇、南宽坪镇、天竺山镇、漫川关镇、法官镇、延坪镇、王阎镇、西照川镇、十里铺街道办事处及城关街道办事处，均在本次规划范围内，共244个村（社区），其中村委会198个，社区居委会46个。

2、规划年限：

规划基期：2019年；

规划近期：2020-2025年；

规划远期：2026-2030年。

3、规划目标

近期规划目标：（1）近期以镇区和优先治理的村（社区）为主，到2025年镇区农村污水处理设施全覆盖；（2）采用集中/分散收集处理模式的村（社区），集中污水处理设施覆盖区域内的农户应积极进行改厕，污水应接尽接（含农村公共建筑的生活污水，如村委会、学

校、文化礼堂、公厕等，长期无人居住的农户房屋除外），农户受益率达 80%；（3）采用散户处理模式的村（社区），改厕和化粪池设置农户覆盖率达 100%。

远期规划目标：（1）远期延伸至县域内所有需要治理的村（社区），到 2030 年农村生活污水治理村（社区）覆盖率达 100%（集中/分散收集处理、散户处理）；（2）采用集中/分散收集处理模式的村（社区），污水应接尽接（含农村公共建筑的生活污水，如村委会、学校、文化礼堂、公厕等，长期无人居住的农户房屋除外），农户受益率达到 95%。

4、污水设计水质与排放标准

规划综合考虑县城污水处理厂监测报告以及马家店村、曹家寺村、小河口镇街道社区、湘子店村、洛峪街道、石头梁、九里坪等污水处理站监测报告，并参考《西北地区农村生活污水处理技术指南》中农村生活污水水质，确定镇级污水处理厂、村级污水处理站进水水质如下表所示。

表 4-1 设计进水水质表

项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	pH
镇级污水处理厂	300	180	220	50	45	4	6~9
村级污水处理站	200	150	220	40	40	3	6~9

规划根据排入地表水域环境功能要求和保护目标，针对山阳县实际制定如下基本控制项目常规污染物排放浓度控制标准：

（1）新建城镇污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；

（2）现有城镇污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。对现状污水处理厂未能达到规划排放标准的，进行提升改造；

(3) 设计规模 $50\text{m}^3/\text{d} \leq Q \leq 500\text{m}^3/\text{d}$ 且位于城镇建成区以外的村庄污水排放标准执行陕西省发布并实施的《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018), 根据受纳水体环境功能分区、排放去向、村庄类型、设施类型、规模以及污水处理模式, 将按照以下原则执行:

- 1) 排入具有饮用水源功能的湖库岸边外延 2km 范围内的执行特别排放限值;
- 2) 排入符合 GB3838 地表水 II 类、III 类功能水域的执行一级标准;
- 3) 排入符合 GB3838 地表水 IV 类、V 类功能水域的执行二级标准;
- 4) 出水排入排碱渠执行一级标准;
- 5) 排入湿地、氧化塘(涝池)的, 执行一级标准;
- 6) 出水用于农田灌溉或者排入农田灌溉渠的, 应执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 的规定。

(4) 当采取集中处理设计规模 $< 50\text{m}^3/\text{d}$ 的农村生活污水处理设施根据村庄特点及规模合理确定排放标准, 规划采用《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018) 一级标准。

5、推荐的污水处理工艺

根据综合比较结果, 结合山阳县各镇实际情况, 推荐以下工艺技术。各村可根据实际情况采用下述工艺或组合工艺。详见下表:

处理模式	类别	污水处理推荐工艺	处理出水标准
集中处理	城镇污水处理厂	A ² /O 工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
	农村集中污水处理设施	A/O 工艺	《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018) 特别排放限值、一级标准
分散治理	采用分散(单户)处理模式的, 改厕+三格式化粪。		

6、规划建设计划

(1) 近期

规划近期（2020-2025年）建设镇级+村级污水处理厂（站）共计47个，其中镇级污水处理厂4个，设计处理规模3300t/d，配套建设管网15500m；村级污水处理站43个，设计处理规模3035t/d，配套建设管网41210m。十里铺街道办事处、高坝店镇、中村镇、银花镇、西照川镇、法官镇、南宽坪镇、板岩镇、杨地镇、户家堰镇、小河口镇、色河铺镇部分行政村（社区）安置点规划纳入县城（镇）现有污水处理厂进行处理，规划配套建设管网21854m。镇级污水处理厂采用活性污泥法（A2O）工艺，排放标准统一执行GB18918-2002一级A标准，村级污水处理站因地制宜选择采用A/O+MBR工艺、A/O工艺、A2/O工艺，排放标准执行DB61/1227-2018一级标准（设计规模<50 t/d）或DB61/1227-2018特别排放限值（设计规模≥50 t/d）。

（2）远期

规划远期（2026-2030年）建设村级污水处理站共计51座，设计处理规模3730t/d，配套建设管网142844m。村级污水处理站采用A2/O一体化工艺或A/O一体化工艺，排放标准执行DB61/1227-2018一级标准（设计规模<50 t/d）或DB61/1227-2018特别排放限值（设计规模≥50 t/d）。

7、投资匡算

本规划期（2020-2030年）预计工程总投资47947万元，其中污水处理设施投资16486万元，配套管网投资31462万元。

规划近期（2020-2025年）预计投资19487万元，其中污水处理设施投资9908万元，配套管网投资9579万元。规划远期（2026-2030年）预计投资28460万元，其中污水处理设施投资6578万元，配套

管网投资 21712 万元。

二、规划编制总体评价

规划编制依据充分，内容全面，实施范围明确，污水治理工艺选择基本正确，工程技术方案总体可行，排放标准符合国家和地方标准要求，达到相关编制深度规定原则，同意通过评审。

三、修改意见与建议

- 1、进一步补充编制依据并对接相关规划；
- 2、进一步细化编制实施原则，修改完善规划目标；
- 3、核实水处理规模、污水处理进水水质，根据区域不同合理细化具体处理工艺和处理方式，优化管网收集系统；
- 4、补充规划区域污水处理设施运营方案；
- 5、根据远近期要求以及所在区域的污水处理规模的不同，合理进行梯度布排，合理确定建设规划。

专家组：



2020 年 12 月 10 日

山阳县县域农村生活污水治理专项规划

评审会专家意见修改清单

序号	专家组意见	修改内容	页码
1	进一步补充编制依据并对接相关规划	已补充地方法律法规、标准等编制依据，已对接补充了县自然资源局、农业农村局、环境局等相关规划	P5-6,
2	进一步细化编制实施原则,修改完善规划目标	已对编制实施原则、规划目标进行了细化完善	P10-11、 P86-87
3	核实水处理规模、污水处理进水水质	已核实水处理规模及污水处理进水水质，补充相关内容	P64、P89-96
4	根据区域不同合理细化具体处理工艺和处理方式,优化管网收集系统	已细化完善近远期具体处理工艺和处理方式，对管网进行了优化	P89-96、 P120-125
5	补充规划区域污水处理设施运营方案	已补充完善污水处理设施运营方案	P145-159
6	根据远近期要求以及所在区域的污水处理规模的不同,合理进行梯度布排,合理确定建设规划	已根据远近期要求以及所在区域的污水处理规模的不同,对污水站建设计划进行了合理梯度安排	P89-96、 P120-125

经核实，以上修改内容符合专家组意见要求，同意其通过技术评审。

专家组（签名）：



2020年12月30日

目 录

第一章 总则.....	- 1 -
1.1 规划编制背景.....	- 1 -
1.2 指导思想.....	- 3 -
1.3 编制依据.....	- 4 -
1.4 规划原则.....	- 7 -
1.5 规划范围.....	- 8 -
1.6 规划年限.....	- 10 -
1.7 规划目标.....	- 10 -
第二章 概况.....	- 12 -
2.1 区域概况.....	- 12 -
2.2 相关规划说明.....	- 19 -
第三章 污染源分析.....	- 24 -
3.1 用水情况.....	- 24 -
3.2 污水排放情况.....	- 25 -
3.3 农户改厕普及情况.....	- 42 -
3.4 结论.....	- 44 -
第四章 农村生活污水治理设施规划	- 45 -
4.1 污水量预测.....	- 45 -
4.2 污水收集系统.....	- 60 -
4.3 污水水质分析预测.....	- 70 -

4.4 排放标准.....	- 72 -
4.5 污水处理工艺.....	- 74 -
4.6 污泥处理与处置.....	- 87 -
4.7 污水资源化利用.....	- 90 -
4.8 污水处理设施建设规划.....	- 94 -
第五章 运行管理.....	- 154 -
5.1 污水处理厂（站）.....	- 154 -
5.2 散户处理设施（三格化粪池）.....	- 168 -
第六章 规划保障措施.....	- 170 -
6.1 组织保障.....	- 170 -
6.2 技术保障.....	- 170 -
6.3 政策保障.....	- 171 -
6.4 质量保障.....	- 172 -
6.5 管理保障.....	- 172 -
第七章 投资估算与资金筹措.....	- 174 -
7.1 工程估算内容.....	- 174 -
7.2 编制依据.....	- 174 -
7.3 工程估算指标.....	- 174 -
7.4 工程投资估算.....	- 175 -
7.5 运行维护费用指标.....	- 176 -
7.6 运行维护费用估算.....	- 177 -

7.7 资金筹措..... - 178 -

第一章 总则

1.1 规划编制背景

1.1.1 国家层面

随着我国经济快速发展，农民的生活水平不断提高，其农村生活污水的排放量也不断增加，但农村居民居住分散，没有完善的污水收集系统，长期以来缺乏有效治理措施，其污水直接排入就近的水渠、坑塘，直接导致农村地区及其周边水环境的污染，农村人居环境亟待改善。我国农村水务发展严重滞后于城市，由于镇办企业（尤其是养殖企业、化工类企业）的快速发展，加上生活污水的大量排放，农村水体污染严重。农村水污染物排放量维持高位（占全国水污染物排放量 50% 以上），但处理率较低（仅为 7%），与城镇污水接近 90% 的处理率形成强烈反差。农村生活污水治理工作，是改善农村人居环境、提高农村居民生活水平的重要工作内容，也是补齐农村基础设施短板，实现城乡服务均等化的重要途径。

为改善农村生态环境，治理农村生活污水，国家先后出台了一系列的政策为农村水环境改善奠定了政策基础。2016 年以来，党中央治理农村污水的决心进一步加强，将农村污水治理纳入国家规划层次。2016 年 12 月国务院发布的《“十三五”生态环境保护规划》指出，在十三五期间推进 13 万个行政村环境综合整治，实施农业废弃物资源化利用示范工程，建设污水处理利用设施，梯次推进农村生活污水治理，将农村生活污水治理引入国家规划的层次。2017 年 2 月，环保部、财政部联合印发的《全国农村环境综合整治“十三五”规划》提出，到 2020 年新增完成环境综合整治的行政村 13 万个，累计达到全国行政村总数的 1/3 以上的规划目标，重点整治领域包括农村饮用水水源地保护和污水治理等领域。

1.1.2 省级层面

改善农村人居环境、建设美丽宜居乡村，是促进城乡统筹发展、全面建设小康社会的重要任务，是建设美丽中国、美丽陕西的重要举措。针对当前农村污水等方面存在的突出问题，陕西省在全力推进改善农村人居环境工作中，将对此集中整治。因地制宜确定有效的农村生活污水治理模式，建立健全村庄保洁制度。以县（区）为单位按照五有标准（有设施设备、有处理技术、有保洁队伍、有监管制度、有资金保障）逐县验收，全省力争 2018 年通过国家验收。推广低成本、低能耗、少维护、高效率的污水处理技术，分类实施农村生活污水治理。陕西省人民政府《关于加快全省改善农村人居环境工作的意见》提出，到 2020 年，全省 60% 以上的行政村污水得到有效治理，建成 4 个全国农村生活污水治理示范县（区）、20 个省级农村生活污水治理示范县（区）。

1.1.3 市县层面

近年来商洛市委、市政府高度重视农村生活污水治理工作，探索建立多元投入的保障体系、行业指导的技术服务体系和强化运行的长效管理体系，扎实推进重点流域水污染防治等项目实施。2018 年商洛市大力推进“厕所革命”，严禁将户厕建在村庄入口及道路两侧，按照《商洛市农村无害化卫生厕所建设技术指南》，合理选择改厕模式，引导农村新建住房配套建设无害化卫生厕所，加强改厕与农村生活污水治理的有效衔接。根据农村不同区位条件、村庄人口聚集程度、污水产生规模，因地制宜采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合、集中与分散相结合的建设模式和处理工艺。推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖。根据村庄布局、居住集中程度等条件，合理选择处理方式，积极推广低成本、低

能耗、易维护、高效率的污水处理技术。加强生活污水源头减量和尾水回收利用，引导村民树立节水意识，鼓励有条件的村庄开展生活用水计量收费，消除农村黑臭水体，将农村水环境治理纳入河长制管理。统筹考虑村庄污水管网和污水治理设施建设，有序推进农村生活污水治理工作。

近年来山阳县积极依据国家、省市相关精神，积极推进农村环境治理工作，取得了初步的成效，农村环境整体状况得到了较大的改善。为进一步改善农村生态环境，提升农村居民生活品质，有序地开展农村生活污水治理工作，科学地选择农村生活污水的治理模式，全面解决山阳县农村水环境污染问题，按照农村污水治理“统一规划、统一建设、统一管理”的总体原则，遵循“规划先行、统筹实施”的总体思路，在县住建局、县水务局、县城管局、县农业农村局等相关部门和下属街道办、镇政府的大力支持下，商洛市生态环境局山阳县分局组织规划编制单位专业技术人员对范围内所有村庄开展了调查工作，经过深入的走访调研和实地考察，初步掌握了本次规划范围内农村生活污水治理的现状和存在的问题，在综合分析现状问题的基础上，结合县域特点、人口、社会经济和技术进展等情况编制完成了《山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）》，旨在为山阳县农村生活污水治理工程提供指导依据。

1.2 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导。全面贯彻党的十九大、全国改善农村人居环境工作会议精神，按照陕西省河长制实施意见和改善农村人居环境的要求，遵循“区县负责、部门联动、突出重点、综合治理、建管并举、分级推动”的总体思路实施农村生活污水治理工程。围绕确保农村生活污水治理设施按设计标准正常运转、持续发挥“削减污染物排放、改善农村水环境”功效的基本目标，全方位、多层次、广覆盖地开展农村

生活污水治理设施新建及提标改造以及管理水平提升，确保农村生活污水治理设施正常运行、持续发挥功效，为建立生态宜居农村和高水平小康社会提供保障。

1.3 编制依据

1.3.1 国家法律法规及相关文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》
- (3) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（2017）
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》
- (7) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修订）
- (8) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）
- (9) 《水污染防治行动计划（水十条）》
- (10) 《土壤污染防治行动计划（土十条）》
- (11) 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于实行“以奖促治”加快解决突出的农村环境问题实施方案的通知》（国办发〔2009〕11号）
- (12) 《关于深化“以奖促治”工作促进农村生态文明建设的指导意见》（环发〔2010〕59号）
- (13) 《中央农村环境保护专项资金管理暂行办法》（财建〔2009〕165号）
- (14) 《国务院办公厅关于改善农村人居环境的指导意见》（国办发

〔2014〕25号）

（15）《乡村振兴战略规划（2018-2022）》

（16）《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》（生态环境部 2019年9月）

1.3.2 地方有关文件

（1）陕西省汉江丹江流域水污染防治条例（2020年修正）

（2）《关于全面改善村庄人居环境持续推进美丽乡村建设的意见》（陕政发〔2014〕14号）

（3）《陕西省新型城镇化规划（2014-2020年）》（陕西省发改委，2014年9月）

（4）《关于改革创新、全面有效推进乡村规划工作的指导意见》（建村〔2015〕）187号）

（5）《陕西省人民政府关于印发〈陕西省水污染防治工作方案〉的通知》（陕政发〔2015〕60号）

（6）《陕西省人民政府关于加快全省改善农村人居环境工作的意见》（陕政发〔2016〕18号）

（7）《陕西省人民政府办公厅关于印发陕西省改善农村人居环境工作考核办法（试行）的通知》（陕政办发〔2016〕106号）

（8）陕西省环境保护厅关于印发《陕西省生态文明建设示范县管理规程（试行）》和《陕西省生态文明建设示范市、县指标（试行）》的函（陕环函〔2017〕298号）

（9）《关于陕南三市污水处理集中运用政府和社会资本合作（PPP）模式指导意见》（陕财办金〔2017〕51号）

（10）《关于商洛市污水处理集中运用政府和社会资本合作（PPP）模

式实施方案》（商政函〔2018〕11号）

1.3.3 相关规范标准

- (1) 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）
- (2) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- (3) 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
- (4) 《室外排水设计规范》（2016年版）（GB50014-2006）
- (5) 《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008）
- (6) 《村镇供水工程设计规范》（SL687-2014）
- (7) 《农村生活污水处理项目建设与投资指南》（环境保护部 环发[2013]130号）
- (8) 《分地区（西北地区）农村生活污水处理技术指南》（建设部 建村[2010]149号）
- (9) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- (10) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
- (11) 《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347-2019）
- (12) 《村庄整治技术规范》（GB50445-2008）
- (13) 《全国农村环境连片整治工作指南（试行）》（环发[2010]178号）
- (14) 《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）
- (15) 《农村生活污染防治技术政策》（环发〔2010〕20号）
- (16) 《农村生活污染控制技术规范》（HJ574-2010）
- (17) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
- (18) 《行业用水定额》（DB 61/T943-2014）
- (19) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- (20) 《城镇污水处理厂污泥处置：分类》（CJ/T 239-2007）

(21) 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61 1227-2018)

(22) 汉丹江流域(陕西段)重点行业水污染物排放限值
(DB61/942-2014)

(23) 其他相关现行规范、规程和规定

1.3.4 相关规划

(1) 《山阳县城市总体规划(2013-2030)》

(2) 《商洛市山阳县“十三五”环境保护规划》

(3) 《山阳县人民政府工作报告(2019年)》

(4) 《商洛市山阳县污水处理ppp项目可行性研究报告》

1.4 规划原则

1、城乡统筹、突出重点

以山阳县总体规划为先导，并与各类专项规划有机衔接，充分考虑城乡统筹发展布局、经济发展状况、环境功能区划、环境容量和人口分布等因素，科学规划并统筹安排山阳县范围内的农村生活污水治理工作，重点解决水源地保护区、自然保护区、规划发展重点村庄、美丽乡村、旅游景区、河流水系等生态敏感区域的污水治理问题。

2、因地制宜，科学规划

根据山阳县下属街办、镇办所处的区域位置、村庄布局、地形地势、土壤植被、河流水系等条件，充分考虑区域内不同地区的生态敏感程度、环境容量和自净化能力，结合各地农村居民生活和生产特点，因地制宜、因村制宜地提出适宜的农村生活污水治理模式及工艺，科学合理地进行污水设施分布、规模、处理标准的规划，协调规划任务。

3、站网并举，一体实施

污水处理设施建设的同时，注重配套污水管网建设，加快推进雨污分流改造，提高污水收集率，保证污水处理设施正常运行，充分发挥污水处理设施效率。

4、生态为本，循环利用

积极推广污水再生利用，通过对污水处理设施处理后中水回用及污水处理过程中产生的污泥资源化利用，提高资源利用率，降低碳排放量。

5、建管并行，强化监督

坚持建设与管理并重，推广统一规划、统一建设、统一管理，加强日常运行维护和管理监督，确保污水处理设施发挥作用。完善监管体系建设，强化日常监督与管理。

6、分期实施，逐步推进

围绕改善区域农村水环境，突出饮用水源和水生态环境的保护，分步实施相结合，按照先易后难，先环境敏感区和污染严重地区后一般地区的次序，试点先行，典型引导，以点带面，逐步推进，全面覆盖。年度计划和工艺可适时调整。

1.5 规划范围

山阳县辖 18 个镇办（2 个街道办事处、16 个镇），分别为：户家塬镇、小河口镇、色河铺镇、高坝店镇、两岭镇、中村镇、银花镇、杨地镇、板岩镇、南宽坪镇、天竺山镇、漫川关镇、法官镇、延坪镇、王阎镇、西照川镇、十里铺街道办事处及城关街道办事处，均在本次规划范围内，共 244 个村（社区），其中村委会 198 个，社区居委会 46 个，具体如下表。

表 1-1 规划范围行政村统计表

街办、镇（18）	社区（46）	行政村（198）
城关街道办事处	东关社区、西关社区、卜吉河社区、翠屏社区、五里桥社区、冯家湾社区、桃园社区、高家沟社区、九子碑社区、西河社区、伍竹园社区、宏祥社区、丰东新区社区、丰西新区社区、丰阳花园社区	陈家湾村、唐坪村、张家垣村、卜吉沟村、土桥村、下河村、官坊村、和平村、葛条村
十里铺街道办事处	高一社区、高二社区、十里铺社区、鹃岭铺社区	郭家村、陈坪村、寺沟口村、刘家村、红土岭村、磨沟里村、磨沟口村、寇家沟村、王庄村、花古墓村、祁家坪村
高坝店镇	高坝社区、石头梁社区、过风楼社区、富桥社区	栋青村、赵家河村、石桥村、寺沟村、井冈村、凉水井村、鱼塘村、金山寺村、双寨村、黄土凸村、骆驼巷村、鹃岭村、蔡家庄村、牛家坪村、申家埡村、君子涧村、芦园沟村、老屋场村
天竺山镇	长沟街社区	三宫殿村、三槐村、西坡村、柳山坡村、阳坡村、湾坪村、石窑子村、碾头溪村、僧道关村
两岭镇	两岭社区	刘家庄村、竹园村、三合村、高塬村、马鹿坪村、上坪村。
中村镇	中村街社区、沟口社区、中村新区社区	下湾村、碾沟村、上湾村、土桥村、梅岔村、黄家村、孤山村、洛峪街村、洛峪沟村、王家碾村、回龙寺村、洪河寺村、十八盘村
银花镇	银花社区、上店子社区	五色沟村、寺北沟村、湘子店村、梅子沟村、孙家湾村
西照川镇	石佛寺社区、西川社区	东川村、郑家庄村、乔家坪村、龙泉村、珍珠村、茶房村、晏坪河村、黄泥河村、太阳关村、碾子坪村
王阎镇	天桥社区	双河村、口头坪村、冻子沟村、大坪村、龙洞川村、蜡烛山村、靳家河村、吕家坪村
漫川关镇	古镇社区、闫家店社区、莲花池社区	万福村、箭河村、猛柱山村、小河口村、南坡村、水码头村、乔家村、前店子村、李家坪村、东寺村、松树坪村、板庙村、康家坪村
法官镇	姚家湾社区	大寺庙村、法官庙村、花庙子村、两岔口村、黄家店村
延坪镇		中节村、白沙村、枫树村、马家店村、龙洞沟村、铁炉子村、白龙村、西河村、两岔河村、西泉村、青坪村

街办、镇（18）	社区（46）	行政村（198）
南宽坪镇	宽坪街社区	甘沟村、李家湾村、张家湾村、上坪村、窑沟口村、银厂村、下锅厂村、黑龙谷村、洞沟村、安家门村、沙坪村、湖坪村、老林村
户家塬镇	户家塬社区、牛耳川社区	寺坡村、康岭村、九里坪村、桃园村、党家塬村、九湾村、丁家沟村、康乐村、赛鹤岭村、西坪村、黄龙村、姬家河村、韦家垭村、下高山村、西沟村、关下村、下娘娘庙村
杨地镇	龙潭社区	后荫村、狮子凹村、白马村、孔岭村、双岭村、金盆村、合河村、西坪村、西山村、大石头村、海螺宫村
小河口镇	小河口街社区	六窝蜂村、袁家沟口村、庙东沟村、瓦沟口村、史家坪村、红星村、宁家沟村、铁匠沟村、马家山村、杨家湾村、东坪村、刘家街村、东沟口村
板岩镇	庙台社区、耿村社区	曹家寺村、广梅沟村、安门口村、青龙寨村、石桩子村、王家店村、陈涧村、王家村、宁家湾村、罗川村、北沟寺村、香沟口村
色河铺镇	色河铺社区、元子街社区	胖鱼沟村、花栗沟村、陆家湾村、屈家湾村、峪河村、赵家垣村、峪口村、太山村、夏家村、屈家涧村、峒峪寺村、大庙沟村、向阳沟村、沙沟口村

1.6 规划年限

规划基期：2019年；

规划近期：2020-2025年；

规划远期：2026-2030年。

1.7 规划目标

近期规划目标：（1）近期以镇区和优先治理的村（社区）为主，到2025年镇区农村污水处理设施全覆盖；（2）采用集中/分散收集处理模式的村（社区），集中污水处理设施覆盖区域内的农户应积极进行改厕，污水应接尽接（含农村公共建筑的生活污水，如村委会、学校、文化礼堂、

公厕等，长期无人居住的农户房屋除外），农户受益率达 80%；（3）采用散户处理模式的村（社区），改厕和化粪池设置农户覆盖率达 100%。

远期规划目标：（1）远期延伸至县域内所有需要治理的村（社区），到 2030 年农村生活污水治理村（社区）覆盖率达 100%（集中/分散收集处理、散户处理）；（2）采用集中/分散收集处理模式的村（社区），污水应接尽接（含农村公共建筑的生活污水，如村委会、学校、文化礼堂、公厕等，长期无人居住的农户房屋除外），农户受益率达到 95%。

第二章 概况

2.1 区域概况

2.1.1 地理位置

山阳县位于陕西省东南部、商洛市中南部，全县土地面积 3535 km²。东与丹凤、商南为邻，西与镇安、柞水交界，南与湖北省郧西县毗邻，北与商州区接壤，距西安市 130 km。地理坐标：东经 109° 32′ ~110° 29′，北纬 33° 09′ ~33° 42′，工作区东西长 88.5km，南北宽 60.7km，面积 3535 km²。



图 2-1 山阳县地理位置示意图

2.1.2 气候特征

山阳县属北亚热带向暖温带过渡的季风性半湿润山地气候，鹫岭以北为暖温带，鹫岭以南为亚热带。山阳的气候特点为山青水秀，四季分明，夏无酷暑，冬无严寒。春季温暖多风，秋季潮湿多雨。光照资源较为丰富，多年平均日照 2134 h，全年太阳辐射总量为 123 kcal/cm²，夏季辐射量比较集中，山区受地形影响，不同坡度、坡向，辐

射量也不同。年均气温 13.1℃，最热月为 7 月，平均气温为 25.4℃，极端最高值为 39.8℃（1966 年 6 月 20 日）。最冷月为元月，平均 0.4℃，极端最低值为-14.5℃（1967 年 1 月 6 日）。年较差 25℃。境内气温的水平分布差异小，垂直分布差异大。境内山川沟岭相间地形复杂，气温垂直差异的规律是：绝对高度每升高 100 m，温度降低 0.6℃。海拔 500 m 的低热区比海拔 1200 m 以上的高寒区相比，年均气温差高达 6.8℃。最多无霜期 233 天，最少无霜期 173 天。境内冻结情况是：川道、浅山上冻迟，解冻早，冻土浅；高寒山区上冻早，解冻迟，冻土深。

山阳受东南季风影响，降水比较丰富，多年平均降水量 709 mm。最大年降水 1131.8mm（1964 年），最小年降水 473.3 mm（1978 年）。降水主要集中在夏季，年均夏季降水占年降水量的 44.2%。秋季占 29%，春季占 23.4%。冬季占 3.4%。受地形影响，降水在空间分布上具有两个特点，一是降水量的垂直差异显著，由河谷到山地，降水量随高度的增加而增加，基本上是川道少于山地，低山少于中山。冬季，北坡降雨多于南坡，夏季南坡多于北坡。二是降水量的水平分布明显。年降水量 800 mm 等值线由流岭经鹞岭入鹞岭，鹞岭以东降水递增，鹞岭以西降水递减。东部王阎，年降水量在 950 mm 以上，历史上极少出现旱象。西部户家塬，年降水量在 650 mm 以下，为商洛四个少雨区之一。

全年夏季盛行风向为东南风，冬季为偏北风，其他风向较少。主要气象灾害有干旱、水涝、风雹、霜冻。

2.1.3 河流水文

我县境内水资源主要分为地表径流产生的地表水和地下水。多年平均径流总量 8.46 亿 m³，过境客水 6.01 亿 m³，总量 14.47 亿 m³。

全县多年平均地下水天然资源总量 3.5479 亿 m^3 。水资源相对丰富，水质较好，大部分水质符合生活用水、渔业水域、农田灌溉用水和工业用水水质标准。

我县境内分布着大小河流及山沟 24333 条。其中，流域面积在 3 km^2 以上河沟 187 条；10 km^2 以上河流 96 条；50 km^2 以上河流 27 条；100 km^2 以上河流 15 条；1000 km^2 以上河流 1 条，大小河谷及其支流分别构成羽状，树枝状水系格局，河网密度平均每 km^2 /1.2 km 左右。县境内主要河流有金钱河、马滩河、箭河、靳家河、唐家河、银花河、谢家河。金钱河、银花河、谢家河三大干流，分别向东、东南、西南、穿流县境，注入丹江，汇入汉江。金钱河、谢家河为汉江一级支流，在县境内总面积占全县面积 77.3%，银花河为丹江的一级支流，县境内总面积占全县面积 17.2%。

一、金钱河，是流经县境的最大一条河流，源于陕西省柞水县丰北河，流经柞水县、山阳县，入湖北省郧西县，在郧西县境内与汉江交汇。干流在本县境内长 79.1km，流域面积 2371 km^2 ，平均常流量 $13m^3 / s$ 。金钱河主要支流有：马滩河、箭河、唐家河及靳家河。

1、马滩河，源于鹞岭西，流经十里铺街办、色河铺镇及板岩镇于合河口汇入金钱河，是金钱河一级支流，干流长 41.6km，平均常流量 $2.2m^3 / s$ 左右。主要支流磨沟河、甘沟河、西河、峒峪河及小河。

2、箭河，源于天竺山镇三官殿土地岭，流经天竺山镇、松坪、莲花，在漫川关镇箭河村汇入金钱河，是金钱河一级支流，全长 27.5km，流域面积 178 km^2 ，平均常流量 $0.98m^3 / s$ 左右。

3、靳家河，源于鹞岭南麓群山沟中，流经延坪镇、马家店、法

官镇、漫川关镇，在漫川关镇柏树坪汇入金钱河，是金钱河一级支流，全长 30.2km，流域面积 424 km²，平均常流量 1.35m³ / s 左右。主要支流有李家河、水演、两岔河、万福沟。

4、唐家河，源于镇安茅坪，在杨地镇后荫上河湾入境，在合河汇入金钱河，是金钱河一级支流，河长 18.2km，流域面积 144km²，多年平均径流总量 0.36 亿 m³。

二、银花河，源于高坝镇鹃岭，东流经高坝、中村、银花镇，由银花镇湘子店出境，入丹凤县土门镇汇入丹江，是丹江一级支流。干流在县境内长 40.3km，流域面积 599km²，平均常流量 1.47m³ / s 左右。主要支流有洛峪沟、铁峪沟河。

三、谢家河，源于王阎镇白岩、天桥社区大岭两处，流经王阎、天桥、照川镇，东南流 35km 入湖北郧西境内，是汉江一级支流。干流在县境内长 37.9km，流域面积 314km²，平均常流量 1m³ / s 左右。主要支流有东河、西河、石佛寺河。

山阳县三大河流比照表

项目	合计	金钱河	银花河	谢家河
境内流长(km)	157	79	40	38
流域面积(km ²)	3535	2477	599	438
支流(条)	696	376	209	111

境内地下水分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂水和结晶岩类裂隙水 3 种类型。松散岩类孔隙水，即第四系沙卵石孔隙中的潜水，主要分布在三大河流及其主要支流两岸的河漫滩及一级阶地，水量丰富，是境内可供开采的地下水源；碎屑岩孔隙裂隙水，主要是第三系砂砾岩孔隙裂中存在的地下水，分布于河谷两侧，范围较广，但水量很少；结晶岩裂隙水，分布在其余的广大地区，水量不大。

海拔 300-700 m，总面积 616 km²，占全县面积的 17.4%。地形为河滩地和冲积扇形小土原，地势平缓，土层较厚，是山阳县的粮油产区，也是人口居住最稠密的地带。

低山地形：低山地形主要分布于流岭、鹞岭、郟岭山麓，海拔 700-1000m，总面积 1934km²，占全县的 55%。地形为缓坡、洼地和梯田，多为疏林或荒坡，水土流失严重，是山阳县经济林产区。

中山地形：中山地形主要分布于流岭、鹞岭、郟岭上部，海拔 1000m 以上，总面积 966km²，占全县面积的 27.6%，地形为悬岩、陡坡、沟台地，山大林密，是山阳县用材林产区，人口居住分散。

2.1.5 自然资源

1、矿产资源

山阳县境内矿产资源比较丰富，已发现矿种 24 种，分别为：能源矿产煤；金属矿产铜、铁、金、银、铅、锌、钒、汞、锑；非金属矿产重晶石、硫铁矿、方解石、石棉、萤石、水晶、磷、砷、电石灰岩、水泥灰岩、大理岩、瓦板岩、白云岩、粘土。有查明储量的矿种为 16 种（上省储量表），已统计的矿区有 43 处。钒矿规模大，资源储量为全省之冠，锌矿达到中型规模，品位较富，是山阳重要矿产。现阶段已勘查开发利用的矿产资源主要有煤、金、钒、铜、铁、铅锌、汞锑、白云岩、水泥用灰岩、重晶石等。

2、动植物资源

山阳动物区系，组成比较复杂。一般地说，南部属于东洋界，北部属于古北界，地表结构错综，植被类型多样，为动物提供了复杂的生存条件，动物种类繁多，资源丰富。列为国家二类保护动物有豹、青羊、水獭、锦鸡、娃娃鱼；列为国家三类保护动物有林麝、山猫、果子狸、老鹰、鹞子、猫头鹰等。山阳植物丰富。金钱河、银花河和

谢家河谷地既生长着许多南方型植物，也间杂生长着许多北方型植物。流岭、鹞岭和郟岭山地的植物，既与秦岭以北的暖温带植物迥然不同，又与以南的亚热带植物也有差异，兼容暖温带与亚热带植被特征。禾类作物 10 科、30 属、424 个品种；主要树种 165 种；竹类 9 种；藤蕈植物 7 种。

3、旅游资源

山阳县旅游资源十分丰富，其中国家 5A 级旅游资源 1 个、4A 级 4 个、3A 级 16 个，集山、水、林、洞、峡、温泉、文化、历史等资源于一体，有地文景观、生物景观、物候景观、遗址遗迹、建筑设施 5 个主类、9 个亚类和 20 个基本类型，是大秦岭山水旅游资源的一个缩影。已开发建设的有国家森林公园天竺山、明清古建筑群漫川古镇、省级风景名胜区月亮洞、明末山寨天蓬山寨四大景区。山阳县具有丰富的生态、农业和工业资源，旅游业与农、林、水、城镇、文化的融合度高，且文化底蕴深厚。山阳曾是秦楚和宋金的国界，拥有多元融汇的地域文化，也是全市唯一“五教”俱全的县；革命战争年代是鄂豫陕革命老区和豫鄂陕革命根据地的中心区域；有文保点 860 多处，馆藏文物 1000 多件，非物质文化遗产代表作名录 36 项。

4、水能资源

由于地势复杂，水分东、西、南流，汇为金钱河、银花河、谢家河出境。境内各河流均为山地河段，比较大，水流急，峡谷多，河网密度每 km^2 /1.2 km 。水源主要是靠降雨，有丰水期与枯水期之分，少数河冬季处于半干涸状态，夏季山洪暴发，常泛滥成灾。地表自产水多年平均径流总量为 8.46 亿 m^3 ，地表水（指过境水）总量为 6.01 亿 m^3 ，合计总量 14.47 亿 m^3 。按 1984 年 37.72 万人口、43.74 万亩耕地计算，年人均占有水 3890 m^3 ，亩均占有水 3308 m^3 ，地下水为

3.54 亿 m^3 /年，年水能蕴藏量为 19.5 万 kw。

2.2 相关规划说明

2.2.1 山阳县城市总体规划（2013-2030）

（1）规划年限（2013~2030年）

近期：2013~2015年

远期：2016~2030年

（2）排水体制

规划县域排水均采用雨污分流制。雨水根据地形，就近排入水体；生产废水要自行处理达到污水排入城市下水道水质标准后进入下水道。

（3）污水系统规划

污水量估算：污水量按用水量（平均日）的 80% 估算，则近、远期污水量（平均日）分别为 2 万 m^3 /天和 4.32 万 m^3 /天。

污水排放：污水经污水支管汇集后由东向西排入县城污水处理厂，经集中处理后排入县河。

污水处理厂：现山阳县污水处理厂规模 20000 m^3 /天，能满足近期污水处理的需要，规划末期污水处理厂规模达到 45000 m^3 /天，占地 4.33 公顷，污水经处理达标后排入县河作为河道生态用水。

（4）雨水系统规划

雨水排放要充分利用地形，采用管渠最短，就近排入水体，按照雨水流域分区排放。逐步完善现状雨水排放系统，新建区必须配套建设雨水排放系统。雨水排放：根据县域地形特点、河系分布等，县域雨水按雨水分区统一排放。雨水经雨水支管汇集后，排入雨水主管道，最后就近排入附近沟道或河流。

