



重庆市长寿区 桃花溪流域水环境综合治理规划 文本

林同棣国际工程咨询(中国)有限公司
T. Y. Lin International Engineering Consulting (China) Co.,Ltd

二〇二一年九月

工程咨询单位甲级资信证书

重庆市住房和城乡建设委员会专用章

单位名称：林同棧国际工程咨询（中国）有限公司

市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）甲级；市政行业（轨道交通工程）专业甲级；公路行业（公路、桥梁）专业甲级；水利行业（水利水电工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；市政行业（给水工程、排水工程、污水处理工程）专业甲级；岩土工程（勘察、设计）甲级

证书编号：AR250001482 B150001482 有效期至：2023年01月10日

重庆市住房和城乡建设委员会监制

资信类别： 专业资信

单位名称： 林同棧国际工程咨询（中国）有限公司

住 所： 重庆市渝北区芙蓉路6号

统一社会信用代码： 915000006219140088

法定代表人： 杨进 技术负责人： 马念

证书编号： 915000006219140088-18ZYJ18

业 务： 市政公用工程



发证单位：中国工程咨询协会

2018年09月30日

中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

编制人员:

核 定: 陈 杰

审 查: 马 念 陶 亮

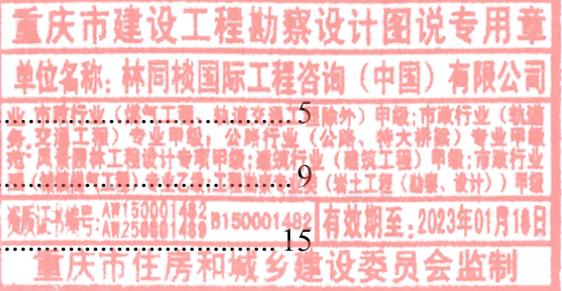
校 核: 张 亮 陶 亮 张志敏 胡 杨 魏静婉 杨海瑞
李一帆

编 写: 刘 恋 韩 璐 罗茜平 李 杨 李开环 何宗苡
曾前松 邓 静 郑 爽 杨俊豪 夏 雨 成 婷
邵诗琪

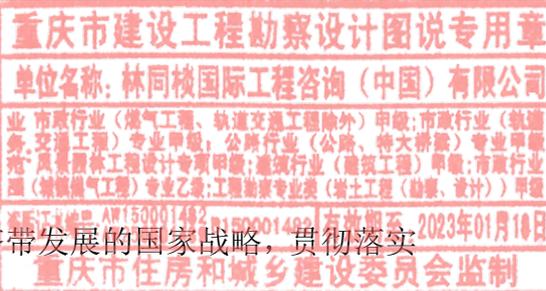


目 录

第一章	总则	5
第二章	本底调查及现状评价	9
第三章	规划目标	15
第四章	总体布局	18
第五章	水环境治理规划	19
第六章	水生态修复规划	30
第七章	水景观提升规划	32
第八章	水资源保护和利用规划	34
第九章	水系及防洪排涝规划	35
第十章	水经济规划	37
第十一章	水管理规划	37
第十二章	规划工程及规划协调	39
第十三章	保障措施	41
第十四章	效益分析	44
附表		47



第一章 总则



第一条 规划目的

为践行国家生态文明战略，落实推进长江经济带发展的国家战略，贯彻落实习近平总书记“共抓大保护、不搞大开发”的重要指示，保障三峡库区生态安全格局，推动长寿区进行绿色可持续发展，结合《重庆市长寿区城乡总体规划（2019年局部修改）》和其它相关专业专项规划，开展编制《重庆市长寿区桃花溪流域水环境综合治理规划》，用于完善长寿区水环境系统规划体系，全面推动桃花溪涉水事务科学发展，促进桃花溪沿线城镇经济社会和谐可持续发展。

第二条 规划范围

规划范围为桃花溪全流域，规划面积约 363.8km²，规划范围涉及石堰、葛兰、新市、八颗、渡舟、菩提、凤城共 7 个街镇。

第三条 规划期限

本次规划期限为 2020-2035。

规划基准年为 2019 年，近期水平年为 2025 年，远期水平年为 3035 年。

第四条 规划依据

- 《中华人民共和国城乡规划法》
- 《中华人民共和国水污染防治法》
- 《中华人民共和国河道管理条例》
- 《河道管理范围内建设项目管理的有关规定》
- 《中华人民共和国水法》
- 《中华人民共和国防洪法》
- 《水污染防治行动计划》
- 《中华人民共和国环境保护法》

- 《城市蓝线管理办法》
- 《中华人民共和国水土保持法》
- 《城市规划编制办法》
- 《城市绿线管理办法》
- 《中华人民共和国长江保护法》
- 《重庆市河道管理条例》
- 《重庆市河道管理范围内建设项目管理办法》
- 《重庆市生活垃圾分类管理办法》
- 《城市水系规划规范》（GB50513-2009）
- 《防洪标准》（GB50201-2014）
- 《城市防洪工程设计规范》（GB50805-2012）
- 《城市给水工程项目建设标准》（建标 120-2009）
- 《室外给水设计规范》（GB 50013-2018）
- 《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）
- 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）
- 《水功能区划分标准》（GB/T50594-2010）
- 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
- 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）
- 《城镇污水再生利用工程设计规范》（GB50335-2016）
- 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
- 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
- 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
- 《城镇污水处理厂污泥泥质》（GB24188-2009）
- 《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》（建城[2009]23号）
- 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
- 《重庆市农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB50/848-2018）
- 《水域纳污能力计算规程》（GBT25173-2010）
- 《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办[2011]22号）



《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》

《长江大保护城市水环境综合治理规划编制导则》（Q/CTG248-2019）

《水污染防治行动计划》

《长江经济带发展规划纲要》

《长江经济带生态环境保护规划》

《长江保护修复攻坚战行动计划》

《城镇污水处理提资增效三年行动方案》（2019-2021）

《重庆市长寿区国土空间总体规划》（2020-2035 年）

《重庆市长寿区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

《重庆市长寿区城乡总体规划》

《重庆市长寿城区控制性详细规划维护》

《重庆市长寿区综合管网及市政基础设施专项规划——排水工程规划专篇》

《重庆市长寿区城镇排水防涝设施建设规划（2014—2025）》

《重庆市长寿区防洪规划报告（2015-2025）》

《重庆市长寿区城市规划区河道岸线保护与利用规划报告》

《长寿区综合交通规划修改（2014-2025 年）》

《长寿区“十三五”生态文明建设规划（报批稿）》

《重庆市长寿区海绵城市专项规划（2016-2025）》

《重庆市长寿区村布局规划（2019-2035）》

《重庆市长寿区旅游总体规划（2017-2025）》

《长寿区桃花溪黑臭水体整治技术方案》

《重庆市长寿区桃花溪黑臭水体长制久清工作方案》

《重庆市长寿区桃花溪“一河一策”实施方案》

《桃花河流域综合治理工程-初步指导性实施方案》

《长寿区桃花溪支流整治工作方案》

《长寿区龙溪河、桃花溪水系连通工程可行性研究报告》

《长寿区 2016 年桃花溪河道管理范围划界报告》



第五条 规划原则

1. 生态优先、科学规划

长江经济带建设是一项重大系统工程、长江流域各地是同饮一江水的命运共同体。长寿区作为三峡库区腹地，是长江的重要水源涵养区，与长江休戚与共。规划应把修复长江生态环境摆在压倒性位置，以生命共同体为理念，提升站位，放大格局，理清发展思路，把握发展主线，找准发展亮点，服务好长江经济带发展这一重大战略，科学规划，对接与服务好长江大保护工作。通过城市水环境综合治理，改善城市水环境质量，促进空间均衡，提高城市居民的幸福感和获得感，促进长寿区环境、资源与经济的可持续发展。

2. 系统治理、突出重点

水环境系统综合治理规划是一项系统性工程，必须注重水环境综合治理规划与上位规划、城乡总体规划、以及各专项规划的协调性。以城乡总体规划为依据，承接流域规划，将水环境、水生态、水资源、水安全、水景观、水智慧管理以河湖水系为统一平台进行协调衔接，系统治理、统筹兼顾，突出城市排水管网建设完善与水环境改善这两个重点，结合城市排水分区水质本底特征，有针对性进行分类施策，做到水环境质量的有效提升。

3. 问题导向、精准施策

在系统分析梳理长寿区城市水安全、水环境、水生态、水资源、水景观水经济、水智慧管理等方面存在问题的基础上，做好顶层规划，建设目标尽可能量化，任务要明确，布局要合理，要点要突出，保障措施要可行。以水资源承载力和水环境容量为底线，以保障城市水环境改善为核心，以提质增效为工作重点，按照轻重缓急，确定重点建设任务，研究重要发展举措，解决突出矛盾，确保规划目标可达，项目措施可实施。

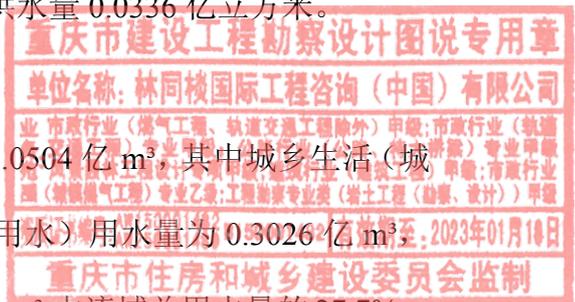
4. 创新引领、建管并重



工程供水量 0.966 亿立方米，地下水及其它水源供水量 0.0336 亿立方米。

3. 流域用水结构

2019 年，桃花溪流域区（II 区）的总用水量 1.0504 亿 m³，其中城乡生活（城镇居民生活用水、城镇公共用水、农村居民生活用水）用水量为 0.3026 亿 m³，占流域总用水量的 28.8%；农业用水量为 0.2910 亿 m³，占流域总用水量的 27.7%；工业用水量为 0.4488 亿 m³，占流域总用水量的 42.7%；生态环境补水量 0.008 亿 m³，占流域总用水量的 0.8%。根据数据分析，流域范围内工业用水量的占比最大，城乡生活用水和农业用水的占比基本相当。



第七条 水环境现状

1. 桃花溪干流现状水质在 III~劣 V 类，从空间分布来看，沿程水质差异较大，呈现先逐步恶化，再逐步好转的规律。上游范家桥水库段水质可稳定达到 III 类水质目标，中间流经场镇段水质较差，下游峡谷段和长江回水段水质较好。

2. 桃花溪流域支流较多，现状水质空间分布差异较大，其中河堰支流、麻风河支流、木桥河支流、无名河支流、水质为劣 V 类，主要超标指标为氨氮和总磷；双河口支流、余家河支流、覃家桥河、石河沟支流水质为 V 类，主要污染物为总磷和氨氮；养牛场支流、葛兰河、七安桥河、中心河、明月桥河、小河坎沟、大祝河、纳溪河、溪柳沟、苏家沟水质为 IV 类，主要污染物为总磷和氨氮；白龙洞支流、麒麟村支流、朱家河、月秦坝河、余家河、冉家河、干滩河、黄家沟支流水质为 III 类，水质较好，达到目标水质要求。

3. 桃花溪流域受污染河流的水质存在较为明显的丰枯差异，枯水期水质差于丰水期，其中 12 月~次年 5 月水质最差。

4. 桃花溪流域 2018 年~2020 年水质状况呈逐年改善趋势，但经过场镇段的水质仍较差。

5. 流域水质受降雨影响较大，汛期第一个月水质明显恶化，主要原因为降雨将面源污染带入河道以及管道沉积物冲入河道引起的。

第八条 水安全现状

长寿城区防护区的防洪标准为 50 年一遇，桃花溪城区段防洪护岸工程的防洪标准为 20 年一遇；中心镇及一般镇的镇区防洪标准为 20 年一遇，镇区的防护工程防洪标准为 20 年一遇；相对独立的场街和农村地区防洪标准按 10 年一遇执行，防洪护岸工程按 10 年一遇执行。



桃花溪流域共建水库 33 座，其中中型水库 1 座（范家桥水库），小（一）型水库 9 座，小（二）型水库 23 座。整个流域水库总库容 5152.75 万 m³，调节库容 3454.87 万 m³，死库容约 900 万 m³。

目前，桃花溪已建防洪工程共 7 段，其中防洪护岸工程共 5 段，支流排洪工程共 2 段，在建防洪工程 3 段。

第九条 流域给排水系统现状

1. 流域给水系统

流域内城区范围内现有五座供水厂，设计供水规模 15.4 万立方米/日，其中凤城街道、菩提街道由庙山坡水厂直接供水，八颗街道、渡舟街道范围内由八颗水厂供水，新市街道范围内由新市水厂供水，葛兰镇范围内由葛兰水厂供水，石堰镇范围内由石堰水厂供水。

