

重庆市北碚区农村生活污水治理专项规划 (2021-2025 年)

重庆市北碚区人民政府

二〇二〇年六月

目 录

1 总则	1
1.1 规划背景	1
1.1.1 任务由来	1
1.1.2 编制过程	2
1.2 编制依据	3
1.2.1 国家法律法规及及规范性文件	3
1.2.2 重庆市法律法规及及规范性文件	5
1.2.3 北碚区相关文件	6
1.3 基本原则	7
1.3.1 科学规划，统筹安排	7
1.3.2 突出重点，梯次推进	7
1.3.3 因地制宜，分类治理	7
1.3.4 建管并重，长效运行	8
1.3.5 经济实用，易于推广	8
1.3.6 政府主导，社会参与	8
1.4 规划范围	8
1.5 规划期限	9
1.6 规划目标	9
2 区域概况	10
2.1 自然概况	10
2.2 生态环境保护状况	10

2.2.1 水环境功能区划.....	10
2.2.2 集中式饮用水水源地.....	10
2.2.3 生态保护红线.....	10
2.2.4 自然保护区.....	11
3 污染源分析.....	11
3.1 用水及排水体制.....	11
3.1.1 用水情况.....	11
3.1.2 排水情况.....	11
3.2 农村生活污水治理现状.....	12
3.2.1 农户改厕普及情况.....	12
3.2.2 农村生活污水处理设施现状.....	12
3.3 污染负荷量预测.....	13
4 污水处理设施建设.....	13
4.1 治理方式选择.....	13
4.1.1 治理模式简介.....	13
4.1.2 北碚区治理模式的选择.....	14
4.2 设施布局选址.....	15
4.3 污水收集系统建设.....	16
4.4 污水处理技术工艺选择.....	16
4.5 现有设施管网维护整治.....	17
4.6 设施出水排放要求.....	17
4.6.1 废水排放标准.....	17

4.6.2 尾水处置.....	17
4.7 固体废物处理处置.....	18
4.8 验收移交.....	18
5 设施运行管理.....	19
5.1 运维管理.....	19
5.1.1 运维管理现状.....	19
5.1.2 运维管理规划.....	19
5.2 水质监测.....	20
6 规划重点项目.....	20
6.1 重点项目.....	20
6.2 目标可达性分析.....	21
6.3 工程估算及资金筹措.....	22
7 效益分析.....	22
7.1 环境效益.....	22
7.2 社会效益.....	23
7.3 经济效益.....	23
8 保障措施.....	23
8.1 加强领导，落实责任.....	23
8.2 强化考核，确保目标.....	24
8.3 加强宣传，营造氛围.....	24
附件.....	25

附件 1 重庆市北碚区农村生活污水治理任务分解表.....	25
附件 2 重庆市北碚区农村生活污水治理重点任务分解表—— 设施维护整治.....	27
附件 3 重庆市北碚区农村生活污水治理重点任务分解表—— 纳管处理.....	28
附件 4 重庆市北碚区农村生活污水治理重点任务分解表—— 新建污水处理设施.....	30
附件 5 重庆市北碚区农村生活污水治理重点任务分解表—— 卫生改厕.....	33
附图.....	34
附图 1 重庆市北碚区区位图.....	34
附图 2 重庆市北碚区行政区划图.....	35
附图 3 重庆市北碚区优先治理村分布图.....	36
附图 4 重庆市北碚区现有污水处理设施分布图.....	37
附图 5 重庆市北碚区农村生活污水治理设施分布图.....	38
——设施管网整治.....	38
附图 6 重庆市北碚区农村生活污水治理设施分布图.....	39
——纳管处理.....	39
附图 7 重庆市北碚区农村生活污水治理设施分布图.....	40
——新建污水处理设施.....	40

1 总则

1.1 规划背景

1.1.1 任务由来

党的十八大以来，党中央、国务院高度重视农村环境综合整治，不断总结农村环境连片整治的进展和经验，大力推进农村生态文明建设。党的十九大以来，为贯彻落实习近平生态文明思想在乡村发展中的新理念新思想新战略，我国乡村生态环境改善目标从“村容整洁”提升为“生态宜居”，国家围绕乡村振兴先后印发出台了《农村人居环境整治三年行动方案》《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》《农业农村污染治理攻坚战行动计划》等重要文件，对乡村人居环境整治、农业绿色发展、乡村生态保护与修复等方面作出了具体部署。其中，农村生活污水治理是实施乡村振兴战略重大历史任务之一，是人居环境改善、保护生态环境、促进农村节能减排、提高农民生活品质的重要途径之一，是建设生态宜居的美丽乡村的重要内容之一。习近平总书记强调“要因地制宜做好厕所下水道管网建设和农村污水处理，不断提高农村居民生活质量”，2019年7月，中央农办、农业农村部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、科技部、国家发展改革委、财政部、银保监会等九部门联合印发了《关于推进农村生活污水治理的指导意见》（中农发〔2019〕14号），明确了扎实推进农村生活污水治理8个方面的重点任务。2019年9月，生态环境部

印发了《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》（环办土壤〔2019〕756号），具体指导各地以县级行政区域为单元，科学规划和统筹治理农村生活污水。

重庆市全面落实党中央关于农村生活污水治理的决策部署，牢牢把握“因地制宜，分类指导”的原则，出台了《重庆市农业农村污染治理行动计划实施方案》（渝环函〔2019〕119号），深入贯彻落实农村人居环境整治的各项安排部署，积极推进农村生活污水治理工作；重庆市生态环境局、重庆市农业农村委、重庆市规划和自然资源局联合发布《关于开展区县农村生活污水治理专项规划编制工作的通知》（渝环办〔2019〕454号），组织指导各区县开展农村生活污水治理专项规划编制工作。

1.1.2 编制过程

北碚区深入践行绿水青山就是金山银山的理念，按照重庆市统一部署，积极筹备，严格筛选，委托第三方单位，严格按照《关于开展区县农村生活污水治理专项规划编制工作的通知》（渝环办〔2019〕454号）的要求，以《县域农村生活污水治理专项规划编制指南（试行）》（环办土壤〔2019〕756号）为指导，全面开展北碚区农村生活污水现状摸底排查和问题梳理，在编制过程中紧密衔接《重庆市北碚区及15个街镇土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》《重庆市北碚区实施乡村振兴战略行动计划》（北碚委发〔2018〕9号）《北碚区实施生态优先绿色发展

展行动计划（2018-2020年）》（北碚委发〔2018〕10号）《重庆市北碚区农村人居环境整治三年行动实施方案（2018-2020年）》（北碚委办发〔2018〕115号）等相关规划，结合北碚区实际情况，明确规划空间范围和时限，策划重点项目，完成《重庆市北碚区农村生活污水治理专项规划》及《北碚区农村生活污水治理专项规划说明书》编制工作。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；

（2）《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；

（4）《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修订）；

（5）《农村人居环境整治三年行动方案》（中共中央、国务院2018年1月印发）；

（6）《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》（中共中央、国务院2018年9月印发）；

（7）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号）；

（8）《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕

17 号);

(9) 《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔 2016 〕 65 号);

(10) 《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》(发改环资〔 2016 〕 370 号);