2.2.2 山阳县“十三五”环境保护规划（2016-2020）

（1）规划目标

总体目标：围绕绿色、低碳、循环、清洁发展目标，坚持节约优先、保护优先、自然恢复的基本方针，严守资源消耗上线、环境质量底线、生态保护红线、加大自然生态系统和环境保护力度，推进绿色发展、循环发展、低碳发展、弘扬生态文化，倡导绿色生活。到“十三五”期末，环境污染得到最有效控制，主要污染物排放总量持续消减，污染减排目标顺利实现；农业面源污染得到控制，农村环境综合整治成效明显，“清洁水源、清洁能源、清洁田园、清洁家园”目标如期实现。

控制指标：

1、水环境质量达到功能区标准

2、主要污染物排放强度

化学需氧量（COD）<3.5 千克/万元(GDP)

二氧化硫（SO₂）<4.5 千克/万元(GDP)，且不超过国家总量控制指标

3、城镇污水集中处理率≥80%

工业用水重复率≥80%

4、集中式饮用水源水质达标率达 100%

村镇饮用水卫生合格率达 100%

5、农村卫生厕所普及率≥95%

（2）重点任务

1) 继续实施碧水工程

一是狠抓工业污染源防治。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。按照水污染防治法律法规要求，全面取缔不符合国家

产业政策的严重污染水环境的生产项目；强化工业集聚区污染治理，集聚区内水工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。

二是强化城镇生活污水治理。加快县域污水处理设施提标改造，2016年底达到一级A排放标准，新建城镇污水处理厂要执行一级A排放标准；全面加强配套管网建设，强化污水截流、收集；建设污水综合回用系统，大力推进中水工程建设，推进污泥处理处置，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置。十三五期间，建设完成6个镇的污水处理厂。到2020年30%的镇（办）建成污水处理厂、80%的镇（办）生活垃圾得到处理处置。

三是推进环境“网格化”和“河长制”落实。在全县主要河流，要坚持“治理与爱护同步，安全与环保共行”的原则，推进环境“网格化”和“河长制”落实，落实责任严格督查，增强监管力度，严厉打击河道乱倒乱挖乱采行为，确保河道清洁和水质安全。

2) 稳步推进农村环保工程

一是加强畜禽养殖污染治理。2017年底前依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。现有规模化畜禽养殖场(小区)要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。到2020年，全县建成大型沼气工程20处，联户沼气小区50个，所有规模养殖场必须配套沼气工程，覆盖率达到100%，通过沼气发酵将畜禽粪尿还田。

二是控制农业面源污染。调整化肥使用结构，开展测土配方施肥，通过秸秆还田、增施有机肥，提高化肥利用率，减少化肥污染。推广高效低残留农药和机防队统一防治，提高病虫害防效，减少农药施用量和使用频率，减少农药污染。推广农作物秸秆还田，重点通过沼气

发酵还田、机械粉碎直接还田和氨化过腹还田，到 2020 年，全县建成氨化设备 100 处 1 万 m³，农作物机械化收获覆盖率达到 30%以上，作物秸秆综合利用率达到 70%以上。

三是实施环境综合整治工程。2016 年完成 19 个村的环境连片综合整治工程，6 月底达到省级验收标准。2016 年主要以县河、银花河 2 个流域综合整治为重点，建立示范片区，2017 年后，以示范区为标准，逐步推动金钱河、东河流域镇村综合治理，实施建设农村水源地保护项目、生活污水处理项目、生活垃圾处理项目和畜禽养殖污染治理项目，总投资估算为 7644 万元。污水集中处理率 \geq 80%，城镇生活垃圾无害化处理率 \geq 90%，农村环境质量明显好转。

（3）规划完成情况

1) 县城环境保护基础设施建设

县城污水集中处理率达到 91%，排水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》（DB61/942-2014）要求；县城污水集中收集率达到 93%，重点镇污水收集率达到 90%。

2) 农村环境保护

全县 99 个建制村（社区）达到农村环境综合整治“三化”（即净化、绿化、美化）标准，农村饮用水源地水质达标率达到 100%，污水处理及有效管控率达到 60%。农村环境综合整治长效管理机制建立完善，农村环境质量不断提升，人居环境得到极大改善。

3) 强化城镇生活污染治理。县城污水处理厂一期提标改造项目和二期扩建项目已建成投运，出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。高坝店镇、法官镇、中村镇、银花镇、南宽坪镇、户家塬镇污水处理厂已建成投运。

4) 全面加强配套管网建设。高坝店镇、法官镇、中村镇、银花镇、南宽坪镇、户家塬镇、漫川关镇污水处理厂配套管网已建成，县城北新街雨污分流正在施工，其它区域雨污分流全部完成，“十三五”期间县城区新建改造污水管网 67km。

第三章 污染源分析

3.1 用水情况

截至 2019 年底，全县共有万人工程 5 处（均为集镇供水），千人工程 161 处（含集镇供水 12 处），其余均为农村单村、联村及分散供水工程。建成的农饮工程使广大农村饮用水更加卫生、方便、安全，使农村居民健康水平得到了提高，改善了生活质量，减少了农村取水劳动强度，促进了农村经济发展，为城乡统筹、农村企业、设施农业和庭院经济发展提供了便利条件，促进了农民增收，改变了农村面貌。

2016 至 2019 年期间，山阳县已实施供水工程 390 处，其中：采用铺设管网集中式供水 384 处（集镇供水 17 处，村级集中供水 367 处），零星分散式供水 6 片区（主要分布在照川镇龙山、乔家坪、宴坪河，延坪镇茶壶岭、杨地镇孔岭等高寒山区，采用水窖和引用山泉水）。供水工程主要设施包含水源、输配水管、水厂、水塔、蓄水池、消毒池。其中：水源类型大部分为地表水，只有 24 处为地下水，水质都达到国家二类标准；水处理情况：除规模化集镇供水配有完善净水设备，其余工程均存在净化和消毒设施配备不到位的问题，仅采取简易过滤、人工定时投加消毒药剂、药片消毒等措施，截止目前，已安装有消毒设备、设施饮水工程 125 处。其中：

农村安全饮水工程：已建成供水工程 390 处，完成投资 18382 万元。

城镇供水工程：完成磨沟水库征迁，导流洞工程建设通过了单位工程和截流验收，大坝左、右岸的爆破开挖工作，临建附属设施工程及征迁工作，完成高坝、中村、户垣、漫川 4 个镇的城镇供水工程，完成工程投资 11358 万元。

水源地保护工程：已完成薛家沟水库、高坝集镇供水等 9 处水源地保护区建设项目，建设防护网 9km，标识牌 385 个，完成投资 302 万元。

陕南移民搬迁安置点供水：解决全县 113 个移民搬迁安置点 12.99 万人的饮水问题，规划投资 7210 万元，项目实施列入农村安全工程中实施。

3.2 污水排放情况

截止 2019 年底，县域内已建成污水处理厂（站）共计 25 个，其中县级污水处理厂 1 个，高坝店镇、中村镇、漫川关镇、户家塬镇、南宽坪镇、法官镇、银花镇污水处理厂 7 个，莲花社区、小河街社区、陆家湾村、石头梁社区、过风楼社区、法官庙村、牛耳川社区、金盆村、洛峪社区、小河口村、西泉村、马家店村、曹家寺村、九里坪村、白沙村、湘子店村、袁家沟村污水站 17 个，具体见表 3-1 所示。

表 3-1 现状污水处理设施统计表

序号	镇办	行政村	设施规模 (吨/天)	配套污水收集 管网 (km)	出水水质	运行情况
1	城关街办	冯家湾社区	20000	45.6	GB18918-2002 一级 A	正常运行
2	板岩镇	曹家寺村	50	0.2	GB18918-2002 一级 B	正常运行
3	法官镇	法官庙村	100	0.12	GB18918-2002 一级 B	正常运行
4	法官镇	姚湾社区	700	3.75	GB18918-2002 一级 A	正常运行
5	高坝店镇	石头梁社区	120	0.4	GB18918-2002 一级 B	正常运行
6	高坝店镇	过风楼社区	120	0.2	GB18918-2002 一级 B	正常运行
7	高坝店镇	高坝街社区	1200	5.06	GB18918-2002 一级 A	正常运行
8	户家塬镇	牛耳川社区	100	0.83	GB18918-2002 一级 B	正常运行
9	户家塬镇	户家塬社区	800	2.8	GB18918-2002 一级 A	正常运行

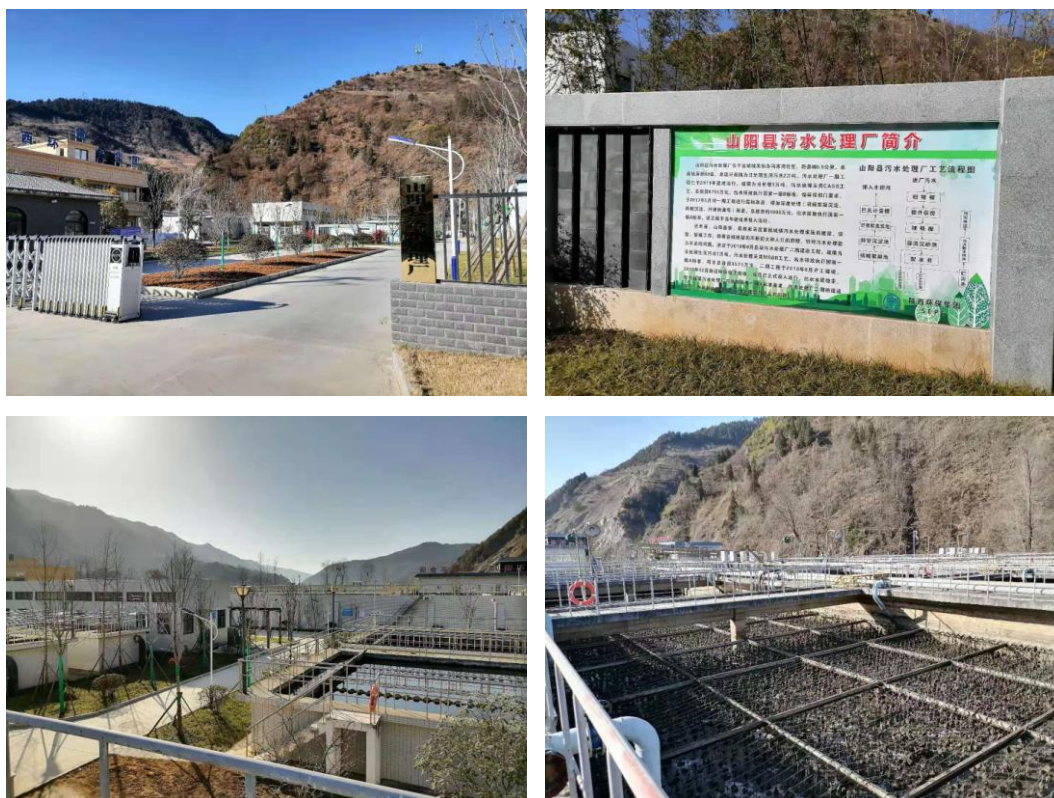
序号	镇办	行政村	设施规模 (吨/天)	配套污水收集 管网 (km)	出水水质	运行情况
10	户家塬镇	九里坪村	40	0.8	GB18918-2002 一级 B	正常运行
11	漫川关镇	小河口村	80	0.1	GB18918-2002 一级 B	间断性运行
12	漫川关镇	莲花社区	240	0.87	GB18918-2002 一级 B	正常运行
13	漫川关镇	闫家店社区	1000	5.58	GB18918-2002 一级 B	正常运行
14	南宽坪镇	李家湾村	800	5.1	GB18918-2002 一级 A	正常运行
15	色河铺镇	陆家湾村	150	0.87	GB18918-2002 一级 B	正常运行
16	小河口镇	小河街社区	230	0.13	GB18918-2002 一级 B	正常运行
17	小河口镇	袁家沟村	30	0.32	GB18918-2002 一级 B	正常运行
18	延坪镇	西泉村	80	1.25	GB18918-2002 一级 B	正常运行
19	延坪镇	白沙村	40	0.6	GB18918-2002 一级 B	正常运行
20	延坪镇	马家店村	80	0.6	GB18918-2002 一级 B	正常运行
21	杨地镇	金盆村	100	0.5	GB18918-2002 一级 B	正常运行
22	银花镇	银花社区	700	4.9	GB18918-2002 一级 A	正常运行
23	银花镇	湘子店村	40	0.2	GB18918-2002 一级 B	正常运行
24	中村镇	洛峪社区	100	0.4	GB18918-2002 一级 B	正常运行
25	中村镇	下湾村	1100	3.04	GB18918-2002 一级 A	正常运行

（1）城关街办

县污水处理厂位于城关街办冯家湾社区，距县城 6.5km，总设计处理规模为 20000m³/d，实际处理量约 18000m³/d，城关街办东关社区、西关社区、卜吉河社区、翠屏社区、九子碑社区、丰东新区社区、丰西新区社区、

丰阳花园社区、西河社区（张家涧组、李家斜组、潘家沟组）、桃园社区（桃园小区一期、二期）、宏祥社区（姜坪组、葛村组）已敷设管网，沿线接入管网的生活污水输送至县污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 28500 户，服务人口约 97000 人。

县污水处理厂现场情况如下图：



（2）十里铺街办

十里铺街办高一社区（高一移民安置小区三期）、高二社区（1组）、十里铺社区（1组、2组）、寇家沟村（1组）、刘家村（1组、2组）已敷设管网，沿线接入管网的生活污水输送至县污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 600 户，服务人口约 1500 人。

（3）高坝店镇

1) 管网+集中处理设施

高坝店镇污水处理厂位于高坝街社区，总设计处理规模为 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，

实际处理量约 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，高坝街社区（上街组、下街组、移民新区）、富桥社区（迎宾大道安置小区三期，桥耳沟 1 组、2 组）已敷设管网，沿线接入管网的生活污水输送至高坝镇污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 2500 户，服务人口约 8000 人。

高坝镇污水处理厂现场情况如下图：



2) 管网+分散村级处理设施

高坝店镇石头梁社区建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理双河移民小区、社区街道居住的部分住户的生活污水，覆盖户数约 800 户，服务人口约 2000 人，生活污水经收集后排入石头梁社区污水处理站处理后排放。

石头梁社区污水处理站现场情况如下图：



高坝店镇过风楼社区建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理移民集中安置点裕源小区、社

区街道居住的部分住户的生活污水，覆盖户数约 700 户，服务人口约 1800 人，生活污水经收集后排入过风楼社区污水处理站处理后排放。

过风楼社区污水处理站现场情况如下图：



(4) 中村镇

1) 管网+集中处理设施

中村镇污水处理厂位于下湾村，总设计处理规模为 $1100\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，中村街社区（1组、2组、3组）、中街新区社区、上湾村（1组、2组）、下湾村（1组）已敷设管网，沿线接入管网的生活污水输送至中村镇污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 2000 户，服务人口约 7000 人。

中村镇污水处理厂现场情况如下图：



2) 管网+分散村级处理设施

中村镇洛峪社区建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为

100m³/d，实际处理量约 70m³/d，主要处理洛峪街道移民安置小区的生活污水，覆盖户数约 500 户，服务人口约 1200 人，生活污水经收集后排入洛峪街道社区污水处理站处理后排放。

洛峪街道社区污水处理站现场情况如下图：



（5）漫川关镇

1) 管网+集中处理设施

漫川关镇污水处理厂位于闫家店社区，总设计处理规模为 1000m³/d，实际处理量约 800m³/d，闫家店社区（中学组、新街组）、古镇社区（上街组、下街组、水磨街组、拐弯组、后街组）、水码头村（关梁组）、乔家村（龙湾小区、油房组）、前店子村（1组、2组）已敷设管网，沿线接入管网的生活污水输送至漫川关镇污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 1800 户，服务人口约 6000 人。

漫川关镇污水处理厂现场情况如下图：



2) 管网+分散村级处理设施

漫川关镇小河口村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理小河口村 1 组、2 组、3 组、4 组住户的生活污水及水上乐园游客中心产生的污水，覆盖户数约 300 户，服务人口约 700 人，生活污水经收集后排入小河口村污水处理站处理后排放。

小河口村污水处理站现场情况如下图：



漫川关镇莲花社区建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $240\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理龙湾新区、莲花移民小区生活污水，覆盖户数约 800 户，服务人口约 2000 人，生活污水经收集后排入莲花社区污水处理站处理后排放。

莲花社区污水处理站现场情况如下图：



(6) 户家塬镇

1) 管网+集中处理设施

户家塬镇污水处理厂位于户家塬社区，总设计处理规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，户家塬社区（李院组、付院组、前河组、东组、坡根组、竹园组）已敷设管网，沿线接入管网的生活污水输送至户家塬镇污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 1000 户，服务人口约 3500 人。

户家塬镇污水处理厂现场情况如下图：



2) 管网+分散村级处理设施

户家塬镇牛耳川社区建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $90\text{--}100\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理牛耳川社区陕南移民搬迁集中安置点及社区街道部分住户的生活污水，覆盖户数约 800 户，服务人口

约 2100 人，生活污水经收集后排入牛耳川社区污水处理站处理后排放。

牛耳川社区污水处理站现场情况如下图：



户家塬镇九里坪村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $10\text{-}20\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理大湾柞山高速拆迁移民安置点居民的生活污水，覆盖户数约 150 户，服务人口约 400 人，生活污水经收集后排入九里坪村污水处理站处理后排放。

九里坪村污水处理站现场情况如下图：



（7）南宽坪镇

南宽坪镇污水处理厂位于宽坪街社区与李家庄村交界，总设计处理规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，宽坪街社区（东湾组、东坪组、后村组、上街组）已敷设管网，沿线接入管网的生活污水输送至南宽坪镇污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 1500 户，服务人口约 4000 人。

南宽坪镇污水处理厂现场情况如下图：



（8）法官镇

1) 管网+集中处理设施

法官镇污水处理厂位于姚家湾社区，总设计处理规模为 $700\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，姚家湾社区（岭底组、姚湾组、谢院组、张院组、东坡组、西坡组、陈院组、石湾组、姚湾移民安置小区、谢院移民安置小区、荷花园小区）已敷设管网，沿线接入管网的生活污水输送至法官镇污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 1600 户，服务人口约 5000 人。

法官镇污水处理厂现场情况如下图：



2) 管网+分散村级处理设施

法官镇法官庙村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 100m³/d，实际处理量约 50m³/d，主要处理法官庙村月亮湾景区游客服务中心及周边住户的生活污水，覆盖户数约 400 户，服务人口约 1000 人，生活污水经收集后排入法官庙村污水处理站处理后排放。

法官庙村污水处理站现场情况如下图：



(9) 银花镇

1) 管网+集中处理设施

银花镇污水处理厂位于银花社区，总设计处理规模为 $700\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，银花社区（农科站组、西街组、东街组、中街组、锦苑小区）已敷设管网，沿线接入管网的生活污水输送至银花镇污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 1500 户，服务人口约 4000 人。

银花镇污水处理厂现场情况如下图：



2) 管网+分散村级处理设施

银花镇湘子店村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理湘子店村陕南移民搬迁安置点居民的生活污水，覆盖户数约 300 户，服务人口约 700 人，生活污水经收集后排入湘子店村污水处理站处理后排放。

湘子店村污水处理站现场情况如下图：





（10）板岩镇

板岩镇曹家寺村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理曹家寺移民小区居民的生活污水，覆盖户数约 300 户，服务人口约 800 人，生活污水经收集后排入曹家寺村污水处理站处理后排放。

曹家寺村污水处理站现场情况如下图：



（11）色河铺镇

色河铺镇陆家湾村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $150\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理陆家湾村委会南侧居住的住户的生活污水，覆盖户数约 600 户，服务人口约 1500 人，生活污水经收集后排入陆家湾村污水处理站处理后排放。

陆家湾村污水处理站现场情况如下图：



（12）小河口镇

小河口镇小河街社区建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 230m³/d，实际处理量约 200m³/d，主要处理小河街陕南移民搬迁小区及社区街道部分住户的生活污水，覆盖户数约 800 户，服务人口约 2100 人，生活污水经收集后排入小河街社区污水处理站处理后排放。

小河街社区污水处理站现场情况如下图：



小河口镇袁家沟村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 30m³/d，实际处理量约 10-20m³/d，主要处理袁家沟红色教育基地文化广场

周边住户及商户游客产生的生活污水，覆盖户数约 150 户，服务人口约 400 人，生活污水经收集后排入袁家沟村污水处理站处理后排放。

袁家沟村污水处理站现场情况如下图：



(13) 延坪镇

延坪镇西泉村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 80m³/d，实际处理量约 70m³/d，主要处理西泉村移民（脱贫）搬迁集中安置小区住户的生活污水，覆盖户数约 400 户，服务人口约 900 人，生活污水经收集后排入西泉村污水处理站处理后排放。

西泉村污水处理站现场情况如下图：



延坪镇白沙村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 40m³/d，实际处理量约 10-20m³/d，主要处理白沙村月亮湾小区移民（脱贫）搬迁集中安置点住户的生活污水，覆盖户数约 200 户，服务人口约 500 人，生活污水经收集后排入白沙村污水处理站处理后排放。

白沙村污水处理站现场情况如下图：



延坪镇马家店村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $20\text{-}50\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理马家店村闵家湾移民搬迁小区住户的生活污水，覆盖户数约 300 户，服务人口约 800 人，生活污水经收集后排入马家店村污水处理站处理后排放。

马家店村污水处理站现场情况如下图：



（14）杨地镇

杨地镇金盆村建有 1 个村级污水处理站，总设计处理规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理量约 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，主要处理金盆村马河组移民搬迁安置小区住户的生活污水，覆盖户数约 300 户，服务人口约 700 人，生活污水经收集后排入金盆村污水处理站处理后排放。

金盆村污水处理站现场情况如下图：



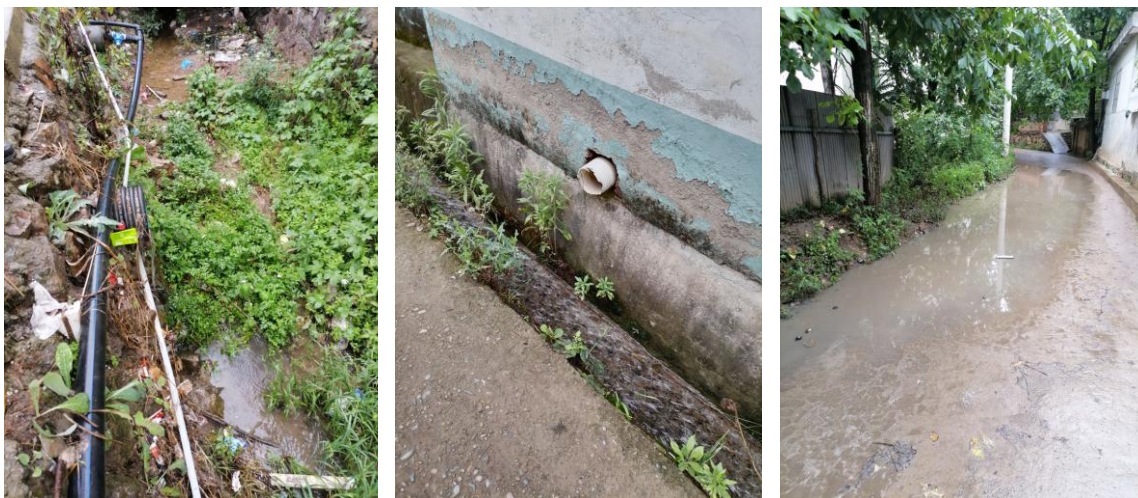
（15）其它

综上，城关街办等 8 个镇办建有县（镇）污水处理厂、莲花社区等 17 个村（社区）建有村级污水处理站，敷设管网的村（社区）生活污水经收集后排入污水处理厂（站）处理后排放，涉及村（社区）47 个，覆盖户数约 4.9 万户，服务人口约 16.4 万人；除此之外，其余 197 个村（社区）居民生活污水收集后排入化粪池简易处理或未经处理排入沟渠、沿道路散乱排放，涉及户数约 10.4 万户，人口约 30.2 万人，本规划则主要针对此类村（社区）生活污水通过敷设管网、新建污水处理设施或结合改厕散户处理，防止污水散乱排放造成污染。

部分现场调研情况如下图：



生活污水收集后排入化粪池简易处理



未经处理直接排入沟渠或直接沿道路散乱排放

3.3 农户改厕普及情况

截止 2019 年底，共计 36836 户完成改厕，具体见表 3-2。改厕主要为新建三格式化粪池，经现场调研，改造效果良好。

部分改厕现场调研情况如下图：



表 3-2 各镇办现状改厕情况统计表

序号	镇（办）	行政村（社区）总数	总户数	户籍总人口	已改厕总户数	改成卫生厕所户数 (不含无害化)	改成无害化卫生 厕所户数	2020年计划新建卫生厕所户数	
					合计	小计	小计	小计	其中：无害化卫生厕所
1	城关街办	21	26469	76464	3667	1899	1768	1267	582
2	十里铺街办	15	10335	33187	1451	1293	134	3381	419
3	高坝店镇	20	14533	43877	6394	4798	1596	1409	1555
4	天竺山镇	10	5432	17445	1349	1148	201	1055	10
5	两岭镇	7	3401	11318	742	655	87	637	162
6	中村镇	15	8494	24166	4121	3493	628	644	17
7	银花镇	7	5351	16516	514	514	0	1882	250
8	王阎镇	9	4628	13540	979	525	454	732	2
9	西照川镇	12	7260	19332	231	165	66	1999	518
10	漫川关镇	18	10092	30117	2590	1273	1317	3002	158
11	法官镇	6	5459	15507	862	862	0	1087	439
12	延坪镇	11	4721	13558	330	330	0	367	223
13	南宽坪镇	14	6142	19965	1292	1054	238	1421	689
14	板岩镇	14	7759	25724	3959	2577	1382	490	0
15	杨地镇	12	6715	22335	1126	1016	110	1311	169
16	户家塬镇	19	11360	36467	1893	1482	411	3000	601
17	小河镇	14	6551	20334	2947	2707	240	1029	242
18	色河铺镇	15	8347	26226	2351	1868	483	847	336
合计		244	153049	466078	36836	27659	9115	25560	6368

3.4 结论

根据现状调查结果及分析，山阳县各镇（办）农村生活污水治理现状及存在的主要困难和问题如下：

（1）城关街办建有县级污水处理厂 1 个，高坝店镇、中村镇、漫川关镇、户家塬镇、南宽坪镇、法官镇、银花镇分别建有镇级污水处理厂 7 个，已敷设管网的 33 个村（社区）沿线已接入管网的居民生活污水输送至县（镇）污水处理厂处理后排放，覆盖户数约 4.1 万户，人口约 14.5 万人。

（2）莲花社区、小河街社区、陆家湾村、石头梁社区、过风楼社区、法官庙村、牛耳川社区、金盆村、洛峪社区、小河口村、西泉村、马家店村、曹家寺村、九里坪村、白沙村、湘子店村、袁家沟村分别建有村级污水处理站 17 个，生活污水经收集后排入村内已建的污水处理设施处理后排放，覆盖户数约 0.8 万户，人口约 1.9 万人。

（3）截止 2019 年底，全县共计约 3.7 万户完成改厕，居民生活污水收集后排入化粪池简易处理，服务人口约 11.2 万人。

（4）除以上污水经收集后排入处理设施集中处理后排放或收集后排入化粪池简易处理，其余村庄生活污水则未经处理直接排入沟渠或直接沿道路散乱排放，涉及户数约 6.7 万户，人口约 19.1 万人。本规划则主要针对此类未经处理直接排放的生活污水通过建设污水处理设施集中、分散进行处理后排放，或者通过散户处理模式因村制宜结合改厕将污水收集后排入化粪池简易处理，防止直接沿道路散乱排放造成污染。

第四章 农村生活污水治理设施规划

4.1 污水量预测

农村污水量宜根据用水量乘以污水排放系数确定。因此，应首先预测出用水量，然后再计算出污水量。用水量预测应根据现场调研情况并结合居民生活水平、供水条件、用水习惯及未来发展等因素综合确定。相关规范对农村用水量定额的规定，山阳地区对应的定额具体如下：

（1）《村镇供水工程技术规范》（SL310-2019）中，最高日居民生活用水定额为 60~100L/（人 d）（全日供水，室内有给水、排水设施且卫生设施较齐全）；

（2）《行业用水定额》（DB 61/T 943-2014）中，居民平均日生活用水定额为 65L/（人 d）；

山阳县农村供水已基本实现全覆盖，供水方式以集中供水为主，居民卫生设施配置较齐全，供水条件及用水习惯已接近城镇居民水平。调查结果表明，典型五口之家的农户用水量为 200~350L/d，即 40~70L/（人 d），考虑农村污水收集及处理系统建成后，农村用水设施进一步完善，预测用水量会小幅增加。

因此，根据镇（城）区和农村地区发展水平不同，确定本次规划：镇（城）区平均日人均生活用水定额为 85L/（人 d），规划污水排放系数取 0.80；农村地区平均日人均生活用水定额为 65L/（人 d），规划污水排放系数取 0.60。

4.1.1 各镇办镇（城）区污水量预测

表 4-1 各镇办镇（城）区人口及污水量预测表

序号	镇（办）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
1	城关街办 ¹	28442	96355	108511	119805	7379	8147
2	十里铺街办	959	3352	3775	4168	257	283
3	高坝店镇	2268	8165	9195	10152	625	690
4	天竺山镇	498	1685	1898	2095	129	142
5	两岭镇	345	1299	1463	1615	99	110
6	中村镇	450	1806	2034	2246	138	153
7	银花镇	1012	3575	4026	4445	274	302
8	王阎镇	738	2184	2460	2716	167	185
9	西照川镇	1556	3985	4488	4955	305	337
10	漫川关镇	479	1459	1643	1814	112	123
11	法官镇	1470	4322	4867	5374	331	365
12	延坪镇	323	1278	1439	1589	98	108
13	南宽坪镇	626	1941	2186	2413	149	164
14	板岩镇	423	1588	1788	1974	122	134
15	杨地镇	802	2887	3251	3590	221	244
16	户家塬镇	1122	3150	3547	3917	241	266
17	小河口镇	552	2176	2451	2706	167	184
18	色河铺镇	705	2377	2677	2956	182	201

4.1.2 各镇办行政村（社区）污水量预测

（1）城关街办农村生活污水量预测

¹ 城关街办城区现状户数、人口为县城东关社区、西关社区、卜吉河社区、翠屏社区、九子碑社区、西河社区、丰东新区社区、丰西新区社区、丰阳花园社区的户数、人口之和。

表 4-2 城关街办各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	陈家湾村	490	1863	1754	1668	68	65
2	唐坪村	286	1153	1086	1032	42	40
3	张家垣村	706	2798	2634	2505	103	98
4	卜吉沟村	289	1103	1038	988	40	39
5	土桥村	391	1459	1374	1306	54	51
6	下河村	259	1040	979	931	38	36
7	官坊村	371	1320	1243	1182	48	46
8	和平村	802	2930	2759	2623	108	102
9	葛条村	826	2810	2646	2516	103	98
10	五里桥社区	730	2816	2651	2521	103	98
11	冯家湾社区	854	3346	3150	2996	123	117
12	桃园社区	1323	4801	4520	4299	176	168
13	高家沟社区	937	3476	3273	3112	128	121
14	伍竹园社区	539	1865	1756	1670	68	65
15	宏祥社区	468	1781	1677	1595	65	62

(2) 十里铺街办农村生活污水量预测

表 4-3 十里铺街办各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	郭家村	526	1800	1695	1612	66	63
2	陈坪村	461	1763	1660	1578	65	62
3	寺沟口村	353	1315	1238	1177	48	46
4	刘家村	348	1355	1276	1213	50	47

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
5	寇家沟村	426	1591	1498	1424	58	56
6	红土岭村	631	2320	2184	2077	85	81
7	磨沟里村	610	2112	1988	1891	78	74
8	磨沟口村	325	1259	1185	1127	46	44
9	王庄村	505	1764	1661	1579	65	62
10	花古墓村	392	1517	1428	1358	56	53
11	祁坪村	516	2020	1902	1809	74	71
12	鹃岭铺社区	1011	3834	3610	3433	141	134
13	十里铺社区	737	2401	2260	2150	88	84
14	高二社区	627	2410	2269	2158	88	84

（3）高坝店镇农村生活污水量预测

表 4-4 高坝店镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	龙凤村	655	2358	2220	2111	87	82
2	赵家河村	338	1217	1146	1090	45	42
3	过风楼社区	763	2747	2586	2459	101	96
4	石头梁社区	1086	3910	3681	3501	144	137
5	石桥村	582	2095	1972	1876	77	73
6	寺沟村	409	1472	1386	1318	54	51
7	井冈村	460	1656	1559	1483	61	58
8	蔡家庄村	368	1325	1247	1186	49	46
9	牛家坪村	504	1814	1708	1624	67	63

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
10	申家埝村	363	1307	1231	1170	48	46
11	君子涧村	417	1501	1413	1344	55	52
12	芦垣沟村	434	1562	1471	1399	57	55
13	老屋场村	425	1530	1440	1370	56	53
14	凉水井村	339	1220	1149	1092	45	43
15	鱼塘村	416	1498	1410	1341	55	52
16	栋青村	226	814	766	729	30	28
17	金山村	724	2606	2453	2333	96	91
18	黄土凸村	312	1123	1057	1005	41	39
19	骆驼巷村	564	2030	1911	1818	75	71
20	双寨村	328	1181	1112	1057	43	41

（4）天竺山镇农村生活污水量预测

表 4-5 天竺山镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	三宫殿村	386	1262	1188	1130	46	44
2	三槐村	462	1846	1738	1653	68	64
3	西坡村	457	1913	1801	1713	70	67
4	柳山坡村	537	1683	1585	1507	62	59
5	阳坡村	356	1281	1206	1147	47	45
6	湾坪村	405	1636	1540	1465	60	57
7	石窑子村	624	2082	1960	1864	76	73
8	碾头溪村	460	1832	1725	1640	67	64

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
9	僧道关村	499	1759	1656	1575	65	61

（5）两岭镇农村生活污水量预测

表 4-6 两岭镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
1	高塬村	486	1798	1693	1610	66	63
2	马鹿坪村	523	1946	1832	1742	71	68
3	上坪村	478	1763	1660	1578	65	62
4	刘庄村	451	1679	1581	1503	62	59
5	三合村	409	1519	1430	1360	56	53
6	竹园村	267	1027	967	920	38	36

（6）中村镇农村生活污水量预测

表 4-7 中村镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
1	土桥村	339	1044	983	935	38	36
2	下湾村	396	1167	1099	1045	43	41
3	王家碛	302	991	933	887	36	35
4	十八盘村	307	1033	973	925	38	36
5	上湾村	341	1396	1314	1250	51	49
6	碾沟村	810	2434	2292	2179	89	85
7	梅岔村	388	1179	1110	1056	43	41
8	洛峪街道村	801	2476	2331	2217	91	86

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
9	洛峪沟	369	1375	1295	1231	50	48
10	回龙寺村	430	1470	1384	1316	54	51
11	黄家村	475	1390	1309	1245	51	49
12	洪河寺村	338	1073	1010	961	39	37
13	孤山村	341	1080	1017	967	40	38
14	沟口社区	779	2469	2325	2211	91	86

（7）银花镇农村生活污水量预测

表 4-8 银花镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
1	上店子社区	916	3083	2903	2760	113	108
2	五色沟村	281	1164	1096	1042	43	41
3	寺北沟村	475	1841	1733	1648	68	64
4	湘子店村	780	3042	2864	2724	112	106
5	梅子沟村	256	1040	979	931	38	36
6	孙家湾村	345	1447	1362	1296	53	51

（8）王阎镇农村生活污水量预测

表 4-9 王阎镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
1	冻子沟村	609	2184	2056	1955	80	76
2	口头坪村	724	2512	2365	2249	92	88
3	大坪村	408	1017	957	911	37	36

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
4	天桥社区	380	1425	1342	1276	52	50
5	吕家坪村	296	879	828	787	32	31
6	龙洞川村	349	1030	970	922	38	36
7	靳家河村	383	1141	1074	1022	42	40
8	蜡烛山村	346	1242	1169	1112	46	43

（9）西照川镇农村生活污水量预测

表 4-10 西照川镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
1	晏坪河	387	1123	1057	1005	41	39
2	碾子坪村	552	1886	1776	1689	69	66
3	茶房村	392	1151	1084	1031	42	40
4	太阳关村	371	1043	982	934	38	36
5	东川村	777	2312	2177	2070	85	81
6	黄泥河村	374	1126	1060	1008	41	39
7	龙泉寺村	298	863	812	773	32	30
8	珍珠村	354	1122	1056	1005	41	39
9	乔家坪村	189	700	659	627	26	24
10	郑家庄村	321	857	807	767	31	30
11	石佛寺社区	735	1988	1872	1780	73	69