2. 流域排水系统

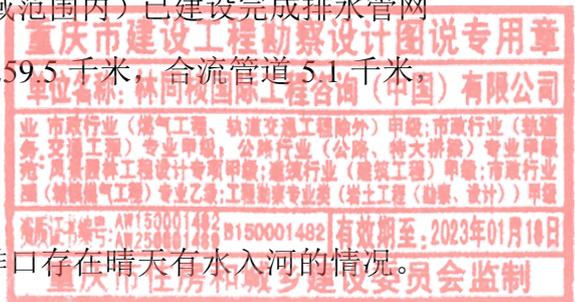
(1) 流域排水系统总体情况

目前，桃花溪流域工业污水与城镇生活污水分别采用两套系统收集处理。流域范围内的城镇污水处理系统采用相对集中的处理方式，长寿城区、八颗街道、新市街道、葛兰镇、石堰镇各自建设有独立的生活污水处理系统；流域范围内的工业污水（葛兰、新市、八颗）通过沿桃花溪工业截污干管接入八颗污水泵站后进入中法污水处理厂进行处理。

(2) 城区排水系统现状

长寿城区（桃花溪流域范围内）的排水体制主要为雨污分流制，其中，局部地区（渡舟街道）为雨污合流制。长寿城区（桃花溪流域范围内）生活污水接入

长寿污水处理厂进行处理。长寿城区（桃花溪流域范围内）已建设完成排水管网480千米，其中污水管道215.4千米，雨水管道259.5千米，合流管道5.1千米。排水管网基本实现流域范围内城区全覆盖。



（3）城区排水系统问题

经过现场调查，城区内桃花溪其中有18个排口存在晴天有水入河的情况。

通过《桃花新城排水测量管线成果》资料分析，长寿城区（桃花溪流域范围内）市政管网混接点共计20个，其中污水接雨水5个，雨水接污水15个。

通过长寿城区（桃花溪流域范围内）典型道路上排水管网的功能性及结构性检查，长寿城区（桃花溪流域范围内）排水管网中约35%的管道存在缺陷，市政管道中缺陷数量最大的三类依次是沉积（26.9%）、变形（24.69%）、破损（19.32%）。

通过长寿城区（桃花溪流域范围内）典型小区内的源头排水管网调查，小区内部的排水管网雨污管网的错接率约42%，主要是污水错接入雨水。

（4）场镇排水系统现状

桃花溪流域场镇污水处理厂共5座，总处理规模9400m³/d。规划范围场镇污水处理厂全覆盖。场镇污水处理均属于重庆环保投资(集团)有限公司，并与2017-2019年对各个污水处理厂进行了技术改造，改造后除冯庄污水处理厂执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级B标准外，其余均执行《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

流域范围内石堰、葛兰、新市、八颗场镇已完成排水管网改造，排水管网基本实现流域范围内场镇全覆盖，但大部分场镇管网为合流制，出户管雨污水乱接、错接现象较为严重。

（5）流域污泥处理系统

现有长寿区城镇生活污水处理厂污泥处理处置一期，位于长寿经开区。现有2条回转窑高温处置线，日处置污泥200t/d。目前，长寿区城镇生活污水处理厂污泥处理处置项目正在进行改扩建，改扩建完成后日处理污泥共400t/d（13.2万t/a）。

第十条 流域水生态调查

1. 森林生态系统

是桃花溪流域受人为干扰最小、生物多样性最高的生态系统，对于流域内气候调节、水源涵养具有重要作用。沿明月山带状分布，涉及八颗街道、葛兰镇、石堰镇、云台镇西部。用地类型以林地为主。

2. 湿地生态系统

是桃花溪流域内与其他生态系统物质循环、能量流动等信息交流最强烈的生态系统。网络状广泛分布于流域内，用地类型以水库、河流为主。

3. 农田生态系统

大面积连续分布于渡舟街道、八颗街道、新市街道、葛兰镇、石堰镇、云台镇，是桃花溪流域面积最大的生态系统类型。用地类型以水田、旱地、园地为主。

4. 城镇生态系统

以长寿区主城区、八颗街道、新市街道、葛兰镇、石堰镇、云台镇城镇区为主，组团状分布于桃花溪干流两侧，紧邻桃花溪，对桃花溪生态环境质量的影响最为直接、快速。用地类型以城镇用地为主。

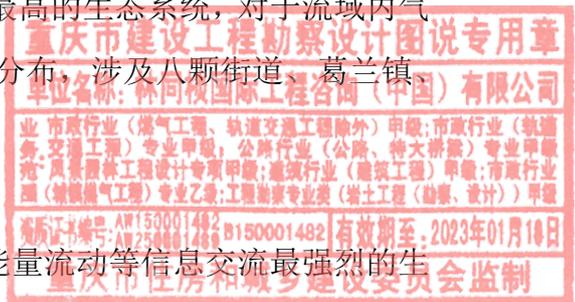
5. 水生态系统主要问题

- (1) 国家级水产种质资源保护区、集中式饮用水源地的保护工作开展不足；
- (2) 农村区域人工驳岸段河岸自然植被破坏，自然恢复进程缓慢，植物群落结构单一，河岸带生态缓冲功能弱；
- (3) 拦河坝、小水电、石河堰、抽水站等人工设施改变河道生境、影响桃花溪水体流动、降低水体自净能力、阻隔上下游水生生物迁徙交换，不利于桃花溪整体生态系统健康；
- (4) 城区段河道内几乎无水生植物，水体自净能力有限；
- (5) 河口消落带结构单一、植被单一、生态功能有限；消落带农业耕种等活动加剧河岸水土流失、增加入河污染负荷，影响河口水质。

第十一条 流域水景观现状调查

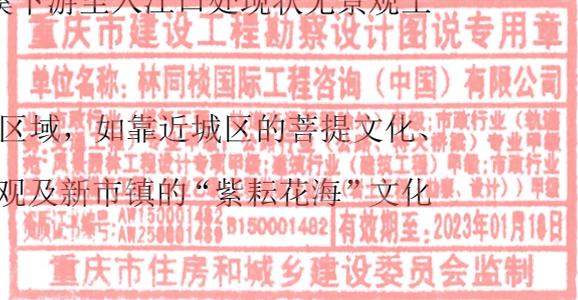
1. 流域景观总体情况

桃花溪上游非城区段两岸滨河空间存在两种景观形态，一种为自然河岸景观形态；临近场镇部分为正在施工或已建成的河岸景观，部分河岸农田居多，驳岸未经整治，水土流失较为严重。桃花溪城区段有建设完成及正在建设的景观工程，



包括文化广场、驳岸、步道及植物设计等。桃花溪下游至入江口处现状无景观工程，较为自然。

在桃花溪沿线城市及村镇周边也有不同文化区域，如靠近城区的菩提文化、在葛兰镇村落中现存的秦氏古村落的传统乡村景观及新市镇的“紫耘花海”文化特色等。



2. 流域景观主要问题

(1) 水景观优势未被凸显。沿线现状除城区段外，河岸景观粗放，部分河段景观缺失，河道 20 米范围内有种菜或突然裸露的现象，水景观空间功能欠缺，部分位置不能满足人群所需求的休闲亲水空间及环境生态等

(2) 城市滨水空间被压缩。城市快速扩张，对建设用地的大量需求，使水景观空间、生态空间面临被侵蚀的危险。在未经打造的滨水景观带中，部分区域存在农田侵占河岸线的现象，河道绿化缓冲带空间被严重压缩。

(3) 城市主题形象与文化未融合。长寿区拥有丰富物质文化及非物质文化，但对其挖掘不足，缺乏长寿区独有的城市名片。流域内场镇文化未与滨水景观建设融合，缺乏亮点。

第十二条 流域水管理现状调查

1. 长寿区信息化管理现状情况

长寿区水利系统前端监测站点 114 处，其中：自动遥测雨量站 86 处，水位监测站 14 处，水资源流量监控站 14 处，水库安全监测水雨情站 32 处，自动水质监测站 8 处（其中：属于水利系统监测站 1 处，环保监测已成站 2 处，在建和已批复拟建站 5 处）。长寿区水利现有防汛抗旱、山洪监测预警、水库安全管理平台、中小河流水文监控、水资源等已成信息系统。已建成抄表收费系统、财务管理系统、水厂中控系统、水厂自动化系统、微信公众平台、安防监控系统、企业宣传门户、短信平台、协同办公系统、客户管理系统。长寿区水务信息化处于第二阶段向第三阶段过渡阶段。

2. 流域水管理系统主要问题

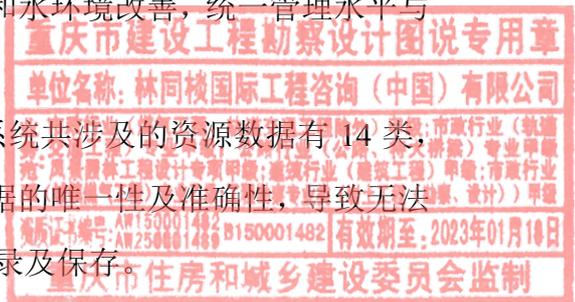
(1) 流域涉水信息缺乏顶层设计，水管理体系有待完善。

长寿区涉水各部门存在地域分割和职权不明的问题，目前自然水系及市政水

务的管理涉及多个部门，不利于河湖水污染治理和水环境改善，统一管理水平和“水务一体化”的相关要求相距甚远。

(2) 缺乏数据管理系统。长寿区涉水信息系统共涉及的资源数据有 14 类，由于无统一的数据管理系统，各部门无法确保数据的唯一性及准确性，导致无法对水质变化、水资源及水域岸线进行长期跟踪记录及保存。

(3) 监测站点覆盖不足。已成系统建设站点是为特定业务管理需要设置，由于各业务部门关注点不同，导致部分断面、部分监测项目暂未开展，已成站点覆盖面不足，特别是针对近期提出生态监测方面更是一片空白，无法满足桃花溪涉水问题综合管理的需要。



第三章 规划目标

第十三条 总体目标

以国家生态文明建设总体战略和“共抓大保护，不搞大开发”，走“生态优先，绿色发展”之路为指导思想，通过开展长寿区桃花溪流域水环境综合治理规划，提升桃花溪流域水生态环境质量，增加城市生态经济发展空间，绘制绿色经济发展蓝图，保障长寿区桃花溪流域水资源、水环境、水生态、水经济等形成可持续发展通道，为长寿区走科学有序、高质量绿色可持续发展提供良好的生态环境。为长寿区参与共抓长江大保护工作和区域可持续发展提供技术支撑。全面融入海绵城市建设理念和先进治水技术，提出“全局谋划，系统规划，精准施策”的治理思路，牢牢守住长江流经重庆的上游关口，以良好的水生态环境支撑长寿区经济社会可持续发展。

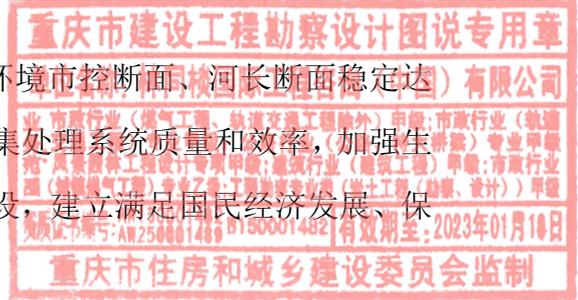
第十四条 分期目标

1. 近期目标

到近期 2025 年，通过项目实施，首先实现桃花溪水环境市控断面、河长断面基本稳定达到相应水功能区划要求，显著提高城镇污水收集处理能力，消除污水直排口，清除内源污染，加强农业面源管控，同时加强流域水生态涵养区建设和保护，提升城区水环境整体质量。

2. 远期目标

到 2035 年，通过项目实施，实现桃花溪水环境市控断面、河长断面稳定达到相应水功能区划要求，进一步提高城镇污水收集处理系统质量和效率，加强生态修复，提升河道岸线景观，并完善城区堤防建设，建立满足国民经济发展、保障人民群众生命财产安全要求的防洪体系。