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

(12) 《关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》(环土壤〔 2018 〕 143 号);

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

(14) 《县域农村生活污水治理专项规划编制指南(试行) 》(环办土壤函〔 2019 〕 756 号);

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

(16) 《关于推进农村生活污水治理的指导意见》(中农发〔 2019 〕 14 号);

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

(18) 《地表水环境质量标准》(GB3838);

(19) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918);

(20) 《农村生活污水处理工程技术标准》(GB/T51347);

- (21) 《农村生活污染控制技术规范》(HJ574);
- (22) 《人工湿地污水处理工程技术规范》(HJ2005);
- (23) 《小城镇污水处理工程建设标准》(建标 148)。

1.2.2 重庆市法律法规及及规范性文件

- (1) 《重庆市环境保护条例》(2017 年 3 月 29 日修订);
- (2) 《重庆市长江三峡水库库区及流域水污染防治条例》(2011 年 7 月 29 日修订);
- (3) 《重庆市水资源管理条例》(2015 年 5 月 28 日修订);
- (4) 《重庆市人民政府关于贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》(渝府发〔 2015 〕 69 号);
- (5) 《重庆市乡镇污水处理设施管理维护实施方案》(渝府办发〔 2015 〕 166 号);
- (6) 《关于印发重庆市农村生活污水及生活垃圾处理适宜技术推荐 (试行) 的通知》(渝环发〔 2015 〕 16 号);
- (7) 《关于加强农村生活污水治理与改厕工作衔接的通知》(渝环办〔 2019 〕 270 号);
- (8) 《关于开展区县农村生活污水治理专项规划编制工作的通知》(渝环办〔 2019 〕 454 号);
- (9) 《重庆市农业农村污染治理攻坚战行动计划实施方案》(渝环函〔 2019 〕 119 号);
- (10) 《重庆市城市经营及生活用水定额 (试行) 》(渝水〔 2018 〕 66 号);

(11) 《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB 50/848)。

1.2.3 北碚区相关文件

(1) 《重庆市北碚区实施乡村振兴战略行动计划》(北碚委发〔2018〕9号);

(2) 《北碚区农业农村污染治理攻坚战行动计划实施方案的通知》(北碚府办发〔2019〕35号);

(3) 《重庆市北碚区土地利用总体规划(2006-2020年)》;

(4) 《重庆市北碚区及15个街镇土地利用总体规划(2006-2020年)调整方案》;

(5) 《北碚区全域旅游发展策划、规划、行动实施方案》;

(6) 《重庆市缙云山、中梁山、铜锣山、明月山管制分区规划》;

(7) 《北碚区分区规划》;

(8) 《北碚区村布局规划》;

(9) 《重庆市北碚区生态保护红线划定方案》;

(10) 《北碚区基本农田划定方案》;

(11) 《缙云山风景名胜区总体规划(2016-2030年)》;

(12) 《重庆北碚金刀峡县级自然保护区总体规划(2017-2026年)》;

(13) 《重庆北碚茅庵县级自然保护区总体规划(2017-2026年)》;

(14) 《重庆北碚小三峡县级自然保护区总体规划(2017-2026年)》。

1.3 基本原则

1.3.1 科学规划，统筹安排

以北碚区总体规划为先导，结合生态保护红线划定、村庄规划全覆盖、水环境功能区划、给排水设计施工、卫生改厕和黑臭水体治理等相关工作，充分考虑农村经济社会状况、生活污水产排规律、环境容量、村民意愿等因素，以污水减量化、分类就地处理、循环利用为导向，科学规划和安排农村生活污水治理工作。

1.3.2 突出重点，梯次推进

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

1.3.3 因地制宜，分类治理

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

生量较少、居住较为分散、地形地貌复杂的村庄，优先采用资源化利用的治理方式。

1.3.4 建管并重，长效运行

坚持先建机制、后建工程，推动以北碚区区域为单元，实行农村生活污水处理统一规划、统一建设、统一运行、统一管理。鼓励规模化、专业化、社会化建设和运行管理。

1.3.5 经济实用，易于推广

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

1.3.6 政府主导，社会参与

强化地方政府主体责任，加大财政资金投入力度，引导农民以投工投劳等方式参与设施建设、运行和管理，鼓励采用政府和第三方机构合作等方式，引导企业积极参与，推动农村生活污水第三方治理。

1.4 规划范围

规划范围：北碚区辖北温泉街道、东阳街道等 9 个街道、天府镇、柳荫镇等 8 个镇，74 个居委会、107 个涉农村委会。根据《关于开展区县农村生活污水处理专项规划编制工作的通知》

(渝环办〔2019〕454号),本次规划范围为北碚区辖区内涉及农业、农村的行政村(社区),包括7个街道、8个镇、107个涉农村委会。

优先治理村范围:以北碚区集中式饮用水水源地保护区、自然保护地等生态敏感区保护范围及北碚境内嘉陵江流域范围,农村常住人口200户(500人)的人口集聚区,以及农家乐(旅游)等乡村旅游集中区域等确定北碚区优先治理村64个。

1.5 规划期限

规划基准年:2020年

规划年限:近期2021年-2025年

远期2026年-2030年

1.6 规划目标

到2030年,北碚区内所有农村生活污水基本实现全面治理,农村生活污水治理设施有效运维,全区农村人居环境大幅提升,农村生态环境持续改善。

近期目标:到2025年,优先治理行政村生活污水得到全面治理,全区农村生活污水治理农户覆盖率达到71%(提升9%),农村生活污水治理率达到38%(提升7%)。

远期目标:持续提升北碚区农村污水治理,到2030年,北碚区内所有农村生活污水基本实现全面治理。

2 区域概况

2.1 自然概况

北碚区位于重庆主城西北方向，幅员面积 755 平方公里，辖 9 个街道（其中 7 个街道涉农）、8 个镇，74 个居委会、107 个涉农行政村。全区常住人口 81.10 万人，其中城镇人口 67.78 万人，常住人口城镇化率 83.6%。全区土地类型主要为耕地、园地、林地、草地等。全区河流属嘉陵江水系，北碚地处嘉陵江下游，嘉陵江由北而南纵贯全境。农家乐和民宿主要分布在缙云山温泉度假区、金刀峡生态度假区等旅游集中区。

2.2 生态环境保护状况

2.2.1 水环境功能区划

北碚区地表水水环境功能区如下：嘉陵江北碚段为 II 类，梁滩河为 V 类，璧北河为 IV 类，竹溪河为 IV 类，土主河为 III 类，后河为 III 类，胜天水库为 II 类，海底沟水库 III 类。2019 年北碚区地表水水质均满足水域功能区要求。

2.2.2 集中式饮用水水源地

北碚区现有 1 个城市级集中式饮用水水源水源地、17 个乡镇集中式饮用水水源水源地。2019 年，北碚区所有集中式饮用水水源地水质均达标（达到或优于 III 类）。

2.2.3 生态保护红线

按照《重庆市北碚区生态保护红线划定方案》内容，全区共

划定生态保护红线总面积 230.63km²，占幅员面积的 30.67%，除天生桥街道外各街镇均有分布。

2.2.4 自然保护区

目前，北碚区共有 4 个自然保护区（1 个国家级，3 个县级），且都属于森林生态类型自然保护区，分别为：重庆缙云山国家级自然保护区、重庆北碚金刀峡县级自然保护区、重庆北碚小三峡县级自然保护区和重庆北碚茅庵县级自然保护区。