（10）漫川关镇农村生活污水量预测

表 4-11 漫川关镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	康家坪村	324	1137	1070	1018	42	40
2	猛柱山村	401	1425	1342	1276	52	50
3	万福村	594	2020	1902	1809	74	71
4	东寺村	605	2124	2000	1902	78	74
5	板庙村	631	1797	1692	1609	66	63
6	松树坪村	560	1875	1765	1679	69	65
7	李家坪村	503	1744	1642	1561	64	61
8	箭河村	346	1103	1038	988	40	39
9	莲花池社区	1015	3503	3298	3136	129	122
10	古镇社区	1069	2903	2733	2599	107	101
11	南坡村	312	1053	991	943	39	37
12	前店子村	771	2774	2612	2484	102	97
13	乔家村	431	1503	1415	1346	55	52
14	小河口村	239	797	750	714	29	28
15	水码头村	461	1676	1578	1501	62	59

(11) 法官镇农村生活污水量预测

表 4-12 法官镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	大寺庙村	566	2171	2044	1944	80	76
2	法官庙村	581	1704	1604	1526	63	60
3	花庙子村	612	1913	1801	1713	70	67
4	两岔口村	885	2588	2437	2317	95	90

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
5	黄家店村	928	2726	2566	2441	100	95

（12）延坪镇农村生活污水量预测

表 4-13 延坪镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
1	白龙村	298	1015	956	909	37	35
2	枫树村	278	915	861	819	34	32
3	龙洞沟村	229	881	829	789	32	31
4	马家店村	414	1321	1244	1183	49	46
5	青坪村	154	434	409	389	16	15
6	铁炉子村	355	1275	1200	1142	47	45
7	西河村	332	1234	1162	1105	45	43
8	西泉村	491	1705	1605	1527	63	60
9	中节村	361	1088	1024	974	40	38
10	两岔河	275	1015	956	909	37	35

（13）南宽坪镇农村生活污水量预测

表 4-14 南宽坪镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量（m ³ /d）	
						2025	2030
1	甘沟村	285	1013	954	907	37	35
2	李家湾村	316	1315	1238	1177	48	46
3	张家湾村	508	1985	1869	1777	73	69
4	上坪村	381	1335	1257	1195	49	47

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
5	窑沟口村	342	1245	1172	1115	46	43
6	银厂村	463	1561	1470	1398	57	55
7	下锅厂村	368	1336	1258	1196	49	47
8	黑龙谷村	480	1825	1718	1634	67	64
9	洞沟村	263	1000	941	895	37	35
10	安家门村	406	1328	1250	1189	49	46
11	沙坪村	211	639	602	572	23	22
12	湖坪村	356	1348	1269	1207	49	47
13	老林村	438	1566	1474	1402	57	55

（14）板岩镇农村生活污水量预测

表 4-15 板岩镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	曹家寺	553	1821	1714	1630	67	64
2	耿村社区	614	2176	2049	1948	80	76
3	广梅沟	481	1835	1728	1643	67	64
4	安门口	743	2385	2245	2135	88	83
5	青梁寨	469	1744	1642	1561	64	61
6	王家村	461	1613	1519	1444	59	56
7	石桩子	625	2207	2078	1976	81	77
8	陈家涧	354	1320	1243	1182	48	46
9	王家店	313	1113	1048	997	41	39
10	宁家湾	422	1469	1383	1315	54	51

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
11	螺川湾	460	1679	1581	1503	62	59
12	北沟寺	770	2464	2320	2206	90	86
13	香沟口	510	1649	1553	1476	61	58

（15）杨地镇农村生活污水量预测

表 4-16 杨地镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	狮子村	399	1377	1296	1233	51	48
2	海螺宫村	374	1487	1400	1331	55	52
3	合河村	578	2194	2066	1964	81	77
4	白马村	478	1070	1007	958	39	37
5	西坪村	642	2261	2129	2024	83	79
6	西山村	466	2078	1956	1861	76	73
7	大石头村	161	684	644	612	25	24
8	孔岭村	339	1220	1149	1092	45	43
9	双岭村	499	1796	1691	1608	66	63
10	金盆村	596	2144	2019	1920	79	75
11	后荫村	549	2084	1962	1866	77	73

（16）户家塬镇农村生活污水量预测

表 4-17 户家塬镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	康岭村	862	2670	2514	2391	98	93

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
2	党塬村	481	1798	1693	1610	66	63
3	寺坡村	368	1306	1230	1169	48	46
4	桃园村	640	2401	2260	2150	88	84
5	九里村	340	1389	1308	1244	51	49
6	九湾村	684	2280	2147	2041	84	80
7	丁沟村	440	1601	1507	1433	59	56
8	康乐村	535	1996	1879	1787	73	70
9	西坪村	326	1321	1244	1183	49	46
10	赛鹤岭村	612	2084	1962	1866	77	73
11	姬家河村	503	1826	1719	1635	67	64
12	韦埡村	367	1270	1196	1137	47	44
13	黄龙村	873	2550	2401	2283	94	89
14	下高山村	407	1453	1368	1301	53	51
15	牛耳川社区	602	2180	2052	1952	80	76
16	西沟村	710	2384	2244	2134	88	83
17	关上村	495	1608	1514	1440	59	56
18	下庙村	578	2042	1923	1828	75	71

(17) 小河口镇农村生活污水量预测

表 4-18 小河口镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	六窝蜂村	370	1350	1271	1209	50	47
2	袁家沟口村	525	1933	1820	1731	71	67

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
3	庙东沟村	272	1095	1031	980	40	38
4	瓦沟口村	314	1222	1150	1094	45	43
5	史家坪村	321	1230	1158	1101	45	43
6	红星村	503	1770	1666	1585	65	62
7	宁家沟村	310	1192	1122	1067	44	42
8	铁匠沟村	275	1132	1066	1014	42	40
9	马家山村	384	1453	1368	1301	53	51
10	杨家湾村	346	1385	1304	1240	51	48
11	东坪村	361	1505	1417	1347	55	53
12	刘家街村	280	1183	1114	1059	43	41
13	东沟口	549	2292	2158	2052	84	80

（18）色河铺镇农村生活污水量预测

表 4-19 色河铺镇各行政村（社区）人口及污水量预测表

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
1	赵垣	635	2414	2273	2161	89	84
2	峪口	482	1567	1475	1403	58	55
3	峪河	282	1056	994	945	39	37
4	屈湾	380	1327	1249	1188	49	46
5	太山	342	1045	984	936	38	36
6	陆湾	632	2386	2246	2136	88	83
7	花栗	612	2213	2083	1981	81	77
8	胖鱼	320	1044	983	935	38	36

序号	行政村（社区）名称	现状户数	现状人口	2025年人口	2030年人口	平均日污水量 (m ³ /d)	
						2025	2030
9	沙沟口	328	1230	1158	1101	45	43
10	夏家村	456	1709	1609	1530	63	60
11	屈家涧	220	876	825	784	32	31
12	峒峪寺	572	2014	1896	1803	74	70
13	向阳沟	264	928	874	831	34	32
14	大庙沟	330	1032	972	924	38	36
15	元子街社区	322	1135	1069	1016	42	40

4.1.3 规划期预测污水量

（1）各镇办镇（城）区预测规划期内居民生活污水量约 11000-13000m³/d，依托现有 1 个县级污水处理厂和高坝店镇、中村镇、漫川关镇、户家塬镇、南宽坪镇、法官镇、银花镇 7 个镇污水处理厂，规划期内预计可通过接入管网输送至县（镇）污水处理厂处理的污水量约 8500-10000m³/d；规划期内通过新建集中或分散污水处理设施预计可处理的污水量约 1000-1500m³/d；其余约 1500m³/d 的污水量通过散户处理模式因村制宜结合改厕将污水收集后排入化粪池简易处理，防止散乱排放。

（2）县域内除镇（城）区以外的 218 个行政村（社区）预测规划期内居民生活污水量约 7000-8000m³/d，依托现有莲花社区、小河街社区、陆家湾村、石头梁社区、过风楼社区、法官庙村、牛耳川社区、金盆村、洛峪社区、小河口村、西泉村、马家店村、曹家寺村、九里坪村、白沙村、湘子店村、袁家沟村 17 个村级污水站，规划期内预计可通过接入管网输送至污水站处理的污水量约 800-1000m³/d；规划期内通过新建村（社区）内污水站预计可处理的污水量约 2000-3000m³/d；其余约 4000m³/d 的污水量通

过散户处理模式因村制宜结合改厕将污水收集后排入化粪池简易处理，防止散乱排放。

4.2 污水收集系统

4.2.1 排水体制

（1）排水体制

1) 雨污合流制

在现有雨污合流制排水系统的排污口处设置截流井，并建造一条截流干管，在晴天和初雨时，将所有污水和初期雨水都截流入污水处理厂，经处理后排入水体。当雨量增加，混合污水的流量超过截流干管的输水能力后，将有部分混合污水经溢流井溢出，直接排入水体。

这种排水体制的优点是污水收集系统的实施比较容易、工程上马快、投资省，能收集较脏的初期雨水，避免初期雨水对水体的污染。缺点是雨量大时，有部分污水溢流入水体，对水体水质有一定的污染。

2) 雨污分流制

分设雨水和污水两个管渠系统。污水管渠汇集生活污水、工业废水，输送至污水处理厂，经处理后排放或利用；雨水管渠汇集雨水和部分工业废水(较洁净)，就近排入水体。雨污分流制系统的优点是对水体的污染较小、卫生条件较好。缺点是工程投资大，仍有初期雨水污染问题。

（2）排水体制的确定

合理选用排水系统体制，是排水系统规划和设计的重要问题。合理的排水体制对排水系统设计、施工、维护有重要影响，同时也对县域环境保护以及工程投资，排水系统维护管理费用有重要影响。不同的排水系统体制，各有其优缺点。排水体制的确定要根据县域总体规划、环境保护的要求、污水处理利用情况、原有排水设施、水环境容量、地形、气候条件，

从全局出发，通过技术经济比较，综合考虑确定。

1) 环境保护方面

从山阳县县域发展需要和县域水环境现状出发，通过对河流污染源分析，对县域水环境的治理从源头抓起。首先，要完善县域排水管网系统，尽可能将污水收集，杜绝污水直接排入河道。这样，从根本上减少了对附近水系的污染。在雨天，雨污合流制排水系统中一部分污水随雨水溢流到河道。同时，雨污分流制排水系统遇雨天时，进入污水厂的水量和水质同样比较稳定，不受影响，污水厂的出水水质也相对稳定，排水水体的水质较好，有利于县域水环境的改善。从环境保护方面来看，选用雨污分流制排水系统具有明显优势中。

2) 工程造价方面

雨污合流制所需的泵站和污水厂的造价比雨污分流制高，但管渠总长度短，所以雨污合流制的总造价要较雨污分流制低。从初期投资看，不完全雨污分流制初期只建污水排除系统而缓建雨水排除系统，便于分期建设，能节省初期投资费用，缩短施工期限，较快发挥建设效益，以后随县域的发展，再建雨水管渠。但是，由于该方式显然需要进行重复修建，对县域已形成的道路等基础设施会造成一定程度的破坏。根据目前的经验雨污合流制排水管道的造价比完全雨污分流制要低 20~40%，但雨污合流制的污水处理厂以及泵站的造价要比雨污分流制要高，从初期投资来看，雨污合流制的投资可能略低。

3) 从近、远期角度

排水体制的选择要处理好近远期建设的关系，在规划设计时应作好分期工程的协调和衔接，使前期工程在后期工程中得到全面应用。在县域发展很快，地形平坦，雨、污水系统宜于一次建成。从雨污合流制过渡到雨

污分流制涉及到许多问题，需要因地制宜，综合考虑，进行技术经济比较，以确定合理的改造范围及建设时序。

4) 施工方面

雨污合流制管线单一，减少与其他地下管线、构筑物的交叉，管渠施工较简单。雨污分流制排水管道至少需要两根排水管道，管道交叉较多，施工相对困难，但是可以通过设计优化解决施工中的难题。

5) 管理维护方面

雨污合流制排水系统中，在晴天只有污水通过，由于管道较大，流速较低，污染物在管道内可能沉淀，容易造成局部管道堵塞，增加了排水管道管理，由于雨污合流制管渠中流量变化较大，对水质也有一定影响，不利于水泵和污水厂的稳定运行，造成管理维护复杂，运行费用增加；雨污分流制排水系统中污水管中水流均匀，流入污水厂的水量比雨污合流制排水管道排入的水量稳定，污水厂的运行相对稳定。

(3) 排水体制选择

根据以上的比较，完全雨污分流制在环保、管理方面有明显的优势，在我国大多地方均采用雨污分流制排水体制，结合规划及实际情况，本项目在规划建设时采用雨、污分流制排水体制。

4.2.2 管网布置原则

根据现场实地踏勘，此次污水收集范围内各镇、村、安置点污水散排严重，本设计结合现状排污情况、道路建设和自然地形地势，分区域收集各镇、村、安置点污水，在各村镇内主要道路敷设污水主干管、干管，次要道路及支路敷设适量污水支管，收集各区域居民产生的污水，最终将污水输送至各区域污水处理站进行达标处理。由此，可有效改善区域人居环境，提高居民生活卫生水平。本工程仅新建污水管网对生活污水进行收集，

雨水通过现状沟渠排放，不纳入污水收集管网。

（1）新建管网应采用雨、污分流制排水。现状雨污合流制管网，有条件的，应进行雨污分流改造；无改造条件的，近期可采用截流式合流制，远期再进行雨污分流制改造；

（2）排水管道的布置应与村庄总体规划相结合，原则上管道宜敷设在绿化带内或规划道路下，以减少道路开挖，降低工程投资；

（3）充分利用现状地形坡度，在干管埋深合理的情况下，优先采用重力排水；

（4）充分考虑村庄布局、风俗习惯、地质条件等特点，合理确定管线位置、排水方向和分区，尽量减少对现状设施的破坏，降低施工和维护管理难度；

（5）污水管道平面和竖向布置时应满足规范中规定的污水管道与其它管线及地下构筑物之间的间距要求；

（6）生活污水和工业废水由县域排水管网统一收集、输送，但排入污水管道系统的工业废水水质必须达到污水三级排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》要求。

4.2.3 管道及附属设施设置

（1）污水主管及支管

根据调查结果，山阳县农村生活污水排放设施现状可分为以下几种情况：

- A 村庄已建完整的雨污分流的管渠；
- B 村庄已建完整的雨污合流的管渠；
- C 村庄已建部分管道或渠道；
- D 村庄采用管道和沟渠相结合方式排水；

E 村庄无任何形式的排水设施，雨污水无组织散乱排放。

合理进行污水管网系统规划，是保证污水正常收集和输送，充分发挥污水处理设施效益的重要保障。结合山阳县农村生活污水排放设施现状，为最大限度地利用现状，降低管网工程量，节省投资，结合村庄排水现状、经济水平、地域特征等情况，本次规划污水管网建设应分类实施：

①对于 A 已建完整的雨污分流管渠的村庄，无需新建污水管网，将现状污水管渠疏通、修缮后直接接入污水处理设施。

②对于 B 已建完整的雨污合流管渠的村庄，应进行雨污分流改造，现状管网或渠道作为雨水管网或渠道，新建污水管网。若近期雨污分流改造难度较大，可采用截流式合流制，污水进入污水处理终端。

③对于 C 已建部分管渠的村庄，若现状管渠道畅通无破损，可直接作为污水管渠，另建雨水管渠；其余未建管网的区域新建完整的雨污分流管网，污水进入污水处理设施，雨水排放至河流或沟渠。若现状管渠有破损、渗漏、堵塞等情况，须进行疏通、修缮后使用。

④对于 D 采用管道和沟渠相结合方式排水的村庄，对已建管道进行改造、连通后作为污水收集管道，对现状沟渠进行修补、疏通作为雨水收集渠道。

⑤对于 E 无任何形式的排水设施的村庄，须新建完整的雨污分流的污水收集系统，合理规划布置。本次规划管道建设仅包括污水管道，雨水管道的建设不在本次规划范围内。

（2）入户管

根据现场调研情况，部分住户将洗涤用水、淋浴用水接出户外，厨房用水部分接出户外，化粪池污水均未接出。故本次规划对入户管进行整体改造，在施工条件允许的范围内，将所有拟集中和分散处理的生活污水接

入污水收集系统内。

（3）检查井

污水管道每隔一定距离应根据规范设置排水检查井，检查井建议采用成品塑料检查井。采用雨污合流制的系统，应在进入污水处理设施前设置截留井。截留井应为砖砌或钢筋混凝土结构，截留倍数取 1.0。

（4）隔油池

提供餐饮服务的商户、农家乐等产生的餐饮废水在接入污水管网系统前应设置隔油池。隔油池建议采用塑料隔油池，应符合相关技术规定。

（5）化粪池

排入污水收集系统的污水（黑水）须经“三格式”化粪池处理，上清液进入灰水处理系统进一步处理。化粪池停留时间不小于 24h，污泥清淘周期应根据污水温度和气候条件确定，宜采用 3~12 个月。

新建化粪池宜按单户设置，也可根据实际情况多户集中设置，对已建但不满足“三格式”要求或高程不满足接入污水系统要求的需进行改造。化粪池建议采用成品玻璃钢或塑料化粪池，应符合相关技术规定。

4.2.4 污水管道设计

（1）排水管道设计流量 Q

$$Q = K_{总} Q_{平} \text{ (L/s)}$$

式中：

$K_{总}$ —总变比系数，总变化系数依据《室外排水设计规范》3.1.3、3.1.5 确定。

$Q_{平}$ —设计管段平均污水流量（L/s）。

（2）设计管段平均流量 $Q_{平}$

$$Q_{平} = qF$$

式中：

q ——每公顷街区面积的污水平均流量（L/s·10⁴m²）；

F ——设计管段负担的排水面积（10⁴m²）。

(3) 综合生活污水比流量 q 按下式计算：

$$q = \frac{nd}{86400}$$

式中：

n ——综合生活污水量标准；

d ——居住区人口密度（cap/10⁴m²）。

(4) 管网计算

$$Q=AV$$

$$V= (1/n) R^{2/3}I^{1/2}$$

式中： Q ——流量（m³/s）；

V ——流速（m/s）；

R ——水力半径（m）；

I ——水力坡度；

N ——粗糙系数；钢筋混凝土管为 0.014（非满流）；

A ——水流断面（m²）。

(5) 相关参数确定

1)设计最大充满度

污水管道是按不满流的情况进行设计的。在设计流量下，管道中的水深 h 和管径 d 的比值称为设计充满度，设计充满度有一个最大的限值，即规划范中规定的最大设计充满度。详见下表。

表 4-20 最大设计充满度表

管径（mm）	设计最大充满度（h/d）
200-300	0.55

管径（mm）	设计最大充满度（h/d）
350-450	0.65

2) 设计流速

污水管道在设计充满度下最小设计流速 0.60m/s。

污水最大设计流速：非金属管道为 5m/s。

3) 设计管径、设计坡度

考虑清淤方便，道路下污水管一般最小管径不小于 300mm，对应最小设计坡度塑料管为 0.002，其他管为 0.003。较大管径的最小设计坡度由最小设计流速保证。

4) 管道埋深

考虑到与其他地下工程管线相协调以及污水的顺利排放，本规划设计污水管道的起点埋深为 3.0m，同时按规范要求，确保管道的最小覆土厚度。

4.2.5 管材选择

（1）排水管材选用要求

排水管的材料必须满足一定要求，才能保证正常的排水功能。

①排水管必须具有足够的强度，以承受外部的荷载和内部的水压；

②排水管必须具有抵抗污水中杂质的冲刷和磨损作用，也应有抗腐蚀的性能，特别对有某些腐蚀性的工业废水；

③排水管必须具有严密性，以防止污水渗出或地下水渗入，从而污染地下水或腐蚀其它管线和建筑物基础；

④排水管的内壁应整齐光滑，使水流阻力尽量减小；

⑤排水管应尽量就地取材，并考虑到预制管件及快速施工的可能，尽量减少运输和施工费用。

（2）排水管材比选

排水管材的选择应根据项目建设区域实际建设条件而定，做到“因地制宜”。在管材选用满足要求的同时，尽量控制工程投资，提高施工便利性，缩短施工周期。

根据农村生活污水的特点，污水管道可选管材有钢筋混凝土管、HDPE双壁波纹管、PVC-U管、PE管等。各类管材的详细特性如下：

钢筋混凝土管：传统的钢筋混凝土管具有管材价格相对便宜，抗外压性能好的优点，但粗糙系数高，水流速度低，接口多，一般不耐污水腐蚀，且自重大须采用机械起吊施工。

HDPE双壁波纹管：HDPE双壁波纹管以高密度聚乙烯为原料的一种新型轻质管材，具有重量轻、耐高压、韧性好、施工快寿命长等特点，其优异的管壁结构设计，与其他结构的管材相比，成本大大降低。并且由于连接方便、可靠，在国内外得到广泛应用。

PVC-U管：为硬聚氯乙烯材料热熔后一次膜压成型，具有外观美、重量轻、耐腐蚀、不结垢、不生锈、抗老化、寿命长、内壁光滑、水力性能好、综合造价低等特点，但该管承压能力较弱、耐热性能差、抗冲击强度降低。

PE管：PE管是以专用聚乙烯为原材料挤出成型的内外壁光滑的平壁管。常用口径从DN300-DN1000。PE管除具有其他塑料管重量轻、耐腐蚀、摩阻小、不结垢、使用寿命长、施工方便等共同性的优点外，还有强度高、特殊的柔韧性、极高的延伸率和独特的热熔焊接方法。施工可采用开挖法和牵引法，给应用带来了其他管材都不具备的优势。由于PE管道采用热熔、电热熔连接，实现了接口与管材的一体化，并可有效抵抗内压力产生的环向应力及轴向的抗冲应力。

表 4-21 管材比选一览表

管材综合性能	钢筋混凝土管	HDPE 管	PVC-U 管	PE 管
使用寿命	一般	长	短	长
抗渗性能	弱	强	较强	强
防腐性能	差	好	好	好
承受内压	差	一般	差	大
施工进度	慢	快	快	快
施工方法	开槽、顶管	开槽	开槽	开槽、定向钻孔
管道接口	承插	承插	承插	粘结
管材运输	一般	方便	方便	方便
水力条件	一般	优	较优	优
综合造价	高	一般	低	一般

合理地选择管材，对降低排水系统的造价影响很大，一般应从技术、经济及市场供应等方面考虑。从表中可以看出，各种管材各有优缺点。考虑到农村生活污水水量普遍较小，为了节省投资，便于施工，本次规划推荐管材及管径选用原则具体如下：

（1）污水出户管

- 1) 农户单户污水出户管普遍采用 DN100PVC-U 排水管；
- 2) 厂区、企业、学校等的污水出户管道 DN300HDPE 双壁波纹管。

（2）村庄污水管道

DN300 HDPE 双壁波纹管可服务约 5000 人左右的居民生活污水排放。所有村庄巷污水主干管管径需求，因此各村庄巷道下，污水管管道普遍采用 DN300 HDPE 双壁波纹管。

（3）城镇（各镇区）污水管道

各镇区街道下污水管道普遍采用 DN400 HDPE 双壁波纹管即可满足要求。

4-22 污水管道管材管径选用表

序号	管径	推荐管材	使用位置、用途
1	DN100	PVC-U 排水管	污水出户管道（单户）
2	DN300	HDPE 双壁波纹管	厂区、企业、学校等的污水出户管道
3			村庄巷道下敷设的污水管道
4			大部分镇区街道下敷设的污水支管、干管、主干管
5	DN400	HDPE 双壁波纹管	个别规模较大镇区污水主干管

4.3 污水水质分析预测

本规划污水处理的进水主要为生活污水，查阅了 2019 年第 1-4 季度山阳县污水处理厂监测报告以及 2019 年第 1-4 季度小河口街道、洛峪街道、石头梁、莲花社区、西泉村、法官庙村污水处理站监测报告中污水进口监测结果，具体如表 4-23 所示。

表 4-23 县城污水处理厂及村级污水站污水进口监测结果

污水处理厂（站）		指标（mg/L）	COD	NH ₄ -N
县污水处理厂	第一季度		221	44.4
	第二季度		196	40.5
	第三季度		264	39.6
	第四季度		287	32.1
年平均值			242	39.1
小河口街道污水处理站	第一季度		98	15.3
	第二季度		112	29.9
	第三季度		80	16.4
	第四季度		123	10.7
洛峪街道污水处理站	第一季度		244	92.5
	第二季度		356	68.8
	第三季度		196	54.6
	第四季度		80	76.1
石头梁污水处理站	第一季度		408	33.4

	第二季度	440	26.1
	第三季度	296	28.0
	第四季度	544	23.8
莲花社区污水处理站	第一季度	88	36.7
	第二季度	101	28.7
	第三季度	72	30.8
	第四季度	111	26.1
西泉村污水处理站	第一季度	48	16.8
	第二季度	156	32.9
	第三季度	34	18.0
	第四季度	178	21.8
法官庙村污水处理站	第一季度	98	74.0
	第二季度	142	55.0
	第三季度	78	43.7
	第四季度	32	60.9
年平均值		171	38.4

另外，参考《西北地区农村生活污水处理技术指南》中农村生活污水水质：

表 4-23 西北地区农村生活污水水质参考值

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₄ -N	TP	pH
指标（mg/L）	100-400	50-300	100-300	3-50	1-6	6.5-8.5

综合考虑以上参考数据，本规划确定镇级污水处理厂、村级污水处理站进水水质如下表所示。

表 4-24 设计进水水质表

项目	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₄ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	pH
镇级污水处理厂	300	180	220	50	45	4	6~9
村级污水处理站	200	150	220	50	40	3	6~9

4.4 排放标准

山阳县农村生活污水治理排放标准主要涉及以下标准：

- (1) 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）；
- (2) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (3) 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

4.4.1 新建城镇污水处理厂

新建城镇污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

4.4.2 现有城镇污水处理厂

现有城镇污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。对现状污水处理厂未能达到规划排放标准的，进行提升改造。

表 4-26 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
基本控制项目及部分一类污染物最高允许排放浓度

序号	控制项目	一级标准		二级标准	三级标准
		A 标准	B 标准		
1	化学需氧量（COD）	50	60	100	120 ^①
2	生化需氧量（BOD ₅ ）	10	20	30	60 ^①
3	悬浮物（SS）	10	20	30	50
4	动植物油	1	3	5	20
5	石油类	1	3	5	15
6	阴离子表面活性剂	0.5	1	2	5

序号	控制项目	一级标准		二级标准	三级标准
		A 标准	B 标准		
7	总氮（以 N 计）	15	20	-	-
8	氨氮（以 N 计） ^②	5（8）	8（15）	25（30）	-
9	总磷（以 P 计）	0.5	1	3	5
10	色度（稀释倍数）	30	30	40	50
11	Ph	6-9			
12	粪大肠菌群数（个/L）	10 ³	10 ⁴	10 ⁴	-
13	总汞	0.001			
14	烷基汞	不得检出			
15	总镉	0.01			
16	总铬	0.1			
17	六价铬	0.05			
18	总砷	0.1			
19	总铅	0.1			

①下列情况下按去除率指标执行：当进水 COD 大于 350mg/L 时，去除率应大于 60%； BOD 大于 160mg/L 时，去除率应大于 50%。
②括号外数值为水温>12° C 时的控制指标，括号内数值为水温≤12° C 时的控制指标。

4.4.3 农村生活污水处理设施

（1）设计规模 $50\text{m}^3/\text{d} \leq Q \leq 500\text{m}^3/\text{d}$ 且位于城镇建成区以外的村庄污水排放标准执行陕西省发布并实施的《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018），根据受纳水体环境功能分区、排放去向、村庄类型、设施类型、规模以及污水处理模式，将按照以下原则执行：

- 1) 排入具有饮用水源功能的湖库岸边外延 2km 范围内的执行特别排放限值；
- 2) 排入符合 GB3838 地表水 II 类、III 类功能水域的执行一级标准；
- 3) 排入符合 GB3838 地表水 IV 类、V 类功能水域的执行二级标准；
- 4) 出水排入排碱渠执行一级标准；
- 5) 排入湿地、氧化塘（涝池）的，执行一级标准；
- 6) 出水用于农田灌溉或者排入农田灌溉渠的，应执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）的规定。

(2) 当采取集中处理设计规模 $<50\text{m}^3/\text{d}$ 的农村生活污水处理设施根据村庄特点及规模合理确定排放标准，规划采用《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB61/1227-2018）一级标准。

表 4-27 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DB61/1227-2018
污染物允许排放限制

控制项目	特别排放限值	一级标准	二级标准
pH 值	6~9		
化学需氧量 (COD), mg/L	60	80	150
悬浮物 (SS), mg/L	20	20	30
总磷 (以 P 计), mg/L	2	2	3
氨氮 (以 N 计), mg/L	15	15	-
动植物油, mg/L	5	5	10
总氮 (以 N 计), mg/L	20	-	-

4.5 污水处理工艺

4.5.1 农村污水特点

(1) 污水总量小。大多数村镇排放污水主要是居民生活污水及少部分商业、餐饮业的污水，污水总量小。根据调查，山阳县农村人口规模为 300~10000 人，平均人口规模在 2100 人左右，根据农村的人口规模、自来水的普及率和工农业发展的结构与水平，依据相应的用水量指标推算，大多数村庄的污水排放量为 $20\sim 300\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 时段水量变化大。由于村镇居民生活作息习惯的特点，用水高峰时段相对集中，特别是早、中、晚集中做饭时间，用水量最大，相应的污水排放量也达到高峰，是平时污水排放量的 2~3 倍；同时村镇居民生活作息时间的一致性和镇办企业生产的间歇性，使用水量变化系数远远大于城市值。小城镇日用水量变化系数可取 1.5~2.5，时变化系数可取 2.4~4.0。

(3) 可生化性好。根据调查结果，现状村庄污水主要以居民生活污水为主，主要包括盥洗、淋浴用水、厨房用水等灰水以及卫生间的黑水，生活污水种类单一，易生化处理。

（4）污水收集困难，处理率低。山阳县地域面积广，村庄数量多，区域内地形条件复杂，大多数村庄居住分散，道路狭窄，路网不全，且缺乏科学规划，造成污水管网建设难度大，污水收集困难，污水处理率低。

4.5.2 农村污水处理工艺要求

根据农村特点及其污水特点，农村污水处理技术与城市污水处理有较大的不同。农村及其污水特点对污水处理工程有新的要求。

（1）低建设及运行费用。农村地区经济不发达。供水排水设施建设与运营缺乏可靠的资金来源是阻碍农村水污染治理的一大难题。由于农村污水处理规模小，多为 20~300m³/d，造成单位污水量工程建设费及运行费用过高。实践证明：工艺再简单，操作管理再方便的污水处理厂站，也需要一定的运行管护经费和定期大修资金。合理的选择建设及运行费用低的污水处理工艺技术对农村污水处理的正常运行具有重要的意义。

（2）低运行管理及技术要求。目前我国农村污水处理站主要由村民管理，维护管理技术人员及运行管理经验严重缺乏，信息、交通、分析化验能力都不能与城市相比。所选处理工艺应尽量简易、易于维护管理、可靠程度高、维修工作量少。工艺技术选择宜采用成熟可靠、稳定性好的处理工艺，能适应较大的水量及水质变化范围，并尽量减少水处理构筑物的系列数。

（3）高污染物去除效率。我国农村数量多而分散，农村污水排放水体多为流量小、流速慢的缓流小溪河流，环境容量小，接纳水体对污染物常常较为敏感。因此宜采用具有高效而稳定的污染物去除率的处理工艺。由于农村经济技术条件的限制，农村污水处理工艺技术可适当放低建设标准

的要求，但应防止片面强调农村的特殊性而因陋就简，给工程造成隐患。污水处理工艺宜结合当地实际情况，选择针对性强、技术成熟、投资合理、运行安全可靠、管理简单、维护量低、运行费用低的工艺技术。

4.5.3 工艺选择原则

污水处理工艺方案的优化选择是确保污水处理站运行性能、确保出水水质、降低费用的关键，需要根据确定的污水处理水质标准和一般原则，从整体优化的观念出发，结合设计规模、污水水质特性以及当地的实际条件和要求，选择切实可行的处理工艺方案。所要遵循的一般原则包括：处理效果稳定可靠、工艺控制调节灵活、工程实施切实可行、运行维护管理方便、投资运行费用节省及整体工艺协调优化。污水处理工艺流程选择是根据进水水质、出水水质要求、污水处理设施规模、污泥处置方法及当地温度、工程地质等具体条件作慎重分析后决定。各种工艺有其适用条件，应该具体分析以上各要素，确定适用的工艺流程。借鉴已有工程的成功经验，在确定处理工艺的过程中应遵照以下原则：

（1）工艺性能先进性：工艺先进而且成熟，流程简单，对水质适应性强，出水达标率高，污泥易于处理、处置；

（2）高效节能经济性：耗电量小，运行费用低，投资省，占地少；

（3）运行管理适用性：运行管理方便，设备可靠，易于维护；

（4）文明生产安全性：重视环境，控制噪声，防治臭气，创造文明生产条件。

（5）提高项目社会效益、环境效益及综合经济效益。

常规二级处理工艺，采用了传统的活性污泥法技术。根据我国现行《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2016年版），污水处理工艺的处理效

率见下表。

表 4-28 污水处理厂工艺处理效率

处理级别	处理方法	主要工艺	处理效率(%)	
			SS	BOD ₅
一级	沉淀池	沉淀	40~55	20~30
二级	生物膜法	初沉、生物膜法、二次沉淀	60~90	65~90
	活性污泥法	初沉、曝气、二次沉淀	70~90	65~95

从上表可见，常规的活性污泥法工艺的处理效率最高。但常规的活性污泥法仅能有效地去除 BOD₅、COD 和 SS，而不能有效地去除污水中的氮和磷，仅从剩余污泥中排除一部分氮和磷，氮的去除率约为 10%~20%，磷的去除率约为 12%~20%。

表 4-29 特别排放限值各污染物去除率（黑水+灰水）

项目	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	去除率 (%)
COD	300	60	≥80.00
BOD ₅	180	—	—
SS	220	20	≥90.9
TN	45	20	≥55.56
NH ₃ ⁺ -N	35	15	≥57.14
TP	4	2	≥50

表 4-30 一级排放标准各污染物去除率（黑水+灰水）

项目	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	去除率 (%)
COD	300	80	≥73.33
BOD ₅	180	—	—
SS	220	20	≥90.9
TN	45	—	—
NH ₃ -N	35	15	≥57.14
TP	4	2	≥50

表 4-31 二级排放标准各污染物去除率（黑水+灰水）

项目	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	去除率 (%)
COD	300	150	≥50.00
BOD ₅	180	—	—
SS	220	30	≥86.36
TN	45	—	—
NH ₃ ⁺ -N	35	—	—
TP	4	3	≥25.00

从污水各指标处理要求看出：

(1) 对于特别排放标准，采用常规二级处理出水水质无法确保达标。因此，在选择二级生物处理工艺去除 N、P、BOD₅ 等污染物的同时还需要增加深度处理以确保对各项控制指标的去除。

(2) 对于一级排放标准，采用常规二级处理可确保达标，但二级生物处理应采用具有脱氮除磷功能的工艺。

(3) 对于二级排放标准，采用常规二级处理可确保达标，仅需采用好氧处理工艺即可。

4.5.4 处理要点分析

1、污水水质特性

表 4-32 进水水质技术性能指标

项目	镇级污水厂	村级污水站
BOD ₅ /COD	0.60	0.75
BOD ₅ /TN	4.0	3.75
BOD ₅ /TP	45.0	50

(1) BOD₅/COD 比值污水 BOD₅/COD 值是判定污水可生化性的最简便易行和最常用的方法。一般认为 BOD₅/COD > 0.45 时可生化性较好，

$BOD_5/COD > 0.3$ 时可生化， $BOD_5/COD < 0.3$ 时较难生化， $BOD_5/COD < 0.25$ 时不易生化。本规划设计进水水质 $BOD_5/COD > 0.45$ ，表明污水处理适宜采用生化处理工艺。

(2) BOD_5 / TN （即 C/N ）比值 C/N 比值是判别能否有效脱氮的重要指标。从理论上讲， $C/N \geq 2.86$ 就能进行脱氮。本规划设计进水水质 $C/N \geq 2.86$ ，满足生物脱氮要求。

(3) BOD_5 / TP 比值该指标是鉴别能否生物除磷的主要指标。进水中的 BOD_5 是作为营养物供除磷菌活动的基质，故 BOD_5 / TP 是衡量能否达到除磷的重要指标，一般认为该值要大于 20，比值越大，生物除磷效果越明显。本规划设计进水水质 $BOD_5 / TP \geq 45.0$ ，生物除磷效果显著。

2、处理工艺要求

根据水质监测的结果，设计进水水质 $BOD_5/COD > 0.45$ ， $C/N \geq 2.86$ ， $BOD_5 / TP \geq 45.0$ 各项指标比较理想，适合生物处理。根据对各项污染物去除率的要求，表明污水处理站适合采用生物处理工艺，但生物处理工艺在满足常规去除 BOD 和 COD 以及 SS 的同时，必须具备除磷脱氮的功能。通过对国内外采用脱氮除磷工艺的污水厂设计参数和运行经验，采用适宜的除磷脱氮污水生物处理工艺，对表中污染物的去除是能够得到保证的。