第十五条 指标体系

在规划目标确定的基础上，以水生态环境质量改善为核心，从水安全、水环境、水生态、水经济、水管理等方面提出城镇水环境治理指标体系。

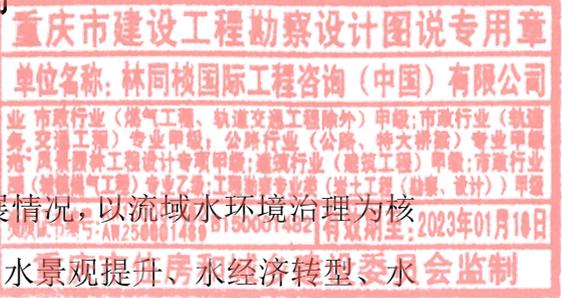
桃花河流域水环境综合治理规划预期效果指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	单位	现状	近期（2025）	远期（2035）	备注
水安全	防洪安全	防洪标准		城区 50 年一遇	城区 50 年一遇	城区 50 年一遇	约束性
				10-20 年一遇	场镇 20 年一遇	场镇 20 年一遇	
				5-10 年一遇	农村 10 年一遇	农村 10 年一遇	
		防洪护岸工程防洪标准		20 年一遇	城区 20 年一遇	城区 20 年一遇	约束性
				10-20 年一遇	场镇 20 年一遇	场镇 20 年一遇	
				5-10 年一遇	农村 10 年一遇	农村 10 年一遇	
		堤防达标率	%	88	100	100	约束性
	排水防涝	内涝防治标准		10-30 年一遇	中心城区 30 年一遇	中心城区 30 年一遇	约束性
				5-10 年一遇	场镇 10 年一遇	场镇 10 年一遇	
排水管网重现期			1-3 年一遇	城区 3-5 年一遇	城区 3-5 年一遇	约束性	
		1-2 年一遇	场镇 2-3 年一遇	场镇 2-3 年一遇			
水环境	水体质量	集中式引用水源地水质达标率	%	72	100	100	约束性
		碧桂园市控考核断面		III-V 类	基本达到 III 类	稳定达到 III 类	约束性
		大石堰河长考核断面		II	稳定达 II 类	稳定达 II 类	约束性
		郑家桥、刘家湾便桥、纳溪河入口、接到桥、6 号桥、风雨廊桥河长考核断面		III-劣 V 类	基本达到 III 类	稳定达到 III 类	约束性

一级指标	二级指标	三级指标	单位	现状	近期（2025）	远期（2035）	备注
		朱家湾河长考核断面		III	稳定达到III类	稳定达到III类	
	水污染防治	城镇污水管网覆盖率	%	95	100	100	约束性
		城镇生活污水集中处理率	%	70	95	98	约束性
		农村生活污水处理率	%	20	65	80	约束性
		工业废水集中收集处理率	%	100	100	100	约束性
		污水处理厂进水浓度（BOD ₅ ）	mg/L	160	≥180	≥200	约束性
		污水厂污泥安全处置率	%	100	100	100	约束性
		城区年径流总量控制率	%	43	50	70	约束性
		畜禽养殖粪便资源化利用率	%	90	95	95	约束性
		水产养殖废水达标排放率	%	0	90	95	约束性
水生态		水生态修复	河道生态流量保证率	%	72	90	90
	生物多样性			-	生物多样性基本恢复	水清岸绿、鱼翔浅底基本形成	预期性
	岸线生态化比例		%	77	95	95	约束性
水管理	智慧管理	重点污染源在线监控覆盖率	%	-	80	100	预期性
		制度执行	重点污染源排污许可证发放率	%	100	100	100
	管理覆盖率		%	100	100	100	预期性



第四章 总体布局



第十六条 总体布局

根据桃花河流域自然地理特征及社会经济发展情况，以流域水环境治理为核心，结合水生态修复、水资源保护、水安全保障、水景观提升、水经济转型、水管理智慧等多方面多，构建“1+6”的综合治理体系，实现桃花溪水质稳定达标。

第十七条 水环境系统布局

围绕“水质达标提升与环境改善”主线，制定切实可行的污染源控制减量措施，将入河污染负荷控制在水环境容量容许范围内，针对城镇以管网为核心的排水系统短板，科学制定详细系统提质增效实施方案。实现一个管控单元一个治理策略，重点规划实施城镇排水管网系统排查、治理改造、工程建设和机制创新，挖掘和提升系统生活污染收集和处理效能，构建和完善系统性强的城镇污水处理系统。在聚焦城镇污水治理的同时综合做好流域内工业点源治理、城市面源控制、农业面源控制、内源治理等污染源治理。

第十八条 水生态系统布局

坚持用生态方式改善河水、改良河床、恢复河滩、修复河岸，着力贯通河流“动脉导管”，恢复河流水系生态功能。通过大力实施生态环境改造、滨水绿道建设、湿地保护修复与建设，加快修复桃花河流域内河道水体及两侧滨水带的水生态系统，提升湿地保有率，构建健康稳定的生态系统，全面提升桃花流域生态环境。另外，生态修复需与流域内的城镇、村庄、郊野的自然风貌相协调，满足流域内经济产业发展的要求。

第十九条 水系及水安全系统布局

根据现状水资源量和开发利用情况，水资源保护主要是科学、有效、合理的对流域水资源进行调配，加强生态环境补水和调度，保障饮用水安全，提高用水

效率和非常规水源开发，建设节水型社会。

水安全保障策略针对现状流域内存在的水安全隐患，分析水系布局、防洪格局、生态需水保障，为流域水环境综合治理提供基础载体，重点提出水系布局与水系功能、水系连通及整治规划、岸线利用与保护规划、防洪排涝规划、生态需水保障方案。



第二十条 水景观及水经济系统布局

规划结合长寿区整体城乡规划，保留地形起伏等自然景观、挖掘长寿区历史价值，将桃花溪打造为自然、人文及防洪兼顾的生态通廊，长寿人民家门口的溪水景观。通过对桃花溪水景观的完善与提升，让桃花溪成为宜赏、宜动、宜居、宜游的长寿人民家门口的溪水景观。

通过合理调配桃花河流域水资源，强化流域水污染控制，系统修复流域水生态环境等综合性措施，推动流域农业的绿色转型发展，促进农村一二三产业融合，优化流域内工业园区布局，推进流域内企业的产业生态化转型，完善城区河道两岸公共服务设施，提升桃花溪周边区域价值，带动长寿区走向绿色、低碳、高质量的发展道路。

第二十一条 水管理系统布局

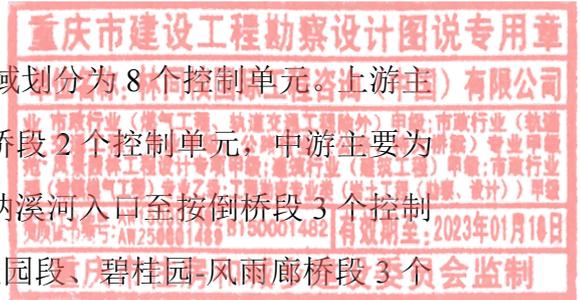
明确规划各相关方责任主体和权责利关系，提出完善地方水环境保护与综合治理制度体系的方案，以落实水环境综合治理措施，实现高效智慧管控，接受行业监管和公众媒体监督，保障规划项目按计划如期建设、运行，实现规划目标。智慧管控需构建全面准确、共建共享、统一完善、全面集成的智能感知体系、基础设施体系、数据资源体系、智慧应用体系、运维保障体系。

第五章 水环境治理规划

第二十二条 流域污染总量控制方案

1. 流域控制单元划分

根据桃花溪的自然禀赋情况，将整个规划区域划分为8个控制单元。上游主要为范家桥水库-郑家桥断面、郑家桥-刘家湾便桥段2个控制单元，中游主要为刘家湾便桥-王家堰段、王家堰-纳溪河入口段、纳溪河入口至按倒桥段3个控制单元，下游主要为按倒桥-6号桥段、6号桥-碧桂园段、碧桂园-风雨廊桥段3个控制单元。流域内城区段主要在下游控制单元内，中上游主要为场镇和农村。



2. 流域污染物总量控制方案

范家桥水库至郑家桥段：以 TP 控制为主。

郑家桥至刘家湾便桥段：现状以 COD 控制为主、TP 为辅，近远期随着葛兰镇城镇建设开发面积的加大，TP 污染负荷将增大，近远期以 COD、TP 控制为主。

刘家湾便桥至王家堰段：现状以 COD、TP 控制为主，近远期随着葛兰镇城镇建设开发面积的加大，近远期以 COD、TP 控制为主。

王家堰至纳溪河入口段：现状以 COD、TP 控制为主、氨氮为辅，近远期随着新市街道城镇建设开发面积的加大，污染负荷增大，近远期以 COD、TP 控制为主，氨氮为辅。

纳溪河入口至按倒桥段：现状以 COD、氨氮、TP 均需控制，近远期仍以 COD、氨氮、TP 控制为主。

按倒桥至 6 号桥段：现状以 COD、氨氮、TP 均需控制，近远期随着渡舟街道、八颗街道城镇建设开发面积的加大，污染负荷增大，近远期仍以 COD、氨氮、TP 控制为主。

6 号桥至碧桂园段：现状以 COD、TP 控制为主、氨氮为辅，近远期随着渡舟街道城镇建设开发面积的加大，污染负荷增大，近远期将以 COD、氨氮、TP 控制为主。

碧桂园至风雨廊桥段：现状以 COD、氨氮、TP 均需控制，近远期随着长寿中心城区建设开发面积的加大，污染负荷增大，近远期仍以 COD、氨氮、TP 控制为主。

桃花溪流域污染物总量控制指标分配表

管控单元	控制指标		
	现状	2025年	
范家桥水库至郑家桥段	TP (52.2%)	TP (43.7%)	TP (40.0%)
郑家桥至刘家湾便桥段	COD 为主 (64.4%)	COD、TP (48.2%、16.5%)	COD、TP (52.1%、16.9%)
刘家湾便桥至王家堰段			COD (3%)
王家堰至纳溪河入口段	COD (72.9%), TP 为辅 (10.9%)		COD、(27.1%), NH ₃ -N 为辅 (11.5%)
纳溪河入口至按倒桥段	COD、NH ₃ -N、TP (70.5%、93.6%、39.7%)	NH ₃ -N、TP (59.3%、39.2%)	COD、NH ₃ -N、TP (8.1%、44.2%、35.1%)
按倒桥至6号桥段	COD、NH ₃ -N、TP (52.6%、59.3%、41.1%)	COD、NH ₃ -N、TP (64.9%、76.8%、63.6%)	COD、NH ₃ -N、TP (75.8%、79.6%、74.6%)
6号桥至碧桂园段	COD、NH ₃ -N、TP 为主 (34.6%、32.9%、58.5%)	COD、NH ₃ -N、TP (57.1%、65.1%、72.9%)	COD、NH ₃ -N、TP (71.0%、77.3%、81.9%)
碧桂园至风雨廊桥段	TP (11.6%)	NH ₃ -N、TP (29.9%、41.2%)	NH ₃ -N、TP (54.1%、60.3%)



第二十三条 基于管控单元的污染物控制目标

在上述污染物产生量预测、污染物总量控制的基础上,针对水环境治理需求,确定各控制单元污染物控制重点指标,再根据各控制单元中各污染源的占比情况,制定各控制单元的重点削减方案。

1. 近期污染物控制目标

基于 2025 年各类型入河污染负荷预测结果,在不采取任何措施情况下,城镇生活污染、污水厂尾水、城镇地表径流污染将不断增加。在近期以消减点源、面源污染为主,应优先开展城镇生活污水直排、污水溢流及雨污混接,同时因地制宜开展城镇地表径流、畜禽水产养殖及农业面源治理,分步、分阶段消减流域面源污染。

2025 年各控制单元污染物削减情况

管控单元	控制指标	削减率	削减量 (t/a)	污染源
范家桥水库至郑家桥段	TP	43.7%	2.59	种植业、养殖业、直排及渗漏污水,其次为农村生活、污水厂尾水
郑家桥至刘家湾便桥段	COD	48.2%	355.18	直排及渗漏污水为主,其次为城镇面源、种植业、养殖业为主、污水厂尾水
	TP	16.5%	1.95	

纳溪河入口至按倒桥段	NH ₃ -N	59.3%	25.28	水产养殖、种植业为主，其次为其次为畜禽养殖、农村生活
	TP	39.2%	2.43	
按倒桥至6号桥段	COD	52.6%	515.35	直排及渗漏污水为主，其次为城镇面源
	NH ₃ -N	59.3%	54.45	
	TP	41.1%	5.07	
6号桥至碧桂园段	COD	34.6%	138.92	直排及渗漏污水为主，其次为城镇面源
	NH ₃ -N	32.9%	11.51	
	TP	58.5%	2.80	
碧桂园至风雨廊桥段	TP	11.6%	0.5	直排及渗漏污水为主，其次为城镇面源



2. 远期污染物控制目标

基于 2035 年各类型入河污染负荷预测结果，在不采取任何措施情况下，城镇生活污染、污水厂尾水、城镇地表径流污染将进一步增加，而农业生活、种植业、畜禽养殖将随着城镇建设开发，污染负荷将降低。远期污染消减工作重点仍为城镇生活污染及地表径流污染的管控，同时应全面开展畜禽养殖、水产养殖及农业种植业污染负荷的消减。