3 污染源分析

3.1 用水及排水体制

3.1.1 用水情况

根据资料分析及现场调查，北碚区 107 个行政村均实现自来水管网全覆盖，大部分农村居民生活用水来自自来水，少部分农村居民生活用水仍使用井水、泉水等分散水。

3.1.2 排水情况

根据资料分析及现场调研，北碚区农村生活污水排水主要通过管网排入污水处理设施，或排入化粪池后还田利用。其中，排入污水处理设施的主要是有两种情形，一种为离城镇较近，方便接入市政管网的农村集聚区，生活污水经市政管网就近排入城镇污水处理设施；另一种为离城镇较远的农村集聚区，生活污水经管网排入农村生活污水处理设施。

目前，水土街道大地村、施家梁镇施家梁村、童家溪镇同兴

村、建设村等距市政管网较近的聚居点和农民新村生活污水已就近纳入城市污水处理厂。北碚区现有农村生活污水处理设施 100 座，主要分布在静观镇、柳荫镇等街镇，惠及 28 个行政村。至 2019 年，北碚区已完成 51446 户居民卫生改厕。

3.2 农村生活污水处理现状

3.2.1 农户改厕普及情况

北碚区自 2003 年起，通过争取国家重大公共卫生项目，启动实施了农村无害化卫生厕所改造。2003-2019 年，全区累计投入农村改厕资金 2000 余万元，完成卫生改厕 51446 户，其中农村无害化卫生厕所 28482 户。

3.2.2 农村生活污水处理设施现状

(1) 现有污水处理设施规模及分布

目前，北碚区已建成农村污水处理设施，设计处理总规模 2585t/d，主要分布在静观镇、柳荫镇等 7 个街镇。其中，处理规模小于 20t/d 的农村生活污水处理设施约占 43%，处理规模大于 20t/d 但小于 100t/d 的农村生活污水处理设施约占 55%，处理规模大于 100t/d 的农村生活污水处理设施 2%。

(2) 现有污水处理设施工艺

北碚区现有农村生活污水处理设施处理工艺分为以下几类：生物处理、生态处理、一体化设施。

(3) 运行现状

北碚区现有的农村污水处理设施中，部分设施由于城镇化进程、人口迁移等原因，污水收纳量太少，部分管网和设施的运行管理欠缺，导致部分设施未得到及时的维护，运行负荷低。

3.3 污染负荷量预测

北碚区是重庆市主城片区之一，参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中对农村区域镇区生活用水定额以及《重庆市城市经营及生活用水定额（试行）》（渝水〔2018〕66号）中对学校生活用水的定额。

按照市级部门要求并结合北碚区实际情况，各聚居点、农家乐及民宿及学校近期生活污水排放总量为 1570 吨/日，远期生活污水排放总量为 340 吨/日。

4 污水处理设施建设

4.1 治理方式选择

4.1.1 治理模式简介

农村生活污水处理终端模式的分类、特点及适用条件各不相同，主要包括以下四类处理模式。

(1) 纳管处理模式

距离市政污水管网较近（一般 1 公里以内），地势符合高程接入要求的集聚区、农民安置新村等，可将污水纳管，进入城镇污水处理厂处理。

(2) 村域自建区域型模式

根据村域内农户分布情况、地势地形特点进行科学合理的技术评估后，将一个村庄中符合管网建设、污水集中收集的区域、单个或多个集聚区，通过建设村域内局部管网收集系统，将该区域、集聚区的农户所产生的污水进行集中收集，建设单独的污水处理设施集中处理。

(3) 村域自建联户型模式

根据村庄地形地势、布局情况等进行科学设计，将村庄内无法大规模集中处理的区域，合理分片采取小规模联合收集处理，每个片区污水单独处理。污水分片收集后，就近建设污水处理设施，一般采用中小型污水处理设备或生态处理等形式进行处理。

(4) 村域自建分户型模式

针对无法进行污水集中处理的自然村落、或不适宜建设管网收集的单一农户，采用单户型污水处理设备或生态处理形式进行单独处理的模式。鼓励人口较少、污水产生量较少的地区，以卫生厕所改造为重点推进农村生活污水治理，在杜绝化粪池出水直排的基础上，就地就近实现资源化利用。

4.1.2 北碚区治理模式的选择

北碚区综合乡村发展规划，通盘布局。根据能接尽接的目标，规划分期实施对靠近城镇且满足城镇污水收集管网接入要求的施家梁镇施家梁村、蔡家岗街道三溪村等 15 个聚居点及 1 座医

院等农村区域，优先纳入城镇污水处理厂（站）处理；对天府镇中心村等 1 个聚居点采取村域自建区域型模式进行集中处理；对水土街道万寿桥村综合大楼、澄江镇上马台村等 39 个聚居点，采取村域自建联户型模式进行集中处理；对居住较为分散、地形地貌复杂的农村区域，约 4560 户居民散户就近就地进行分散处理。

4.2 设施布局选址

已建设施符合选址要求并能够正常运行的，统筹考虑并充分利用；对不能正常运行的农村生活污水处理设施，根据情况进行维护整治。

新建污水处理设施选址建议满足下列条件：①污水处理设施要符合村庄发展规划要求；②宜设在村庄低处，便于污水自流，沿途尽量不设或少设提升泵站；③污水处理设施要与村庄有一定的距离，尽量注意废水处理过程中产生的臭气、蚊蝇及设备噪音对住户的影响；④处理实施要考虑洪水的影响；建造要考虑雨水汇聚的影响；⑤尽量利用废弃的土地，节约用地；⑥有便利的交通、运输和水电条件。

新建污水处理设施主体工程（厂区建设用地线，非红线）占地指标，按不同规模控制等级：

（1）设计规模 50（含）-100m³/d、占地不大于 5m²/m³；微动力工艺可适当放大占地系数。

(2) 设计规模 $50\text{m}^3/\text{d}$ 以下的微动力处理工艺、占地不大于 $10\text{m}^2/\text{m}^3$ 。

4.3 污水收集系统建设

参照《室外排水设计规范》(GB50014)《建筑给水排水设计规范》(GB50015)等规范,结合农村实际设计污水收集系统,对不完善的管网进行改造,尽量实现雨污分流。

优先采用顺坡就势等建设成本低、施工速度快的管道布设方式。结合村庄规划、地形标高、排水流向,按照接管短、埋深合理、尽可能利用重力自流的原则布置污水管道。对不能利用重力自流排水的地区,根据服务范围和处理设施位置确定提升设施的位置。污水主管优先采用 HDPE 材质的钢带波纹管,接户支管采用 PE 材质等材质较好的管材,提升管网使用年限,降低管网运维成本。

4.4 污水处理技术工艺选择

污水处理技术工艺主要分为有动力处理技术(组合式复合生物滤池+高负荷活性生物滤床、净化槽、SBR、A/O、A²/O 等)、地埋式微动力一体化污水处理设施、无动力处理技术(无动力、地埋式分散式厌氧系统,无动力一体化设施,厌氧+人工湿地,厌氧)等。