山阳县农村污水治理出水水质需要达到特别排放限值、一级标准或二级标准，对于特别排放限值单纯的生物处理风险较大，在生物处理后必须增加深度处理设施。进水的 TP 浓度较高，根据国内外污水处理的运行经验，高浓度的 TP 完全依赖于生物除磷是有风险的，对于特别排放限值排放标准的污水处理设施必须增设辅助除磷设施。

4.5.5 污水生物处理工艺比选

《农村生活污水处理项目建设与投资指南》（环境保护部 环发

[2013]130号）、《分地区（西北地区）农村生活污水处理技术指南》（建设部 建村[2010]149号）推荐采用的农村生活污水处理工艺主要有以下几种：

1、氧化沟

氧化沟是活性污泥法的一种变型，通常按延时曝气条件运行，以延长水和生物固体的停留时间和降低有机污染负荷。氧化沟通常使用卧式或立式的曝气和推动装置，向反氧化沟内的物质传递水平速度和溶解氧。

氧化沟优点：氧化沟一般不设初沉池、结构与设备简单/运行管理简便、投资较省；采用低负荷运行，耐冲击负荷，剩余污泥少，处理效果好；应用范围广。

氧化沟不足：长污泥龄运行有时出水中悬浮物较高，影响出水水质；相对于其它好氧生物处理工艺，传统氧化沟占地面积大、耗电高于曝气池。

氧化沟适用范围：最初的氧化沟技术就是针对村庄污水处理而发明的，因此它适用于处理农村生活污水。适用于处理污染物浓度相对较高的污水。处理规模宜大不宜小，适合村落污水处理。污水经过农村适用的氧化沟工艺的处理后，出水通常达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的二级标准。如果接纳水体有更严格的要求，则需要进一步处理。

2、生物接触氧化池

生物接触氧化池是生物膜法的一种。其特征是池中填充填料，污水浸没全部填料，通过曝气使氧气、污水和填料三相接触充分接触，填料上附着生长的微生物可有效地去除污水中的悬浮物、有机物、氨氮、总氮等污染物。

生物接触氧化技术优点：结构简单，占地面积小；污泥产量少，无污泥回流，无污泥膨胀；生物膜内微生物量稳定，生物相丰富，对水质、水量波动的适应性强；操作简便、较活性污泥法的动力消耗少，对污染物去

除效果好。

生物接触氧化技术不足：加入生物填料导致建设费用增高；可调控性差；对磷的处理效果较差，对总磷指标要求较高的农村地区应配套建设深度除磷单元。

适用范围：适用于有一定经济承受能力的农村，处理规模为单户、多户污水处理设施或村落的污水处理站。

3、厌氧生物膜池

厌氧生物膜池是通过在厌氧池内填充生物填料强化厌氧处理效果的一种厌氧生物膜技术。污水中大分子有机物在强化厌氧池中被分解为小分子有机物，能有效降低后续处理单元的有机污染负荷，有利于提高污染物的去除效果。正常运行时，厌氧生物膜反应池对 COD 和 SS 的去除效果一般能达到 40%~60%。

厌氧生物膜池优点：投资省、施工简单、无动力运行、维护简便；池体埋于地下，其上方可覆土种植植物，美化环境。

厌氧生物膜池不足：对氮磷基本无去除效果，出水水质较差，须接后续处理单元进一步处理后方能排放。

4、稳定塘

稳定塘又名氧化塘或生物塘，是一种利用水体自然净化能力处理污水的生物处理设施，主要借助了水体的自净过程来进行污水的净化。

稳定塘的优点：结构简单，出水水质好，投资成本低，无能耗或低能耗，运行费用省，维护管理简便。

稳定塘的不足：负荷低、污水进入前需进行预处理、占地面积大，处理效果随季节波动大，塘中水体污染物浓度过高时会产生臭气和滋生蚊虫。

稳定塘的适用范围：适于中低污染物浓度的生活污水处理；适用于有低洼地或池塘，土地面积相对丰富的西北农村地区。

5、土地渗滤处理系统

土地渗滤处理系统是一种人工强化的污水生态工程处理技术，它充分利用在地表下面的土壤中栖息的土壤微生物、植物根系以及土壤所具有的物理、化学特性将污水净化，属于小型的污水土地处理系统。

土地渗滤的优点：处理效果较好，投资费用省，无能耗，运行费用很低，维护管理简便。

土地渗滤的不足：污染负荷低，占地面积大，设计不当容易堵塞，易污染地下水。

土地渗滤的适用范围：适合资金短缺、土地面积相对丰富的农村地区，与农业或生态用水相结合，不仅可以治理农村水污染、美化环境，而且可以节约水资源。尤其适用于经济不发达、土地较多的西北地区农村污水处理。

6、化粪池

化粪池是一种利用沉淀和厌氧微生物发酵的原理，以去除粪便污水或其他生活污水中的悬浮物、有机物和病原微生物为主要目的的污水初级处理设施。污水通过化粪池的沉淀作用可去除大部分悬浮物，通过微生物的厌氧发酵作用可降解部分有机物，池底沉积的污泥通过堆肥处理，制成有机肥农用。通过化粪池的预处理可有效防止管道堵塞，亦可有效降低后续处理单元的有机污染负荷。

化粪池的优点：化粪池具有结构简单、易施工、造价低、无能耗、运行费用省、卫生效果好、维护管理简便等优点。

化粪池的不足：沉积污泥多，需定期进行清理；综合效益不高；污水易渗漏。化粪池处理效果有限，出水水质差，一般不能直接排放水体，需经后续好氧生物处理单元或生态技术单元进一步处理。

化粪池适用范围：可广泛应用于西北地区农村生活污水的初级处理，特别适用于厕所的粪便与尿液的预处理。

以上 6 种为《分地区（西北地区）农村生活污水处理技术指南》推荐采用的农村生活污水处理工艺，另本次规划会涉及的其他工艺介绍如下。

1、A²/O 工艺

厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A²/O）结合了 AN/O 及 AP/O 的优点，工艺由厌氧池、缺氧池和好氧池串联组成，兼备脱氮除磷功能。但脱氮和除磷在工艺控制上是矛盾，所以在实际运行中很难两全。一般运行以脱氮为主，辅以化学除磷，以达到出水要求。因此由 A²/O 工艺发展处多种多样的改良型 A²/O 工艺，以调和脱氮除磷在工艺控制上的矛盾，例如预反硝化的 A²/O 工艺、侧流除磷的 A²/O 工艺等。A²/O 工艺处理效果稳定，占地面积较小，但设备数量较氧化沟多，运行管理较氧化沟复杂。

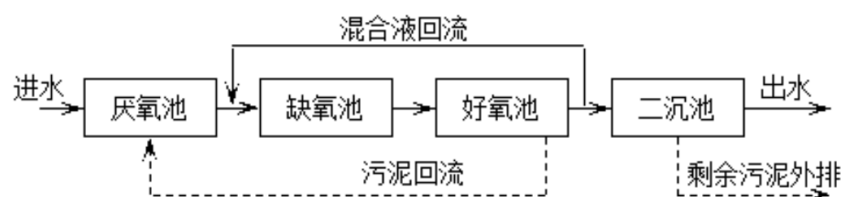


图 4-1 A²/O 工艺流程示意图

2、人工湿地

人工湿地是一种通过人工设计、改造而成的半生态型污水处理系统，主要由土壤基质、水生植物和微生物三部分组成。此外，人工湿地对改善环境和提高环境质量有明显的作用，它增加了植被覆盖率，保持了生物多样性，改善了生态环境。人工湿地投资费用省，运行费用低，维护管理简便，水生植物可以美化环境，增加生物多样性。但污染负荷低，占地面积大，设计不当容易堵塞，处理效果受季节影响，随着运行时间延长除磷能力逐渐下降。人工湿地尤其适用对于资金短缺、土地面积相对丰富的农村地区，不仅可以治理农村水污染、保护水环境，而且可以美化环境，节约水资源。

3、多级生物接触氧化反应器

综合生活污水流经化粪池，粪便、较大的固体颗粒及杂物沉淀在化粪池内；污水再流经格栅井进入调节池，稍小的杂物被细格栅截留，人工清除；调节池调节水质和水量，调节池内的提升泵将污水提升进入“多级生物接触氧化反应器”，经过2级氧化2级沉淀1级深度澄清后达标排放或者回用；沉淀污泥被排泥泵输送到污泥浓缩池，污泥上清液回流到调节池，浓缩的污泥沉积在池内，定期外运。提供动力，实现废水可靠处理。同时，根据太阳能光伏发电的特点，优化设备选型，加入微电脑控制系统及远程监控系统，将设备运行管理智能化，最大程度减少运营人员成本。总体来说，该工艺具有以下特点：

（一）采用太阳能绿色能源，符合国家产业政策。

（二）光电一体化技术的运用，主要采用太阳能提供动力，为保证系统长期稳定运行，普通用电作为备用电源，通过与电网的有效结合，削峰填谷，既符合国家政策导向，又实现运行成本最小化。

（三）增加了回流与曝气，具有脱氮除磷功能，出水水质好。

（四）有效整合A²/O法、接触法（生物膜）工艺，处理效果好。

（五）微电脑自动控制系统与远程在线监控系统的运用，实现在线通讯，远程故障报警、远程故障排除等，无需人管理，解决了农村缺乏专业运行管理人员的现实问题，整个系统可以实现无人值守。

（六）无噪声、臭气等二次污染。

（七）系统结构紧凑、占地面积小，节省了土地资源，地面上可以做绿化。

4.5.6 污水处理模式

根据山阳县各涉镇街农村情况调研及分析结果，山阳县农村污水收集

可采用以下几种模式：

1、纳入城镇污水处理厂处理模式

距离县城核心区或集镇污水管网较近农村生活污水接入其管网统一处理，即村庄内污水经污水管道集中收集后，接入邻近污水管网，输送至城镇污水处理厂统一处理。该模式具有投资省、见效快、统一管理方便等特点。不仅节省农村地区污水处理设施的投资，且交由城镇污水处理厂统一处理，具有良好的污水处理效果以及运行管理保障。

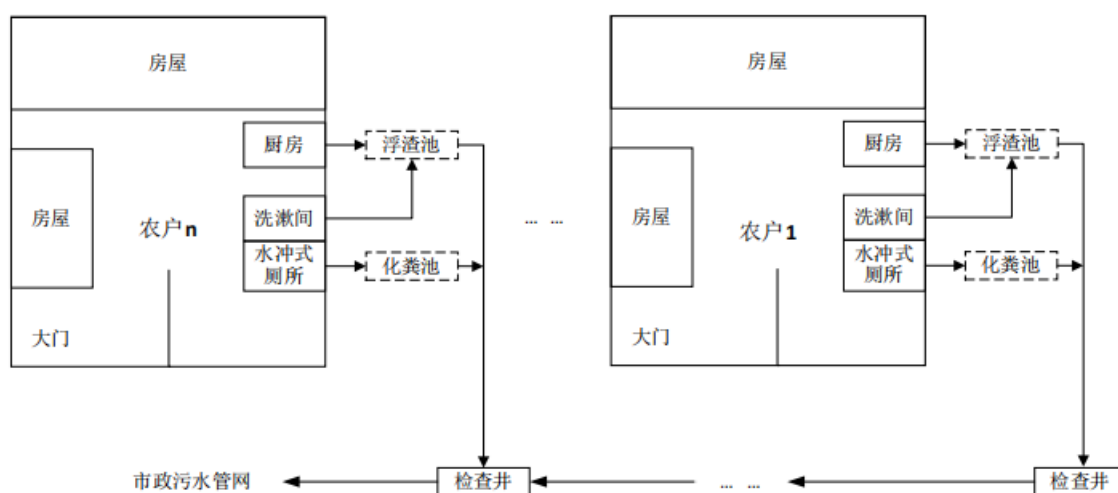


图 4-2 纳入城镇污水管网模式示意图

2、集中收集处理模式

对于居住相对集中的村庄，根据地形地势分片区建设污水收集管网收集处理。集中收集处理模式应因地制宜，灵活布置，审慎决策。应根据本地区自然地理情况，尽可能减少管网长度，简化污水收集系统，节省管网建设资金。该模式具有施工简便、节约费用和易于维护等特点。本次规划方案按照 1-1.5km 范围确定是否行政村合建污水处理站，同时满足地形条件，尽量采用重力流输水形式。超过 1-1.5km 范围的行政村，从经济合理性角度，分建各行政村污水处理站。

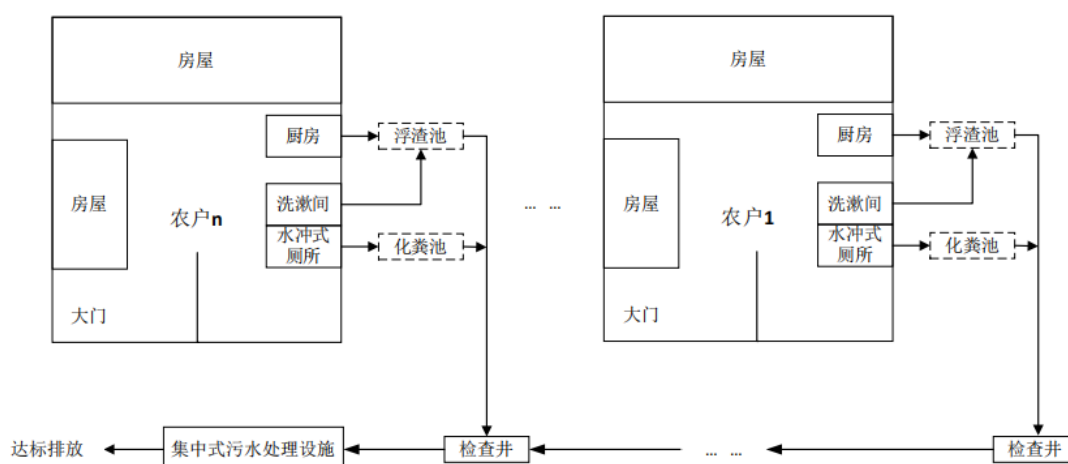


图 4-3 集中污水处理模式示意图

3、分散收集处理模式

村庄分散收集处理模式即将村庄污水按照分区进行收集，单独处理，通常采用中小型污水处理设备或生态处理等形式。该模式具有布局灵活、施工简单、管理方便、出水水质有保障等特点。因有些农村住户分散，相互之间距离远，而且往往地势高低错落，沟渠、桥路等横穿村落，将这些各自汇集流淌的污水收集到一起集中处理，难度很大，甚至需要采取污水管道保温措施及进行污水提升，这对相对落后的农村来说，投资及运行费用均较大，而且实施起来难度也很大。因此为了有效治理农村污水并节省工程投资，可以采用此种模式，将每个村庄划分为大小不同的区域，每个区域内铺设局部污水管网，各自收集污水，各自处理，各自回用或排放。

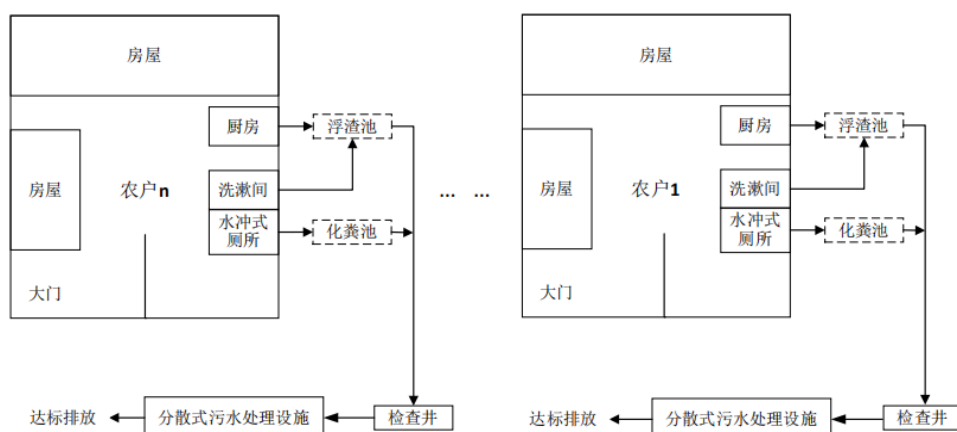


图 4-4 分散污水处理模式示意图

4、散户处理模式

农村散户处理模式主要是针对单独的住户或邻近的住户联建一座微小型的污水处理设施。该模式具有占地小、施工简单、处理成本低等特点，适用于规模很小、布局很分散或地形条件复杂的单户或散户污水处理。

4.6 污泥处理与处置

污泥是污水处理设施污水处理的副产品，其成分极其复杂，通常是由有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体等组成的非均质体。其基本成分及含量主要取决于污水来源及工艺。剩余污泥一般呈黑色或黑褐色的流体状或泥饼状物质，具有含水量高、易腐败、有恶臭、有害等特点。

4.6.1 污泥的性质

1、物理特性

污泥组成为水中悬浮固体经不同方式胶结凝聚而成，结构松散，形状不规则，比表面积与孔隙率极高（孔隙率常大于 99%），含水量高，脱水性差。外观上具有类似绒毛的分支与网状结构。

2、污泥的有机物组成

污泥的有机物组成首先是它的元素组成，一般按碳，氢，氧，氮，硫、氯六种元素的构成关系（如质量分数）来考察污泥的有机元素组成。

表 4-33 污水处理厂污泥营养物质含量（%）

污泥类型	总氮（TN）	磷（P ₂ O ₅ ）	腐殖质
初沉污泥	2.0-3.0	1.0-3.0	33
活性污泥	3.5-7.2	3.3-5.0	41

3、污泥的无机物组成

污泥的无机物组成也是按其与污染控制与利用有关的各个方面来进行描述的，其中包含：①毒害性无机物组成；②植物养分组成；③无机矿物组成等三个方面。

4、污泥的流动相组成

污泥流动相主要由水及溶于水的各种有机物和无机物组成，污泥中的水溶性污染物组成与城市污水中的相似，但一般浓度稍高，如污泥机械脱水清液的溶解性 COD 比城市污水高数倍。

5、污泥中水分的存在形式及其性质

污泥中的水分有四种形态：表面吸附水、间隙水、毛细结合水和内部结合水。表面张力作用吸附的水分为表面吸附水。间隙水一般要占污泥中总含水量的 65%-85%，这部分水是污泥浓缩的主要对象；毛细结合水需要较高的机械作用力和能量，如真空过滤、压力过滤、离心分离和挤压可去除这部分水分。各类毛细结合水约占污泥中总含水量的 15%-25%。内部结合水指包含在污泥中微生物细胞体内的水分，含量多少与污泥中微生物细胞体所占的比例有关。去除这部分水分必须破坏细胞膜，使细胞液渗出，由内部结合水变为外部液体。内部结合水一般只占污泥中总含水量的 10% 左右。

4.6.2 污泥处置概况

1、污泥处置目的

污泥处理与处置的目的主要包括四个方面：

一是稳定化，通过处理使污泥停止降解，使污泥稳定化，从而避免二次污染；

二是无害化，杀灭寄生虫卵和病原微生物；

三是减量化，减少污泥最终处置的体积，降低污泥处理和最终处置费用；

四是资源化，在处理污泥的同时实现化害为利、循环利用、保护环境的目的。

2、污泥处置的总体概况

我国城市污泥处置的情况：污泥减量化后再利用约占 44.8%、填埋约占 31%、其他处置约占 7%、未经处置随意丢弃的约占 13.7%。

从上面比例看到，我国的污泥处置即最终出路存在严重问题，仍有 13.7%的污泥未经任何处置，这给环境带来了巨大危害。污泥散发的臭气污染空气，病原菌对人类健康产生潜在威胁，重金属和有毒有害有机物污染地表和地下水系统。随着对污泥最终处置问题的关注，我国近年来也出台了大量的政策法规，逐步规范、完善污泥处置。

4.6.3 污泥处置方法

由于农村生活污水水量小，污泥产量少，本次规划近期各污水处理厂（站），利用厂（站）内闲置土地设置 1 处污泥稳定化处置点。远期污泥处理结合县城污泥处理厂进行统一处理，主要是对污泥进行脱水堆肥，处理后用于绿化、林地等的自然利用。

4.7 污水资源化利用

4.7.1 污水资源化利用的意义

（1）污水再生利用，将污水资源化，开辟了第二水源，增加了水资源量，起到了缓解供需矛盾的作用；

（2）污水再生利用，可以成为一种稳定的再生水源，体现了“优质优用、低质低用”的用水原则，扩大了可利用水资源的范围和水的有效利用程度；

（3）污水处理后的出水再生利用，其投资及运行费用往往低于从境外长距离引水所需的投资和运行费用，提高了水资源利用的综合经济效益；

（4）污水再生利用，减少了新鲜水用水量，同时就减少了污水排放量，不仅减少了污染，保护了水资源，而且节省了污水处理工程的投资和运行费用，也减少了污染源进行预处理的投资和运行费用。因此，污水再生利用具有显著的经济效益，环境效益和社会效益。

4.7.2 污水资源化利用的原则

（1）为实现污水资源化，减轻污水对环境的污染，促进农村生产发展，推广农村污水再生利用是必要的和可行的。过去，污水白白流失，既污染了环境，又浪费了宝贵的水资源。国内外经验证明，污水水量稳定，就近可得，再生利用规模很大，能部分缓解缺水地区的供需矛盾。并且作为农业灌溉的污水水质要求较低，污水处理设施出水可直接回用，无需增加其他处理工段。

（2）本规划推荐农村生活污水再生用于农、林业灌溉用水和景观河道用水，不提倡用作与人体接触的娱乐用水和饮用水。

（3）污水再生利用工程设计应贯彻执行我国水污染防治和水资源开发

技术政策，以城乡总体规划为依据，从全局出发，做好区域污水再生利用规划。妥善处理开发天然水资源与开发污水资源的关系，提倡优先开发污水资源；妥善处理污水排放与污水再生利用关系。

（4）污水资源化利用应做好调查和宣传工作，消除农民对污水资源化利用的疑虑。

4.7.3 污水资源化利用水质要求

1、农业灌溉

根据《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005），用于处理后污水作农田灌溉用水，水质需达到如下要求：

表 4-34 农田灌溉水质标准 单位：mg/L

序号	项目	水作	旱作	蔬菜
1	生化需氧量(BOD ₅)	60	100	
2	化学需氧量(COD _{Cr})	200	300	150
3	悬浮物	150	200	100
4	阴离子表面活性剂(LAS)	5.0	8.0	5.0
5	凯氏氮	12	30	30
6	总磷(以P计)			5.0
7	水温, °C	35		
8	pH 值	5.5~8.5		
9	全盐量	1000（非盐碱土地区），2000（盐碱土地区），有条件的地区可以适当放宽		
10	氯化物	250		
11	硫化物	1.0		
12	总汞	0.001		
13	总镉	0.005		
14	总砷	0.05	0.1	0.05
15	铬(六价)	0.1		
16	总铅	0.1		

序号	项目	水作	旱作	蔬菜
17	总铜	1.0		
18	总锌	2.0		
19	总硒	0.02		
20	氟化物	2.0（高氟区）3.0（一般地区）		
21	氰化物	0.5		
22	石油类	5.0	10	1.0
23	挥发酚	1.0		
24	苯	2.5		
25	三氯乙醛	1.0	0.5	0.5
26	丙烯醛	0.5		
27	硼	1.0（对硼敏感作物） 2.0（对硼耐受性较强的作物） 3.0（对硼耐受性强的作物）		
28	粪大肠菌群数，个/L	10000		
29	蛔虫卵数，个/L	2		

山阳县农作物主要为旱作、蔬菜，由表中可以看出，二级标准的出水即可满足其灌溉用水要求，因此污水作为农业灌溉资源化利用是可行的。

2、景观环境用水

根据《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)，景观环境用水水质标准如下：

表 4-35 景观环境用水再生水水质标准 单位：mg/L

序号	项目	观赏性景观环境用水			娱乐性景观环境用水		
		河道类	湖泊类	水景类	河道类	湖泊类	水景类
1	基本要求	无漂浮物，无令人不愉快的嗅和味					
2	PH 值（无量纲）	6-9					
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	10	6		6		
4	悬浮物（SS）	20	10		——		

序号	项目	观赏性景观环境用水			娱乐性景观环境用水		
		河道类	湖泊类	水景类	河道类	湖泊类	水景类
5	浊度（NTU）	——			5.0		
6	溶解氧	1.5			2.0		
7	总磷（以 P 计）	1.0	0.5		1.0	0.5	
8	总氮（以 N 计）	15					
9	氨氮	5					
10	粪大肠菌群（个/L）	10000		2000	500		不得检出
11	余氯 ^b	0.05					
12	色度（度）	30					
13	石油类	1.0					
14	阴离子表面活性剂	0.5					
<p>注 1：对于需要通过管道输送再生水的非现场回用情况采用加氯消毒方式；面对于现场回用情况不限制消毒方式。</p> <p>注 2：若使用未经过除磷脱氮的再生水作为景观环境用水，鼓励使用本标准的各方在回用地点积极探索通过人工培养具有观赏价值水生植物的方法，使景观水体的氮磷满足表中要求，使再生水中的水生植物有经济合理的出路。</p>							
<p>A. “——”表示对此项无要求。</p> <p>B. 氯接触时间不应低于 30min 的余氯，对于非加氯消毒方式无此项要求。</p>							

根据上表中的数据，经对比分析后可以看出，农村生活污水处理后一级 A 标准的出水可作为景观环境用水中的河道类用水。

综上所述，本规划建议农村生活污水处理后根据具体情况可采用以下资源化利用途径：

①水资源缺乏且无排水去向的村庄，可根据现状情况出水用于农田灌溉，或结合现状涝池建设情况，出水排入涝池或干沟。

②周边有湿地景观或河道景观类设施的村庄，出水可排入湿地或用于河道景观用水。

4.8 污水处理设施建设规划

4.8.1 污水处理设施设置及选址原则

（1）设施设置原则

1) 规划近期县域镇级污水处理设施应建尽建，建设到位。现状没有污水处理设施的镇办新建污水处理厂，已经建设有污水处理设施的，进行提标改造扩扩容。

2) 根据各行政村的规模及分类，选择部分行政村（社区）配套建设污水处理设施。设置污水处理设施的主要原则为移民搬迁安置点、学校所在村庄、“美丽乡村”建设村庄、水源水库周边 2km 范围内的村庄、离镇区比较近但因地形限制无法纳入镇区污水处理厂的村庄、交通干线沿线的村庄、人口多且居住密集的村庄。

3) 以上 1)、2) 之外的其他村庄不规划污水处理设施及配套污水管网，对各村剩余未改厕的农户完成改厕，各户配套三格式化粪池，每户污水废水自行收集，用于农田灌溉。未配套建设污水处理设施的村庄，应严格规划污水不允许外排。

（2）设施选址原则

1) 按照相关规划、生态保护红线、水功能区划、水环境功能区划等要求，合理安排农村生活污水处理设施的布局，明确治理的村庄范围和数量；

2) 新建农村生活污水处理设施的选址，应符合饮用水水源保护区、自然保护区等生态环境敏感区的有关规定；符合国家和地方关于用地、供电、防洪、防雷、防灾等方面的要求；位于地震、湿陷性黄土、膨胀土、多年冻土以及其他特殊地区的，应符合相关标准规定；

3) 污水处理站位置的选择，应符合总体规划和排水工程专业规划的要

求；

- 4) 污水处理站应位于水体的下游；
- 5) 污水处理站的位置应便于处理后出水安全排放；
- 6) 污水处理站应便于污泥集中处理和处置；
- 7) 污水处理站的位置应在夏季主导风向的下风向；
- 8) 污水处理站站址所在地要有良好的工程地质；
- 9) 选择作为污水处理站站址的土地要少拆迁，少占地，同时符合环境影响评价要求，并有一定的卫生防护距离；
- 10) 选择作为污水处理站站址的土地有一定的富余，污水处理站有扩建的可能；
- 11) 污水处理站地形不应受洪涝灾害影响，或采取工程措施后满足防洪标准，防洪标准不应低于城镇防洪标准，有良好的排水条件；
- 12) 有方便的交通、运输和水电条件；
- 13) 尽量避免占用农用耕地、良田。

(3) 污水处理设施用地指标

参考《城市污水处理工程项目建设标准》，V类规模的二级污水厂用地指标为 $1.2\sim 0.85[\text{m}^2/(\text{m}^3/\text{d})]$ ，考虑到本次镇级、村级集中收集污水处理设施规模均小于V类，因此用地指标适宜放大，依据现状污水处理设施建设占地情况，确定镇级污水处理设施按 $2\sim 4[\text{m}^2/(\text{m}^3/\text{d})]$ 进行用地估算，村级按 $4\sim 6[\text{m}^2/(\text{m}^3/\text{d})]$ 进行用地估算。污水处理设施建设用地指标来源经与县自然资源局沟通，严格按照国土空间规划进行划定预留。

4.8.2 近期建设规划

规划近期（2020-2025年）建设镇级+村级污水处理厂（站）共计47个，其中镇级污水处理厂4个，设计处理规模3300t/d，配套建设管网15500m；村级污水处理站43个，设计处理规模3035t/d，配套建设管网41210m。十里铺街道办事处、高坝店镇、中村镇、银花镇、西照川镇、法官镇、南宽坪镇、板岩镇、杨地镇、户家塬镇、小河口镇、色河铺镇部分行政村（社区）安置点规划纳入县城（镇）现有污水处理厂进行处理，规划配套建设管网21854m。镇级污水处理厂采用活性污泥法（A2O）工艺，排放标准统一执行GB18918-2002一级A标准，村级污水处理站因地制宜选择采用A/O+MBR工艺、A/O工艺、A2/O工艺，排放标准执行DB61/1227-2018一级标准（设计规模 <50 t/d）或DB61/1227-2018特别排放限值（设计规模 ≥ 50 t/d）。

表 4-36 山阳县近期（2020-2025年）污水处理设施建设规划项目表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
城关街道办事处	近期	村级	下河村	下河村安置点居住的居民	40	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	1000	DB61/1227-2018 一级标准
城关街道办事处	近期	村级	葛条村	葛条村安置点居住的居民	30	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	200	DB61/1227-2018 一级标准
十里铺街道办事处	近期	/	高一社区	高一安置点居住的居民	/	纳入县城污水处理厂处理	依托现处理工艺 (CASS)	550	/
高坝店镇	近期	村级	蔡家庄村	蔡家庄 2 组、5 组、6 组及牛家坪村上坪组、移民搬迁小区、孤山组、万家庄组	220	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	3000	DB61/1227-2018 特别排放限值
高坝店镇	近期	村级	过风楼社区	过风楼安置点居住的居民	120	分散收集处理	依托现处理工艺设备改造 (A/O+MBR)	300	DB61/1227-2018 特别排放限值
高坝店镇	近期	/	高坝街社区	高坝街镇街安置点居住的居民 (70 户)	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	1000	/
高坝店镇	近期	/	高坝街社区	迎宾大道安置点一期、二期 (2600 户)	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	2500	/
高坝店镇	近期	/	高坝街社区	高坝街封家湾安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	750	/

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
高坝店镇	近期	/	石桥村	石桥安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	500	/
高坝店镇	近期	村级	鱼塘村	鱼塘安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	600	DB61/1227-2018 一级标准
天竺山镇	近期	村级	僧道关村	天竺一家居住的居民	120	分散收集处理	A/O+MBR工艺	2500	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	近期	村级	三槐村	天竺家园安置点	30	分散收集处理	A/O+MBR工艺	100	DB61/1227-2018 一级标准
两岭镇	近期	村级	两岭社区	两岭社区街道组、八亩地组、学校	45	分散收集处理	A/O一体化工艺	1265	DB61/1227-2018 一级标准
中村镇	近期	村级	沟口社区	沟口安置点居住的居民	40	分散收集处理	A/O+MBR工艺	100	DB61/1227-2018 一级标准
中村镇	近期	村级	黄家村	黄家村安置点居住的居民、小学	50	分散收集处理	A/O+MBR工艺	250	DB61/1227-2018 特别排放限值
中村镇	近期	/	上湾村	上湾黄土塬安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	374	/
中村镇	近期	/	中村街社区	供销社安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	625	/
中村镇	近期	/	中村街社区	移民新区居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	985	/

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
银花镇	近期	/	银花社区	叶家湾安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	1150	/
银花镇	近期	/	银花社区	东苑小区居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	980	/
银花镇	近期	/	银花社区	锦苑小区二期（续建）居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	850	/
银花镇	近期	村级	孙家湾村	孙家湾安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	375	DB61/1227-2018 一级标准
银花镇	近期	村级	上店子社区	窄巷组、陈家碛组北、上店子组、东碛组、上店子组移民搬迁小区、东碛组移民搬迁小区和寺北沟村的苏陈组、桃园子组部分和五色沟 1 组、2 组、3 组、4 组	470	分散收集处理	A ² /O 一体化工艺	5500	DB61/1227-2018 特别排放限值
王阎镇	近期	村级	大坪村	大坪安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	300	DB61/1227-2018 一级标准
王阎镇	近期	村级	口头坪村	口头坪安置点居住的居民	30	分散收集处理	A/O 一体化工艺	320	DB61/1227-2018 一级标准
王阎镇	近期	村级	龙洞川村	龙洞川安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	320	DB61/1227-2018 一级标准
王阎镇	近期	村级	双河村	双河安置点居住的居民	60	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	100	DB61/1227-2018 特别排放限值

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
西照川镇	近期	镇级	西川社区	镇区的居民	1200	集中收集处理	活性污泥法（A2O） 工艺	4000	GB18918-2002 一级 A 标准
西照川镇	近期	/	西川社区	西川安置点（仁和绿园小区）居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依镇级污水厂处理 工艺（A2O）	850	/
西照川镇	近期	村级	石佛寺社区	石佛寺社区蛟沟安置点居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	250	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	近期	村级	水码头村	水码头安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	420	DB61/1227-2018 一级标准
漫川关镇	近期	村级	板庙村	板庙安置点居住的居民	120	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	1800	DB61/1227-2018 特别排放限值
法官镇	近期	/	姚湾社区	姚湾安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	500	/
法官镇	近期	/	姚湾社区	荷花园安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	750	/
法官镇	近期	/	姚湾社区	冯才旺家街道居住的居民、中学	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	3500	/
法官镇	近期	村级	两岔口村	两岔口安置点居住的居民	30	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	1500	DB61/1227-2018 一级标准
延坪镇	近期	村级	枫树村	枫树高桥安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	550	DB61/1227-2018 一级标准

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
南宽坪镇	近期	/	上坪村	上坪安置点居住的居民（200户）	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	1000	/
南宽坪镇	近期	村级	洞沟村	洞沟安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	500	DB61/1227-2018一级标准
板岩镇	近期	镇级	庙台社区	镇区的居民	500	集中收集处理	活性污泥法(A2O)工艺	4500	GB18918-2002一级A标准
板岩镇	近期	/	庙台社区	庙台移民小区居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	540	/
板岩镇	近期	村级	王家店村	王家店安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	250	DB61/1227-2018一级标准
板岩镇	近期	村级	耿村社区	耿村安置点居住的居民	60	分散收集处理	A/O+MBR工艺	100	DB61/1227-2018特别排放限值
板岩镇	近期	村级	安门口村	安门口安置点居住的居民	40	分散收集处理	A/O+MBR工艺	100	DB61/1227-2018一级标准
杨地镇	近期	镇级	龙潭社区	镇区的居民	1000	集中收集处理	活性污泥法(A2O)工艺	3500	GB18918-2002一级A标准
杨地镇	近期	/	龙潭社区	龙潭安置点(粮站)居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	350	/
杨地镇	近期	/	龙潭社区	大坪安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺	500	/

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
							(A ² /O)		
户家塬镇	近期	村级	桃源村	桃源村安置点居住的居民	120	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值
户家塬镇	近期	/	户家塬社区	竹园底安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	300	/
户家塬镇	近期	/	户家塬社区	供销社安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	300	/
户家塬镇	近期	/	户家塬社区	金河小区（续建）居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	1100	/
户家塬镇	近期	/	户家塬社区	民和路集中安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	300	/
户家塬镇	近期	村级	九湾村	九湾村街道组、朱湾组、九湾街移民小区	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1100	DB61/1227-2018 特别排放限值
户家塬镇	近期	村级	牛耳川社区	牛耳川社区街道组、移民搬迁小区、学校	500	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值
户家塬镇	近期	村级	西坪村	西坪安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	300	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	村级	杨家湾村	杨家湾移民小区、敬老院、学校	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	300	DB61/1227-2018 一级标准