2035 年各控制单元污染物削减情况

管控单元	控制指标	削减率	削减量 (t/a)	污染源
范家桥水库至郑家桥段	TP	40.0%	2.23	直排及渗漏污水、种植业、养殖业为主，其次为污水厂尾水
郑家桥至刘家湾便桥段	COD	52.1%	415.16	直排及渗漏污水为主，其次为城镇面源、种植业、养殖业为主、污水厂尾水
	TP	16.9%	2.02	
刘家湾便桥至王家堰段	COD	3%	10.38	污水厂尾水为主，其次为种植业、水产养殖业为主
王家堰至纳溪河入口段	COD	27.1%	281.23	直排及渗漏污水、污水厂尾水为主，其次为种植业、养殖业、城镇面源
	NH ₃ -N	11.5%	12.45	
纳溪河入口至按倒桥段	COD	8.1%	29.75	水产养殖、种植业为主，其次为畜禽养殖、农村生活
	NH ₃ -N	44.2%	17.5	
	TP	35.1%	2.04	
按倒桥至6号桥段	COD	75.8%	1584.88	直排及渗漏污水为主，其次为城镇面源
	NH ₃ -N	79.6%	195.42	
	TP	74.6%	21.86	
6号桥至碧桂园段	COD	71.0%	593.76	直排及渗漏污水为主，其次为城镇面源
	NH ₃ -N	77.3%	82.57	
	TP	81.9%	10.3	
碧桂园至风雨廊桥段	NH ₃ -N	54.1%	51.85	直排及渗漏污水为主，其次为城镇面源
	TP	60.3%	60.85	

第二十四条 流域生活污水处理系统优化布局



1. 流域生活污水量预测

到 2025 年，城镇生活污水集中处理率达到 95%；到 2035 年，城镇生活污水集中处理率达到 98%。

预计 2025 年桃花溪流域范围（含流域外长寿污水厂服务范围）的生活污水量为 10.2 万立方米/日；2035 年桃花溪流域范围（含流域外长寿污水厂服务范围）的生活污水量为 15.1 万立方米/日

2025 年桃花溪流域污水量预测表（含流域外长寿污水厂服务范围）

分区		2025 年人口(万人)	2025 年污水量（万 m ³ /d）
城区	阳鹤组团	3.06	0.59
	菩提组团（部分流域外）	7.57	1.95
	凤城组团（部分流域外）	4.45	2.03
	桃花组团	4.79	0.92
	八颗组团	1.79	0.34
	渡舟组团	10.97	2.11
镇街	新市组团	5.02	1.00
	葛兰镇	3.80	0.54
	石堰镇	0.85	0.12
合计		42.3	10.2

2035 年桃花溪流域污水量预测表（含流域外长寿污水厂服务范围）

分区		2035 年人口(万人)	2035 年污水量（万 m ³ /d）
城区	阳鹤组团	3.62	0.85
	菩提组团（部分流域外）	12.00	2.81
	凤城组团（部分流域外）	12.51	2.93
	桃花组团	5.66	1.32
	八颗组团	4.90	1.15
	渡舟组团	12.96	3.03
	晏家组团（流域外）	3.35	0.78
镇街	新市组团	5.93	1.39
	葛兰镇	4.20	0.67
	石堰镇	0.95	0.15
合计		66.1	15.1

2. 流域污水系统优化方案

规划加大流域内生活污水集中收集处理范围，选择高程适宜、污水量大的场镇，纳入城区生活污水处理系统。

(1) 规划取消八颗污水处理厂，新市污水处理厂，葛兰污水处理厂。石堰污水处理厂扩建至 0.15 万 m³/d。

(2) 规划将长寿污水处理厂扩建至 15 万 m³/d。

(3) 规划新建八颗老场镇污水干管，管径 DN400，长度约 3.8km，起点为现状八颗场镇泵站附近，接入菩提东路 WS70 污水井；新建葛兰至新市污水压力干管，管径 DN350，长度约 7.4km，管道起点为现状葛兰污水厂附近，终点为现状新市污水厂附近；新建新市至八颗段污水压力干管，管径 DN400，管长约 5.8km，管道起点为新市污水厂附近，终点为高速路与桃花溪交点处；新建八颗至城区段污水干管，管径 DN1200，管长约 5.6km，起点为高速路与桃花溪交点处，终点为站西路附近 WS48 井。



第二十五条 流域工业废水处理系统优化

根据桃花溪流域工业发展规划，规划将流域内工业废水与生活污水分离。桃花溪流域八颗街道、新市街道、葛兰镇将会成为主要的工业园区。桃花溪沿线已建工业废水截污干管，自葛兰工业园区到八颗工业园区，将沿途工业废水集中收集，后经位于八颗组团的废水提升泵提升至中法污水处理厂集中处理。

第二十六条 城区排水系统提质增效规划

1. 小区排水系统提质增效

规划对流域小区内部的雨污水管网进行摸底调查，开展污染源追溯普查，并对小区内部雨污混接情况进行整改。根据本底调查对桃花溪流域典型小区调查结果，预测近期城区出户管改造面积 372.4ha，出户管改造约 76.9km。远期城区出户管改造面积 529.7ha，出户管改造约 109.4km。

2. 排水管网空白区域

(1) 规划补齐现状桃花溪东岸截污干管空白部分，建设区域为渡舟街道至现状东岸截污干管起点，管径 d600。

(2) 规划新建菩提东路截污干管空白部分，建设区域为长寿石堰至小古镇校区，管径 d1800。

(3) 规划新建渡舟北段截污干管。新建设南北走向 d1000 截污干管将污水

接入现有菩提东路截污干管，最后至长寿污水处理厂。

(4) 规划新建八颗东、西段截污干管。八颗东段截污干管为沿桃花溪截污干管（八颗-城区段部分），主要收集八颗组团（部分）、渡舟组团（部分）污水，以及上游转输葛兰镇、新市街道污水；八颗西段截污干管主要收集八颗组团（部分）污水，以及梓潼村、付何村转输而来的污水。

(5) 新（扩）建区域排水管网系统。为支撑远期用地发展需要，对石堰镇、葛兰镇、新市街道、八颗街道、渡舟街道及阳 A 组团进行排水系统新建、扩建。

3. 排水管网检测及修复

规划建立排水管道定期检测机制。根据《重庆市城镇污水处理提质增效三年行动实施方案（2019-2021 年）》，建立以 5-10 年为一个周期的检测机制，分步、分阶段对排水管道的结构性及功能性进行检测评估。

规划对桃花河流域范围内的排水管网进行全面检测，根据管网检测结果开展管道修复，预计修复管道长度 33 公里。

4. 市政排水管网清淤

规划结合桃花河流域范围内的排水管网的检测结果，对污泥沉积严重的排水管道开展清淤工作，预计清淤管道长度 60.9 公里。

第二十七条 场镇排水系统提质增效规划

1. 石堰镇排水管网

针对石堰镇现状排水系统存在的问题，根据实际情况有条件区域实施分流制，无条件实施雨污分流改造的，在保留原有合流制的基础上设置截流井。对于新建区域，应按照分流制新建排水系统。

(1) 新建雨水管网。在石堰场镇的主要街道新建雨水管道，管径为 d400~d1000，长度共计 6000m。

(2) 新建污水管网。在石堰场镇的主要街道新建污水管道，管径为 d300~d400，长度共计 6000m。

(3) 管道检测、修复及改造。在石堰场镇进行管道检测 11000m，管道修复及疏通 5000m，出户管改造 30ha。

2. 葛兰镇排水管网

针对葛兰场镇现状排水系统存在的问题,根据实际情况有条件区域为分流制,无条件实施雨污分流改造的,在保留原有合流制的基础上设置截流井。对于新建区域,应按照分流制新建排水系统。

(1) 新建雨水管网。在葛兰场镇的主要街道新建雨水管道,管径为d400~d1000,长度共计 5400m。

(2) 新建污水管网。在葛兰场镇的主要街道新建污水管道,管径为d300~d400,长度共计 5500m。

(3) 管道检测、修复及改造。在葛兰场镇进行管道检测 36000m,管道修复及疏通 11000m,出户管改造 96ha。

3. 新市街道排水管网

针对新市街道现状排水系统存在的问题,已有较为完善的排水系统的区域,主要对现状排水管网进行修复及出户管改造。对于新建区域,应按照分流制新建排水系统。

(1) 新建雨水管网。在新市街道的主要街道新建雨水管道,管径为d800~d1000,长度共计 18000m。

(2) 新建污水管网。在新市街道的主要街道新建污水管道,管径为d400~d600,长度共计 18000m。

(3) 管道检测、修复及改造。在新市街道进行管道检测 15000m,管道修复及疏通 10000m,出户管改造 57ha。

4. 八颗街道排水管网

针对八颗街道现状排水系统存在的问题,根据实际情况有条件区域为分流制,无条件实施雨污分流改造的,在保留原有合流制的基础上设置截流井。对于新建区域,应按照分流制新建排水系统。

(1) 新建雨水管网。在八颗街道的主要街道新建雨水管道,管径为d800~d1000,长度共计 9000m。

(2) 新建污水管网。在八颗街道的主要街道新建污水管道,管径为d400~d600,长度共计 10000m。



(3) 管道检测、修复及改造。在八颗街道进行管道检测 39000m，管道修复及疏通 9000m，出户管改造 64ha。

第二十八条 城镇面源污染防治规划

本次规划通过在公共绿地内设置初期雨水处理设施，达到对污染浓度高的初期雨水控制；同时在河边公园绿地内结合周边景观设置雨水花园及陡坡湿地。

凤城组团为已建成老城区。本次规划主要针对绿化较多高档小区及公共建筑，采用生物滞留带、植草沟等措施结合景观绿化进行海绵城市改造。

阳鹤组团为新城，规划结合阳鹤组团的开发建设，落实海绵城市管控指标，实施建筑与小区、城市道路、城市绿地及广场低影响开发建设。同时在现状公共绿地内设置初期雨水处理设施，达到对污染浓度高的初期雨水控制。

八颗、渡舟组团为新建城区，规划结合八颗、渡舟组团的开发建设，落实海绵城市管控指标，实施建筑与小区、城市道路、城市绿地及广场低影响开发建设。同时在规划公共绿地内设置末端海绵设施对雨水进行管控。

第二十九条 农村生活污染防治规划

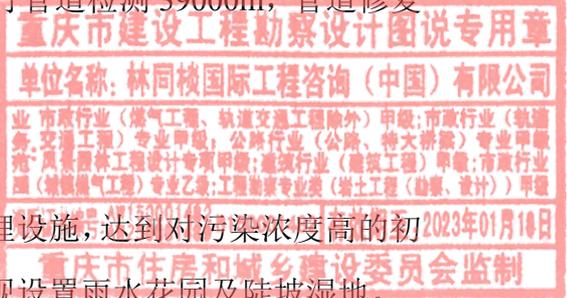
1. 农村生活污水治理

桃花溪流域范围内农村生活污水治理的总体分为两类，一类是居民点集中的区域（500 人及以上规模，以及对周边环境影响较大或人居环境重点整治区域的小型聚集点）或等近郊农村区域采用集中收集处理的模式，其中城镇近郊区域集中纳管后输送至城镇污水厂集中处理，远离城镇的居民点集中区域自建污水收集系统及污水处理站；一类是居民点分散区域，采用灰黑分离改造、厕所改建等分散处理方式，增加生活污水的控制率及资源回收利用率。

规划桃花溪流域农村范围内共设置一体化处理设施 147 处、三格式化粪池 107 座，配套 d300 污水收集干管 80km。

2. 农村生活垃圾治理

以“减量化、资源化、无害化”为目标，按照“户集、村收、乡镇转运、区域处理”模式，建立健全农村生活垃圾收运处置体系，建立全流域农村生活垃圾治理长效管理机制。



规划在桃花溪流域农村范围内新增垃圾收集箱 500 个，垃圾桶 1200 个，配备垃圾转运车 28 辆，清漂船 22 只。

第三十条 农业面源污染防治规划

1. 畜禽养殖污染防治工程措施

(1) 对规模化养殖场、养殖专业户。采取“集中处理+种养循环”的方法处理畜禽养殖废弃物，规划建设畜禽养殖粪污集中处理中心一座，处理中心位于重庆市长寿区葛兰镇中华村、天台村，地处重庆长寿现代畜牧养殖园区和现代农业示范区的核心区，占地面积 65 亩。

(2) 对散养户。规划加强对散养畜禽的管理，并对畜禽粪便进行合理利用，结合桃花溪流域实际畜禽散养情况，规划建议选用简单厌氧+还田工艺作为畜禽养殖废弃物主要处理工艺。

2. 畜禽养殖污染防治非工程措施

- (1) 落实禁养区划定方案，优化畜禽养殖业布局
- (2) 推行科学清洁生产技术，源头预防畜禽养殖污染
- (3) 加强畜禽养殖污染控制，推广种养结合生态养殖模式
- (4) 提升畜禽养殖管理水平，完善养殖污染管理机制。

3. 水产养殖污染防治工程措施

结合桃花溪流域水产养殖的品种及养殖方法，规划主推稻渔综合种养技术模式、池塘鱼菜共生生态种养技术模式、大水面生态增养殖技术模式。流域内水产养殖面积大于 200 亩的规模化养殖场采用“养殖尾水生态化综合治理技术”，其余主推“鱼-水生植物”生态循环技术。