根据各行政村自然地理条件、居民分布、污水治理规模、排放标准、经济水平等因素,北碚区农村生活污水治理主要选择无

动力一体化设施、净化槽等适宜当地的污水处理技术工艺。

4.5 现有设施管网维护整治

根据北碚区现有设施管网运行情况，对歇马街道永远村污水处理站等 5 座污水处理设施配套破损管网进行修缮、完善管网收纳范围；对运维缺失的三圣镇是坪村污水处理站进行进行整治，对柳荫镇柳荫村污水处理 2 站等 2 座排水不达标设施进行升级改造。

4.6 设施出水排放要求

4.6.1 废水排放标准

新建或改造的农村生活污水处理设施的污水排放需满足《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB50/848）对相应规模生活污水集中处理设施的废水排放标准适用要求。纳入城镇污水处理厂（站）处理的农村生活污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）排放标准。

4.6.2 尾水处置

污水的治理由处理后达标排放到无害化排放，发展到处理后再利用，是控制出水二次污染、保护水资源的重大进步，也是节约用水的重要途径。

污水经处理后的出路主要有：

①排放水体：自然水体对达标排放的污水有一定的稀释和净化能力。

②资源化利用：残留有机物的“肥水”重新用于蔬菜基地或景观灌溉，实现了终端肥水利用与农业产业相结合，有效减少了化学肥料，从而降低了农业面源污染。

4.7 固体废物处理处置

固体废弃物含有大量的有机物和 N、P、K 等农作物与植物生长所必需的营养元素，对土壤的改良具有非常重要的作用，因此，对固体废弃物进行处理，除了避免其对环境造成污染之外，更重要的是要将这些有机废弃物中的资源进行有效的利用。

北碚区农村污水处理厂数量较少，污水收集量不多，目前部分污泥采用土地消纳模式处置。综合考虑各污水处理设施的固体废弃物产生量、地理位置等，北碚区各农村污水处理设施的固体废弃物拟通过土地消纳的方式处置。

4.8 验收移交

农村生活污水处理设施建设既要保证工程质量合格，也要保证出水水质达标。工程验收后，项目实施及管理部门应妥善保管竣工图等相关资料，以备查验。环保验收和运维移交应确保污水处理水质水量、工艺、规模与设计相符，设备材料完整。对生活污水处理设施建设和运维统一打包、不存在运维移交环节的，各地应因地制宜进行管理。

5 设施运行管理

5.1 运维管理

5.1.1 运维管理现状

2015 年 10 月,经市政府第 99 次常务会审议并经市委第 147 次常委会审定,市政府办公厅印发《重庆市乡镇污水处理设施建设运营实施方案》(渝府办发〔2015〕166 号),明确由重庆环保投资有限公司(以下简称“市环投公司”)具体负责全市乡镇污水处理设施建设“投、建、管、运”一体化运营。静观镇台农园污水处理厂等 3 座污水处理厂由市环投公司运维管理,其余 12 座在运行的污水处理站由街镇运维管理。

5.1.2 运维管理规划

为切实加强农村生活污水治理设施的运行维护管理,保障农村生活污水治理设施持续运行,改善农村生态环境和人居环境,北碚区拟采取委托国有平台公司或街镇负责全区农村生活污水治理设施建设“投、建、管、运”一体化运营。

静观镇台农园污水处理厂、金刀峡镇小塘村污水处理厂、三圣镇德圣村污水处理厂将继续由市环投公司运维;北温泉街道金刚村桥沟新农村污水处理站、澄江镇缙云村污水处理站等 12 座已建污水处理设施的运维将维持现状,由街镇运维;施家梁镇施家梁村字库社污水处理站、水土街道万寿桥村万寿新村污水处理站等 40 座(近期 29 座、远期 11 座)新建污水处理设施委托国

有平台公司或街镇负责运维。

5.2 水质监测

建立农村生活污水监测制度,加强对农村生活污水处理设施水质、水量执法监测,已建的北温泉街道金刚村桥沟新农村污水处理站、澄江镇缙云村污水处理站等 11 座,近期规划的澄江镇上马台村污水处理站、施家梁镇施家梁村字库社污水处理站等 9 座,远期规划的 5 座设计处理能力 20 吨/日—100 吨/日(含)的,每年至少监测一次;已建的静观镇台农园污水处理厂、金刀峡镇小塘村污水处理厂等 2 座,近期规划的北温泉街道人民村白云组污水处理设施等 1 座设计处理能力超过 100 吨/日的,每半年至少监测一次。可以委托有资质的单位开展监测工作。建立和完善管理台账,掌握区域农村生活污水处理设施分布和运行情况。

到 2025 年,静观镇台农园污水处理厂、金刀峡镇小塘村污水处理厂、北温泉街道人民村白云组污水处理厂等 3 座设计处理能力超过 100 吨/日的污水处理厂排放污水必须全面达标;已建 11 座、近期规划 9 座设计处理能力 20 吨/日—100 吨/日(含)的污水处理厂(站)排放污水达标率达到 60%。

6 规划重点项目

6.1 重点项目

北碚农村生活污水治理工程规划共实施四类项目,提升北碚区农村生活污水治理率,改善农村生态环境、提高农民生活品质。

(1) 设施管网整治。升级改造 3 座污水处理设施（其中近期 2 座、远期 1 座）、改造 5 处管网；

(2) 纳管处理。建设管网 11.3 千米（其中近期 9.3 千米、远期 2 千米）、提升泵站 5 座，将约 1800 户居民（其中近期 1580 户、远期 220 户）生活污水纳管处理；

(3) 新建污水处理设施。新建 40 座污水处理设施（其中近期 29 座、远期 11 座）、污水管网 7.2 千米（其中近期 3.3 千米、远期 3.9 千米），收集处理约 2310 户（其中近期 1710 户、远期 600 户）居民生活污水；

(4) 卫生改厕。完成 4560 户农村居民卫生改厕（近期）。

6.2 目标可达性分析

农村生活污水治理规划主要指标为：农村生活污水治理率、农村生活污水得到治理的农户覆盖率。到 2025 年，通过实施纳管处理、新建污水处理设施等规划重点项目，将 1580 户居民生活污水纳管处理、1570 户居民生活污水得到集中设施处理、130 户居民生活污水得到联户处理、4560 户居民生活污水得到单户利用，农村生活污水得到治理的农户覆盖率达到 71%（提升 9%）；将约 350t/d 生活污水纳管处理、340t/d 生活污水得到集中处理、30t/d 生活污水得到联户处理、850t/d 生活污水得到单户利用，北碚区农村生活污水治理率达到 38%（提升 7%）。

6.3 工程估算及资金筹措

北碚区农村生活污水治理工程及运维总投资约 7260 万元，其中，近期投资 4180 万元、远期投资 1580 万元，卫生改厕投资 1500 万元。

北碚区在实施农村生活污水规划中，需积极拓宽融资渠道，采取多元投资、多方参与等方式筹措建设资金。例如，可以委托专业平台公司负责区域内农村污水处理设施建设，以政府购买服务等方式给予平台公司和投资人回报。各级财政应加大对污水处理设施建设的扶持力度，建设及运维资金纳入年度财政预算，并积极申请国家和市级相关经费补助，同时鼓励引导和支持企业、社会团体、个人等社会力量，通过投资、捐助、认建等形式，参与农村生活污水治理设施建设与改造。北碚区拟积极争取国家和市级财政投入约 5%，区级财政承担主要费用约 80%，街镇财政承担 10%，农户及经营主承担 5%。