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
小河口镇	近期	镇级	小河口街社区	镇区的居民	600	集中收集处理	活性污泥法(A2O)工艺	3500	GB18918-2002 一级A标准
小河口镇	近期	/	小河口街社区	街道安置点居住的居民、幼儿园	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² O)	1200	/
小河口镇	近期	村级	铁匠沟村	铁匠沟村上河组、移民搬迁小区	40	分散收集处理	A/O一体化工艺	850	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	村级	史家坪村	史家坪村青石娅组、移民搬迁小区	30	分散收集处理	A/O一体化工艺	1100	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	村级	刘家街村	刘家街安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	420	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	村级	红星村	红星村安置点居住的居民	30	分散收集处理	A/O一体化工艺	600	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	村级	东坪村	东坪安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	320	DB61/1227-2018 一级标准
色河铺镇	近期	村级	赵家垣村	移民搬迁小区安置点居住的居民	50	分散收集处理	A/O+MBR工艺	500	DB61/1227-2018 特别排放限值
色河铺镇	近期	村级	元子街社区	元子街安置点居住的居民	60	分散收集处理	A/O+MBR工艺	500	DB61/1227-2018 一级标准
色河铺镇	近期	/	元子街社区	元子街峪元小区居住的居民	/	纳入元子街安置点污水站处理	依托安置点污水站处理工艺 (A/O+MBR)	400	/
色河铺镇	近期	村级	陆家湾村	陆家湾村居住的居民	60	分散收集处理	A/O+MBR工艺	2000	DB61/1227-2018 特别排放限值
色河铺镇	近期	村级	色河铺社区	色河街安置点居住的居民	40	分散收集处理	A/O一体化工艺	500	DB61/1227-2018

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
									8 一级标准
色河铺镇	近期	村级	屈家涧村	屈家涧高涧组、屈涧组和夏家村窑火沟组、移民搬迁小区	80	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2500	DB61/1227-2018 特别排放限值
色河铺镇	近期	村级	崆峪寺	崆峪寺上垣、郭院、李家塬安置点、移民搬迁小区、罗家湾组、学校	80	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3300	DB61/1227-2018 特别排放限值

（1）城关街办

下河村、葛条村采用分散收集处理模式，规划新建 2 座村级污水处理站，设计处理规模 70t/d，配套建设管网 1200 m，处理工艺选取 A/O+MBR 工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 60t/d，覆盖人口 1546 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-39 城关街办污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
城关街道办事处	近期	村级	下河村	下河村安置点居住的居民	40	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	1000	DB61/1227-2018 一级标准
城关街道办事处	近期	村级	葛条村	葛条村安置点居住的居民	30	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	200	DB61/1227-2018 一级标准

表 4-40 城关街办散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 (人)	设计规模 (t/d)	处理方式	排放标准
城关街办	1546	60	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（2）十里铺街办

高一社区高一安置点生活污水纳入县城污水处理厂进行集中处理，配套建设管网 550m。散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 108t/d，覆盖人口 2773 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-39 十里铺街办污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
十里铺街道办事处	近期	/	高一社区	高一安置点居住的居民	/	纳入县城污水处理厂处理	依托现处理工艺（CASS）	550	/

表 4-40 十里铺街办散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
十里铺街办	2773	108	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（3）高坝店镇

蔡家庄村、过风楼社区、鱼塘村采用分散收集处理模式，规划新建 3 座村级污水处理站，设计处理规模 360t/d，配套建设管网 3900m，处理工艺选取 A/O+MBR 工艺、A/O 一体化工艺以及依托现处理工艺设备改造（A/O+MBR），排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）；高坝街社区高坝街镇街安置点、迎宾大道安置点一、二期（2600 户）、封家湾安置点，石桥村石桥安置点生活污水纳入高坝镇污水处理厂进行集中处理，配套建设管网 4750m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 123t/d，覆盖人口 3147 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-41 高坝店镇污水处理设施建设规划表

镇(办)名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模(t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度(m)	排放标准
高坝店镇	近期	村级	蔡家庄村	蔡家庄2组、5组、6组及牛家坪村上坪组、移民搬迁小区、孤山组、万家庄组	220	分散收集处理	A/O+MBR工艺	3000	DB61/1227-2018特别排放限值
高坝店镇	近期	村级	过风楼社区	过风楼安置点居住的居民	120	分散收集处理	依托现处理工艺设备改造(A/O+MBR)	300	DB61/1227-2018特别排放限值
高坝店镇	近期	/	高坝街社区	高坝街镇街安置点居住的居民(70户)	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	1000	/
高坝店镇	近期	/	高坝街社区	迎宾大道安置点一期、二期(2600户)	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	2500	/
高坝店镇	近期	/	高坝街社区	高坝街封家湾安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	750	/
高坝店镇	近期	/	石桥村	石桥安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	500	/
高坝店镇	近期	村级	鱼塘村	鱼塘安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	600	DB61/1227-2018一级标准

表 4-42 高坝店镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
高坝店镇	3147	123	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（4）天竺山镇

僧道关村、三槐村新建 2 座村级污水处理站，设计处理规模 150t/d，配套建设管网 2600 m，处理工艺选取 A/O+MBR 工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 54t/d，覆盖人口 1376 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-43 天竺山镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
天竺山镇	近期	村级	僧道关村	天竺一家居住的居民	120	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	2500	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	近期	村级	三槐村	天竺家园安置点	30	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	100	DB61/1227-2018 一级标准

表 4-44 天竺山镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
天竺山镇	1376	54	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（5）两岭镇

两岭社区新建 1 座村级污水处理站，设计处理规模 45t/d，配套建设管网 1265m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准。散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 34t/d，覆盖人口 876 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-45 两岭镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
两岭镇	近期	村级	两岭社区	两岭社区街道组、八亩地组、学校	45	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1265	DB61/1227-2018 一级标准

表 4-46 两岭镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
两岭镇	876	34	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（6）中村镇

沟口社区、黄家村新建 2 座村级污水处理站，设计处理规模 90 t/d，配套建设管网 350 m，处理工艺选取 A/O+MBR 工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）；上湾村上湾黄土塬安置点、中村街社区供销社安置点、移民新区生活污水纳入中村镇污水处理厂进行集中处理，配套建设管网 1984m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 72t/d，覆盖人口 1852 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-47 中村镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模(t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度(m)	排放标准
中村镇	近期	村级	沟口社区	沟口安置点居住的居民	40	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	100	DB61/1227-2018 一级标准
中村镇	近期	村级	黄家村	黄家村安置点居住的居民、小学	50	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	250	DB61/1227-2018 特别排放限值
中村镇	近期	/	上湾村	上湾黄土塬安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	374	/
中村镇	近期	/	中村街社区	供销社安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	625	/
中村镇	近期	/	中村街社区	移民新区居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	985	/

表 4-48 中村镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口(人)	设计规模 (t/d)	处理方式	排放标准
中村镇	1852	72	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)

(7) 银花镇

孙家湾村、上店子社区新建2座村级污水处理站,设计处理规模490t/d,配套建设管网5875m,处理工艺选取A²/O一体化工艺、A/O一体化工艺,排放标准执行DB61/1227-2018一级标准(或DB61/1227-2018特别排放限值);银花社区叶家湾安置点、东苑小区居住的居民、锦苑小区二期(续建)纳入银花镇污水处理厂进行集中处理,配套建设管网2980m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式,设计处理规模41t/d,覆盖人口1046人,处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)。

表 4-49 银花镇污水处理设施建设规划表

镇(办)名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模(t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度(m)	排放标准
银花镇	近期	/	银花社区	叶家湾安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	1150	/
银花镇	近期	/	银花社区	东苑小区居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	980	/
银花镇	近期	/	银花社区	锦苑小区二期(续建)居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺(A ² /O)	850	/
银花镇	近期	村级	孙家湾村	孙家湾安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	375	DB61/1227-2018一级标准
银花镇	近期	村级	上店子社区	窄巷组、陈家碛组北、上店子组、东碛组、上店子组移民搬迁小区、东碛组移民	470	分散收集处理	A ² /O一体化工艺	5500	DB61/1227-2018特别排放限值

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
				搬迁小区和寺北沟村的苏陈组、桃园子组部分和五色沟1组、2组、3组、4组					

表 4-50 银花镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（户）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
银花镇	1046	41	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（8）王阎镇

大坪村、口头坪村、龙洞川村、双河村新建 4 座村级污水处理站，设计处理规模 130 t/d，配套建设管网 1040 m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺、A/O+MBR 工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 40t/d，覆盖人口 1029 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-51 王阎镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
王阎镇	近期	村级	大坪村	大坪安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	300	DB61/1227-2018 一级标准
王阎镇	近期	村级	口头坪村	口头坪安置点居住的居民	30	分散收集处理	A/O 一体化工艺	320	DB61/1227-2018 一级标准

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
王阎镇	近期	村级	龙洞川村	龙洞川安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	320	DB61/1227-2018一级标准
王阎镇	近期	村级	双河村	双河安置点居住的居民	60	分散收集处理	A/O+MBR工艺	100	DB61/1227-2018特别排放限值

表 4-28 王阎镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（户）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
王阎镇	1029	40	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（9）西照川镇

西照川镇新建 1 座镇级污水处理厂，设计处理规模 1200 t/d，处理工艺选取活性污泥法（A2O）工艺，配套建设管网 4000 m；石佛寺社区石佛寺社区蛟沟安置点新建 1 座村级污水处理站，设计处理规模 50t/d，配套建设管网 250m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值；西川社区西川安置点（仁和绿园小区）纳入西照川镇污水处理厂进行集中处理，配套建设管网 850m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 50t/d，覆盖人口 1275 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-52 西照川镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
--------	-----	----	-----	------	-----------	------	------	-----------	------

西照川镇	近期	镇级	西川社区	镇区的居民	1200	集中收集处理	活性污泥法（A2O）工艺	4000	GB18918-2002 一级 A 标准
西照川镇	近期	/	西川社区	西川安置点（仁和绿园小区）居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依镇级污水处理厂处理工艺（A2O）	850	/
西照川镇	近期	村级	石佛寺社区	石佛寺社区蛟沟安置点居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	250	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-53 西照川镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
西照川镇	1275	50	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（10）漫川关镇

水码头村、板庙村新建 2 座村级污水处理站，设计处理规模 140 t/d，配套建设管网 2200 m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺、A/O+MBR 工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）。散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 96t/d，覆盖人口 2469 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-54 漫川关镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
漫川关镇	近期	村级	水码头村	水码头安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	420	DB61/1227-2018 一级标准
漫川关镇	近期	村级	板庙村	板庙安置点居住的居民	120	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	1800	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-28 漫川关镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
漫川关镇	2469	96	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（11）法官镇

两岔口村两岔口安置点新建1座村级污水处理站，设计处理规模30 t/d，配套建设管网1500 m，处理工艺选取A/O+MBR工艺，排放标准执行DB61/1227-2018一级标准；姚湾社区姚湾安置点、荷花园安置点、冯才旺家街道生活污水纳入镇污水处理厂进行集中处理，配套建设管网4750m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模46t/d，覆盖人口1178户，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-55 法官镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模(t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
法官镇	近期	/	姚湾社区	姚湾安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺（A ² /O）	500	/
法官镇	近期	/	姚湾社区	荷花园安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺（A ² /O）	750	/
法官镇	近期	/	姚湾社区	冯才旺家街道居住的居民、中学	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺（A ² /O）	3500	/
法官镇	近期	村级	两岔口村	两岔口安置点居住的居民	30	分散收集处理	A/O+MBR工艺	1500	DB61/1227-2018一级标准

表 4-56 法官镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
法官镇	1178	46	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（12）延坪镇

枫树村新建 1 座村级污水处理站，设计处理规模 20 t/d，配套建设管网 550m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准。散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 38t/d，覆盖人口 979 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-57 延坪镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
延坪镇	近期	村级	枫树村	枫树高桥安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	550	DB61/1227-2018 一级标准

表 4-58 延坪镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
延坪镇	979	38	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（13）南宽坪镇

洞沟村新建 1 座村级污水处理站，设计处理规模 20 t/d，配套建设管网 500m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准；上坪村上坪安置点生活污水纳入镇污水处理厂进行集中处理，配套建设管网 1000m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 61t/d，覆盖人口 1575 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-59 南宽坪镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
南宽坪镇	近期	/	上坪村	上坪安置点居住的居民（200 户）	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺（A ² /O）	1000	/
南宽坪镇	近期	村级	洞沟村	洞沟安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	500	DB61/1227-2018 一级标准

表 4-60 南宽坪镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
南宽坪镇	1575	61	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（14）板岩镇

板岩镇新建 1 座镇级污水处理厂，设计处理规模 500t/d，处理工艺选取活性污泥法（A2O）工艺，配套建设管网 4500m；王家店村、耿村社区、安门口村新建 3 座村级污水处理站，设计处理规模 120 t/d，配套建设管网 450 m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺、MBR 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）；庙台社区庙台移民小区纳入板岩镇镇污水处理厂进行集中处理，配套建设管网 540m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 82t/d，覆盖人口 2113 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-61 板岩镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
板岩镇	近期	镇级	庙台社区	镇区的居民	500	集中收集处理	活性污泥法（A2O）工艺	4500	GB18918-2002 一级 A 标准
板岩镇	近期	/	庙台社区	庙台移民小区居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺（A ² /O）	540	/
板岩镇	近期	村级	王家店村	王家店安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	250	DB61/1227-2018 一级标准

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
板岩镇	近期	村级	耿村社区	耿村安置点居住的居民	60	分散收集处理	A/O+MBR工艺	100	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	近期	村级	安门口村	安门口安置点居住的居民	40	分散收集处理	A/O+MBR工艺	100	DB61/1227-2018 一级标准

表 4-62 板岩镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
板岩镇	2113	82	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（15）杨地镇

杨地镇新建 1 座镇级污水处理厂，设计处理规模 1000 t/d，处理工艺选取活性污泥法（A2O）工艺，配套建设管网 3500 m；龙潭社区龙潭安置点（粮站）居住的居民、大坪安置点纳入杨地镇污水处理厂进行集中处理，配套建设管网 850m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 64t/d，覆盖人口 1649 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-63 杨地镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
杨地镇	近期	镇级	龙潭社区	镇区的居民	1000	集中收集处理	活性污泥法（A2O）工艺	3500	GB18918-2002 一级 A 标准

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
杨地镇	近期	/	龙潭社区	龙潭安置点(粮站)居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺（A ² /O）	350	/
杨地镇	近期	/	龙潭社区	大坪安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺（A ² /O）	500	/

表 4-64 杨地镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
杨地镇	1649	64	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（16）户家塬镇

桃源村、九湾村、牛耳川社区、西坪村新建 4 座村级污水处理站，设计处理规模 700 t/d，配套建设管网 4400 m，处理工艺选取 A/O+MBR 工艺、A/O 一体化工艺、A²/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）；户家塬社区竹园底安置点、供销社安置点、金河小区（续建）、民和路集中安置点居住的居民纳入杨地镇污水处理厂进行集中处理，配套建设管网 2000 m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 120t/d，覆盖人口 3074 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-65 户家塬镇污水处理设施建设规划表

镇(办)名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模(t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度(m)	排放标准
户家塬镇	近期	村级	桃源村	桃源村安置点居住的居民	120	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值
户家塬镇	近期	/	户家塬社区	竹园底安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	300	/
户家塬镇	近期	/	户家塬社区	供销社安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	300	/
户家塬镇	近期	/	户家塬社区	金河小区(续建)居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	1100	/
户家塬镇	近期	/	户家塬社区	民和路集中安置点居住的居民	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	300	/
户家塬镇	近期	村级	九湾村	九湾村街道组、朱湾组、九湾街移民小区	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1100	DB61/1227-2018 特别排放限值
户家塬镇	近期	村级	牛耳川社区	牛耳川社区街道组、移民搬迁小区、学校	500	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值

镇（办） 名称	规划 期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网 长度 (m)	排放标准
户家塬 镇	近期	村级	西坪村	西坪安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	300	DB61/1227-20 18 一级标准

表 4-66 户家塬镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
户家塬镇	3074	120	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（17）小河口镇

小河口镇新建 1 座镇级污水处理厂，设计处理规模 600t/d，处理工艺选取活性污泥法（A2O）工艺，配套建设管网 3500m；杨家湾村、铁匠沟村、史家坪村、刘家街村、红星村、东坪村新建 6 座村级污水处理站，设计处理规模 180 t/d，配套建设管网 3590m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准；小河口街社区街道安置点纳入小河口镇污水处理厂进行集中处理，配套建设管网 1200m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 66t/d，覆盖人口 1687 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-67 小河口镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
小河口镇	近期	村级	杨家湾村	杨家湾移民小区、敬老院、学校	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	300	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	镇级	小河口街社区	镇区的居民	600	集中收集处理	活性污泥法 (A2O) 工艺	3500	GB18918-2002 一级 A 标准
小河口镇	近期	/	小河口街社区	街道安置点居住的居民、幼儿园	/	纳入镇污水处理厂处理	依托现处理工艺 (A ² /O)	1200	/
小河口镇	近期	村级	铁匠沟村	铁匠沟村上河组、移民搬迁小区	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	850	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	村级	史家坪村	史家坪村青石娅组、移民搬迁小区	30	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1100	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	村级	刘家街村	刘家街安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	420	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	村级	红星村	红星村安置点居住的居民	30	分散收集处理	A/O 一体化工艺	600	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	近期	村级	东坪村	东坪安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	320	DB61/1227-2018 一级标准

表 4-68 小河口镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（户）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
小河口镇	1687	66	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（18）色河铺镇

赵家垣村、元子街社区、陆家湾村、色河铺社区、屈家涧村、崆峪寺新建 6 座村级污水处理站，设计处理规模 370 t/d，配套建设管网 9300 m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺、A/O+MBR 工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）；元子街社区元子街峪元小区纳入元子街安置点污水站处理进行集中处理，配套建设管网 400m。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 77t/d，覆盖人口 1978 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-69 色河铺镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
色河铺镇	近期	村级	赵家垣村	移民搬迁小区安置点居住的居民	50	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	500	DB61/1227-2018 特别排放限值
色河铺镇	近期	村级	元子街社区	元子街安置点居住的居民	60	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	500	DB61/1227-2018 一级标准
色河铺镇	近期	/	元子街社区	元子街峪元小区居住的居民	/	纳入元子街安置点污水站处理	依托安置点污水站处理工艺 (A/O+MBR)	400	/
色河铺镇	近期	村级	陆家湾村	陆家湾村居住的居民	60	分散收集处理	A/O+MBR 工艺	2000	DB61/1227-2018 特别排放限值
色河铺镇	近期	村级	色河铺社区	色河街安置点居住的居民	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	500	DB61/1227-2018 一级标准
色河铺镇	近期	村级	屈家涧村	屈家涧高涧组、屈涧组和夏家村窑火沟组、移民搬迁小区	80	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2500	DB61/1227-2018 特别排放限值
色河铺镇	近期	村级	崆峪寺	崆峪寺上垣、郭院、李家塬安置点、移民搬迁小区、罗家湾组、学校	80	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3300	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-70 色河铺镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （户）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
色河铺镇	1978	77	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

4.8.3 远期建设规划

规划远期（2026-2030年）建设村级污水处理站共计 51 座，设计处理规模 3730t/d，配套建设管网 142844m。村级污水处理站采用 A2/O 一体化工艺或 A/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（设计规模 < 50 t/d）或 DB61/1227-2018 特别排放限值（设计规模 ≥ 50 t/d）。

表 4-71 山阳县远期（2026-2030年）污水处理设施建设规划项目表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
城关街道办事处	远期	村级	土桥村	土桥村沿 S203 道路及伍竹河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2000	DB61/1227-2018 特别排放限值
十里铺街道办事处	近期	村级	鹃岭铺社区	鹃岭安置点	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	300	DB61/1227-2018 一级标准
十里铺街道办事处	近期	村级	十里铺社区	十里铺社区刘氏沟安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	300	DB61/1227-2018 一级标准
十里铺街道办事处	远期	村级	祁坪村	祁坪村沿磨沟河居住的居民	75	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4430	DB61/1227-2018 特别排放限值
十里铺街道办事处	远期	村级	花古墓村	花古墓村沿磨沟河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3275	DB61/1227-2018 特别排放限值
十里铺街道办事处	远期	村级	红土岭村	红土岭村沿磨沟河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1030	DB61/1227-2018 特别排放限值
十里铺街道办事处	远期	村级	磨沟口村	磨沟口村沿磨沟河居住的居民	75	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1540	DB61/1227-2018 特别排放限值
十里铺街道办事处	远期	村级	王庄村	王庄村沿磨沟河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值
高坝店镇	远期	村级	牛家坪村	牛家坪村苦竹沟组、学校	30	分散收集处理	A/O 一体化工艺	2000	DB61/1227-2018 一级标准
高坝店镇	远期	村级	申家垵村	申家垵村 2 组、3 组、4 组、5 组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1200	DB61/1227-2018 特别排放限值
高坝店镇	远期	村级	骆驼巷村	骆驼巷村上下湾组、下河组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1650	DB61/1227-2018 特别排放限值
高坝店镇	远期	村级	双寨村	双寨村 1、2、3 组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2250	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	远期	村级	碾头溪村	碾头溪村沿天柱河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3795	DB61/1227-2018 特别排放限值

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
天竺山镇	远期	村级	阳坡村	阳坡村沿天柱河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	远期	村级	西坡村	西坡村沿天柱河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1000	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	远期	村级	石窑子村	石窑子村沿天柱河居住的居民	75	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1200	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	远期	村级	柳山坡村	柳山坡村沿天柱河居住的居民	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1465	DB61/1227-2018 特别排放限值
两岭镇	远期	村级	马鹿坪村	马鹿坪村铁 1 组、铁 2 组、四合沟口组、学校	45	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1760	DB61/1227-2018 一级标准
两岭镇	远期	村级	三合村	三合村天桥组、集场组、学校	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1650	DB61/1227-2018 一级标准
中村镇	近期	村级	洪河寺村	洪河寺村 4 组、小学	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1236	DB61/1227-2018 一级标准
中村镇	近期	村级	碾沟村	碾沟安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O 一体化工艺	500	DB61/1227-2018 一级标准
中村镇	远期	村级	洛峪街道村	洛峪街道村前村组、后村组、舒家院组、大沙沟组	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1980	DB61/1227-2018 特别排放限值
中村镇	远期	村级	孤山村	孤山村 3 组、4 组、5 组、6 组	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1650	DB61/1227-2018 特别排放限值
中村镇	远期	村级	王家碛村	王家碛村 2、3、4 组	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1580	DB61/1227-2018 一级标准
银花镇	远期	村级	银花社区	银花社区泉水湾组	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	900	DB61/1227-2018 特别排放限值
银花镇	远期	村级	孙家湾村	孙家湾村 2 组、3 组	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1210	DB61/1227-2018 特别排放限值
银花镇	远期	村级	湘子店村	湘子店村梅家院组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2200	DB61/1227-2018

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
									特别排放限值
王阎镇	远期	村级	蜡烛山村	蜡烛山村沿天桥河居住的居民	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2648	DB61/1227-2018 特别排放限值
王阎镇	远期	村级	天桥社区	天桥社区沿天桥河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2714	DB61/1227-2018 特别排放限值
王阎镇	远期	村级	冻子沟村	冻子沟村沿谢家河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	5024	DB61/1227-2018 特别排放限值
西照川镇	远期	村级	郑家庄村	郑家庄村沿西河居住的居民	45	分散收集处理	A/O 一体化工艺	2360	DB61/1227-2018 一级标准
西照川镇	远期	村级	黄泥河村	黄泥河村沿 X208 道路居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2186	DB61/1227-2018 特别排放限值
西照川镇	远期	村级	石佛寺社区	石佛寺社区沿 X208 道路居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4793	DB61/1227-2018 特别排放限值
西照川镇	远期	村级	碾子坪村	碾子坪村沿 X208 道路居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2000	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	李家坪村	李家坪村沿 S203 道路及箭河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3135	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	前店子村	前店子村沿靳家河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	5321	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	万福村	万福村沿 X208 道路居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4480	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	水码头村	水码头村沿 S203 道路居住的居民	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1642	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	乔家村	乔家村沿靳家河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1350	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	箭河村	箭河村沿 S203 道路及箭河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2000	DB61/1227-2018 特别排放限值

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
法官镇	远期	村级	大寺庙村	大寺庙村沿靳家河居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2516	DB61/1227-2018 特别排放限值
法官镇	远期	村级	两岔口村	两岔口村沿靳家河居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1160	DB61/1227-2018 特别排放限值
法官镇	远期	村级	黄家店村	黄家店村沿靳家河居住的居民	80	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3500	DB61/1227-2018 特别排放限值
法官镇	远期	村级	花庙子村	花庙子村沿靳家河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2450	DB61/1227-2018 特别排放限值
延坪镇	远期	村级	两岔河村	两岔河村沿两岔河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1898	DB61/1227-2018 特别排放限值
延坪镇	远期	村级	西河村	西河村沿两岔河居住的居民	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2516	DB61/1227-2018 特别排放限值
延坪镇	远期	村级	马家店村	马家店村沿两岔河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1790	DB61/1227-2018 特别排放限值
延坪镇	远期	村级	白沙村	白沙村沿两岔河居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1200	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	宽坪街社区	宽坪街社区沿 S202 道路及金钱河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	5990	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	洞沟村	洞沟村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1865	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	上坪村	上坪村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2772	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	窑沟口村	窑沟口村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2714	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	李家湾村	李家湾村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2343	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	甘沟村	甘沟村沿 S203 道路居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2087	DB61/1227-2018

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
									特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	黑龙谷村	黑龙谷村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2600	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	曹家寺村	曹家寺村沿 S203 道路及马滩河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4133	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	王家村	王家村沿 S203 道路及马滩河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3317	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	宁家湾村	宁家湾村沿 S203 道路及马滩河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2822	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	陈家涧村	陈家涧村沿南沟河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2789	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	耿村社区	耿村沿 S203 道路及马滩河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1265	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	北沟寺村	北沟寺村沿南沟河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1082	DB61/1227-2018 特别排放限值
杨地镇	远期	村级	西山村	西山村沿 X312 道路及唐家河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4001	DB61/1227-2018 特别排放限值
杨地镇	远期	村级	西坪村	西坪村沿 X312 道路及唐家河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4587	DB61/1227-2018 特别排放限值
杨地镇	远期	村级	双岭村	双岭村沿 X312 道路及唐家河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值
杨地镇	远期	村级	合河村	合河村沿沿 X312 道路及唐家河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1100	DB61/1227-2018 特别排放限值
户家塬镇	远期	村级	寺坡村	寺坡村沿 X312 居民	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	2860	DB61/1227-2018 一级标准
户家塬镇	远期	村级	党家塬村	党家塬村党塬组、小河沟组	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1200	DB61/1227-2018 一级标准

山阳县县域农村生活污水治理专项规划（2020-2030年）-说明书

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模 (t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度 (m)	排放标准
户家塬镇	远期	村级	黄龙村	黄龙村上沟组、下沟组	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1000	DB61/1227-2018 特别排放限值
小河口镇	远期	村级	宁家沟村	宁家沟村上湾组、前湾组、后湾组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2200	DB61/1227-2018 特别排放限值
小河口镇	远期	村级	马家山村	马家山村马家山口组、学校	30	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1280	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	远期	村级	瓦沟口村	瓦沟口村人民院子组、瓦沟口组、 学校	35	分散收集处理	A/O 一体化工艺	2340	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	远期	村级	红星村	红星村姜家坪组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1000	DB61/1227-2018 特别排放限值
小河口镇	远期	村级	东沟口村	东沟口村路家湾组、小学、吴家庄 组、程家湾组	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1980	DB61/1227-2018 特别排放限值
色河铺镇	远期	村级	峪口村	峪口村峪口组、莲花组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1760	DB61/1227-2018 特别排放限值
色河铺镇	远期	村级	峪河村	峪河村 1、2、3 组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1100	DB61/1227-2018 特别排放限值

（1）城关街办

土桥村新建 1 座村级污水处理站，设计处理规模 65t/d，配套建设管网 2000 m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 481t/d，覆盖人口 12327 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-72 城关街办污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
城关街道办事处	远期	村级	土桥村	土桥村沿 S203 道路及伍竹河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2000	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-73 城关街办散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
城关街办	12327	481	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（2）十里铺街办

鹃岭铺社区、十里铺社区、祁坪村、花古墓村、红土岭村、磨沟口村、王庄村新建 6 座村级污水处理站，设计处理规模 360 t/d，配套建设管网 12375 m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺、A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准、DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模252t/d，覆盖人口6471人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-74 十里铺街办污水处理设施建设规划表

镇(办)名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模(t/d)	治理模式	处理工艺	配套管网长度(m)	排放标准
十里铺街道办事处	近期	村级	鹃岭铺社区	鹃岭安置点	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	300	DB61/1227-2018 一级标准
十里铺街道办事处	近期	村级	十里铺社区	十里铺社区刘氏沟安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	300	DB61/1227-2018 一级标准
十里铺街道办事处	远期	村级	祁坪村	祁坪村沿磨沟河居住的居民	75	分散收集处理	A2/O一体化工艺	4430	DB61/1227-2018 特别排放限值
十里铺街道办事处	远期	村级	花古墓村	花古墓村沿磨沟河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O一体化工艺	3275	DB61/1227-2018 特别排放限值
十里铺街道办事处	远期	村级	红土岭村	红土岭村沿磨沟河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O一体化工艺	1030	DB61/1227-2018 特别排放限值
十里铺街道办事处	远期	村级	磨沟口村	磨沟口村沿磨沟河居住的居民	75	分散收集处理	A2/O一体化工艺	1540	DB61/1227-2018 特别排放限值
十里铺街道办事处	远期	村级	王庄村	王庄村沿磨沟河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O一体化工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-75 十里铺街办散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
十里铺街办	6471	252	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（3）高坝店镇

牛家坪村、申家垵村、骆驼巷村、双寨村新建 4 座村级污水处理站，设计处理规模 180 t/d，配套建设管网 7100 m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺或 A²/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 286t/d，覆盖人口 7343 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-76 高坝店镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
高坝店镇	远期	村级	牛家坪村	牛家坪村苦竹沟组、学校	30	分散收集处理	A/O 一体化工艺	2000	DB61/1227-2018 一级标准
高坝店镇	远期	村级	申家垵村	申家垵村 2 组、3 组、4 组、5 组	50	分散收集处理	A ² /O 一体化工艺	1200	DB61/1227-2018 特别排放限值
高坝店镇	远期	村级	骆驼巷村	骆驼巷村上下湾组、下河组	50	分散收集处理	A ² /O 一体化工艺	1650	DB61/1227-2018 特别排放限值
高坝店镇	远期	村级	双寨村	双寨村 1、2、3 组	50	分散收集处理	A ² /O 一体化工艺	2250	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-77 高坝店镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
高坝店镇	7343	286	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（4）天竺山镇

碾头溪村、阳坡村、西坡村、石窑子村、柳山坡村采用分散收集处理模式，规划新建 5 座村级污水处理站，设计处理规模 385 t/d，配套建设管网 12508 m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 125t/d，覆盖人口 3212 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-78 天竺山镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
天竺山镇	远期	村级	碾头溪村	碾头溪村沿天柱河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3795	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	远期	村级	阳坡村	阳坡村沿天柱河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	远期	村级	西坡村	西坡村沿天柱河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1000	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	远期	村级	石窑子村	石窑子村沿天柱河居住的居民	75	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1200	DB61/1227-2018 特别排放限值
天竺山镇	远期	村级	柳山坡村	柳山坡村沿天柱河居住的居民	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1465	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-79 天竺山镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
天竺山镇	3212	125	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（5）两岭镇

马鹿坪村、三合村新建 2 座村级污水处理站，设计处理规模 85 t/d，配套建设管网 3410 m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 80t/d，覆盖人口 2044 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-80 两岭镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
两岭镇	远期	村级	马鹿坪村	马鹿坪村铁 1 组、铁 2 组、四合沟口组、学校	45	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1760	DB61/1227-2018 一级标准
两岭镇	远期	村级	三合村	三合村天桥组、集场组、学校	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1650	DB61/1227-2018 一级标准

表 4-81 两岭镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模 （t/d）	处理方式	排放标准
两岭镇	2044	80	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（6）中村镇

洪河寺村、碾沟村、洛峪街道村、孤山村、王家碛村采用分散收集处理模式，规划新建5座村级污水处理站，设计处理规模205 t/d，配套建设管网6946m，处理工艺选取A/O一体化工艺、A2/O一体化工艺，排放标准执行DB61/1227-2018一级标准（或DB61/1227-2018特别排放限值）。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模169t/d，覆盖人口4321人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-82 中村镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
中村镇	近期	村级	洪河寺村	洪河寺村4组、小学	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	1236	DB61/1227-2018一级标准
中村镇	近期	村级	碾沟村	碾沟安置点居住的居民	20	分散收集处理	A/O一体化工艺	500	DB61/1227-2018一级标准
中村镇	远期	村级	洛峪街道村	洛峪街道村前村组、后村组、舒家院组、大沙沟组	65	分散收集处理	A2/O一体化工艺	1980	DB61/1227-2018特别排放限值
中村镇	远期	村级	孤山村	孤山村3组、4组、5组、6组	60	分散收集处理	A2/O一体化工艺	1650	DB61/1227-2018特别排放限值
中村镇	远期	村级	王家碛村	王家碛村2、3、4组	40	分散收集处理	A/O一体化工艺	1580	DB61/1227-2018一级标准

表 4-83 中村镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
中村镇	4321	169	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（7）银花镇

银花社区、孙家湾村、湘子店村采用分散收集处理模式，规划新建 3 座村级污水处理站，设计处理规模 175t/d，配套建设管网 4310 m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 95t/d，覆盖人口 2440 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-84 银花镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
银花镇	远期	村级	银花社区	银花社区泉水湾组	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	900	DB61/1227-2018 特别排放限值
银花镇	远期	村级	孙家湾村	孙家湾村 2 组、3 组	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1210	DB61/1227-2018 特别排放限值
银花镇	远期	村级	湘子店村	湘子店村梅家院组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2200	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-85 银花镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
银花镇	2440	95	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（8）王阎镇

蜡烛山村、天桥社区、冻子沟村采用分散收集处理模式，规划新建 3 座村级污水处理站，设计处理规模 155 t/d，配套建设管网 19032m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模94t/d，覆盖人口2400人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-86 王阎镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
王阎镇	远期	村级	蜡烛山村	蜡烛山村沿天桥河居住的居民	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2648	DB61/1227-2018 特别排放限值
王阎镇	远期	村级	天桥社区	天桥社区沿天桥河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2714	DB61/1227-2018 特别排放限值
王阎镇	远期	村级	冻子沟村	冻子沟村沿谢家河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	5024	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-87 王阎镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
王阎镇	2400	94	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（9）西照川镇

郑家庄村、黄泥河村、石佛寺社区、碾子坪村建4座村级污水处理站，设计处理规模215t/d，配套建设管网11339m，处理工艺选取A/O一体化工艺或A2/O一体化工艺，排放标准执行DB61/1227-2018一级标准（或DB61/1227-2018特别排放限值）。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模116t/d，覆盖人口2976人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-88 西照川镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
西照川镇	远期	村级	郑家庄村	郑家庄村沿西河居住的居民	45	分散收集处理	A/O 一体化工艺	2360	DB61/1227-2018 一级标准
西照川镇	远期	村级	黄泥河村	黄泥河村沿 X208 道路居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2186	DB61/1227-2018 特别排放限值
西照川镇	远期	村级	石佛寺社区	石佛寺社区沿 X208 道路居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4793	DB61/1227-2018 特别排放限值
西照川镇	远期	村级	碾子坪村	碾子坪村沿 X208 道路居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2000	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-89 西照川镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
西照川镇	2976	116	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（10）漫川关镇

李家坪村、前店子村、万福村、水码头村、乔家村、箭河村采用分散收集处理模式，规划新建 6 座村级污水处理站，设计处理规模 360 t/d，配套建设管网 17928 m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 225t/d，覆盖人口 5761 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-90 漫川关镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
漫川关镇	远期	村级	李家坪村	李家坪村沿 S203 道路及箭河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3135	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	前店子村	前店子村沿靳家河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	5321	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	万福村	万福村沿 X208 道路居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4480	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	水码头村	水码头村沿 S203 道路居住的居民	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1642	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	乔家村	乔家村沿靳家河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1350	DB61/1227-2018 特别排放限值
漫川关镇	远期	村级	箭河村	箭河村沿 S203 道路及箭河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2000	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-91 漫川关镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
漫川关镇	5761	225	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（11）法官镇

大寺庙村、两岔口村、黄家店村、花庙子村采用分散收集处理模式，规划新建 4 座村级污水处理站，设计处理规模 285 t/d，配套建设管网 9626 m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 107t/d，覆盖人口 2749 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-92 法官镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
法官镇	远期	村级	大寺庙村	大寺庙村沿靳家河居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2516	DB61/1227-2018 特别排放限值
法官镇	远期	村级	两岔口村	两岔口村沿靳家河居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1160	DB61/1227-2018 特别排放限值
法官镇	远期	村级	黄家店村	黄家店村沿靳家河居住的居民	80	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3500	DB61/1227-2018 特别排放限值
法官镇	远期	村级	花庙子村	花庙子村沿靳家河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2450	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-93 法官镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
法官镇	2749	107	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（12）延坪镇

两岔河村、西河村、马家店村、白沙村采用分散收集处理模式，规划新建 4 座村级污水处理站，设计处理规模 225t/d，配套建设管网 7404m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 89t/d，覆盖人口 2285 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-94 延坪镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
延坪镇	远期	村级	两岔河村	两岔河村沿两岔河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1898	DB61/1227-2018 特别排放限值
延坪镇	远期	村级	西河村	西河村沿两岔河居住的居民	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2516	DB61/1227-2018 特别排放限值
延坪镇	远期	村级	马家店村	马家店村沿两岔河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1790	DB61/1227-2018 特别排放限值
延坪镇	远期	村级	白沙村	白沙村沿两岔河居住的居民	70	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1200	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-95 延坪镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
延坪镇	2285	89	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（13）南宽坪镇