4. 水产养殖污染防治非工程措施

- (1) 落实水域滩涂功能区划，优化产业发展布局
- (2) 推广生态型标准化养殖，加强养殖污染治理
- (3) 提升养殖人员素质，完善污染管理机制
- (4) 打造生态休闲渔业园区，带动产业融合发展



5. 种植业污染防治工程措施

规划桃花河流域范围内采用生态沟渠技术处理种植业污染。通过对现有沟渠的生态改造和功能强化，在农田系统中构建带有种植条件的沟渠。在沟渠中配置多种植物，对沟渠水体中氮、磷等物质进行拦截、吸附，利用物理、化学和生物的联合作用对氮磷污染物进行净化和处理，从而阻断部分污染物进入水体，达到削减污染量的目的。

6. 种植业污染防治非工程措施

- (1) 优化农业产业布局，建设现代产业园区
- (2) 推进农业清洁生产，提升农业绿色发展水平
- (3) 开展农业废弃物回收，推进秸秆综合利用。
- (4) 发展生态循环模式，促进农业永续发展

第三十一条 内源污染防治规划

1. 清淤量测算

根据底泥检测报告、底泥污染物释放试验及现场踏勘，桃花溪按河道清淤深度 0.5~0.6 米，清淤量如下：

城区段干流清淤量 1.5 万 m³；非城区段干流清淤量 2.3 万 m³；支流清淤量 0.4m³；清淤量总计 4.2 万 m³。

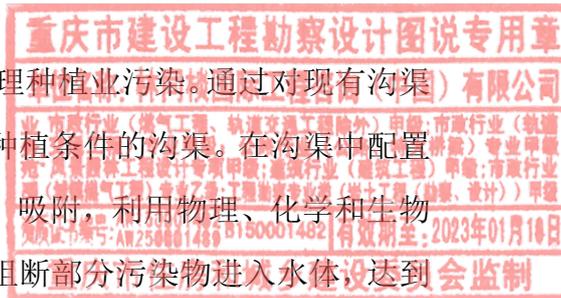
2. 清淤方式

根据现场踏勘的情况，桃花溪主河道及其支流形态多样，且多数河道宽度较宽（基本在 10~80m），水深较深（2~5m），因此本方案建议针对不同的河段情况采取环保绞吸式清淤船的方式。

3. 淤泥处理

(1) 清出淤泥的脱水方式应结合清淤方式，并考虑现场场地及周边环境，建议选择脱水船脱水的方式将所有淤泥进行脱水。

(2) 预计脱水处理后底泥总量约 1.26 万 m³。根据《底泥检测报告》桃花溪底泥中部分重金属污染超过了《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB165618-2018）中风险控制值，但并未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污



染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准，因此通过以上梳理，减量化的底泥最终优先考虑作为土方回填的处置方式。



第六章 水生态修复规划

第三十二条 流域水生态功能区布局

结合桃花溪流域三条控制线、城镇开发边界、生态用地布局、生态空间管制、生态重要性评价、生态保护格局等生态空间格局，将桃花溪流域划分为4个功能区：生态涵养区、生态保育区、生态提升区、生态修复区。

1. 生态涵养区。分布于流域西部海拔较高的山地、林地，涉及八颗街道、新市街道、葛兰镇、石堰镇、云台镇，土地利用类型以林地、水库为主。
2. 生态保育区。分布于流域北部及中部，包括八颗街道、新市街道、葛兰镇、石堰镇、云台镇，土地利用类型以旱地、园地为主。
3. 生态提升区。分布于流域中部，包括八颗街道、新市街道、葛兰镇，土地利用类型以城镇用地为主。
4. 生态修复区。分布于流域西部，包括渡舟街道、菩提街道、凤城街道，土地利用类型以城镇用地为主。

第三十三条 流域水生态保护与修复

1. 水生态保护与修复目标

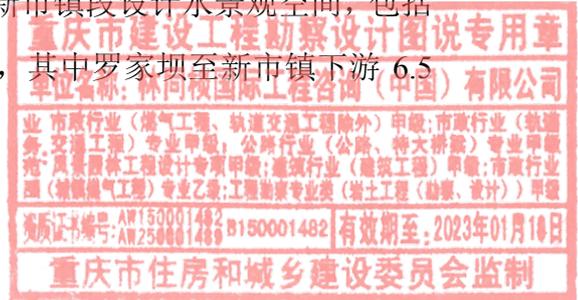
重点关注桃花溪河道及滨水区生境，保护桃花溪干流驳岸的生态性，提升河道内生境质量，保护滨河湿地资源，修复库区消落带，保护水源地，保障桃花溪流域饮水安全。

2. 水生态保护与修复策略

生态涵养区、生态保育区主要开展饮用水源地保护，生态提升区主要开展自然岸线保护和利用，生态修复区主要开展河流生境优化、库区消落带生态治理、生态湿地建设。

3. 自然岸线保护和利用规划

规划在罗家坝至新市镇段、葛兰工业组团至新市镇段设计水景观空间，包括滨水步道、植物设计、驳岸及相应基础配套设施，其中罗家坝至新市镇下游 6.5 公里，葛兰工业组团至新市镇上游 8.1 公里。



4. 河流生境优化

(1) 入江口段鱼类栖息地提升

结合桃花溪入江口消落带治理，重建近岸水域的鱼类栖息地 3.5 万平方米，通过鱼巢、抛石、圆木等孔隙空间的营造形成多孔隙的复杂水下生态空间，为鱼类提供栖息、庇护、觅食及产卵场所，改善鱼类生境，提高鱼类多样性。

(2) 城区段生境修复

为增强河道内生境异质性，为鱼类及鸟类提供适宜生境，规划开展生境改善工程，构建多样结构，长度约 9.5km，面积 3.5 万平方米。

5. 生态湿地建设

(1) 滨河湿地建设

规划分别在长寿区渡舟街道溪柳河支流黄家河与农场河交汇处，桃花溪长寿北站南侧有 1.3km 裁弯取直遗留牛轭弯道两处区域建设滨河湿地。

(2) 河口消落带治理

1) 155-165m 消落带治理：恢复自然。

该范围消落带淹没时间较长、坡度较陡，治理难度大，建议以自然恢复为主。

2) 165-170m 消落带治理：消落带景观基塘系统。

选择海拔处于 165-170m 的地势相对平坦的河岸带，挖泥成塘，堆泥成基，形成一系列大小不同、形状各异的河岸水塘，并以此构成滨河基塘系统。基塘内部水深控制在 30cm 左右，塘基顶部设计宽度约 1m。

3) 170-175m 消落带治理：消落带景观基塘系统+林泽。

选择将高程 170-175m 的带状范围作为林泽工程实施区域，种植耐淹且具有经济利用价值的乔木、灌木，形成在冬水夏陆逆境下的林木群落。

6. 水源地保护建设

规划对桃花溪流域内 7 处水库型饮用水水源地开展水源地保护工程。建设内容包括建设物理隔离设施、水源涵养林、生物防护篱、前置库等水源地防护措施。

7. 滨岸带植物保护与建设

规划在八颗街道、新市街道、葛兰镇乡村段生态缓冲带、与新市街道、葛兰镇、石堰镇城镇段绿化缓冲带衔接，形成连续的生态屏障。生态缓冲带平均建设宽度为 50m。现状河道缓冲带满足 50m 宽度要求的，保留现状缓冲带；现状不满足 50m 宽度要求的，补植至 50m 宽度。



8. 水生动物群落恢复与构建

规划选择城区段流速缓慢、河岸带缓坡、水深小于 1m、岸线复杂性高的河段，开展水生动物群落恢复，重构桃花溪食物链，长度约 9.5km。

9. 生态流量保障

规划对桃花溪河道上现有的废弃发电站、抽水站、拦河坝、石河堰等人工设施，采取拆除、增加泄流设施或增加视频监控等措施，优化桃花溪水动力条件，保障河道生态需水。

第七章 水景观提升规划

第三十四条 流域水景观定位

规划通过对桃花溪水景观的完善与提升，在保留地形起伏等自然景观的基础上，通过挖掘长寿区历史价值，将桃花溪打造为兼具城市的安全性、市民使用上的愉悦性、水域生态上的合理性、城市历史文化性、河道工程上的可行性、滨河景观上的调和性的多功能生态廊道，让桃花溪成为长寿人家门口的溪水景观。

第三十五条 流域水景观空间格局

规划将桃花溪水景观空间分为：“一廊”、“两道”、“四区”、“多点”。

一廊：桃花溪生态通廊

两道：滨河绿道

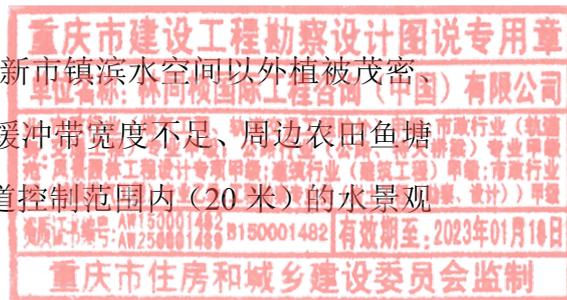
四区：场镇区、城市区、峡谷区、入江口区

多点：沿桃花溪两岸多个景观节点

第三十六条 滨水景观带建设

1. 场镇滨水景观带建设

规划对于除石堰镇、葛兰镇、葛兰工业组团及新市镇滨水空间以外植被茂密绿化缓冲带宽度足够的地方保留现状。对于绿化缓冲带宽度不足、周边农田鱼塘居多、沿河散户较多的区域，设计考虑对河道绿道控制范围内（20米）的水景观空间提升改造。



2. 城市滨水景观建设

规划依托桃花溪现状沿河滨江绿道，以维护滨江生态系统健康、建设可持续发展的山水园林城市为出发点，打造城区滨江景观带，形成“一条城市游憩带、两条滨河绿道、多个滨水景观节点”的景观结构。

3. 峡谷滨水景观建设

规划利用本区段地势陡峭，水域蜿蜒曲折现状情况，结合沿岸自然、原生态的风光，打造以峡谷风景为主的特色滨河景观，展现滨河风貌，彰显峡谷魅力，形成“一条峡谷风情体验带、三个景观功能区、多个观景平台”的景观结构。

4. 河口滨水景观建设

其现状呈现较为自然生态的景象，设计以良好的生态环境为基础，打造以生态消落带为景观特色的入江口滨河景观，形成“一条生态体验带、两个生态功能区、两个景观节点”的景观结构。

第三十七条 流域水文化建设

1. 场镇段：灌溉文化

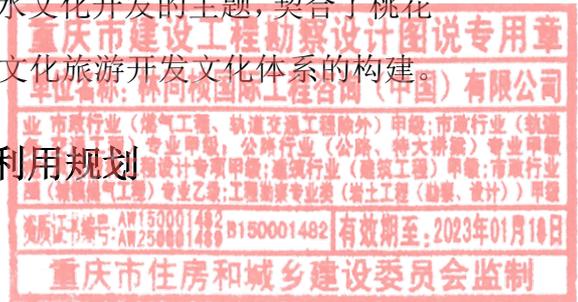
桃花溪场镇段流域内的水库主要作为农业灌溉与渔业水源，蕴含丰富的灌溉文化内涵。场镇段围绕“田园诗意”这一文化主题，开展观光、度假、节庆等不同类型旅游产品的开发。