7 效益分析

7.1 环境效益

改善人居环境。农村生活污水得到有效收集、治理的最直接效果就是，改善农村人居环境的改善，通过居民区生态环境的综合治理，可提高农村居民的生活环境质量。

改善生态环境。将约 1910 吨/日原排入外环境的生活污水进行集中收集处理和分散处置，可改善生态环境、改善水质，削减

污染物、降低水环境污染风险，维护人居环境。

7.2 社会效益

提高居民生活质量。农村生活污水处理既可提高水资源的重复利用率、缓解水资源供需矛盾、促进农业生产的发展，又可改善农村地区的生态环境条件，提高居民生活质量，提升人民群众满意度，促进区域社会稳定及经济发展。

提高人民群众环境保护意识。农村生活污水处理设施实施过程是一次深刻、生动的环境保护宣传过程，通过具体的环境保护行动，使人们能够深刻认识环境保护的重要性，使人们懂得环境污染的严重后果，包括经济损失、健康损失、资源流失等，并自觉加入到保护环境的行为中。人们认识理解环境保护的深刻含义，环境保护将产生质的飞跃，保护环境、节约资源将成为居民的自觉行为。

7.3 经济效益

农村地区环境条件的改善可降低与污染有关疾病的传播，减少由此引起的经济损失。同时，改善环境质量，避免污水排放对农业生产和区域经济发展造成经济损失，对当地农业和旅游业的发展有积极意义。

8 保障措施

8.1 加强领导，落实责任

区生态环境局牵头开展农村污水治理工作，各街镇及相关部

门要切实落实农村生活污水治理要求，按照规划的要求，明确目标任务，细化工作计划，落实工作责任，确保组织计划到位、责任落实到位、任务完成到位。

8.2 强化考核，确保目标

将农村生活污水治理工作纳入年度目标管理考核。各牵头部门要强化工作调度，建立月调度、季通报制度，建立科学合理的评价体系，建立健全奖罚机制。各级各部门要深入推进“放管服”工作，对农村生活污水治理设施运行维护管理所涉及的统一招投标和政府采购等事项，尽量简化审批手续，开辟绿色通道，优化服务质量。各街镇分别制定实施细则，细化职责分工，落实政策措施，建立治理项目实效检测评价和情况通报制度，严格目标管理。资金分配向工作成效突出的街镇倾斜；对工作推进不力的，进行通报。

8.3 加强宣传，营造氛围

充分发挥电视、广播、报刊、网络等媒体的作用，通过群众喜闻乐见的形式，大力宣传农村生活污水治理的重要意义、政策措施，强化环境卫生意识，引导农民群众形成健康文明的生活方式，动员广大农民和社会各界积极参与农村生活污水治理，增强广大农民环保意识和治污意识，努力形成全社会关心、支持和参与农村生活污水治理的良好氛围。

附件

附件 1 重庆市北碚区农村生活污水治理任务分解表

重点任务	任务内容	完成年限	牵头单位	配合单位
一 农村生活污水治理设施——近期任务				
设施维护整治	柳荫镇柳荫村江山沟院子、柳荫新农村等 4 处管网维护整治；三圣镇是平村污水处理站、柳荫镇柳荫村江山沟敬老院污水处理站等 2 座设施维护整治。	2021-2022	区生态环境局	相关街镇
纳管处理	柳荫镇麻柳河村委会、施家梁镇施家梁村大石社等 11 个聚居点管网建设，静观镇花园村古湖寺、施家梁镇三胜村红旗社等 5 个聚居点提升泵站及管网建设。	2021-2023	区生态环境局	区住房城乡建设委、相关街镇
新建污水处理设施	柳荫镇东升村茶园新农村、天府镇代家村村委会附近场镇等 10 个聚居点新建 10 座集中式污水处理设施及配套管网；静观镇花园村方金堡、柳荫镇麻柳河村王家湾大院子等聚居点新建 19 座分散式处置设施及配套管网。	2021-2023	区生态环境局	相关街镇
卫生改厕	至 2025 年，北碚区卫生厕所覆盖率达 92%，共需完成约 4560 户居民卫生改厕，其中饮用水水源地保护区、自然保护地内 580 户。	2025	区农业农村委	区卫健委、相关街镇
二 农村生活污水治理设施——远期任务				
设施维护整治	静观镇花园村辛家湾大院子管网整改；歇马街道永远村污水处理站升级改造。	远期	区生态环境局	相关街镇
纳管处理	北温泉街道人民村花灯院子、黑石坪等 5 个聚居点管网建设。	远期	区生态环境局	区住房城乡建设委、相关街镇

重点任务	任务内容	完成年限	牵头单位	配合单位
新建污水处理设施	龙凤桥街道龙车村龙车组、天府镇中心村等 11 个聚居点新建 11 座污水处理设施及配套管网。	远期	区生态环境局	相关街镇
三 管理措施				
运维管理	加强静观镇台农园污水处理厂、金刀峡镇小塘村污水处理厂、三圣镇德圣村污水处理厂的运行维护管理，保障农村生活污水治理设施持续运行。	2021-远期	市环投公司	区生态环境局、相关街镇
	加强北温泉街道金刚村桥沟新农村污水处理站、澄江镇缙云村污水处理站等 12 座已建污水处理设施的运行维护管理，保障农村生活污水治理设施持续运行。	2021-远期	相关街镇	区生态环境局
	加强施家梁镇施家梁村字库社污水处理站、水土街道万寿桥村万寿新村人污水处理站等 40 座新建污水处理设施运行维护管理，保障农村生活污水治理设施持续运行。	2021-远期	国有平台公司、相关街镇等运维单位	区生态环境局、相关街镇
水质监测	北温泉街道金刚村桥沟新农村污水处理站、澄江镇缙云村污水处理站等 11 座，近期规划的澄江镇上马台村污水处理站、施家梁镇施家梁村字库社污水处理站等 9 座，远期规划的 5 座设计处理能力 20 吨/日—100 吨/日（含）的，每年至少监测一次。	2021-远期	区生态环境局	各污水处理厂（站）、相关街镇
	已建的静观镇台农园污水处理厂、金刀峡镇小塘村污水处理厂等 2 座，近期规划的北温泉街道人民村白云组污水处理设施等 1 座设计处理能力超过 100 吨/日的，每半年至少监测一次。			