宽坪街社区、洞沟村、上坪村、窑沟口村、李家湾村、甘沟村、黑龙谷村采用分散收集处理模式，规划新建 7 座村级污水处理站，设计处理规模 410 t/d，配套建设管网 20371 m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 143t/d，覆盖人口 3674 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-96 南宽坪镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
南宽坪镇	远期	村级	宽坪街社区	宽坪街社区沿 S202 道路及金钱河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	5990	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	洞沟村	洞沟村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1865	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	上坪村	上坪村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2772	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	窑沟口村	窑沟口村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2714	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	李家湾村	李家湾村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2343	DB61/1227-2018 特别排放限值

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
南宽坪镇	远期	村级	甘沟村	甘沟村沿 S203 道路居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2087	DB61/1227-2018 特别排放限值
南宽坪镇	远期	村级	黑龙谷村	黑龙谷村沿 S203 道路及金钱河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2600	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-97 南宽坪镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
南宽坪镇	3674	143	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（14）板岩镇

曹家寺村、王家村、宁家湾村、陈家涧村、耿村社区、北沟寺村采用分散收集处理模式，规划新建 6 座村级污水处理站，设计处理规模 410 t/d，配套建设管网 16548 m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 192t/d，覆盖人口 4930 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-98 板岩镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
板岩镇	远期	村级	曹家寺村	曹家寺村沿 S203 道路及马滩河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4133	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	王家村	王家村沿 S203 道路及马滩河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	3317	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	宁家湾村	宁家湾村沿 S203 道路及马滩河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2822	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	陈家涧村	陈家涧村沿南沟河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2789	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	耿村社区	耿村沿 S203 道路及马滩河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1265	DB61/1227-2018 特别排放限值
板岩镇	远期	村级	北沟寺村	北沟寺村沿南沟河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1082	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-99 板岩镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
板岩镇	4930	192	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（15）杨地镇

西山村、西坪村、双岭村、合河村采用分散收集处理模式，规划新建4座村级污水处理站，设计处理规模235t/d，配套建设管网11188m，处理工艺选取A2/O一体化工艺，排放标准执行DB61/1227-2018特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模150t/d，覆盖人口3847人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-100 杨地镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
杨地镇	远期	村级	西山村	西山村沿 X312 道路及唐家河居住的居民	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4001	DB61/1227-2018 特别排放限值
杨地镇	远期	村级	西坪村	西坪村沿 X312 道路及唐家河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	4587	DB61/1227-2018 特别排放限值
杨地镇	远期	村级	双岭村	双岭村沿 X312 道路及唐家河居住的居民	65	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1500	DB61/1227-2018 特别排放限值
杨地镇	远期	村级	合河村	合河村沿沿 X312 道路及唐家河居住的居民	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1100	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-101 杨地镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
杨地镇	3847	150	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（16）户家塬镇

寺坡村、党家塬村、黄龙村规划新建 3 座村级污水处理站，设计处理规模 135 t/d，配套建设管网 5060 m，处理工艺选取 A/O 一体化工艺、A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准或 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 280t/d，覆盖人口 7173 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-102 户家塬镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
户家塬镇	远期	村级	寺坡村	寺坡村沿 X312 居民	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	2860	DB61/1227-2018 一级标准
户家塬镇	远期	村级	党家塬村	党家塬村党塬组、小河沟组	40	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1200	DB61/1227-2018 一级标准
户家塬镇	远期	村级	黄龙村	黄龙村上沟组、下沟组	55	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1000	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-103 户家塬镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
户家塬镇	7173	280	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

（17）小河口镇

宁家沟村、马家山村、瓦沟口村、红星村、东沟口村、红星村新建 5 座村级污水处理站，设计处理规模 275t/d，配套建设管网 9850 m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺或 A/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 一级标准（或 DB61/1227-2018 特别排放限值）。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 154t/d，覆盖人口 3936 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-104 小河口镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
小河口镇	远期	村级	宁家沟村	宁家沟村上湾组、前湾组、后湾组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	2200	DB61/1227-2018 特别排放限值
小河口镇	远期	村级	马家山村	马家山村马家山口组、学校	30	分散收集处理	A/O 一体化工艺	1280	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	远期	村级	瓦沟口村	瓦沟口村人民院子组、瓦沟口组、学校	35	分散收集处理	A/O 一体化工艺	2340	DB61/1227-2018 一级标准
小河口镇	远期	村级	红星村	红星村姜家坪组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1000	DB61/1227-2018 特别排放限值

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
小河口镇	远期	村级	东沟口村	东沟口村路家湾组、小学、吴家庄组、程家湾组	60	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1980	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-105 小河口镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口（人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
小河口镇	3936	154	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）

（18）色河铺镇

峪口村、峪河村采用分散收集处理模式，规划新建 2 座村级污水处理站，设计处理规模 100 t/d，配套建设管网 2860 m，处理工艺选取 A2/O 一体化工艺，排放标准执行 DB61/1227-2018 特别排放限值。

散户处理设施规划采用改厕+三格式化粪池处理方式，设计处理规模 180t/d，覆盖人口 4615 人，处理后污水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）。

表 4-106 色河铺镇污水处理设施建设规划表

镇（办）名称	规划期	级别	行政村	服务范围	设计规模（t/d）	治理模式	处理工艺	配套管网长度（m）	排放标准
色河铺镇	远期	村级	峪口村	峪口村峪口组、莲花组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1760	DB61/1227-2018 特别排放限值
色河铺镇	远期	村级	峪河村	峪河村 1、2、3 组	50	分散收集处理	A2/O 一体化工艺	1100	DB61/1227-2018 特别排放限值

表 4-107 色河铺镇散户处理设施规划建设表

镇（办）名称	受益人口 （人）	设计规模（t/d）	处理方式	排放标准
色河铺镇	4615	180	改厕+三格式化粪池	《农田灌溉水质标准》 （GB 5084-2005）

第五章 运行管理

5.1 污水处理厂（站）

5.1.1 运行机制

1. 运行机构

运行机构可通过县政府相关部门采取政府购买服务的方式，通过招标确定具备相关资格的运营公司，具体负责村镇污水治理设施的运营和管理。与此同时，县环境局对农村污水处理设备运行情况进行不定期监督检查。

2. 运行模式

按照“统一规划、统一建设、统一运营、统一管理、适当收费”原则，全县村镇污水处理设施、配套管网，由“运营公司”负责专业化管护，形成村镇污水治理可复制、可推广的模式。

5.1.2 管理机制

1. 规划管理的规范和提升

（1）城镇污水在未来几年发展中，必须按规划要求建设排水管网、明渠等设施，并新建或扩建污水处理厂和污水处理站。

（2）污水处理工程的设计、施工应结合道路规划和县城改造同步进行。严格按照城镇规划管理要求进行设计、扩建、审批等各环节的工作。

（3）应逐步形成行业现代化管理体制，调整组织机构，使之有利于经营机构走向市场，适应市场竞争机制。并根据政府调控、市场机制制定排污管理办法，既保证用户的利益又能使经营机构有发展的活力。

（4）进一步完善污水行业管理机构，建立污水行业监督体系，健全制度、廉洁自律、依法行政。

2. 加强农村和移民安置点污水处理设施建设

农村污水处理设施投资主体可以是国有企业、民营企业或外资企业等。通过公平、公开、公正的招投标，使融资、建设、管理及运营一体化地交与投资方自行决策，自担风险，其权益归投资方所有。这样就可以逐步建立起举债和还贷良性循环的污水处理设施投融资长效机制。这一改革思路的关键是科学地区分非经营性项目和经营性项目，按项目的经营属性分类操作。

3. 创新投资模式、投资主体和融资渠道多样化

积极拓宽融资渠道，加大投入。首先，县、乡（镇）政府应把通过市场化手段筹措资金作为主要融资渠道。应在不断完善软件建设的基础上，积极通过网络、媒体、经贸洽谈等各种方式做好项目推介工作，努力吸引社会资本、民间资本、外资、金融机构贷款的投入，有条件的地方还应做好项目的环评、规划、设计等前期工作，以增加项目的吸引力、竞争力。第二，结合财政体制改革，逐步建立公共财政预算制度，在地方财政支出预算科目中设立环境保护科目，明确资金来源和用途，如污水处理费、排污费等，用于污水处理设施的环评、规划设计、管网建设等前期费用以及运行费用、管网维护费用等，或者以财政补贴形式引导其它资金投入这一领域。

4. 推行 PPP 等建设模式，实现更高的经济效率

利用 PPP 模式建设城镇污水处理设施，即政府和社会资本合作，是公共基础设施中的一种项目运作模式。在该模式下，鼓励私营企业、民营资本与政府进行合作，参与公共基础设施的建设。推广运用政府和社会资本合作模式，是促进经济转型升级、支持新型城镇化建设的必然要求。政府通过政府和社会资本合作模式向社会资本开放基础设施和公共服务项目，

可以拓宽城镇化建设融资渠道，形成多元化、可持续的资金投入机制，有利于整合社会资源，盘活社会存量资本，激发民间投资活力，拓展企业发展空间，提升经济增长动力，促进经济结构调整和转型升级。

5. 完善污水处理费征收机制，保证正常运行

为确保污水处理设施的正常运行，村镇污水处理设施运行之后，污水处理费的收费标准，各镇政府会同污水处理厂、企业一起进行协商确定，不能协商确定的由当地物价部门核定。除了对排污企业征收排污费外，应逐步对城镇居民开征排污费，以补偿污水处理设施的建设费用和运行费用。

6. 完善激励和约束机制

依靠地方政府环保政策的支持，设计合理的利润空间，利用价值规律吸引社会各方面的资金。在设计利润空间时政府每年拨出一定的专款用于污水处理补贴，具体机制可以从以下几个方面考虑：

（1）制定一系列的优惠政策，如建厂用地采用无偿划拨方式，减免一切地方税费，取消用电贴费及配套建设费等；

（2）从县域建设费用和公众事业费用中提取一定的比例用于污水设施的建设；

（3）建立土地后备中心运作机制，通过房地产和工业区的综合开发，把土地出让和开发增值资金用于污水设施的建设；

（4）开展对外招商活动，吸引和利用境外资金，争取世界银行、亚洲开发银行等国外、国内银行的无息、低息贷款。

（5）鼓励各种经济成分和组织特别是个人和私营企业参与污水设施的建设。

7. 加强监督、规范市场监管机制

县环境局从污水处理设施的筹措建设到建成日常运行，积极加强环境

和市场的监督管理机制。主要监管机制应从以下几个方面做起：

建立“一厂一档”；提供交流平台；创建示范工程；严格验收程序；实行远程监控。

8. 加快新技术开发和推广，提供技术保障

村镇污水处理技术应走“绿色技术”的道路，即处理工艺能耗和物耗的最小化、环境污染的最小化和资源重复利用的最大化。

5.1.3 运维管理

1. 健全农村生活污水治理设施运维管理组织架构

建立山阳县农村生活污水设施运维管理体系，以目标考核为抓手，以长效机制构建为核心，以平台建设等工作为手段的农村生活污水治理管理体系，完善制度建设。根据《农村生活污水治理设施运行维护管理导则》，贯彻落实《陕西省人民政府办公厅关于推进全省农村环境综合整治示范工作的通知》文件精神，制定《农村生活污水处理工作要点》以加强农村生活污水治理设施运行维护管理，确保建成的设施长效稳定运行。

全面执行《农村生活污水治理设施运行维护技术导则》、《陕西省农村生活污水治理设施管理维护导则》、《农村生活污水治理设施第三方运维管理导则》等标准规范，以全方位的政策法规保障有效的农村生活污水治理，有效保证农村生活污水治理的成效。

进一步优化运维管理体系，实现户内设施由农户自负其责的长效管理机制，形成终端、管网统一运维的第三方服务模式，加强对第三方专业服务机构的督查考核，规范日常管理，督查考核结果与运维服务费用拨付挂钩。切实加强农村经营企业、个人等生活污水的收集处理工作对擅自将不符合接入条件的污水接入农村生活污水的处理设施的企业、个人采取批评教育处罚等措施，尤其是村内农家乐餐饮污水必须设置隔油池预处理，方

可排入管网，确保农村生活污水治理设施一次建成、长久使用、持续发挥效用，切实改善农村环境。

2. 农村生活污水治理设施运维管理总体布局规划

县域生活污水统一规划、统一建设、统一运营、统一管理，全县生活污水治理责任更加明确，建设更有保障，运行管理更加专业。山阳县南北跨度较大，势必要求将运行维护管理按片区划分，山阳县农村生活污水治理设施运维整体以镇办(街道)为单元的布局实施分片运行维护管理，户内设施以村规民约的形式，要求农户自行管理维护好户内管网设施，确保下水不堵塞、管道不破损；

终端设施运行、维护和维修、保养由第三方专业运维单位完成。要求第三方运维单位根据终端所在区域所处重点自然环境功能区或日处理规模较大的设施终端进行重点运维，设立多个运维站点，以保证运维管理的效率。

运维管理按照处理设施的日处理规模及设施所在自然生态环境区域进行不同强度划分，规划期内实现标准化运维的设施应按照《农村生活污水处理设施运维标准化评价导则》要求进行运维，对于处于自然生态红线区及生态功能保障区的水源保护区和生态敏感区、重点水域等的处理设施，应做重点运维处理。

3. 确立农村生活污水治理设施竣工与运维移交准则

加强农村生活污水治理设施建造的设计、用材、施工、竣工过程中的质量控制，加强监督管理，按照“验收合格一批，移交接收一批”的原则，确保工程质量到位且出水水质达标方可进行移交接管。确定农村生活污水治理设施竣工与运维移交准则生活污水治理是事关城乡居民的民生工程、实事工程，同时又是一项隐蔽工程、良心工程，必须切实树立起“质量是工

程建设生命”的理念，严把工程建设每一个环节的质量关。

把工程设计关：因地制宜，纳管优先，严格把好设计标准、工作程序、技术要点等，总结过往设计经验，做好多部门对接工作，切实增强村情针对性、内容的完整性、程序的规范性和建设的指导性。深入细致调查。设计单位应在村主职干部的陪同下，走村入户，深入开展前期调查，掌握住户分布、人口数量、水量状况、地形特点、经济条件、发展趋势和地下管线现状走向、管线开挖需求、工程技术难度等第一手资料；按照技术要求，结合实际合理设置检查井和终端位置，摸清“三水”(卫生间污水、厨房污水、洗涤和洗浴污水)情况，特别要对化粪池的情况进行详细了解，以便科学的提出改造和新建方案。

广泛征求意见。初步设计方案形成后，设计单位应就接户方案主动与村委、住户沟通对接，征求意见；接户方案需填写接户方案确认单，制定设计受益农户清单。沟通后根据各方意见调整设计方案，会同村主职干部、监督员再次对图纸进行现场查看，特别要加强对工程的实际操作性(挖掘土质、标高等)进行验证，对挖掘较深、施工难度较大、存在较多老旧房屋且施工时可能会产生原房屋结构影响的区块可先行进行预放样，并事先对房屋建筑拍照存档，做好应急预案，防患未然。

科学合力论证。初步设计定稿后，应邀请相关部门、专家、镇办(街道)和村有关人员，召开图纸评审会。

严控设计质量。严格控制设计变更，确需变更的，须由设计单位派员现场勘查后修改，并经建设单位和监理单位同意后方可变更施工。

②严把材料使用关：

加强材料保管。各项目实施村要提供甲供材料的专用场地，并落实专人保管，确保材料堆放使用规范；材料的出厂合格证、有效期内检测报告、

生产资质等相关资料必须随车入库，资料不齐全的材料不得入库。

b、落实材料检测。未检测的材料不得用于工程建设，擅自使用的，由违规方承担相应责任。

③严把施工管理关

规范施工管理。明确各类施工人员的安全生产责任，制定相关责任表和管理工作方案，严格按图施工，做好工程施工方案，记录好工程施工日志；对工程所涉及和危险性较大的施工内容，做好基槽开挖或临近有建(构)筑物、电力、燃气、给水等重要管线的区域，应当编制专项施工方案，对于危险性较大部分工程的专项施工方案需要通过专家评审后方可执行。

加强质量监督。一是优化力量配备，二是加大巡查密度，三是强化技术指导，四是加强问题整改。在省、市、县检查和督导中指出的问题，各镇办(街道)要举一反三，全面核查，同时及时落实整改，并提供整改前后照片和整改书面回复。问题整改情况将作为城乡生活污水治理工程验收区级审验的前置条件，同时在全省、市、区督查中扣分的项目，将一并纳入年度考核。

运维管理按照处理设施的日处理规模及设施所在自然生态环境区域进行不同强度划分，对于处于自然生态红线区及生态功能保障区的水源保护区和生态敏感区、重点水域等的处理设施，应做重点运维处理。具体要求如下：

终端运行维护：

(1)终端及时保养查修，保证终端正常运行，如有设备故障及时维修

(2)有动力终端处理设备及人工湿地的运行维护管理：

1)保证有动力终端正常运行；

2)每月巡查至少三次，接到投诉立即处理，并建立记录台账；

3)每半年由专业人员对终端处理设备进行一次彻查与清理，并检查曝气装置及潜污泵等，有老化、损毁发生时进行清洗和更换

4)主要设备定期保养：定期检查终端处理设备运行情况，有损坏及时维修保养保证正常运行，并做好台账记录

5)配电设备定期保养：定期检查电控柜内各控制钮的运行情况，有损坏及时维修保养保证正常运行，并做好台账记录

6)终端围栏、电控柜、各类设施设备、公示牌、绿化及其他设施维护要求：

围栏：围栏无倾倒、损坏，外观整洁，整体完好

电控柜：电控柜整体完好无锈，相关门锁等配件完好；

设施：保证设施设备包括但不限于各类池体及其附属设施、有动力终端附属人工湿地、风机、水泵、气泵、回流泵、流量计、曝气管路系统、远程控制设备视频监控设备、在线水质监测等相关所有设备的完好及日常正常使用，对在线水质监测设施进行养护并添加相关药剂，保证其正常运行；

公示牌：公示牌外观完好，无锈、无倾倒、破损，确保公示内容清晰并根据实际情况及时进行更新。设立警示标语并予以维护；

绿化：终端内绿化成活率达到 90%，湿地植物存活率达到 90%，且生长良好，无杂草杂物其他设施：保证终端检查井盖完好无破损，保证终端防坠网完好无破损，保证出水井清洁完好；如发现进出水水质、水量出现异常，影响正常运行的，应立即采取措施防止或减少危害后果，及时上报，并及时排查检修。

终端及时清掏，清掏产生的污泥及其他杂物及时处置。处置要求：严格参照相关法律法规对终端运维清掏出的污泥及其他杂物进行无害化处

理；终端内各类设施的污泥清理按照省市县最新相关文件、要求进行调整，同时建立相关台帐记录；

9)根据本地的气候环境，视植物生长情况对人工湿地植物进行补种，栽种时应保持植物间适当的密度

10)每月检查人工湿地植物生长状况，并进行病虫害防治；及时补种和修枝剪叶，清除杂草、垃圾、污物等；清扫湿地周边及湿地内部堆放的垃圾、污物，保持植物长势良好；每月检查土壤表面的水流情况，若有溢流、堵塞情况发生，记录并及时上报相关单位；对湿地进行整修，防止污水外溢，滋生蚊蝇；定期检查过滤系统是否堵塞，如遇堵塞及时采取措施时行清理或疏通，保证出水畅通；

11)建立终端运维台账，就终端维护检修记录等进行记录，并及时上报

12)日常维护其他相关工作；

13)根据运维需要合理配备维护管理人员，人员配备应包括专业技术人员(如技术负责人，运行维护人员，电工、化验等操作人员)，负责现场操作、设备仪器维护、突发事件的协助处理、电气设备的维护与保养、水质分析等其他相关工作，且运行期间要求做到持证上岗(持有相应的运营管理和运营操作岗位培训合格证书等)；

14)加强对事故风险影响(包括终端防涝措施等)的预防对策和管理措施，并建立相应的应急预案制度。如遇暴风、暴雪等自然性突发灾害，应提前关闭电控柜内开关，对终端处理设备做好安全防护工作，灾后及时重启开关，并检查损坏情况，若损坏，应及时修复并上报。

6. 污水管网及其他设施运行维护

整体要求

(1)负责对除有动力终端(微动力终端及净化槽)以外的其他所有农村生

生活污水治理设施进行运行维护

(2)运维期间，除有动力终端(微动力终端及净化槽)以外的其他所有农村生活污水治理设施(包括但不限于管网、清扫井、化粪池、检查井、生态池、提升泵站、户用设备、无动力终端设施及相关附属设备、绿化等)进行巡检、维护、保养和报修，保障系统的正常、稳定运行。

具体要求

1)确保管网系统畅通，发现淤积及时疏通

2)定期检查各设施设备、井盖、各种盖板的完整性、安全性，发现问题及时做好安全防护并上报，并进行维护，涉及到大修及主要设备器材更换及时报备镇办主管部门；

3)定期检查提升泵站、无动力终端，确保运行正常，发现问题及时处理并上报；

4)定期检查清扫井、化粪池、检查井(含沉淀井)、生态池、无动力终端设施、户用设备，发现淤积及时清理；

5)发生紧急重大故障、严重问题等情况及时通知各镇办部门(1 h 内须通知到位)；

6)凡涉及土建工程损坏，及时报各镇办修复；

7. 建立健全农村生活污水标准化运维管理体系

确定农村生活污水治理设施运维范围和责任主体，明确第三方服务机构的运维管理责任，加强对村民的宣传引导。

推进农村生活污水治理设施定期维修保护措施，对农村生活污水管网应做到应截尽截，定期排查。农村生活污水治理设施的运维维护管理应符合《农村生活污水处理设施运行维护技术导则》，对农村生活污水管网应做到应截尽截，定期排查。终端处理设施电表专用、设施定期清理且做好

运维记录。首先应当重视安全管理，设备维修时必须断电，并应在开关悬挂维修标志牌后方可进行维修。暴风、暴雨、暴雪等期间，现场巡视或操作时，必须有 2 人及以上同时进行，并应采取防范措施。对终端设施具有有害或可燃气体的，在池内维修或检查作业时必须有两人及以上同时进行，作业前应先通风换气、检查合格方可下池作业，作业时必须佩戴防毒面具。现场人员应当熟悉触电、溺水、中毒、中暑、机器伤害等急救方法。严禁非岗位人员启动机电设备。各岗位操作人员应做好安全防范工作。

（1）接户设施运维

防止污水冒溢、私自接管、雨污混接以及影响管道排水的现象出现。定期清理水封井、存水弯，如有渗漏、堵塞和破损及时更换。夏季应进行一次杀虫消毒，并做好清掏维修记录化粪池建成投入使用初期，不应进行污泥的清理，运行 1-2 年后，应采用专用的吸污车宜按每年清抽一次，污泥区应保留 1/3 的剩余污泥。排出的污泥应及时处理，污泥回用农田应符合国家标准《农用污泥中污染物控制标准》GB4284 的规定。定期检查系统管件，故障时及时排除，并做好清掏维修记录。

C、隔油池四周一定范围内应为禁火区，并应配备足够的消防器材和其他消防手段。正常运行的情况下，每隔 3 天对隔油池、格栅池村级的浮油和沉淀物进行一次清理。隔油池的清理原则上由经营户自行清理

（2）管网设施的运维

运维管理人员应经过专业操作培训，并应经考核合格后上岗，必须熟悉处理工艺和设施、设备的运行要求与性能指标，应按要求巡视检查构筑物设备及电器仪表等，实行“定人、定责、定标准”的三定管理，对照“制度化、智能化、精细化、实效化”的四化目标，做到“一周一巡检”、“一月一检测”、“一季一回访”、“一年一清通”按照每人负责 3~4 个村居巡检，一

周至少巡检一次，每年至少对管道全面疏通一次，巡检内容包括窨井井盖、井圈有无移位、松动、缺损，井内防坠装置有无松动脱落，窨井地面有无沉降，有无污水满溢，井内是否淤积堵塞，窨井内有无工业污水、雨水、建筑泥浆偷排现象，必要时报环保部门处理，及时修复破损管道系统，及时修复更换破损检查井。

巡检检查管道有无渗漏、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，发现问题及时上报处理。疏通宜采用专用疏通机械进行疏通，宜采用机械吸泥工具清理检查井内的积泥、砂石及其他沉淀物。检查管道积泥情况时不得下井探测，应采用检查镜目测。在实施维护保养时，应在检查镜周围放置标有醒目警示用语。维修保养结束后，应保证防坠装置归位。

接到故障信息后，工作人员 30 分钟内到达现场进行处置。其中井盖破损 1 h 内完成更换，管道堵塞 2 h 内完成疏通，化粪池满溢半天内完成疏通。遇管道爆管等应急抢修时，按照既定抢修预案做好应急响应，并告知相关镇办(街道)做好政策处理工作。

实行“一村一档”台账管理，编制设备使用和维修保养、水量水质检测等制度，编制设备设施运维手册，并将处理设施概况、平面布置图、操作细则、运维人员信息、管网检修和设备操作的安全规程等上墙明示。

（3）终端运维

建立污水处理设施台账，记录设施编号、名称、类别、型号规格、价值、数量、供应商、地点、投入使用时间，针对不同类别处理设施，编制维护操作规程及定期维护计划，报主管部门批准备案，对维护记录，编制月度统计报表，年度综合分析报告，当运维过程中发生问题，及时报告并采取相应的措施

a、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、安全警示标示标牌设置齐全。

b、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，发现问题及时报相关镇办(街道)的联络员；检查各类设备设施运行是否正常，仪表信号指示是否正确，发现问题及时维修；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，发现问题及时上报，必要时报环保部门进行处理。检查安全设施是否完好，各类门锁有无破损，检查周边环境，做好日常生清洁卫生工作。检查湿地植物生长情况和过滤系统有无堵塞，发现问题及时维护维修；做好巡检记录。

c、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，清洁格栅垃圾，清理湿地杂草等，每年按计划对各类设备设施进行二级保养，并做好记录。

d、根据终端处理系统处理能力和出水标准，定期分类进行取样、检测，做好检测数据统计、分析，发现异常及时进行处理。

(4) 对于涉及安全生产、环境保护、自然灾害等事件应制定应急预案；对于红白喜事等突发事件制定报备管理制度；对于长期经营性农家乐、民宿等制定针对性管理措施为有效应对突发进、出水水质异常情况及其它不可预见或外力所造成的事故，避免因管网或终端事故对农户日常生活产生影响，提高运维单位应对管网或终端事故的处理能力，有效控制或减轻管网或终端事故对农户日常生活及周边环境所造成的影响或危害，本着“预防与自救为主，统一指挥，分工责任”的原则特制定预案。应急预案应明确组织体系及职责，设置组长、工程技术组、化验组、行动组、后勤保障组，明确各组的职责范围。防范重点为突然停电，其它需要采取应急措施的(如设备检修等)，突发重大自然灾害(暴雨、暴风)，管网堵塞等。由

以下任何一项问题，应立即启动应急预案：

a、由进水水量引发的：形成书面报告或电话报告村镇相关部门，及时排查相关管网。

b、由突然停电所引发：将现场设备退出运行状态，将泵、风机打到停止位置，立即联系村镇负责人。如停电时间超过 1 h，无明确恢复供电时间，应采取应急措施启动发电机供电，将管网积水先排空。来电后，按操作规程及时开启设备，恢复运行。

c、由于检修等其它特殊情况，评估检修所需要时间，报告管网或终端所在村镇，避免产生其他影响。

d、对于各类自然灾害，根据天气预报，预先对各设备进行检查固定，确保设备处于固定状态，各种临时接线及临时设施应采取有效措施进行加固或拆除，组织力量对污水管线进行疏通，确保畅通；随时观察提升井池的水位，不得随意开启或关停提升泵；外出巡视，必须两人一组，注意自身安全。

e、出水水质严重超标，应立即停止处理水排放。应截住进水池的进水，将污水抽回到最前端工艺，进行二次处理。会同相关人员对超标原因进行分析，检查管网是否存在偷排现象，制订相应对策，调整操作流程。恢复正常生产流程后，水质应经检测合格方可排放。

与事故终端所在村镇相关部门汇报事故原因，处理进展情况，请求相关领导给予协助，加强与管网施工方进行沟通，查出源头。

（5）加强运维人员行为规范及运维服务机构管理

特殊作业人员需持证上岗，严格执行岗位安全操作规程。突发问题及时上报和处理的同时，应做好问题跟踪记录与反馈。且运维人员具有相应的工作能力、良好的职业素养及良好的行为规范运维服务管理机构建立内

部管理体系，具有运维管理平台，配备专业的运维队伍、运维车辆和工具。根据目前运维服务机构管理体系，缺少运维中心管理制度，建议建立监控中心职责及管理构架、监控中心人员职责规范等内容对标准化运维的处理终端进行年度考核，考核标准参照《农村生活污水处理设施标准化运维评价导则》，未达到相关标准项要求整改。

8. 建立定期培训制度，加大教育宣传力度

加强镇办、村管理人员业务技术培训，加强第三方运维服务机构服务能力建设，按标准化运维要求进行运行维护，提高运维水平。

定期培训，重点做好管网、检查井、厨房清扫井等终端前设施的运行、维护和管理，确保整个管网运行正常。第三方运维服务机构必须配备专业的技术人才，持证上岗，按标准化运维要求进行运行维护，提高运维水平。

通过对村民的环保知识和法律法规的宣传引导教育，增强广大农民群众的环保意识，提高公众参与度以教育宣传的形式，让村民树立强烈的环境意识，调动村民参与农村生活污水治理的积极性和主动性，提高村民的主人翁意识。

5.2 散户处理设施（三格化粪池）

(1) 为确保三格化粪池长期正常使用，且更有效地处理日常生活污水，不应将生活污水直接倒入抽水马桶内，或将生活污水直接排入第二池（或后池、瓮）、第三池（或后池、瓮），应做到粪便污水与生活污水分流排放。

(2) 新建的化粪池在使用前，应预先在第一池（或前池、瓮）内加入一定量的水，水面超过连通下端开口处，以形成水封，防止连通管被粪皮堵塞，或使大量粪液块漂入第二池（或后池、瓮）。不允许在第一池（或前池、瓮）内取粪便作肥料，只许在第三池（或后池、瓮）内取粪水施肥，

因为前者未达到粪便无害化要求，施肥后可引起肠道传染病和寄生虫病的发生或流行，而后者一般都达到了粪便无害化标准，施肥后是安全的。化粪池池顶上的大盖板，只能在清掏粪渣或舀粪水时打开，平时要盖严。

（3）根据家中人口、厕所使用次数、生活用排水等情况，应适时清除粪皮、粪渣，定期每月清理一次，以免缩小化粪池的有效容积，影响其无害化卫生处理效果。

（4）依托建立的生态环境网格化监管系统，镇办加强各村（社区）网格员三格式户厕运行维护等标准规范的技术培训，要求定期对管辖范围内住户的三格化粪池是否出现盖板破损、地基沉降、化粪池上浮、紧/过粪管脱落、排气管断裂、池体隔板移位等现象进行检查，及时督促村民尽快维修或更换，防止因错误使用或维护不当而造成生活污水、粪污等未进行有效处理，出现散乱排的现象。

第六章 规划保障措施

农村生活污水治理是一项涉及面广、工作量极大、情况非常复杂的系统工程，也是一项社会效益和生态效益十分显著的民心工程，需要政府的积极引导、大力推动，更需要农民的积极参与和自觉行动。

6.1 组织保障

要坚决贯彻落实省委、省政府和山阳县政府关于农村生活污水治理的战略部署，大力推进农村生活污水治理工作，各镇具体负责落实，建立党政一把手负总责，分管领导具体负责，镇办街道配合工作落实。要建立专门的农村生活污水治理工程建设领导小组，负责近期计划的综合协调、建设指导、进度检查等工作，各相关部门要各司其职、主动参与，建立一支素质高、战斗力强的管理队伍。各镇要加强污水治理工作的监管力量，各实施村也要成立项目实施小组，明确权利，落实责任，齐抓共管，确保生活污水治理工作扎实推进。要动员各村群众积极参与到污水治理工程建设中来，使参与生活污水治理工作成为广大农民群众的自觉行动，确保建设工作顺利推进。

6.2 技术保障

基于山阳县各地农村的经济社会发展水平、区域特点、自然地理条件和环境目标不尽相同，应采用经济有效、因地制宜、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治理技术，实现生活污水治理无害化和资源化。主管部门积极采取措施为农村生活污水运行创造条件，并保持项目村管理人员的稳定性。

(1) 开展针对山阳县农村生活污水处理现状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。为山阳县的农村生活污水治

理工程建设提供技术保障。

（2）积极推广使用太阳能、风能等清洁能源，降低运行费用。

（3）山阳县农村面广人多，对当前治理技术存在的主要问题，加强与国内外知名大专院校和科研机构相互的合作，研究和开发新型的三低一高（低能耗、低投资、低成本和高效率）的分散型污水资源化治理技术，并提高污水治理深度，增加脱氮除磷的功能以控制水体富营养化。

（4）严格把控项目设计质量，规范设计评审、审查流程，推行“设计-施工”一体化实施，缩短工程周期，提高工程质量。

（5）注重项目后期运行维护，加强运行人员的培训，建议委托第三方托管运行。

6.3 政策保障

保护好农村水环境是保障农业生产发展、创建美丽乡村的基础。开展农村生活污水治理工作不仅需要从组织、技术上完善，同时也需要政府相关政策保障，才能不断完善农村的基础设施配套建设，实现改善农村人居环境目标。

（1）充分利用国家农村环境综合整治的良好政策环境，有针对性的处理农村污水问题。水污染产生有多方面原因，要结合农村环境综合整治中改厕、改厨和改圈的工作，配套建设污水处理设施。

（2）农村生活污水治理具有较强的公益性，而且需要一定规模的资金投入，单靠山阳县自身财政有一定困难。要结合新农村建设、美丽乡村建设的实践，加大对农村生活污水治理的投入力度。积极争取中央和省财政农村生活污水治理专项资金。山阳县财政要按照建设任务预算情况，合理增加农村生活污水治理建设补助和长效管理补助经费，确保各项任务能按期推进。

（3）建立农村生活污水治理资金筹措多元化机制。要按照“渠道不乱、用途不变、各负其责、各记其功、形成合力”的原则，整合使用中央、省级农村环境综合整治、市级农村生活污水治理专项资金、美丽乡村建设等项目资金。同时积极引导社会力量参与，通过 BOT、PPP 等形式助推农村生活污水治理项目建设和运行维护。充分发挥农民主体作用，鼓励村集体多渠道自筹资金，倡导农户以投工投劳、自愿捐助等方式参与生活污水治理。

6.4 质量保障

坚持以“规划先行，因地制宜”的原则制定各村的实施方案，不急功近利、不铺张浪费、不搞低水平建设。对各关键的环节进行监督，确保工程质量和进度。各项目村组建工程质量监督小组，监督工程质量，协调施工中的矛盾纠纷，做好工程验收记录等工作。加强技术监管，协调各职能部门力量，在设计、施工等各个环节及时进行技术指导和服务。加强财务监管，规划设计委托、建设材料采购、工程项目发包均实行镇办为最小单位的区域统一招投标，每年确定一批项目列为重点审计和监督对象。加强质量监管，委托具有相应资质和经验的机构进行监理，并把好工程竣工验收关口。管网和终端治理设施必须由有资质的企业施工建设，设施验收需提供工程竣工报告和水质检测报告。

6.5 管理保障

探索建立治理设施运行管理机制。切实加强维护管理，确保农村生活污水治理设施正常有效运行。积极探索多元化管理模式，因村制宜选择专业公司市场化管理、村民组织自行管理等多种模式。建立政府主导的农村生活污水治理设施定期巡查制度，检查监测进出水量和水质，并分村建立档案。将后期质量保证纳入前期建设协议，工程验收合格后须留取一定款

项作为质保金，质保期内因施工或设备质量引发问题由建设方或设备制造商负责解决。利用电视、报纸和广播等媒体，加大宣传教育力度，使治污转化为广大农民的自觉行动，着力在全社会营造人人关心、齐抓共管的良好氛围。向农户发放农村生活污水治理宣传册，教育培训村民树立良好的卫生意识和健康的生活习惯，自觉维护污水管网及污水处理设施的正常运行，真正实现污水治理的预期目标。

第七章 投资估算与资金筹措

7.1 工程估算内容

本规划的工程估算包括山阳县各镇污水处理厂的新建及改扩建、规划新建的村级污水处理设施、配套污水收集管网工程。

7.2 编制依据

- (1) 建设部关于印发《市政工程投资估算编制办法》的通知（建标【2007】164号）；
- (2) 《市政工程投资估算指标第四分册排水工程》（2007年）；
- (3) 《给排水设计手册第10册》（技术经济分册）；
- (4) 《陕西工程造价管理信息》（材料信息价）（2020.01）；
- (5) 《农村生活污水处理项目建设与投资指南》（环境保护部2013）；
- (6) 主要设备价格为厂家询价；
- (7) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）（修订版）；
- (8) 各项指标参考近年完成类似工程的经济指标编制。