2. 城市段：亲水文化

桃花溪城市段两岸是当地居民生活休闲的场所，同时河道沿岸的水景观小品也较为丰富，具有“亲水功能”，可以是人们进行休闲、放松、与水嬉戏、与水亲近的场所。

3. 峡谷段及入江口段：生态水文化

以生态水文化作为桃花溪峡谷段及入江口段水文化开发的主题，契合了桃花溪本身的资源条件，同时也更加完善了桃花溪水文化旅游开发文化体系的构建。



第八章 水资源保护和利用规划

第三十八条 节水目标

1. 农业节水目标

到 2025 年，灌溉水利用系数达到 0.512。

2. 工业节水目标

到 2025 年，万元 GDP 用水量下降 14.7%，万元工业增加值用水量下降 17.8% 左右，工业用水重复利用率达到 95%。

3. 生活节水目标

到 2025 年，城镇公共供水管网漏损率控制在 10%，节水器具普及率 100%。

第三十九条 节水措施

1. 农业节水措施

(1) 提高渠系水利用系数和灌溉水有效利用率，通过渠道衬砌防渗和低压管道输水灌溉，采用喷、滴灌和微灌等先进的节水灌溉技术。

(2) 推广实施作物节水、高产、低耗栽培技术，扩大水稻节水栽培技术、旱地覆盖栽培技术应用面积。

(3) 减少灌水定额，在缺水地区通过浇关键水的方式实行非充分灌溉制度。

(4) 调整种植结构，削减大田耗水量的作物比例，进而减少农业需水量。

2. 工业节水措施

(1) 合理调整工业布局 and 工业结构，限制高耗水项目发展，对现有工业企业进行工艺改造和设备更新，淘汰高耗水工艺和落后设备。

(2) 鼓励节水技术开发和节水设备、器具的研制，重点主抓工业内部循环用水重复利用率。

(3) 运用经济手段推动节水的发展，包括调整水价，实行用水定额管理，超定额累进加价进度以及优水优价政策。

(4) 强化企业内部用水管理和建立三级计量体系，加强用水定额管理。

(5) 对废污水排放征收污水处理费，实行污染物总量控制。

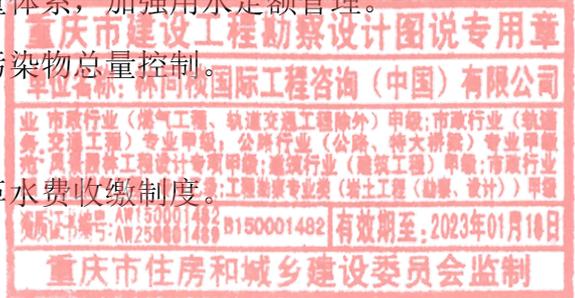
3. 城市生活、建筑物及服务业节水措施

(1) 加强节水宣传与教育，调整水价及改革水费收缴制度。

(2) 全面推广使用节水器具。

(3) 通过改造城市供水系统，降低管网漏失率。

(4) 推广流域中水回用。



第九章 水系及防洪排涝规划

第四十条 防洪标准

1. 防护区防洪标准

长寿城区防护区的防洪标准为 50 年一遇，桃花溪城区段防洪护岸工程的防洪标准为 20 年一遇；中心镇及一般镇的镇区防洪标准为 20 年一遇，镇区的防护工程防洪标准为 20 年一遇；相对独立的场街和农村地区防洪标准按 10 年一遇执行，防洪护岸工程按 10 年一遇执行。

2. 防洪护岸防洪工程标准

根据《堤防工程设计规范》、《水利水电工程等级划分及防洪标准》，长江长寿城区防洪护岸工程的防洪标准为 50 年一遇，其主要建筑物级别为 2 级，次要建筑物级别为 3 级，临时建筑物为 4 级。

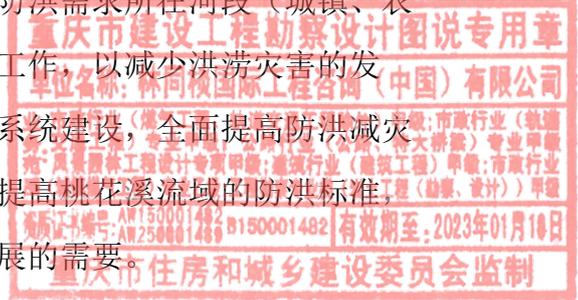
城区其它河流及镇区的防洪护岸工程防洪标准为 20 年一遇，其主要建筑物级别为 4 级，次要建筑物级别为 5 级，临时建筑物为 5 级。

相对独立的场街和农村地区的防洪护岸工程防洪标准可为 10 年一遇，其主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物级别为 5 级，临时建筑物为 5 级。

第四十一条 防洪总体布局

以水土保持工程涵蓄水源为基础，以水库工程灌溉拦蓄调洪为控制点，以河道整治工程疏浚排洪防洪为重点建设线，自然河流水系为骨干，同时加强非工程措施建设，形成具有“上拦、中蓄、下泄”及调洪功能的防洪体系。本次规

划的防洪工程以堤防护岸工程为主，主要考虑对防洪需求所在河段（城镇、农田）进行河道综合整治，并搞好水利、水土保持工作，以减少洪涝灾害的发生；加强山洪灾害监测和中小河流水文监测预警系统建设，全面提高防洪减灾能力。通过防洪工程措施和非工程措施的实施，提高桃花溪流域的防洪标准，使桃花溪流域的防洪保障能力满足未来建设和发展的需要。



第四十二条 防洪工程措施

本次规划的防洪护岸工程是在已建护岸工程和在建的护岸工程（设计中）的基础上进行补充和完善。具体的防洪工程措施如下。

1. 桃花溪王家河支沟排洪整治工程。规划在冉家湾~河口段新建生态型防洪堤 1640 米。

2. 桃花溪王家河支沟排洪整治工程。规划在溪柳河干流，钓鱼村~已建工程终点段新建生态型防洪堤 5980 米；新湾~河口段新建生态型防洪堤 1396 米；农场鱼塘~河口段新建生态型防洪堤 682 米。

3. 桃花溪干滩河防洪护岸综合整治工程。规划在干滩河梓潼支流，双河口~围子湾段新建生态型防洪堤 2044 米；干滩河无疆寺段，殷家坝石河堰~谢家桥段新建生态型防洪堤 1720 米；干滩河梓潼支流，双河口~王老洞桥段，清淤及沿线综合治理 3860 米。

4. 桃花溪新市支流瓦厂湾段排洪整治工程。规划在新市支流瓦厂湾~新市实验小学段新建生态型防洪堤 1318 米。

5. 桃花溪中心支流防洪护岸综合整治工程。规划在中心支流入河口~高桥段新建生态型防洪堤 2722 米。

6. 桃花溪葛兰支沟排洪整治工程。规划在葛兰河支沟 1 沙坝咀~河口段，新建生态防洪护岸 1630 米；葛兰河支沟 2 胡家湾~葵花湾段，新建生态防洪护岸 1917 米；葛兰河支沟 4 余家小湾~河口段，新建生态防洪护岸 6294 米。

第四十三条 防洪非工程措施

1. 完善防汛指挥系统

规划对已建的防汛抗旱指挥系统、中小河流水文监测系统、水库安全防汛

系统及山洪灾害监测预警系统等4套系统进行完善。

2. 编制长寿区防洪治涝预案

规划结合防洪工程系统的现状，借鉴历史洪灾抢险救灾经验，编制长寿区防洪治涝预案。



第十章 水经济规划

第四十四条 乡村区域涉水经济发展策略

1. 优化桃花溪水资源调度，确保粮食及主要农产品供给安全。
2. 保障桃花溪水环境质量，推动农业绿色转型发展。
3. 依托桃花溪水景观资源，促进农村三产融合

第四十五条 工业园区涉水经济发展策略

1. 推动园区转型升级、实现产业生态化。
2. 完善环保基础设施，提高园区资源利用率。
3. 完善园区环境监测、监管能力建设。

第四十六条 城区涉水经济发展策略

1. 持续污染防治投入，保持良好生态基底。
2. 完善公共配套设施，优化整体环境质量。
3. 塑造两岸城市风貌，提升周边区域价值。

第十一章 水管理规划

第四十七条 流域综合管理体系

1. 地方政府职责

对项目建设运营维护发挥协调、管理、监督和支持作用，为项目运行提供稳定的政治和法律环境，在运营期提供合理的经济支持，确保水环境综合治理项目长效运营。

2. 实施主体职责

按照项目合同的要求依法设立项目公司，履行好融资、建造、运营、维护（移交）等合同义务。项目公司应加强资金、人才、设备等方面的能力建设，建立完善长效机制，联合相关政府部门制定应急预案。



3. 制度与能力建设

政府方应加强法律法规体系建设，加大管理保障能力建设，强化水域监测监视，深化落实河长制及排污许可制度，落实工业污染预防制度。

实施主体应建立运营维护管理制度，落实项目运营维护方案，保证污水处理厂正常运营，严格尾水标准控制，建立排水管网管理工作制度，保证排水设施畅通运行，落实河道运营维护方案，保障河道正常功能，建立滨河垃圾长效管理机制，确保垃圾无害化处理，强化应急能力和创新能力建设。

同时，政府方与实施主体应强化信息公开，加强公众宣传教育，鼓励引导社会公众共同参与水环境保护工作，充分发挥群众监督举报作用。

4. 考核制度

考核目标的设置应从地方政府和实施主体最关心的需求点出发，考虑项目的核心价值，突出重点，考核周期包括建设期、运营期、移交期，考核内容主要包括工程质量、建设运营费用超支情况、公众服务质量、移交质量等，考核方式可分为常规考核或临时考核，可委托第三方或相关政府部门自行开展。具体考核制定由实施主体与政府方协商决定。

第四十八条 流域智慧管理系统

1. 总体框架。

桃花溪流域水环境智慧管理系统以实际需求为导向，在保障信息安全和遵循标准规范的基础上，建立起基础感知、数据管理、智慧应用、运维保障四大体系，实现数智化管理、数智化服务、智能化运营、智能化决策。

2. 基础感知体系

基础感知体系流域水环境智慧管理系统的接口，提供系统软硬件基础环境，主要包括工具软件、服务器、储存器等，实现监测信息的智能、全面采集，主要包括监测系统和通讯网络。

3. 数据管理体系

数据管理体系是流域水环境智慧管理的核心。实现数据集成与贯通，对数据存储体系进行统一管理。对基础设施提供的各类数据进行整合、分析和处理，构建水务数据中心、资源服务平台，通过统一数据和服务的接口、标准和模型，为智慧应用层的各个业务系统建设提供支撑，并统一管理、协同各个应用系统信息，打破信息孤岛，为水务系统各业务领域之间的深度数据融合服务。

4. 智慧应用体系

智慧应用体系是流域水环境智慧管理的主要内容。围绕流域水环境综合管理的工作需求及目标对各类数据进行深度挖掘加工，将数据以图表、动画等多维度展现方式进行呈现。针对服务对象进行差异化设计，是管理者、社会公众与智慧应用系统之间最主要的交互平台。

5. 运维保障体系

运维保障体系是流域水环境智慧管理的保障。重点在数据安全、代码安全、应用安全等层面完善系统安全建设，并制定安全管理制度，构建平台整个纵深防御体系。同时，利用企业微信具有实名认证的组织体系的功能，确保架构内成员的真实性。



第十二章 规划工程及规划协调

第四十九条 项目规划

本规划需实施的工程项目主要有厂网一体化工程、面源污染治理工程、内源污染治理工程、生态修复工程、水景观工程、水安全工程、智慧水务工程共七大类。规划总投资 23.69 亿元，近期投资 12.33 亿元，远期投资 11.36 亿元；其中厂网一体化工程投资 9.75 亿元、面源污染治理工程投资 2.68 亿元、内源污染治

理工程投资 0.39 亿元、水景观工程投资 5.46 亿元、生态修复工程投资 2.39 亿元、水安全工程投资 1.83 亿元、智慧水务工程投资 1.20 亿元。

重点规划工程概况表

序号	工程名称	主要工程内容	近期投资 (万元)	远期投资 (万元)	总投资 (万元)
一	厂网一体化工程	雨污分流、新/扩建污水处理厂及配套管网工程、雨污管网修复工程、出户管改造工程	70680	26770	97450
二	面源污染治理工程	农村生活污水治理、生活垃圾污染治理, 农业面源污染综合治理、养殖污染治理、城镇面源污染治理、水土保持等	20200	6615	26815
三	内源污染治理工程	河道、水库内源清淤	400	3500	3900
四	生态修复工程	生境保护与修复、生态需水保障、生态河道建设、生物群落恢复与修复等	0	23850	23850
五	景观工程	河道沿线生态景观综合提升工程	19000	35554	54554
六	水安全工程	流域内生态防洪护岸工程	1000	17300	18300
七	智慧水务工程	建设智慧排水管理系统和水利监测防御与小江流域智慧水利	12000	0	12000
合计			123280	113589	236869

第五十条 本规划与相关规划协调反馈

1. 本规划对国土空间规划的协调反馈

对于本次规划确定的桃花溪干流 50 米范围内的农业缓冲带, 流域范围内的范家桥水库、新民水库、鹅公堡水库、坪桥水库、龙家沟水库、叶家沟水库、武华水库水源地等 7 座水库的水源涵养林和生态防护篱, 应在《长寿区国土空间总体规划(2020-2035 年)》中予以确认和落实。

2. 本规划对长寿区城乡总体规划的协调反馈

对于本次规划确定的桃花河流域污水处理系统的优化方案, 在下一轮《重庆

市长寿区城乡总体规划》编制或修编工作中，应按照本次规划优化后的污水系统方案对取消的污水厂的地块性质进行调整，对扩建的长寿污水处理厂的地块予以保障。

3. 本规划对城区控规及周边乡镇总体规划的协调反馈

对于本次规划确定的污水处理厂、污水泵站等环卫设施用地，在编制长寿城区控规和周边镇区控规时，应按照《城市排水工程规划规范》的要求予以落实。

对于本次规划中确定的污水厂、泵站及截污干管，在编制长寿城区控规和周边镇区控规时，应按照重庆市规划与自然资源局的标准和技术管理规定规范进行管控，主要控制要求如下表。

4. 本规划对排水专项规划的协调反馈

在下一轮的长寿区排水专项规划修编过程中，建议考虑本次长寿桃花流域水环境综合治理规划中提出的城区及外围场镇的人均综合生活污水量指标、排水体制、污水集中收集率等指标的取值。