附件 2 重庆市北碚区农村生活污水治理重点任务分解表——设施维护整治

街镇	行政村	居民点名称	常住		任务内容	数量	完成年限	占地面积（m²）	牵头单位	配合单位
			户数	人口						
整治 DN300 管网 800 米、DN160 管网 100 米、DN150 管网 800 米，改建 1 座污水处理站、修复 1 座人工湿地。投资 230 万元。										
柳荫镇	柳荫村	江山沟院子	30	75	管网整治	设施改建 1 座 DN300 管网 696 米 DN150 管网 800 米	2021	/	区生态环境局	柳荫镇
柳荫镇	柳荫村	江山沟敬老院	现有 40 人，70 张床位		设施改建		2021	/	区生态环境局	柳荫镇
柳荫镇	柳荫村	柳荫新农村	20	56	管网整治		2021	/	区生态环境局	柳荫镇
三圣镇	是平村	是平村农民新村	39	128	湿地维护	1 座	2022	/	区生态环境局	三圣镇
歇马街道	天马村	大磨滩	47	147	管网整治	DN160 管网 100 米	2022	/	区生态环境局	歇马街道
歇马街道	永远村	土地湾	74	197	管网整治	DN300 管网 100 米	2022	/	区生态环境局	歇马街道

附件3 重庆市北碚区农村生活污水治理重点任务分解表——纳管处理

街镇	行政村	居民点名称	常住		任务内容	数量	完成年限	牵头单位	配合单位
			户数	人口					
新建 DN300 管网 9340 米，DN150 管网 19600 米，提升泵站 5 座。投资 1950 万元。									
柳荫镇	麻柳河村	麻柳河村委会	17	59	纳管处理	DN300 管网 20 米 DN150 管网 250 米	2021	区生态环境局	区住房城乡建委、柳荫镇
施家梁镇	施家梁村	大石社	100	300	纳管处理	DN300 管网 300 米 DN150 管网 1500 米	2022	区生态环境局	区住房城乡建委、施家梁镇
施家梁镇	施家梁村	油房社	150	450	纳管处理	DN300 管网 800 米 DN150 管网 2250 米	2022	区生态环境局	区住房城乡建委、施家梁镇
施家梁镇	施家梁村	仪表研究所家属区	50	100	纳管处理	提升泵站 1 座 DN300 管网 100 米	2022	区生态环境局	区住房城乡建委、施家梁镇
施家梁镇	三胜村	红旗社(含三胜老街)	190	450	纳管处理	提升泵站 1 座 DN300 管网 2000 米 DN150 管网 2850 米	2022	区生态环境局	区住房城乡建委、施家梁镇
静观镇	花园村	古湖寺组	15	45	纳管处理	提升泵站 1 座 DN300 管网 120 米 DN150 管网 225 米	2022	区生态环境局	区住房城乡建委、静观镇
天府镇	文星村	天府矿务医院	/		纳管处理	DN300 管网 900 米 DN150 管网 50 米	2022	区生态环境局	区住房城乡建委、天府镇
东阳街道	胜利村	甘家堡、氮肥厂家属区	46	140	纳管处理	DN300 管网 300 米 DN150 管网 500 米	2023	区生态环境局	区住房城乡建委、施家梁镇
东阳街道	东阳村	黄土湾还建房	150	450	纳管处理	提升泵站 1 座 DN300 管网 1200 米	2023	区生态环境局	区住房城乡建委、施家梁镇
东阳街道	先锋村	盐井湾还建房	64	190	纳管处理	提升泵站 1 座 DN300 管网 600 米	2023	区生态环境局	区住房城乡建委、施家梁镇

街镇	行政村	居民点名称	常住		任务内容	数量	完成年限	牵头单位	配合单位
			户数	人口					
歇马街道	永远村	永远村	800	2400	纳管处理	DN300 管网 3000 米 DN150 管网 12000 米	2023	区生态环境局	区住房城乡建设委、施家梁镇

附件4 重庆市北碚区农村生活污水治理重点任务分解表——新建污水处理设施

街镇	行政 村	居民点 名称	常住		新建设施						完成 年限	占地 面积 (m²)	牵头 单位	配合 单位
			户数	人口	推荐工艺	数量	设计处 理能力 (m³/d)	排水标准	尾水处 置方式	固废处 置方式				
新建 10 座集中式污水处理设施、19 座分散式污水治理设施、DN300 管网 3300 米、DN150 管网 10250 米。投资 2000 万元。														
一 新建集中式污水处理设施（10 座）														
柳荫镇	东升村	茶园新农村	18	56	一体化设备	1	50	DB50/848 二级标准	排放水体	土地消纳	2021	300	区生态环境局	柳荫镇
柳荫镇	东升村	杨家坝院子	48	101										
柳荫镇	东升村	王家坝院子	31	80										
天府镇	代家沟村	代家沟村村委会附近场镇	250	700	一体化污水处理设备	1	50	DB50/848 二级标准	排放水体	土地消纳	2022	300	区生态环境局	天府镇
水土街道	万寿桥村	综合大楼	220	340	净化槽	1	30	DB50/848 二级标准	排放水体	土地消纳	2023	200	区生态环境局	水土街道
水土街道	万寿桥村	万寿新村	130	310	人工湿地	1	30	DB50/848 二级标准	排放水体	土地消纳	2023	300	区生态环境局	水土街道

街镇	行政村	居民点名称	常住		新建设施						完成年限	占地面积（m²）	牵头单位	配合单位
			户数	人口	推荐工艺	数量	设计处理能力（m³/d）	排水标准	尾水处置方式	固废处置方式				
水土街道	万寿桥村	兴国小区、三江综合楼	150	400	净化槽	1	35	DB50/848 二级标准	排放水体	土地消纳	2023	200	区生态环境局	水土街道
水土街道	万寿桥村	农民工小区及周边居民楼、幼儿园	225	675	净化槽	1	60	DB50/848 二级标准	排放水体	土地消纳	2023	300	区生态环境局	水土街道
北温泉街道	人民村	集聚点	180	414	SBR 一体化设备	1	120	DB50/848 二级标准	排放水体	土地消纳	2023	500	区生态环境局	北温泉街道
		农家乐一条街	1000 人											
歇马街道	小湾村	小湾农民新村	110	300	净化槽	1	30	DB50/848 二级标准	资源化利用	土地消纳	2023	200	区生态环境局	歇马街道
施家梁镇	施家梁村	字库社	61	220	净化槽	1	20	DB50/848 一级标准	排放水体	土地消纳	2023	200	区生态环境局	施家梁镇
澄江镇	上马台村	烽火山新农村	150	460	化粪池+人工湿地	1	60	DB50/848 二级标准	排放水体	土地消纳	2023	300	区生态环境局	澄江镇
		学校	290 人											

街镇	行政村	居民点名称	常住		新建设施						完成年限	占地面积（m²）	牵头单位	配合单位
			户数	人口	推荐工艺	数量	设计处理能力（m³/d）	排水标准	尾水处置方式	固废处置方式				
二 新建分散式治理设施（19座）														
柳荫镇	麻柳河村	王家湾大院子	55	190	无动力一体化设备	6	1	/	资源化利用	土地消纳	2021	2	区生态环境局	柳荫镇
柳荫镇	麻柳河村	王家湾大院子			无动力一体化设备	6	2	/	资源化利用	土地消纳	2021	2	区生态环境局	柳荫镇
柳荫镇	麻柳河村	独瓦房	36	105	无动力一体化设备	3	2	/	资源化利用	土地消纳	2021	2	区生态环境局	柳荫镇
柳荫镇	柳荫村	新房子院子	12	35	无动力一体化设备	1	2	/	资源化利用	土地消纳	2021	2	区生态环境局	柳荫镇
柳荫镇	东升村	东升村新农村	20	30	无动力一体化设备	1	5	/	资源化利用	土地消纳	2021	3	区生态环境局	柳荫镇
柳荫镇	东升村	亮滕农业	/		无动力一体化设备	1	2	/	资源化利用	土地消纳	2021	2	区生态环境局	柳荫镇
静观镇	花园村	方金堡	6	18	无动力一体化设备	1	2	DB50/848 二级标准	排放水体	土地消纳	2022	2	区生态环境局	静观镇