7.3 工程估算指标

农村污水治理工程配套管网投资指标如下：

表 7-1 污水收集管网投资指标

工程内容名称	规模	单价
污水收集支管	DN300	900 元/m
污水收集主干管	DN400	1200 元/m

表 7-2 污水处理设施投资指标

工艺	吨水投资（元）
活性污泥法（A ² /O）	15000
A/O+MBR	19000
A/O	12000

7.4 工程投资估算

本规划期（2020-2030年）预计工程总投资 47947 万元，其中污水处理设施投资 16486 万元，配套管网投资 31462 万元。

7.4.1 近期（2020-2025年）投资估算

规划近期（2020-2025年）预计投资 19487 万元，其中污水处理设施投资 9908 万元，配套管网投资 9579 万元。

表 7-3 近期污水处理设施及配套管网投资估算表

镇（办）名称	设计规模（t/d）	配套管网长度（m）	污水处理设施投资（万元）	配套管网投资（万元）	合计（万元）
城关街道办事处	70	1200	133	144	277
十里铺街道办事处	0	550	0	66	66
高坝店镇	360	8650	670	1038	1708
天竺山镇	150	2600	285	312	597
两岭镇	45	1265	54	152	206
中村镇	185	5139	300	617	917
银花镇	490	8855	729	1063	1792
王阎镇	130	1040	198	125	323
西照川镇	1250	5100	1875	612	2487
漫川关镇	160	2900	276	348	624
法官镇	30	6250	57	750	807
延坪镇	20	550	24	66	90
南宽坪镇	20	1500	24	180	204
板岩镇	620	5490	964	659	1623
杨地镇	1000	4350	1500	522	2022
户家塬镇	700	6400	1092	768	1860

镇（办）名称	设计规模 (t/d)	配套管网长度 (m)	污水处理设施 投资 (万元)	配套管网投 资 (万元)	合计 (万 元)
小河口镇	780	8290	1116	995	2111
色河铺镇	370	9700	611	1164	1775
合计	6380	79829	9908	9579	19487

7.4.2 远期（2026-2030年）投资估算

规划远期（2026-2030年）预计投资 28460 万元，其中污水处理设施投资 6578 万元，配套管网投资 21883 万元。

表 7-4 远期污水处理设施及配套管网投资估算表

镇（办）名称	设计规模 (t/d)	配套管网长度 (m)	污水处理设 施投资 (万 元)	配套管网投 资 (万元)	合计 (万元)
城关街道办事处	165	4500	248	540	788
十里铺街道办事处	360	12375	528	1485	2013
高坝店镇	180	7100	261	852	1113
天竺山镇	385	12508	578	1501	2078
两岭镇	85	3410	102	409	511
中村镇	205	6946	284	834	1117
银花镇	175	4310	263	517	780
王阎镇	265	19032	398	2284	2681
西照川镇	215	11339	309	1361	1670
漫川关镇	360	17928	540	2151	2691
法官镇	285	9626	428	1155	1583
延坪镇	225	7404	338	888	1226
南宽坪镇	410	20371	615	2445	3060
板岩镇	410	16548	615	1986	2601
杨地镇	235	11188	353	1343	1695
户家塬镇	135	5060	179	607	786
小河口镇	275	9850	393	1182	1575
色河铺镇	100	2860	150	343	493
合计	4470	182355	6578	21883	28460

7.5 运行维护费用指标

运行维护费用指标如下：

表 7-5 运行维护管理费用指标

类别	排放标准	吨水运行费用（元/d）
运行管理费用指标	处理规模 $\geq 100 \text{ m}^3/\text{d}$	1.3
	处理规模 $< 100 \text{ m}^3/\text{d}$	1.8

7.6 运行维护费用估算

本规划期（2020-2030年）运行维护费用为 2970 万元，其中近期运行维护费用 1747 万元，远期运行维护费用 1224 万元。

表 7-6 近期污水处理设施及配套管网投资估算表

镇（办）名称	设计规模（t/d）		运行维护费用（万元）		合计（万元）
	近期	远期	近期	远期	
城关街道办事处	70	165	19	45	64
十里铺街道办事处	0	360	0	99	99
高坝店镇	360	180	99	49	148
天竺山镇	150	385	41	105	146
两岭镇	45	85	12	23	36
中村镇	185	205	51	56	107
银花镇	490	175	134	48	182
王阎镇	130	265	36	73	108
西照川镇	1250	215	342	59	401
漫川关镇	160	360	44	99	142
法官镇	30	285	8	78	86
延坪镇	20	225	5	62	67
南宽坪镇	20	410	5	112	118
板岩镇	620	410	170	112	282
杨地镇	1000	235	274	64	338
户家塬镇	700	135	192	37	229
小河口镇	780	275	214	75	289
色河铺镇	370	100	101	27	129
合计	6380	4470	1747	1224	2970

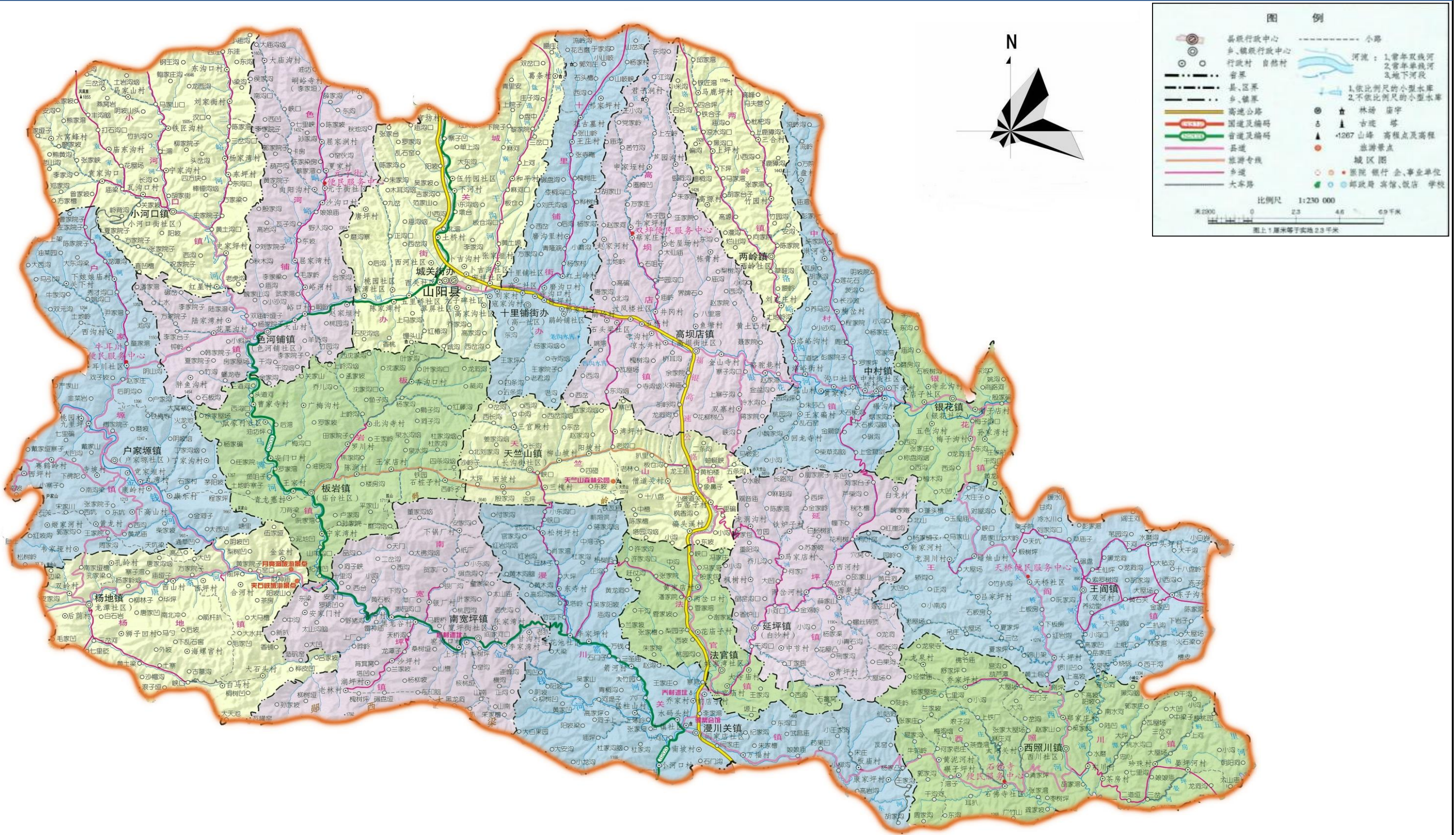
7.7 资金筹措

资金筹措本规划中工程建设资金来源，一是努力吸引社会资本、民间资本、外资、金融机构贷款的投入；二是利用 PPP 模式建设城镇污水处理设施，即政府和社会资本合作，利用社会资本建设，政府投资的引导和撬动作用，采取直接投资、投资补助、资本金注入、财政贴息、以奖代补、先建后补、无偿提供建筑材料等多种方式支持农村基础设施建设；三是鼓励地方政府和社会资本设立农村基础设施建设投资基金；四是建立规范的地方政府举债融资机制，推动地方融资平台转型改制和市场化融资，重点推进农村基础设施建设。

第二部分：图纸

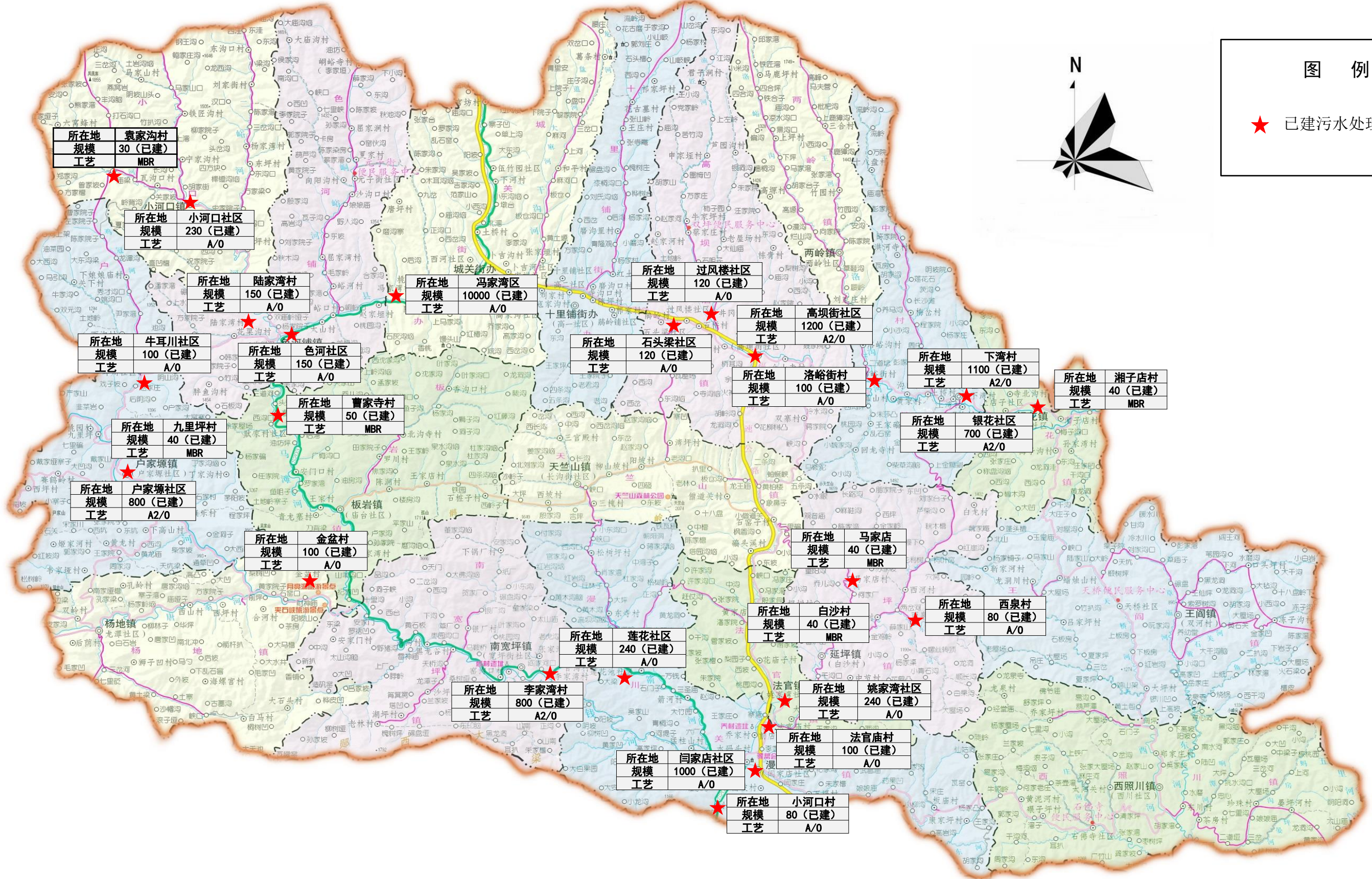
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——行政区划图



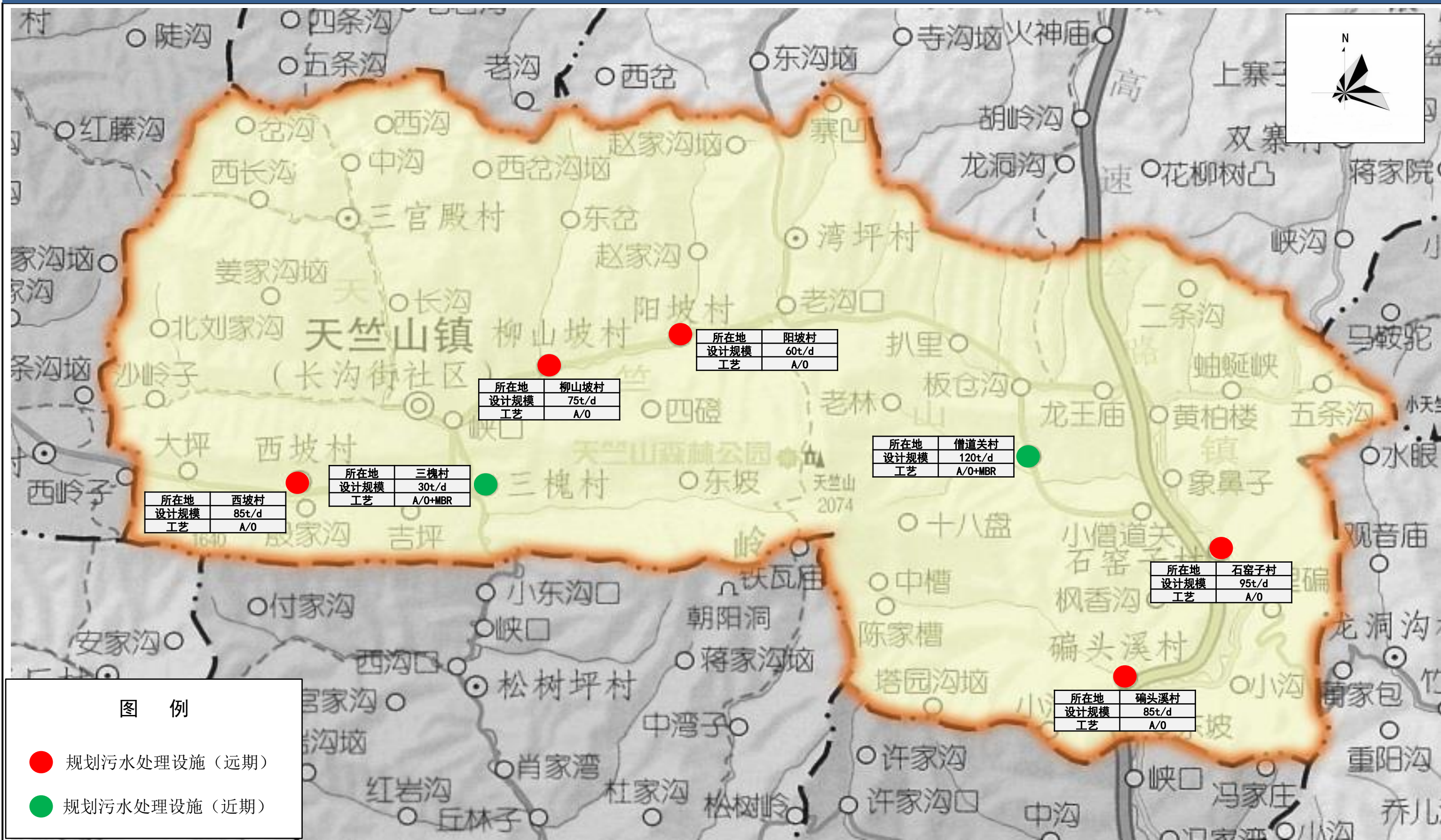
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——污水处理设施现状图



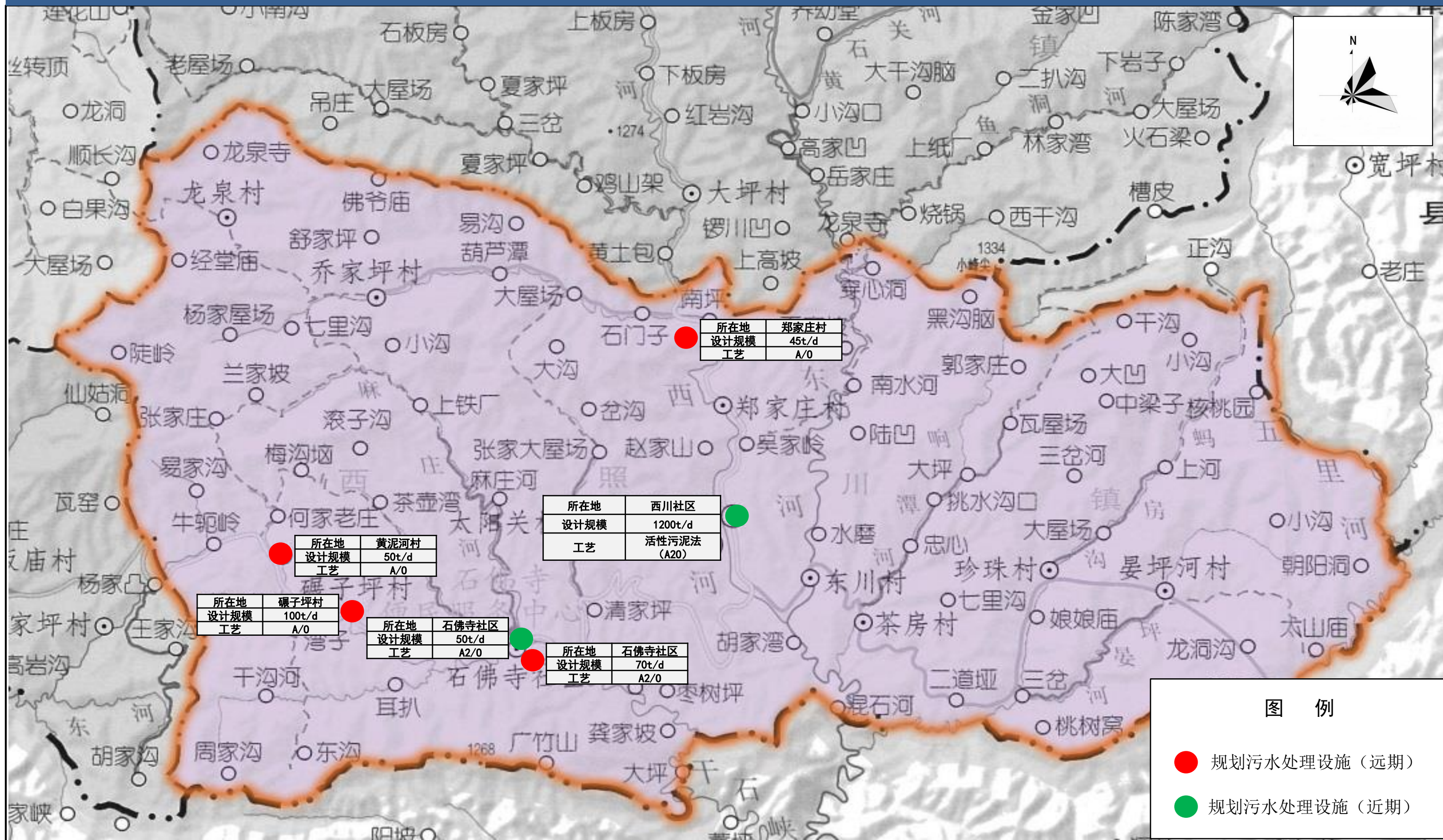
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——天竺山镇污水设施规划建设图



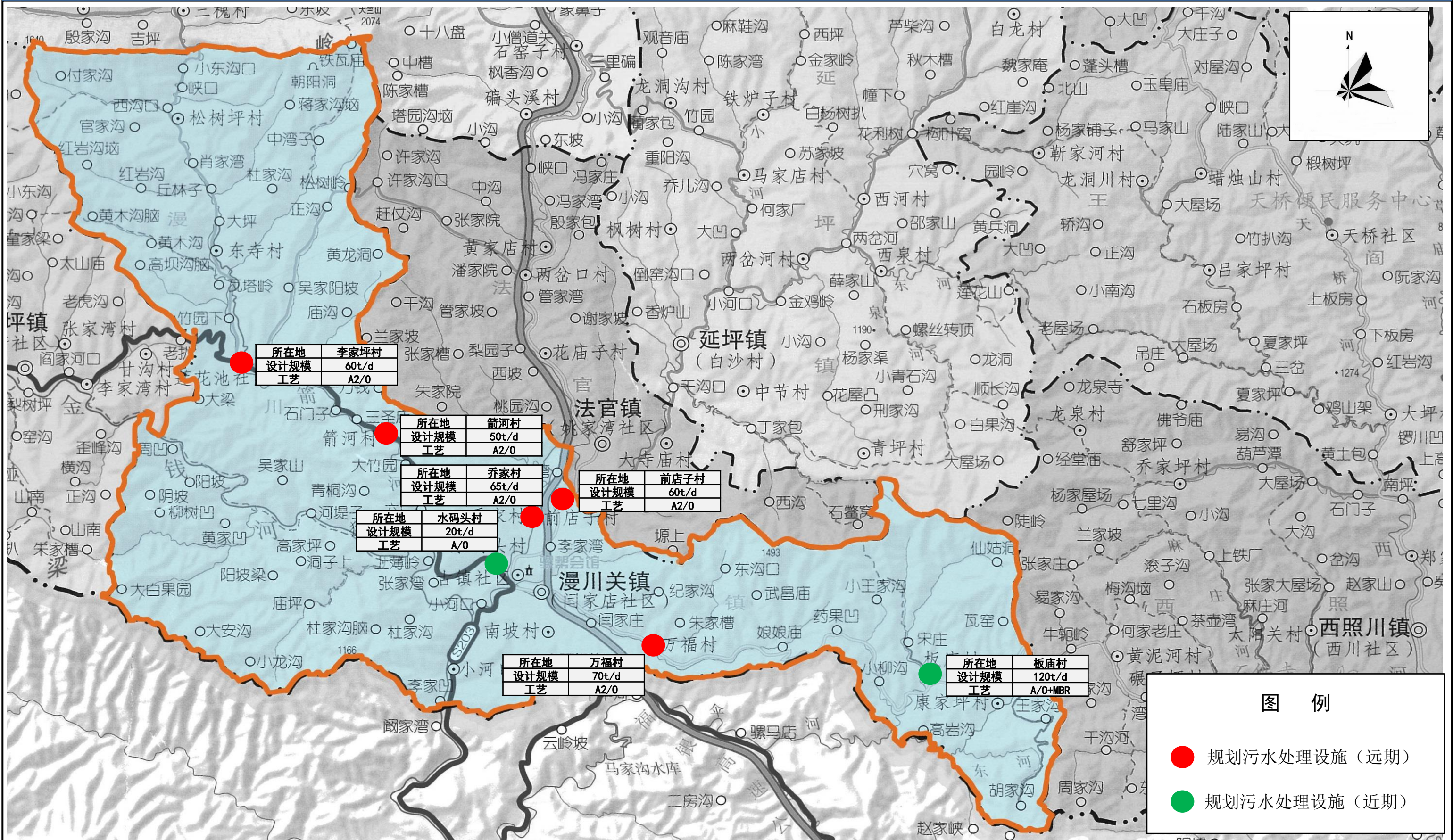
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——西照川镇污水设施规划建设图



山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——漫川关镇污水设施规划建设图



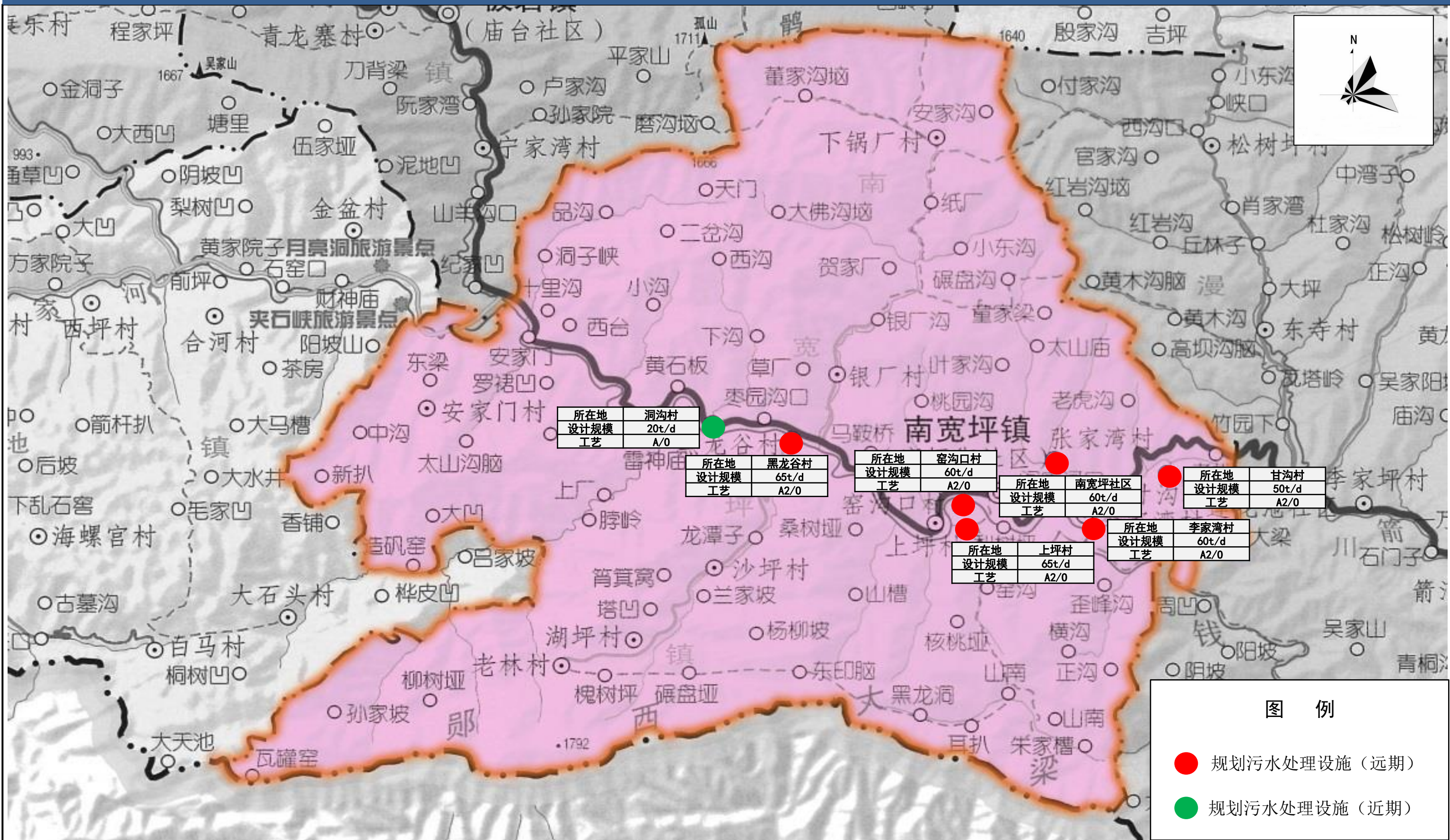
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——法官镇污水设施规划建设图



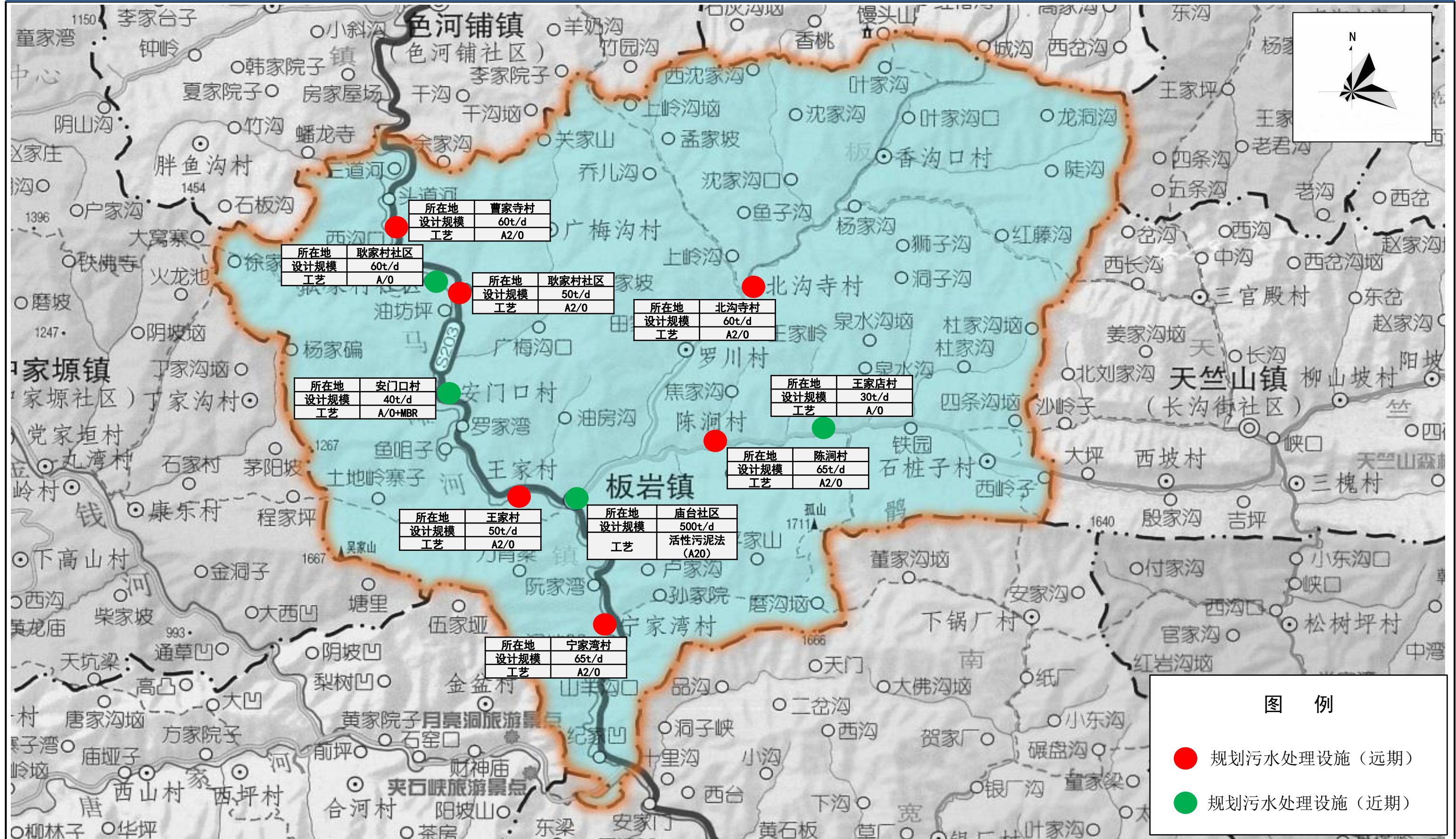
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——南宽坪镇污水设施规划建设图



山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——板岩镇污水设施规划建设图



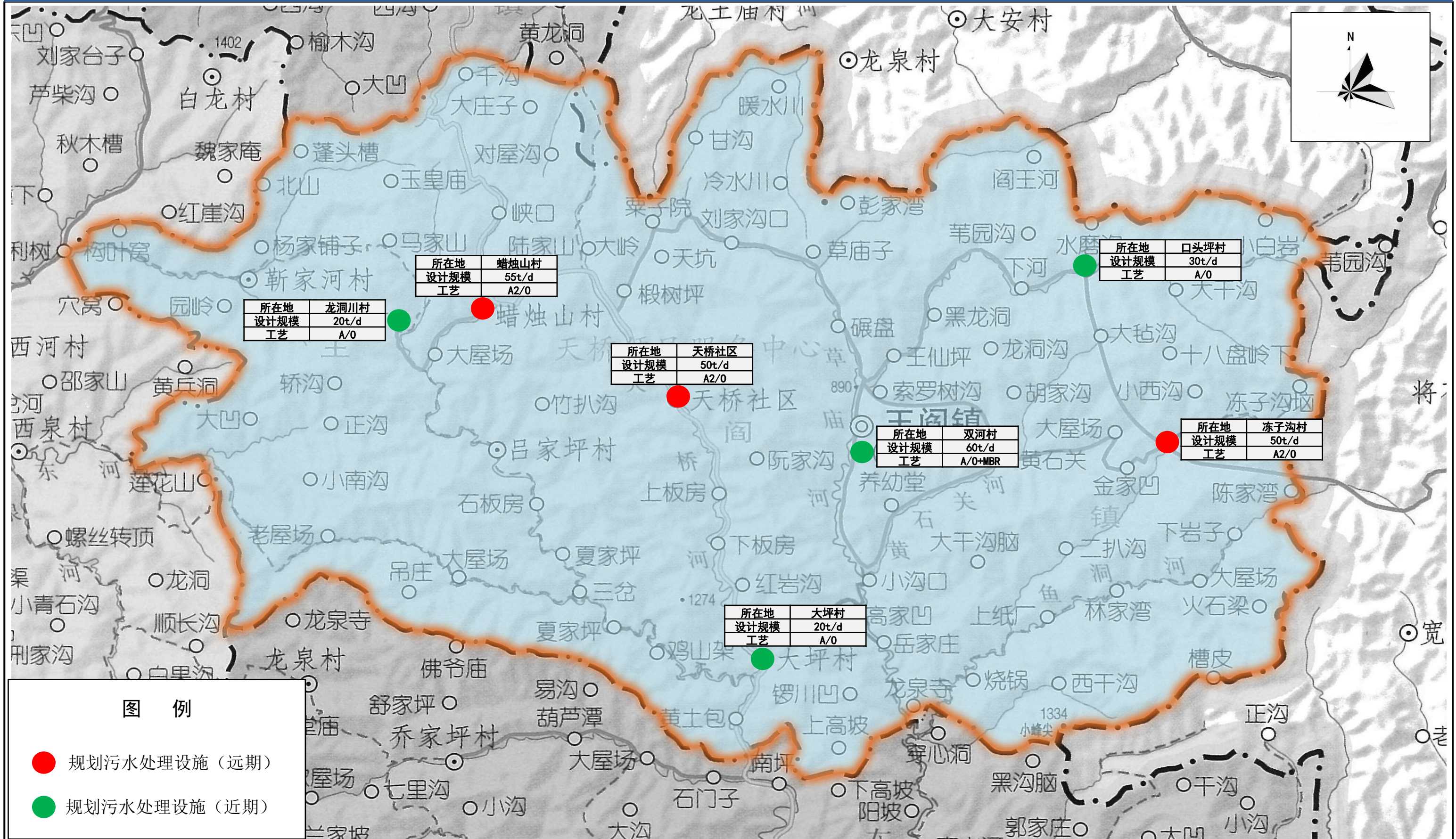
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——杨地镇污水设施规划建设图