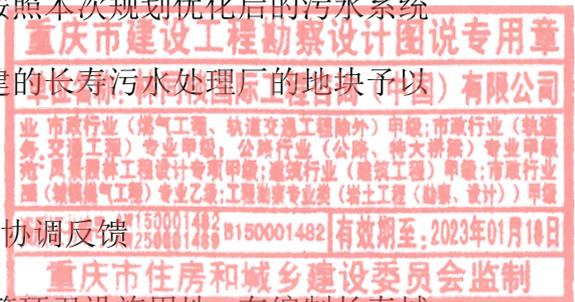
在下一轮的长寿区排水专项规划修编过程中，建议采纳本次长寿桃花流域水环境综合治理规划提出的桃花流域范围内各污水处理厂的系统布局、服务范围、处理规模、出水水质、配套管网等方面的规划内容。

第十三章 保障措施

第五十一条 组织保障

城市水环境综合治理规划不是法定规划，也不是城市总规中的专项规划，为加强规划编制和实施，借鉴其它城市类似规划推进经验，建议区政府成立专门的规划编制领导小组、办公室和工作组。

1. 成立规划编制领导小组，负责审定规划的总体思路、规划目标、主要任务和保障措施等，定期听取编制工作汇报，协调规划编制中的重要事项。领导小组组长由区政府分管领导担任，副组长由发改委、规划自然资源局等分管局长，长



江大保护重庆项目部负责人担任。领导小组成员由发改委、规划自然资源局、水利局、住建委、生态环境局、城管局、气象局、交通局、经信委、农业局、林业局、文化旅游委、统计局、园林局等相关部门负责人组成。

2. 成立规划编制领导小组办公室，设在发改委，负责规划编制的推进和综合协调，以及与相关部门的沟通协调。

3. 成立规划编制工作组，具体负责规划的编制和技术协调工作，定期向领导小组汇报工作进展和重大问题。



第五十二条 资金保障

加强资金整合，确保治理投入。水环境综合治理涉及水污染、水生态、水资源、水环境、水景观等各类型工程，且投入资金量一般较大，应集中力量办大事，整合水环境治理、水生态保护与修复、中小河流治理、水土保持、城市建设、农林建设等各级各类财政投入资金，建立长效、稳定的资金投入机制，确保水环境治理项目资金投入。

创新多元模式、政企互利共赢。按照“投资多元化，运营市场化，服务社会化，发展产业化”的市政公用事业改革思路，积极吸引社会资本参与建设、运营和管理，多渠道筹集资金。加强社会资本方的遴选，让资金实力强、技术水平高、治理经验丰富的企业参与水环境治理。

第五十三条 技术支撑

充实相关部门专业技术力量，多渠道引入专业技术人员，专人专岗负责水环境综合治理工作；引进高水平规划、设计团队，提升水环境综合治理项目的科学性、合理性和可实施性；加强与专业化环保集团、水务公司合作，引入资本更引入技术，提高水环境治理专业化水平；邀请国内外知名专家参与重大项目的方案咨询、项目评审等工作，借助外部智力提升项目水平。

加强水务信息化、智慧化建设，建立桃花流域水环境智慧管控平台，并与城市大脑等智慧城市系统相衔接，实现厂网河（湖）岸一体化的数据实时监控和采集、事故预警预报和风险评估，运用大数据分析、人工智能等手段进行诊断分析，实施辅助决策，实现生产运行优化和事故应急处理。

第五十四条 监督考核

严格监督考核机制，将桃花溪水环境综合治理作为各相关部门工作责任考核内容，根据不同河段存在的主要问题，实行差异化绩效考核，考核结果作为党政领导干部综合考核评价的重要依据。

对参与桃花溪水环境综合治理的社会资本方设置建设期和运营维护期监督考核制度，并将考核结果与付费挂钩，以有效激励社会资本提供优质、高效的服务。

建设期监督考核主要对方案的设计进度、科学性、可实施性等方面进行考核，对项目工程质量、投入资金、建设进度及项目完成时间、安全生产等方面进行考核，在项目建设期内，应保证提供的服务达到政府的要求。

运营维护期考核主要通过常规考核和临时考核的方式对运营维护服务绩效水平进行考核，主要考核内容有运行管理、维修保养、应急预案和社会影响等方面内容，并依据考核结果实施奖惩。

第五十五条 协作机制

弘扬生态文明价值理念，加强生态文明宣传教育，普及生态文明法律法规，调动全社会积极性，协调全社会力量推动长寿区水环境系统综合治理。强化水环境保护意识，加强生态环境信息公开，在政府网站设立“环保违法曝光台”，依法公开长寿区相关生态环境信息，督促重点企业自行监测信息公开。建立企业生态环境行为信用评价制度，加快建立“守信激励、失信惩戒”的生态文明机制，引导企业共同参与流域生态文明建设。积极引导居民践行绿色生活方式和消费模式，全面推进公共机构带头绿色办公、绿色采购。

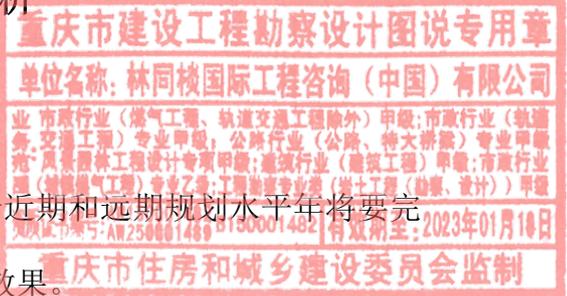
政府部门通过与三峡集团签订合作协议，建立“对等领导”、“沟通协调”和“共保共治”三大机制，开辟绿色通道，简化项目审批流程，加快项目推进。三峡集团在工作中充分利用大型企业的品牌、资金、技术、管理和资源整合优势，牵头联合各家单位，形成水环境治理共同体，开展长江大保护共抓、共建、共享工作，创新担当，风险共担，形成全面共抓的新局面，发挥骨干主力作用。



第十四章 效益分析

第五十六条 可达性分析

利用管网、河网水动力、水质数学模型，结合近期和远期规划水平年将要完成的工程措施，分析流域污染物削减和水质改善效果。



1. 污染物总量控制目标可达性

至规划近期 2025 年，采取工程措施后流域入河污染负荷 COD、氨氮、总磷分别削减至 1786t/a、188t/a、25t/a。入河污染物排放量得到有效控制。各控制单元污染物入河量均小于环境容量，理论计算污染物削减目标基本可达。

至规划远期 2035 年，采取工程措施后流域入河污染负荷 COD、氨氮、总磷分别削减至 1876t/a、196t/a、25t/a。污染物入河量较 2025 年有一定程度的下降。各控制单元污染物入河量均小于环境容量，理论计算污染物削减目标可达。

2. 考核断面水质目标可达性

(1) 规划近期水平年（2025 年）目标可达性

近期全部工程措施下碧桂园断面、六号桥断面、纳溪河入口断面断面、刘家湾便桥断面 COD、NH₃-N、TP 浓度都有不同程度下降，污染负荷削减效果明显，COD 指标Ⅲ类水达标率为 90%-95%，NH₃-N 指标Ⅲ类水达标率 88%-91%，TP 指标Ⅲ类水达标率 88%-91%。

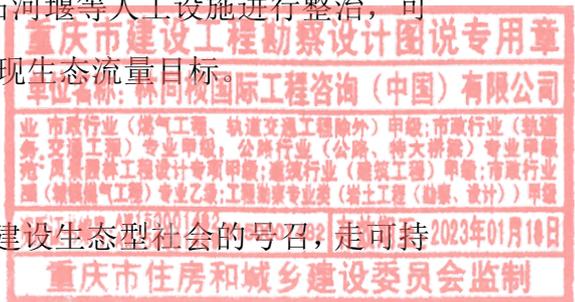
(2) 规划远期水平年（2035 年）目标可达性

远期全部工程措施下碧桂园断面、六号桥断面、纳溪河入口断面断面、刘家湾便桥断面 COD、NH₃-N、TP 浓度都有不同程度下降，污染负荷削减效果明显，COD 指标Ⅲ类水达标率为 92%-96%，NH₃-N 指标Ⅲ类水达标率 88%-91%，TP 指标Ⅲ类水达标率 88%-92%，达标率分析见下表。

3. 生态基流稳定目标可达性

龙溪河、桃花溪水系连通工程实施后，桃花溪干流各断面生态流量保证率将明显提升，除桃花溪河口四月-九月生态流量保证率为 82%外，其余断面全年生态流量保证率均能达到 100%。

通过对桃花溪河道上现有的 28 座拦河坝、石河堰等人工设施进行整治，可进一步提高桃花溪生态需水量保证率至 90%，实现生态流量目标。



第五十七条 社会效益

1. 规划的实施是积极响应长寿区经济建设、建设生态型社会的号召，走可持续发展道路的体现。
2. 规划的实施可以增强公众环境环保意识，发挥公共的监督权和知情权，提高人民群众的环境保护意识，为提升桃花溪全流域水环境奠定基础。
3. 规划的实施能够促进桃花溪全流域产业发展转型，提高产业链科学含量，为吸引高端人才落户打下基础。促进了流域生产水平的提高和科技的进步。

第五十八条 经济效益

1. 河道整治是宏观的、整体的、协同的环境治理行为，对于促进流域内区域的联动一体化发展、形成统筹发展力具有明显的带动效应，从而实现流域内共生、协同发展。
2. 生态、绿色的宜居环境的塑造，有利于带动居住的大规模开发，实现土地溢价。
3. 河道整治带来的水系和环境的改善与提升，有利于推动流域内的产业格局发生转变。传统的生产加工制造为主的产业因不符合高标准的排放要求和环境品质，将会被迁出，从而带动高科技、高附加值的战略新兴产业、服务业、总部经济等迁入，带动产业格局的升级转变和发展水平的提升。
4. 环境的改善对于文旅资源的形成和聚集具有积极作用，推动流域内文化旅游产业的进一步发展。
5. 流域内产、旅、居的发展，能够加速人口的聚集，增强区域人口吸引力，从而提升区域活力，带来丰富且持续的产业人群和消费人群，推动区域快速发展。
6. 人口的聚集和增加有利于吸引商业的开发和聚集，激活区域商业活力。

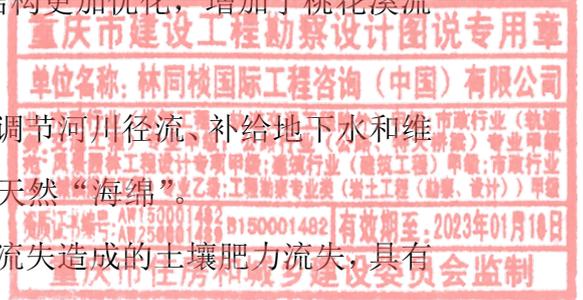
第五十九条 生态环境效益

1. 规划的实施可以提升桃花溪全流域水环境污染处理处置能力，为长寿区的建设发展增量算足水环境容量总账，做好水环境各专业细账。

2. 规划的实施使得桃花溪流域的生物群落结构更加优化，增加了桃花溪流域的生物多样性。

3. 规划的实施使得桃花溪流域整治在蓄水、调节河川径流、补给地下水和维持区域水平衡中发挥着重要作用，是蓄水防洪的天然“海绵”。

4. 规划的实施能够减少水土流失，减弱水土流失造成的土壤肥力流失，具有控制土壤侵蚀的价值。



附表

附表 1:

水环境综合治理控制指标



一级指标	二级指标	三级指标	单位	现状	近期 (2025)	远期 (2035)	备注	
水安全	防洪安全	防洪标准		50	城区 50 年一遇	城区 50 年一遇	约束性	
				10-20 年一遇	场镇 20 年一遇	场镇 20 年一遇		
				5-10 年一遇	农村 10 年一遇	农村 10 年一遇		
		防洪护岸工程防洪标准		20	城区 20 年一遇	城区 20 年一遇		约束性
				10-20 年一遇	场镇 20 年一遇	场镇 20 年一遇		
				5-10 年一遇	农村 10 年一遇	农村 10 年一遇		
		堤防达标率	%	88	100	100	约束性	
	排水防涝	内涝防治标准		10-30 年一遇	中心城区 30 年一遇	中心城区 30 年一遇	约束性	
				5-10 年一遇	场镇 10 年一遇	场镇 10 年一遇		
		排水管网重现期		1-3 年一遇	城区 3-5 年一遇	城区 3-5 年一遇	约束性	
			1-2 年一遇	场镇 2-3 年一遇	场镇 2-3 年一遇			
水环境	水体质量	集中式引用水源地水质达标率	%	72	100	100	约束性	
		碧桂园市控考核断面		III-V 类	基本达到 III 类	稳定达到 III 类	约束性	
		大石堰河长考核断面		II	稳定达 II 类	稳定达 II 类	约束性	
		郑家桥、刘家湾便桥、纳溪河入口、按到桥、6 号桥、风雨廊桥河长考核断面		III-劣 V 类	基本达到 III 类	稳定达到 III 类	约束性	
		朱家湾河长考核断面		III	稳定达到 III 类	稳定达到 III 类	约束性	
	水污染防治	城镇污水管网覆盖率	%	95	100	100	约束性	
		城镇生活污水集中处理率	%	70	95	98	约束性	