附件5 重庆市北碚区农村生活污水治理重点任务分解表——卫生改厕

街镇	任务内容	数量 (户)	完成 年限	牵头单位	配合单位
卫生改厕 4560 户，投资 1500 万元。					
北温泉街道	金刚村、人民村等自然保护地、饮用水源保护区内的居民卫生改厕	116	2025	区农业农村委	区卫健委、北温泉街道
龙凤桥街道	凤凰村自然保护地内居民卫生改厕	6	2025	区农业农村委	区卫健委、龙凤桥街道
东阳街道	西山坪村大沟社聚居点卫生改厕	24	2025	区农业农村委	区卫健委、东阳街道
水土街道	屋基村等自然保护地、饮用水源保护区内的居民卫生改厕	17	2025	区农业农村委	区卫健委、水土街道
歇马街道	虎头村、人和村等自然保护地、饮用水源保护区内的居民卫生改厕	234	2025	区农业农村委	区卫健委、歇马街道
澄江镇	缙云村、柏林村等自然保护地、饮用水源保护区内的居民卫生改厕	120	2025	区农业农村委	区卫健委、澄江镇
金刀峡镇	响水村、小华莹村等自然保护地、饮用水源保护区居民卫生改厕	69	2025	区农业农村委	区卫健委、金刀峡镇
静观镇	中华村饮用水源保护区内的居民卫生改厕	3	2025	区农业农村委	区卫健委、静观镇
柳荫镇	明通村、永兴村等自然保护地、饮用水源保护区内居民卫生改厕	4	2025	区农业农村委	区卫健委、柳荫镇
三圣镇	亮石村自然保护地内的居民卫生改厕	6	2025	区农业农村委	区卫健委、三圣镇
施家梁镇	狮子村、施家梁村自然保护地内的居民卫生改厕	2	2025	区农业农村委	区卫健委、施家梁镇
/	至 2025 年，北碚区卫生厕所覆盖率达 92%。	3954	2025	区农业农村委	区卫健委、相关街镇