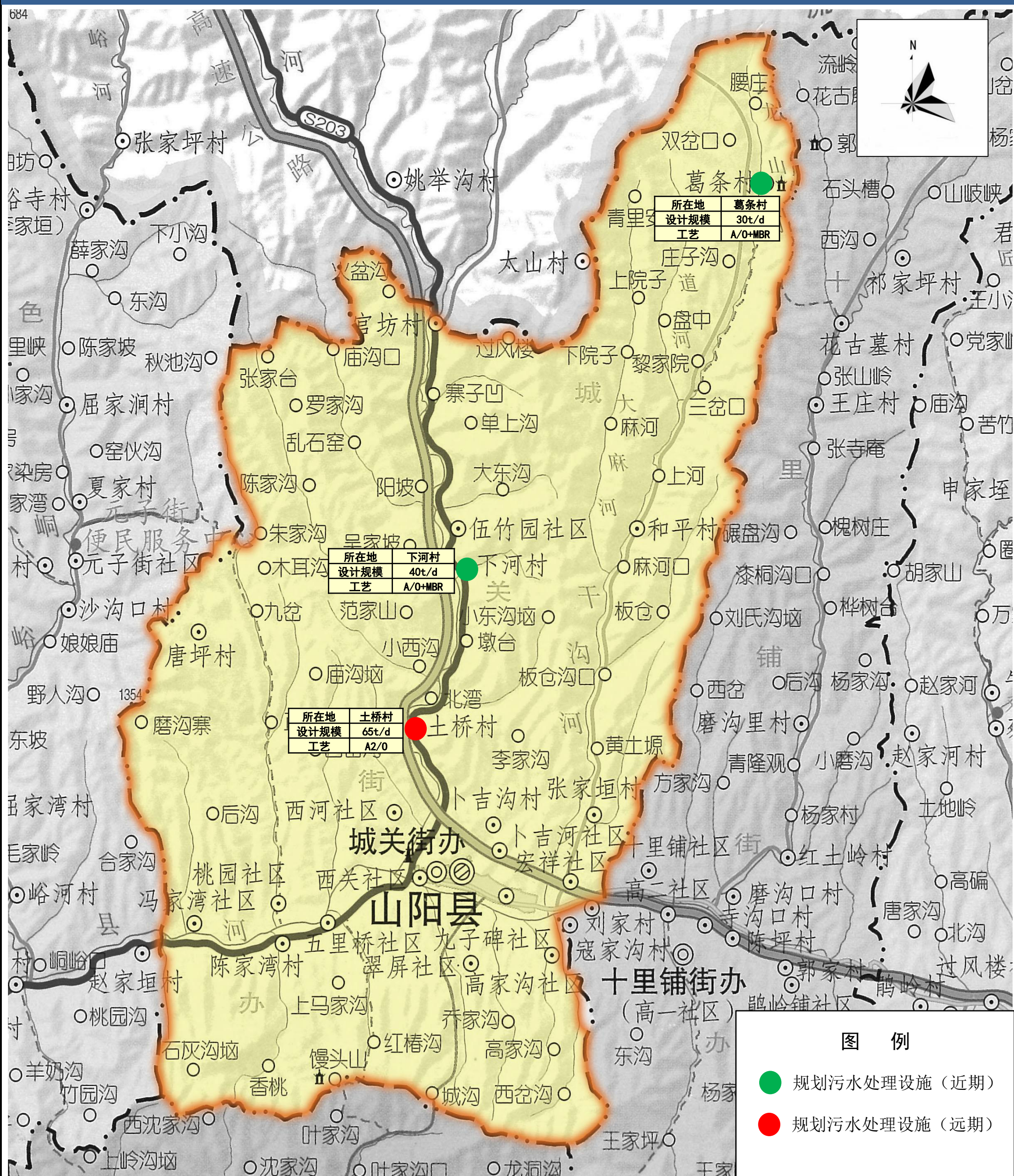
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——王阎镇污水设施规划建设图



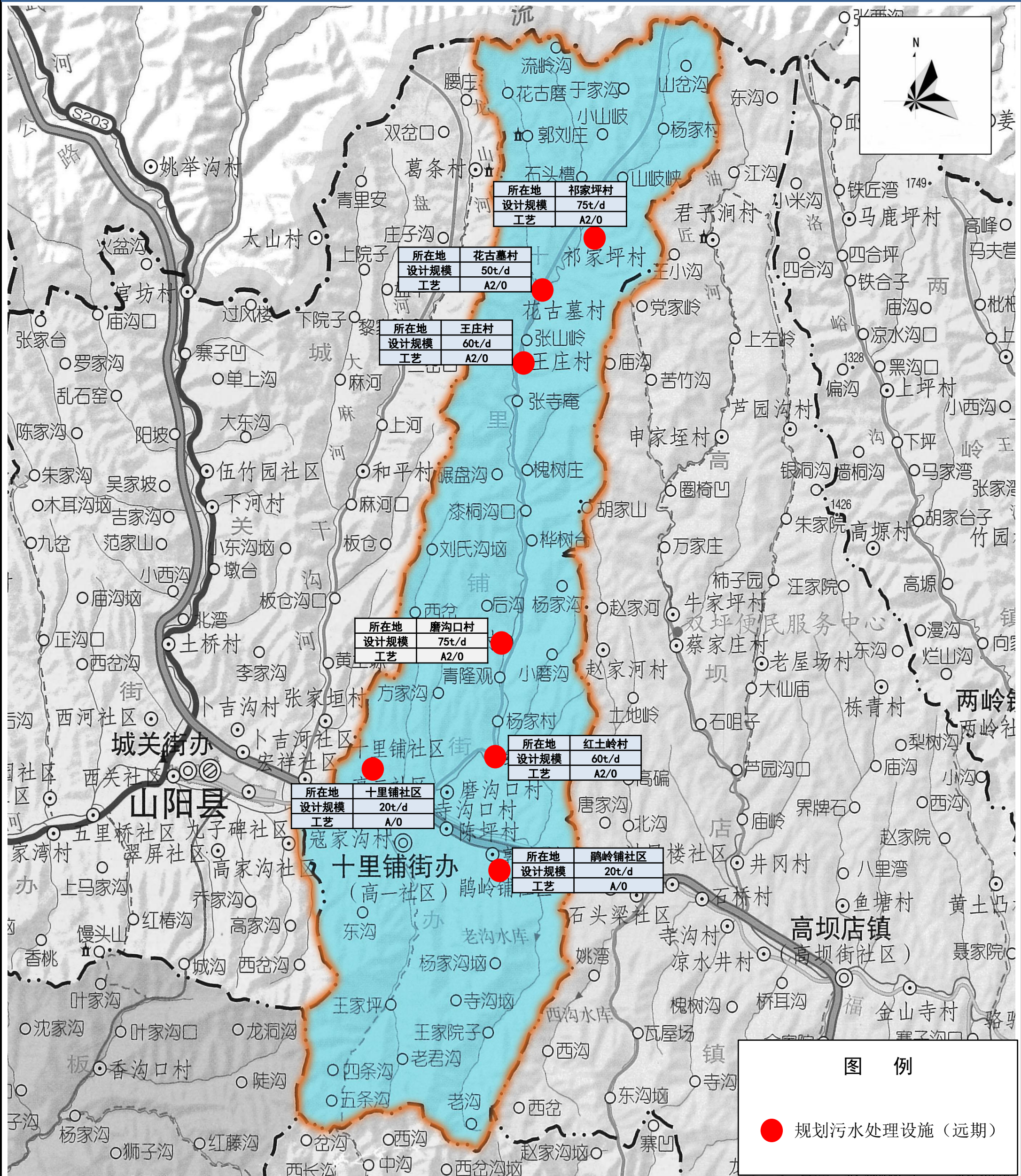
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——城关街办污水设施规划建设图



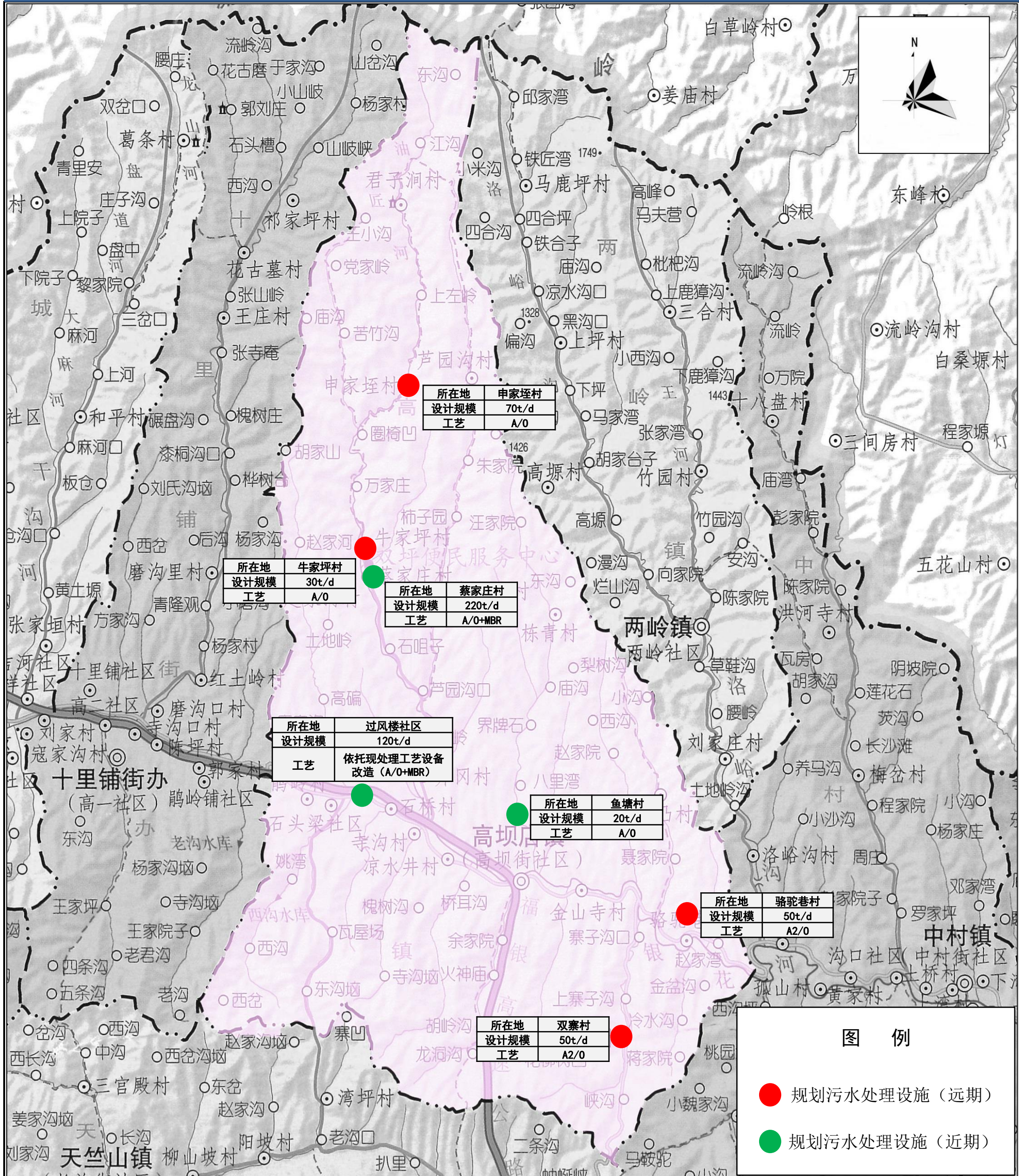
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——十里铺街办污水设施规划建设图



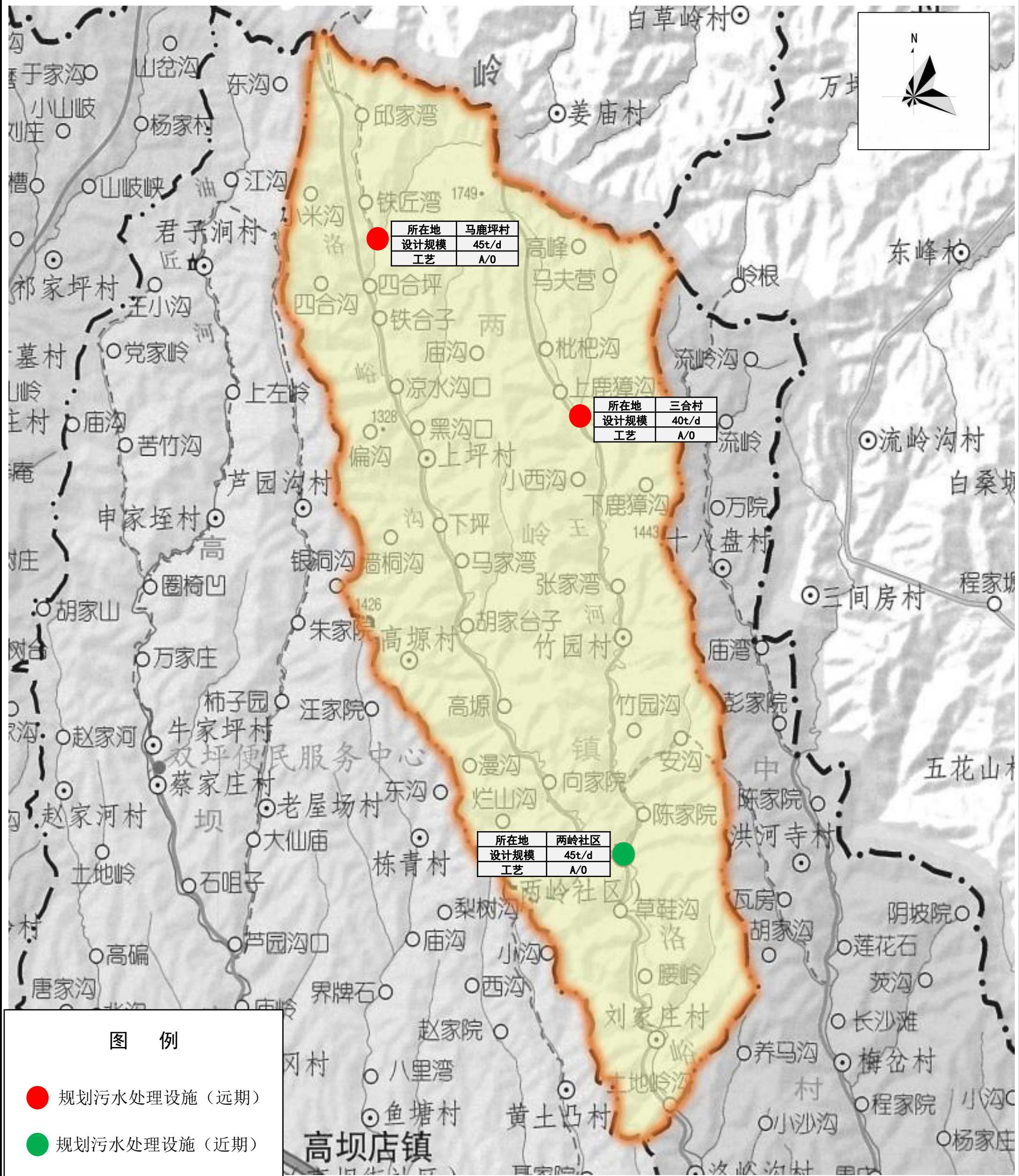
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——高坝店镇污水设施规划建设图



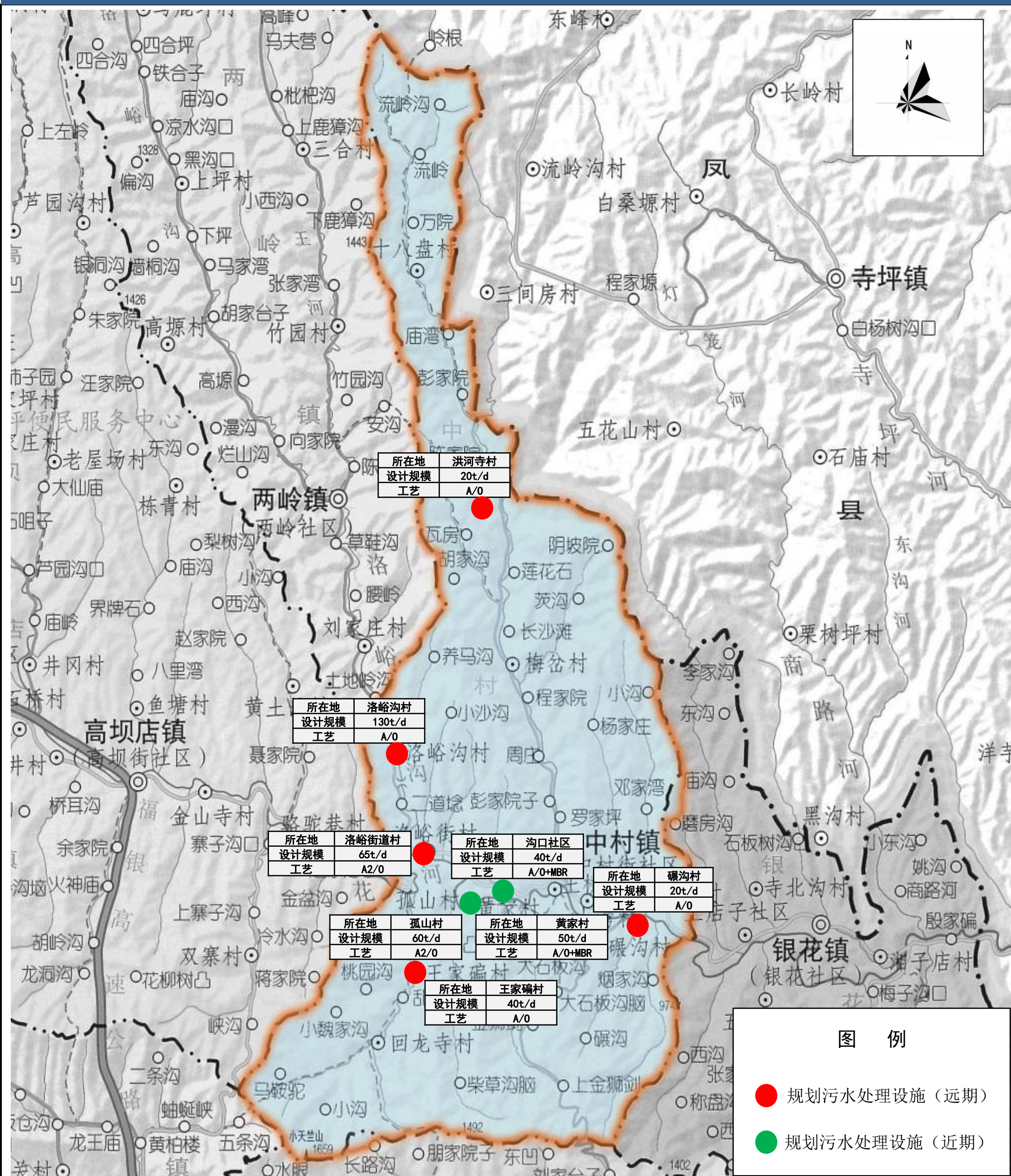
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——两岭镇污水设施规划建设图



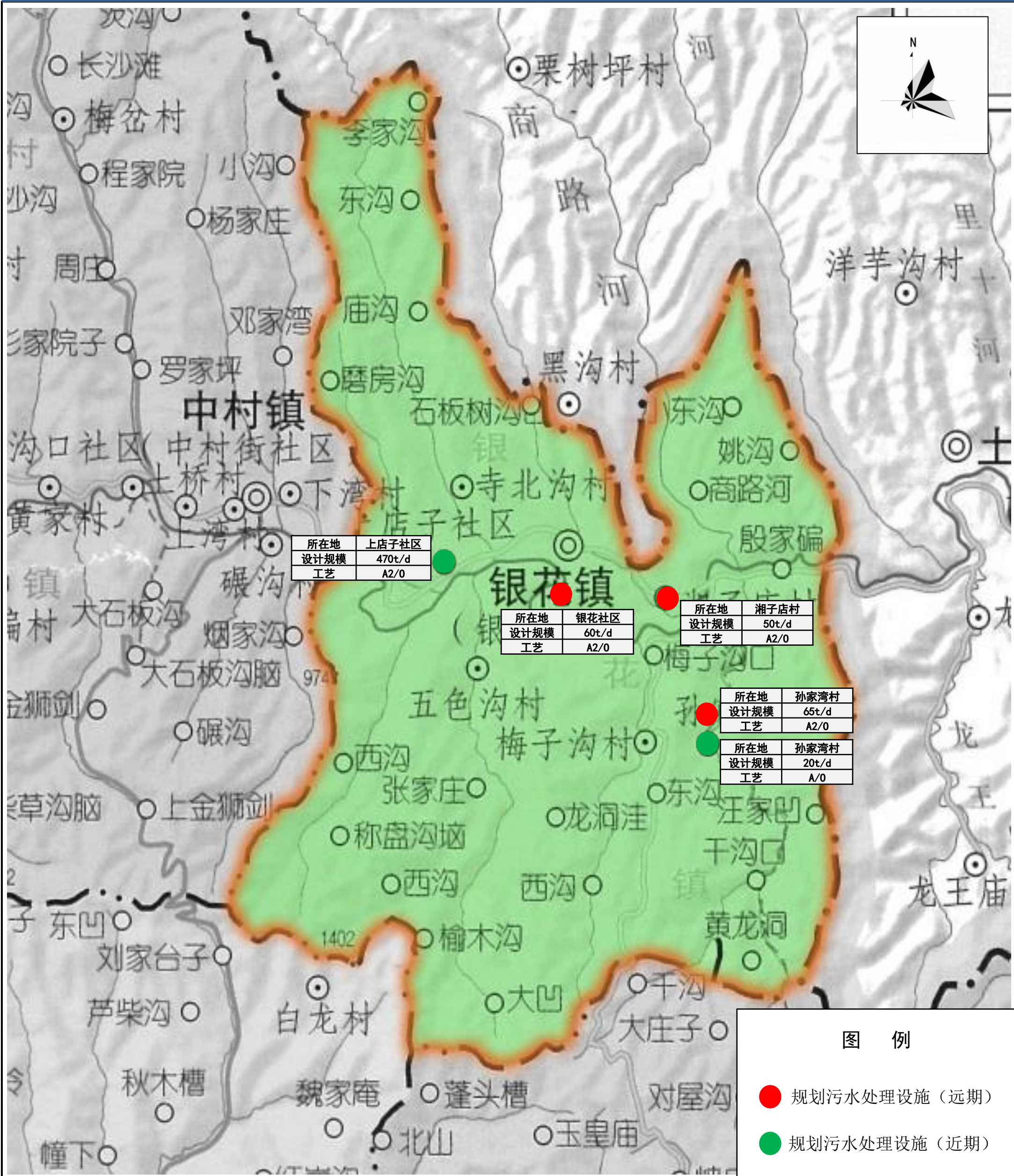
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——中村镇污水设施规划建设图



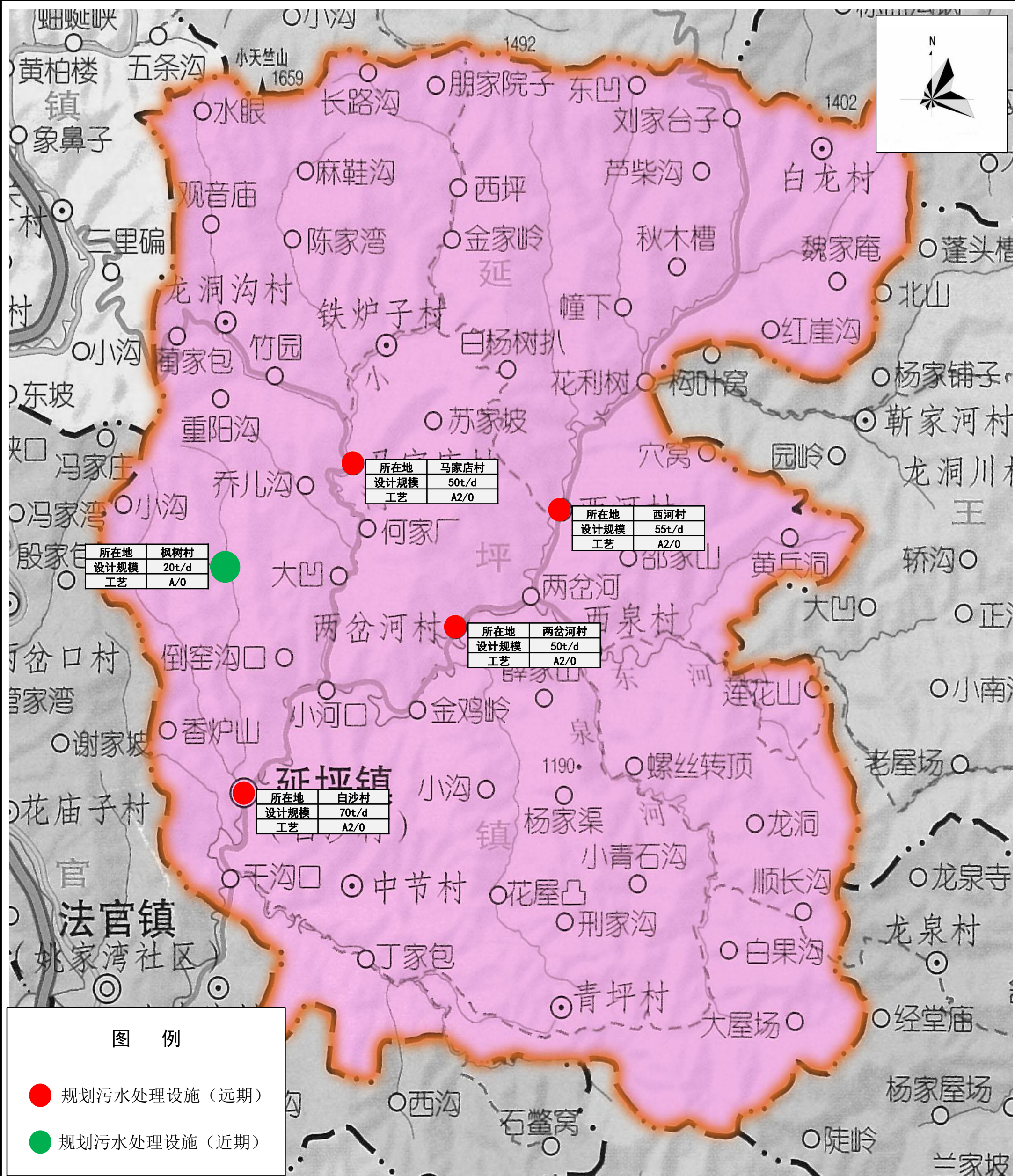
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——银花镇污水设施规划建设图



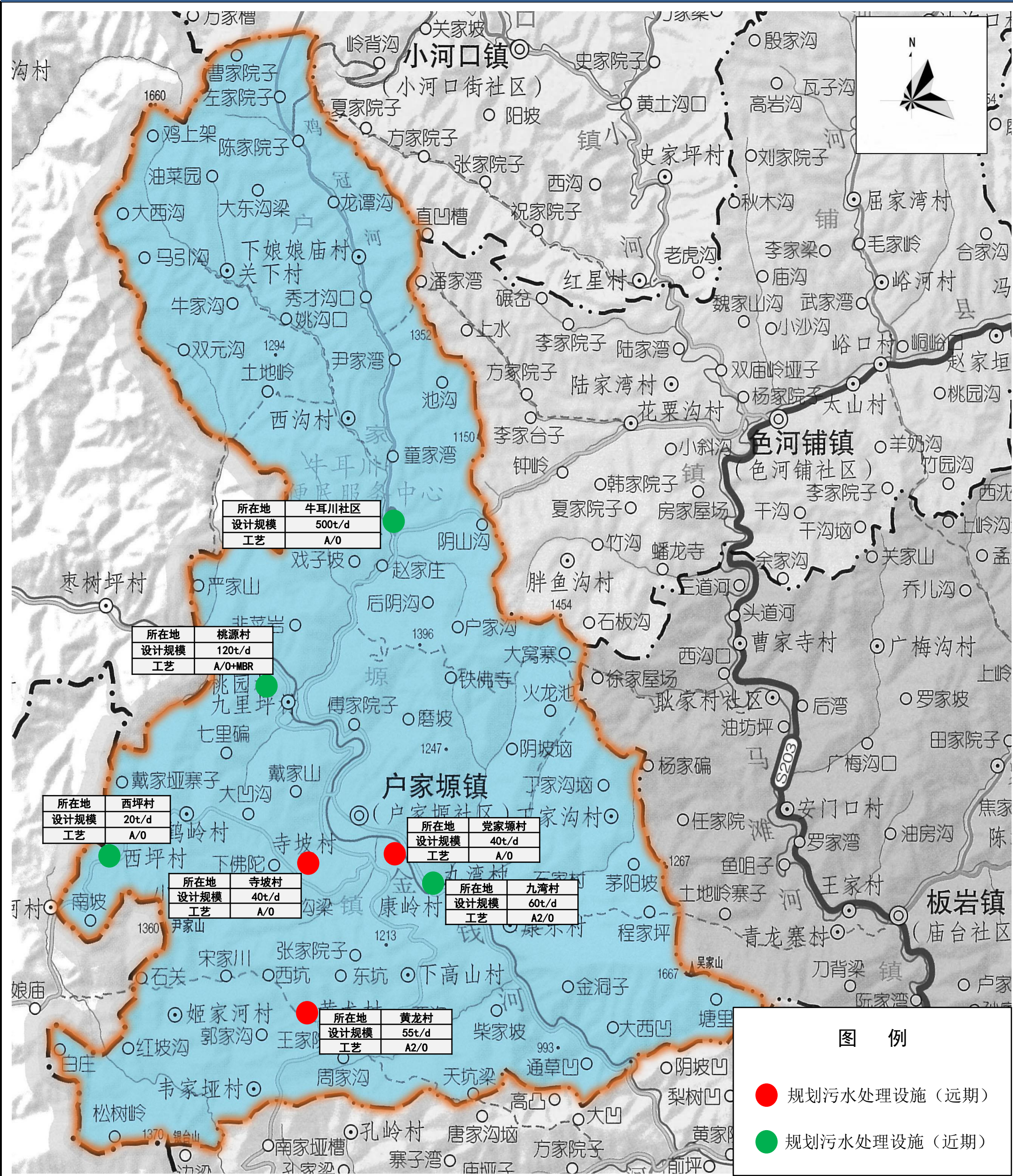
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——延坪镇污水设施规划建设图



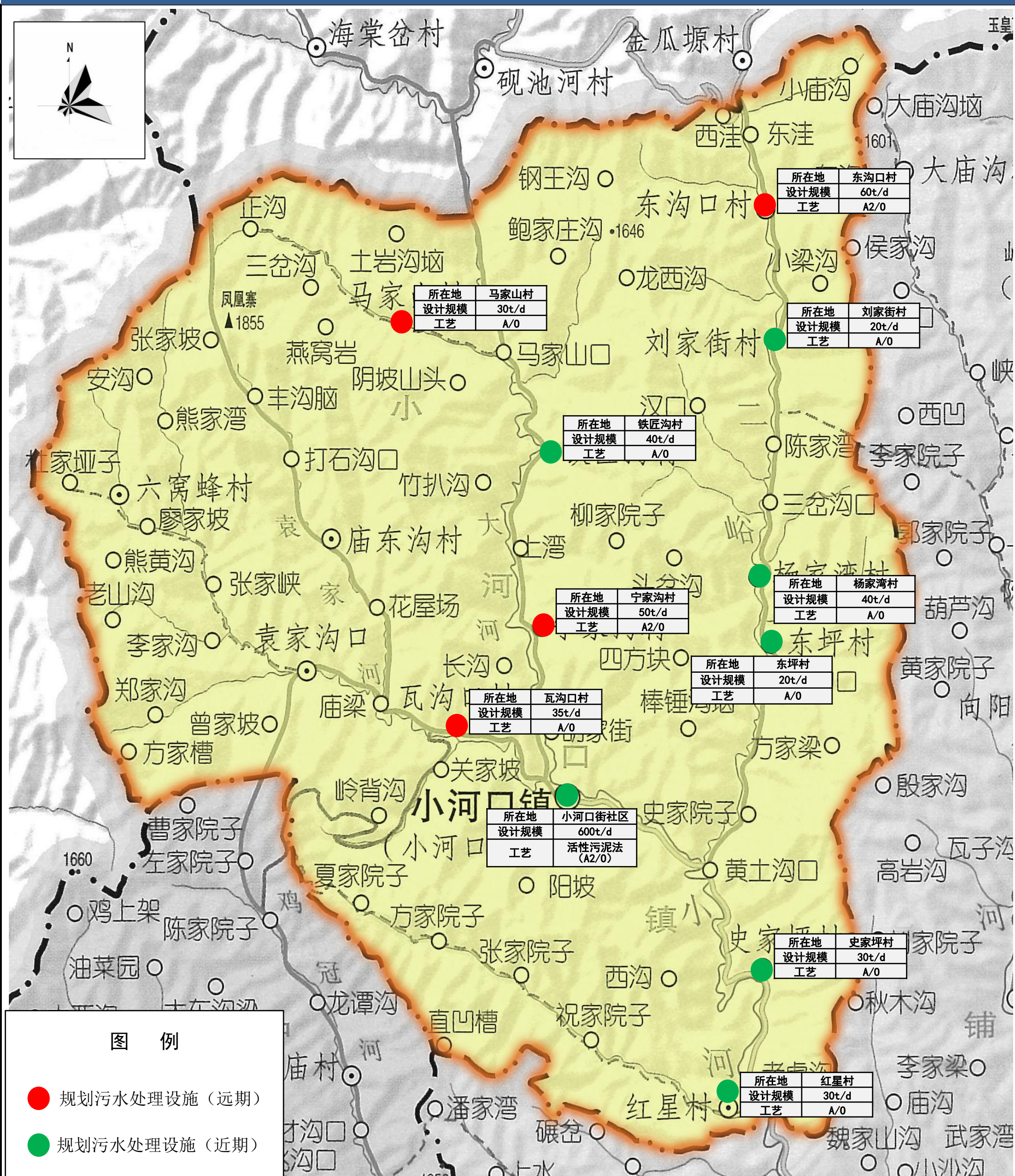
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——户家塬镇污水设施规划建设图



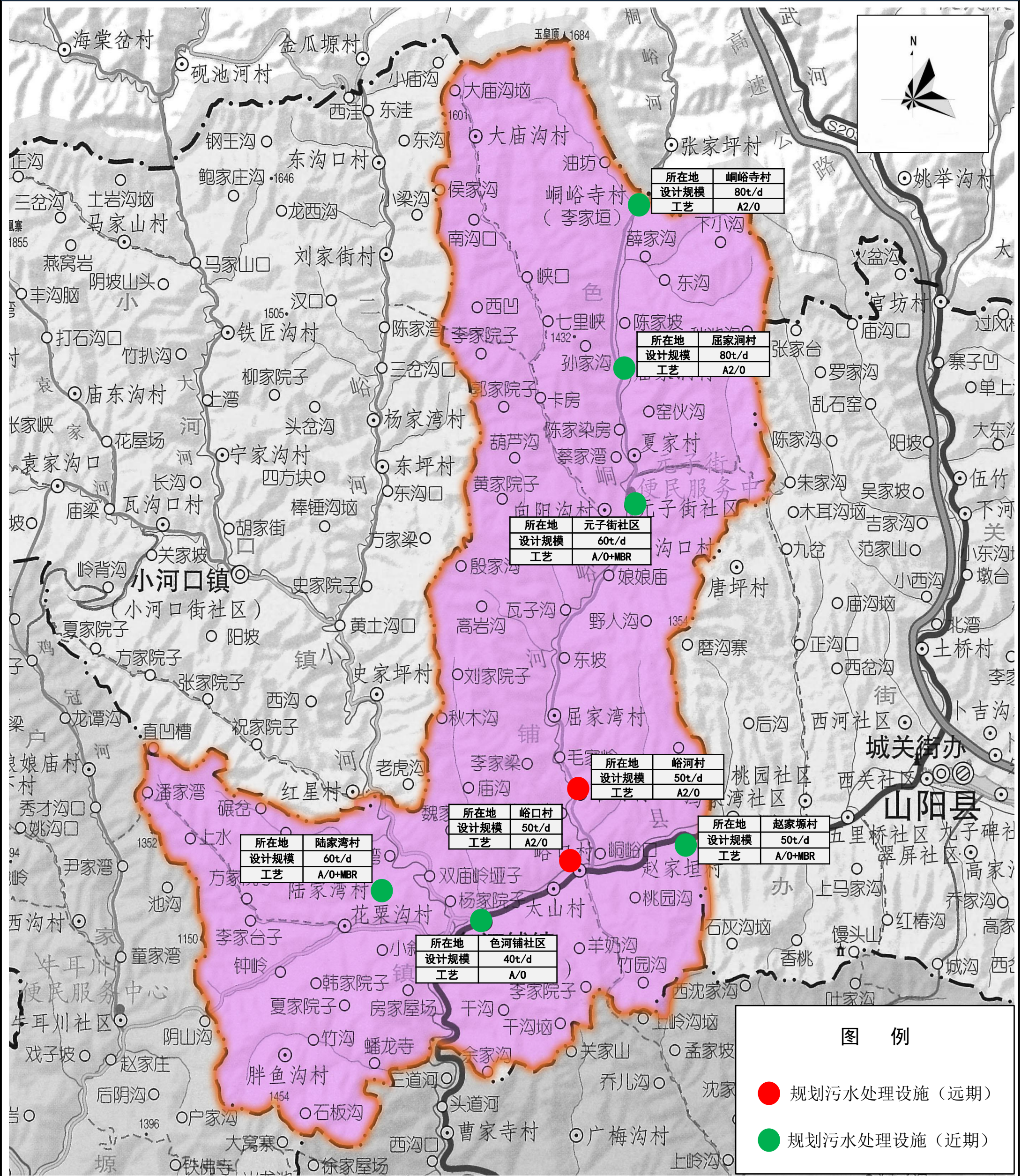
山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——小河口镇污水设施规划建设图



山阳县县域农村生活污水治理专项规划

——色河铺镇污水设施规划建设图



图例

- 规划污水处理设施（远期）
- 规划污水处理设施（近期）