一级指标	二级指标	三级指标	单位	现状	近期（2025）	远期（2035）	备注	
		农村生活污水处理率	%	20			<p>重庆市建设工程勘察设计图说专用章</p> <p>单位名称：林同棧国际工程咨询（中国）有限公司</p> <p>65 市取行业（燃气工程、轨道交通工程除外）专业甲级；公路行业（公路、特大桥梁）专业甲级；水利行业（水利水电工程、港口与航道工程）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；市政行业（给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、照明工程）专业乙级；工程测量专业类（岩土工程（勘察、设计））甲级</p> <p>注册证书号：AR153001482 有效期：2023年01月10日</p> <p>注册证书号：AR233001489 有效期：2023年01月10日</p> <p>重庆市住房和城乡建设委员会监制</p>	
		工业废水集中收集处理率	%	100				
		污水处理厂进水浓度（BOD ₅ ）	mg/L	160	≥180	≥200		约束性
		污水厂污泥安全处置率	%	100	100	100		约束性
		城区年径流总量控制率	%	43	50	70		约束性
		畜禽养殖粪便资源化利用率	%	90	95	95		约束性
		水产养殖废水达标排放率	%	0	90	95		约束性
水生态	水生态修复	河道生态流量保证率	%	72	90	90	约束性	
		生物多样性		-	生物多样性基本恢复	水清岸绿、鱼翔浅底基本形成	预期性	
		岸线生态化比例	%	77	95	95	约束性	
水管理	智慧管理	重点污染源在线监控覆盖率	%	-	80	100	预期性	
	制度执行	重点污染源排污许可证发放率	%	100	100	100	约束性	
		管理覆盖率	%	100	100	100	预期性	

附表 2:

规划工程项目包措施清单及投资估算表



序号	项目名称	子项	建设内容	单位	子项投资估算 (万元)	总投资估算 (万元)	
1	场镇污水处理厂 扩建工程	石堰污水处理厂扩建工程	石堰污水厂扩建	m ³ /d	300	150	150
2	城区排水管网提 升工程	城区污水干管完善工程	新建桃花溪东岸 d600-d800 污水干管	m	11300	9040	28252
			新建菩提东路 d1800 污水干管	m	5900	5900	
			新建渡舟北段 d1000 污水干管	m	1800	450	
			新建八颗东段 d600 污水干管	m	8500	1530	
			新建八颗西段 d400 污水干管	m	3800	456	
			新建阳 A 分区 d400-d500 污水管道	m	11000	1430	
			新建阳 A 分区 d400-d1000 雨水管道	m	2200	396	
			新建渡舟组团 d400-d600 污水管道	m	22400	2688	
			新建渡舟组团雨水管网	d1600	5700m	1254	
				d1500	5700m	1140	
				d1200	2800m	504	
d1000	5000m	750					
d800	7100m	923					
		d600	8600m	1032			

				d500	6900m	759	
		城区管道检测工程	城区管道检测	km	241	482	482
		城区管道修复工程	城区管道修复及疏通	m	66000	16500	16500
		城区市政管网混接改造工程	新建 d400 污水管	m	500	100	100
			新建 d500 雨水管	m	1500	375	375
		小区出户管改造工程	小区出户管改造	ha	330	13200	13200
3	场镇排水管网提升工程	石堰镇管网提升工程	新建 d300-d400 污水管	m	6000	720	3522
			新建 d400-d1000 雨水管	m	6000	1080	
			管道检测	m	11000	22	
			管道修复及疏通	m	5000	1250	
			出户管改造	ha	30	450	
		葛兰镇管网提升工程	新建 d300-d400 污水管 (葛兰镇)	m	5500	660	5786
			新建 d400-d1000 雨水管 (葛兰镇)	m	5400	864	
			管道检测	m	36000	72	
			管道修复及疏通	m	11000	2750	
			出户管改造	ha	96	1440	
		新市街道管网提升工程	新建 d400-d600 污水管道	m	18000	2340	8965
			新建 d800-d1000 雨水管道	m	18000	3240	
			管道检测	m	15000	30	
			管道修复及疏通	m	10000	2500	
			出户管改造	ha	57	855	



		八颗街道管网提升工程	新建 d400-d600 污水管道	m	10000	1300	
			新建 d600-d1000 雨水管道	m	9000	1530	
			管道检测	m	39000	78	
			管道修复及疏通	m	9000	2250	
			出户管改造	ha	64	960	
		葛兰-新市-菩提东路截污干管工程	新建 d400-d100 污水管道	m	25000	14000	
4	城市面源整治工程	陡坡湿地	陡坡湿地 (3 处)	m ³	3100	/	/
		雨水花园	雨水花园 (2 处)	m ³	1100	/	
		雨水塘	雨水塘 (33 处)	m ³	52933	/	
		下凹式绿地	下凹式绿地 (1 处)	m ³	930	/	
5	长寿区畜禽粪污资源化利用项目	长寿区畜禽粪污资源化利用项目	建立服务全区的畜禽粪便处理中心	处	1	3000	3000
6	水产养殖尾水污染防治工程	淡水养殖塘养殖尾水综合治理	淡水养殖塘养殖尾进行水生态化综合治理技术改造	亩	1052	842	2390
			淡水养殖塘进行“鱼-水生植物”生态循环技术改造	亩	4423	1548	
7	农村面源整治工程	农村生活污水治理	新建三格化粪池	座	238	238	22826
			配套污水管道 (d400)	km	71	4260	
		农村生活垃圾治理	配置垃圾桶	个	1200	36	
			垃圾收集箱	个	500	150	

			垃圾转运车	辆	28	40	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; color: red; font-weight: bold;"> 重庆市建设工程勘察设计图说专用章 单位名称: 林同棧国际工程咨询(中国)有限公司 注册编号: AW25001482 有效期至: 2023年01月10日 重庆市住房和城乡建设委员会监制 </div>
			垃圾清漂船	艘	22	2	
		农村黑臭水体治理	流域内黑臭水体(水塘)综合治理	项	8	1000	
		养牛场支流养殖粪便清除	对养牛场化粪池长期堆存粪污进行清运和处置。	万 m3	3	600	
		流域农村人居环境连片整治示范项目	在八颗街道(付何场)一葛兰镇场镇沿线、葛兰镇黄家坝村一葛兰镇场镇沿线、葛兰镇场镇一石堰镇场镇沿线成片推进农村人居环境整治。	项	1	15000	
8	流域清淤工程	桃花溪干流城区段清淤	桃花溪干流城区段河道底泥清淤, 清淤长度 2.9km, 清淤厚度 0.5-0.6 米, 清淤量 1.5 万 m ³ ;	万 m3	1.5	1500	3900
		桃花溪干流非城区段清淤	桃花溪干流非城区段河道清淤, 清淤长度 0.5km, 清淤厚度 0.5-0.6 米, 清淤量 2.3 万 m ³ ;	万 m3	2.3	2000	
		麻风河支流清淤	麻风河支流清淤, 清淤长度 1.3km, 清淤厚度 0.5-0.6 米, 清淤量 0.4 万 m ³ 。	万 m3	0.4	400	
9	河道沿线生态景观综合提升工程	河道沿线生态景观公园工程	鹅子沟水库生态湿地公园、溪柳沟生态湿地公园, 八颗街道生态湿地公园。	ha	10.5	18120	54554
		河道沿线绿化工程	新市街道罗家坝至祝家村 1.3 公里, 葛兰镇母猪滩至新市镇后湾 2.5 公里沿河植被补植。	万 m ²	7.6	3420	
		峡谷段景观提升工程	建设架空步道及眺望台 10920 平方米, 新增绿化 70000 平方米。	项	1	4676	

		景观节点工程	城区建设特色景观节点	万m ²	6.7		重庆市住房和城乡建设委员会监制
		场镇段景观提升项目	建设桃花溪沿线的葛兰镇公园绿地，石堰镇水景观空间提升，罗家坝至新市镇下游 6.5 公里水景观空间提升，葛兰工业组团至新市镇上游 8.1 公里水景观空间提升，武双河梓潼场镇段 1.2 公里水景观空间提升，祝家桥至磨滩段 5.4 公里水景观空间提升，中心河水景观空间提升。	项			
		流域农村乡村道路综合整治提升工程	对桃花溪流域内菩提街道、渡舟街道、新市街道、八颗街道、葛兰镇、石堰镇、云台镇四好农村路进行建设，总长约 77 公里。	项	1	8000	
10	生境保护与修复	自然岸线保护和利用	罗家坝至新市镇下游、葛兰工业组团至新市镇上游	km	14.6	/	12290
		河流生境优化	入江口段鱼类栖息地提升	万m ²	3.5	700	
			城区段生境修复	万m ²	3.8	760	
		生态湿地建设	溪流河支流湿地	万m ²	7.8	/	
			长寿北站牛轭湿地	km	1.3	2400	
			海绵结构建设	/	/	/	
		库区消落带生态治理	165-170m 消落带景观基塘系统	万m ²	19.3	3860	
			170-175m 消落带景观基塘系统、林泽工程	万m ²	25.8	3870	
饮用水水源地保护	物理隔离设施、水源涵养林、生物防护篱	处	7	700			
11		水生植物群落恢复与构建	沉水植物、挺水植物、湿生植物群落恢复与构建	万m ²	11.4	2280	9960

重庆市建设工程勘察设计图说专用章

6.7 2010

单位名称: 林同棧国际工程咨询(中国)有限公司

业: 市政行业(燃气工程、轨道交通工程除外) 甲级; 市政行业(轨道交通工程) 专业甲级; 公路行业(公路、特大桥梁) 专业甲级; 风景园林工程设计专项甲级; 建筑行业(建筑工程) 甲级; 市政行业(城镇燃气工程) 专业乙级; 工程勘察专业类(岩土工程(勘察、设计)) 甲级

资质证书编号: AW150001482 18328 有效期至: 2023年01月10日

重庆市住房和城乡建设委员会监制

	生物群落恢复与构建	滨岸带植物群落恢复与构建	八颗-新市段农业区河道缓冲带建设	万 m ²	11.4	1140	重庆市住房和城乡建设委员会制
			新市-葛兰段农业区河道缓冲带建设	万 m ²	59.4	5940	
		水生动物群落恢复与构建	食物链重建	km	9.5	500	
			桃花溪鱼类增殖放流	项	1	100	
12	生态需水保障	龙溪河、桃花溪水系连通工程	为桃花溪长期补水	项	1	1600	有效期至:2023年01月10日
		河道人工设施整治	河道人工设施整治	座	32	1600	
15	水安全工程	桃花溪王家河支沟排洪整治工程	王家河支流冉家湾~河口段, 新建生态型防洪堤	km	1.64	500	17800
		桃花溪溪柳河防洪护岸综合整治工程	(1) 溪柳河干流钓鱼村-已建工程终点段, 新建生态型防洪堤 5980 米; (2) 溪柳河支流 1, 新湾-河口段, 新建生态型防洪堤 1396 米; (3) 溪柳河支流 2, 农场鱼塘-河口段, 新建生态型防洪堤 682 米。	km	8.06	8000	
		桃花溪干滩河防洪护岸综合整治工程	(1) 干滩河梓潼支流, 双河口~围子湾段新建生态型防洪堤 2044 米; (2) 干滩河无疆寺段, 殷家坝石河堰~谢家桥段新建生态型防洪堤 1720 米; (3) 干滩河梓潼支流, 双河口~王老洞桥段, 清淤及沿线综合治理 3860 米。	km	7.62	5500	
		桃花溪中心支流防洪护岸综合整治工程	中心支流入河口~高桥段新建生态型防洪堤 2722 米	km	2.72	800	
		桃花溪葛兰支沟排洪整治工程	(1) 葛兰河支沟 1 沙坝咀~河口段, 新建生态防洪护岸 1630 米; (2) 葛兰河支沟 2 胡家湾~	km	9.84	3000	

			葵花湾段，新建生态防洪护岸 1917 米；（3）葛兰河支沟 3 余家小湾~河口段，新建生态防洪护岸 6294 米				
16	智慧水务工程	智慧排水管理系统	长寿区城镇智慧排水系统开发、排水实时监控系统建设，主要针对城区内涝点等敏感点位进行实时监控。	项			
		水利监测防御与小江流域智慧水利	对现有 83 座雨量、水位监测站点、水文站进行升级改造，新建水位及水质自动监测站约 42 座，新建视频监测站及智慧水利系统，完善雨量水位监测站及水库、闸坝、水厂、河流重要断面视频监控系统。	项	1	10000	12000