附图

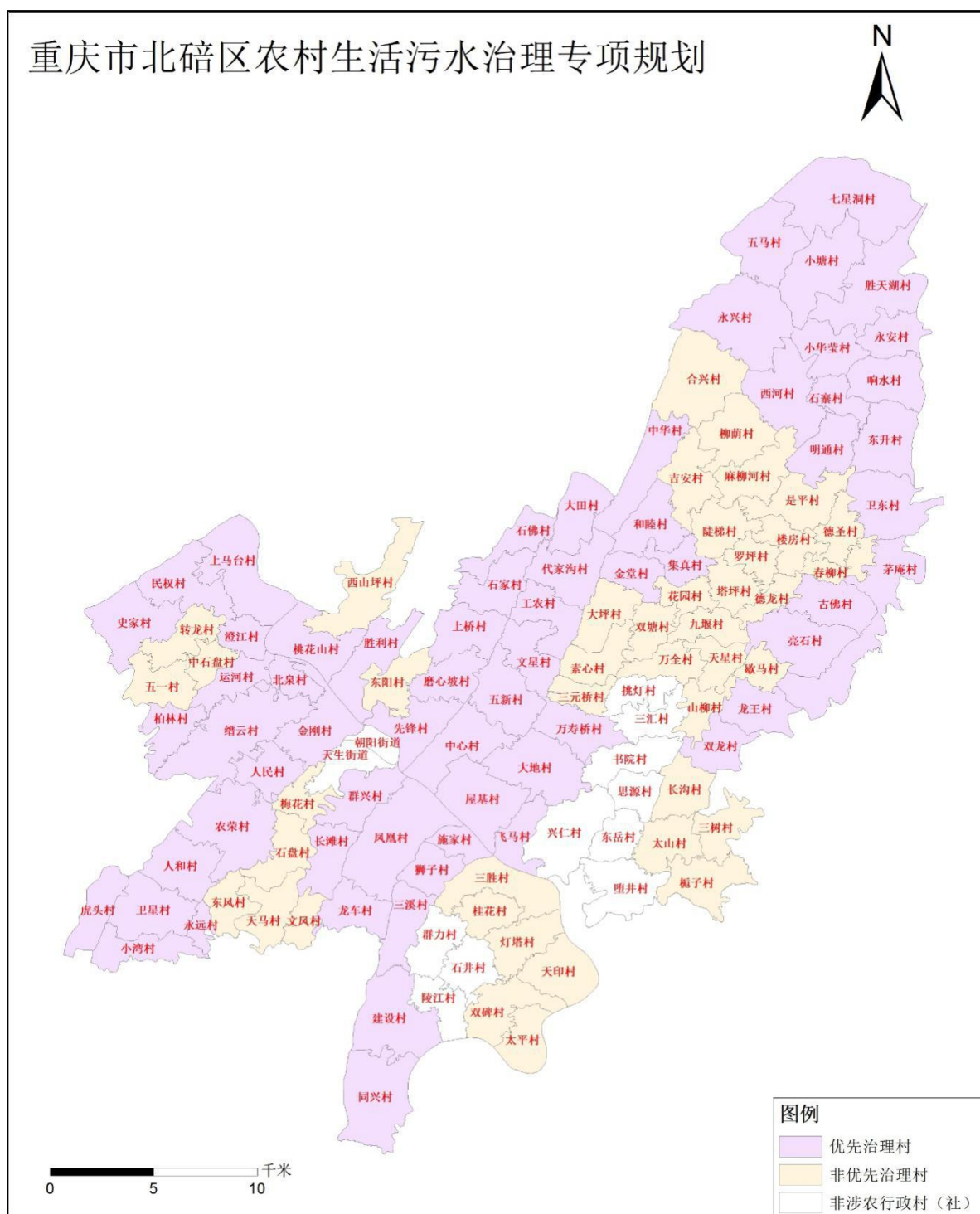
附图 1 重庆市北碚区区位图



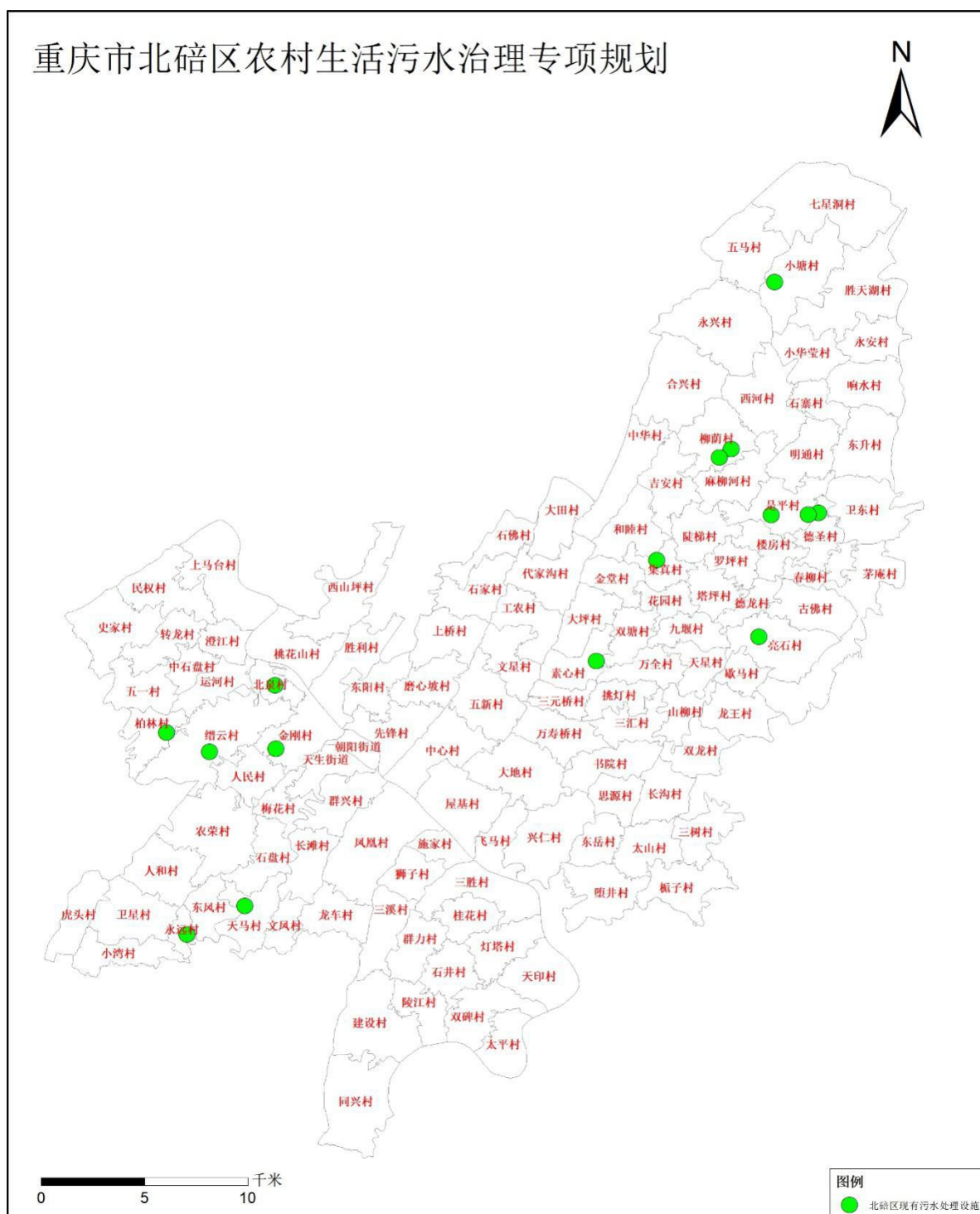
附图 2 重庆市北碚区行政区划图



附图3 重庆市北碚区优先治理村分布图



附图 4 重庆市北碚区现有污水处理设施分布图



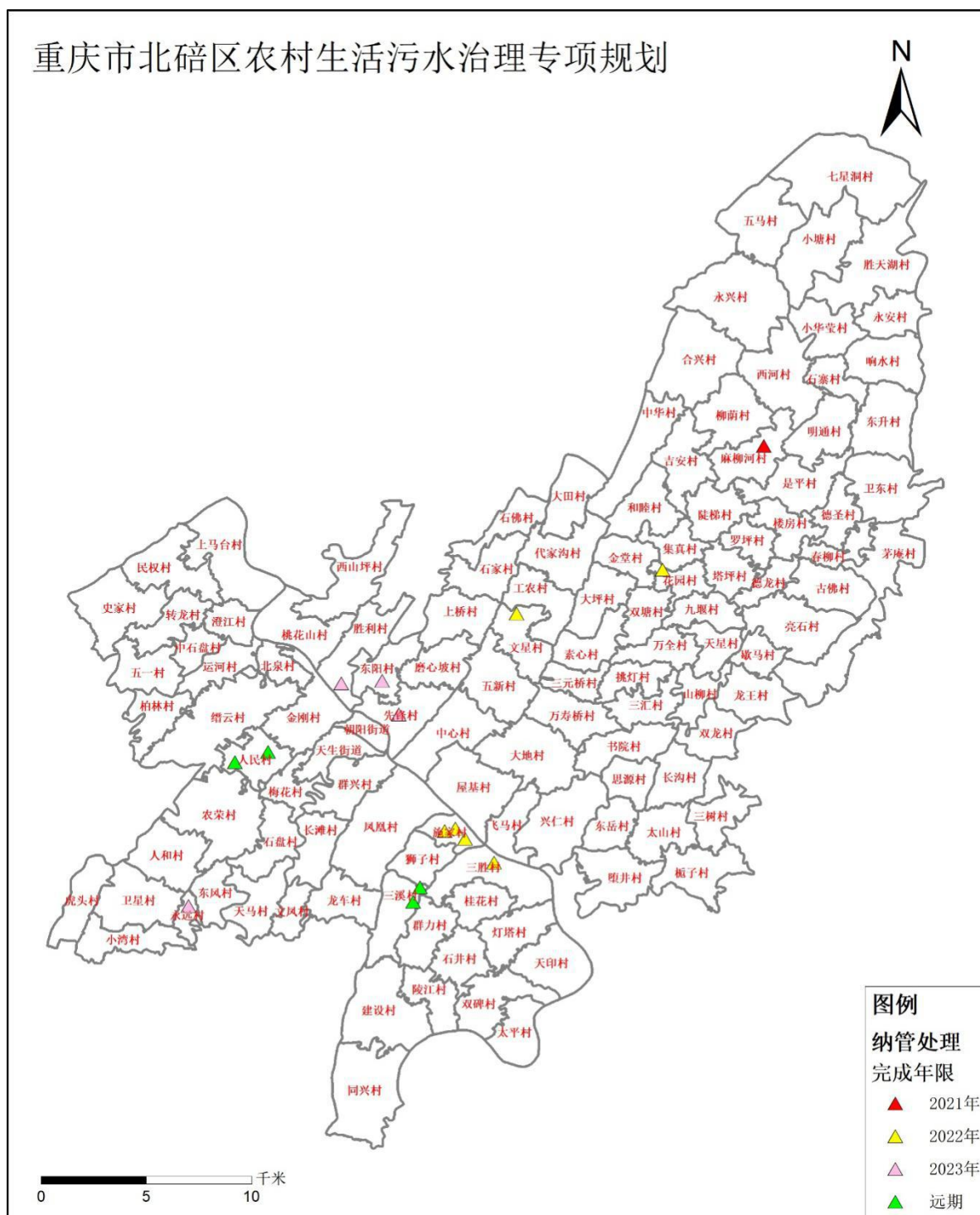
附图 5 重庆市北碚区农村生活污水治理设施分布图

——设施管网整治



附图 6 重庆市北碚区农村生活污水治理设施分布图

——纳管处理



附图 7 重庆市北碚区农村生活污水治理设施分布图

——新建污水处理设施

