

大渡口区海绵城市全域修建性详细规划

重庆市市政设计研究院有限公司

二〇二三年十月

目录

1. 规划背景	- 1 -	2.1.2. 降水	- 14 -
1.1. 项目背景	- 1 -	2.1.3. 蒸发量	- 14 -
1.1.1. 政策要求	- 1 -	2.1.4. 地质	- 14 -
1.1.2. 区级响应	- 1 -	2.1.5. 高程、坡度	- 14 -
1.1.3. 全域推动	- 2 -	2.1.6. 水系条件	- 15 -
1.2. 项目区位及规划范围	- 2 -	2.2. 海绵城市建设情况	- 16 -
1.2.1. 项目区位	- 2 -	2.3. 排水流域现状分析	- 16 -
1.2.2. 规划范围	- 3 -	2.3.1. 流域分区	- 16 -
1.3. 规划依据	- 3 -	2.3.2. 桃花溪流域	- 17 -
1.3.1. 法律法规	- 3 -	2.3.3. 葛老溪流域	- 23 -
1.3.2. 技术规范	- 3 -	2.3.4. 茄子溪流域	- 31 -
1.3.3. 相关文件	- 4 -	2.3.5. 伏牛溪流域	- 36 -
1.3.4. 规划资料	- 4 -	2.3.6. 跳磴河流域	- 7 -
1.4. 规划原则	- 4 -	2.4. 术语	- 7 -
1.5. 相关规划解读	- 4 -	3. 总体规划设计	- 9 -
1.5.1. 《重庆市主城区海绵城市专项规划》	- 4 -	3.1. 规划目标	- 9 -
1.5.2. 《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》	- 10 -	3.1.1. 总体目标	- 9 -
1.5.3. 《重庆市海绵城市建设“十四五”规划（2021-2025年）》	- 12 -	3.1.2. 分区目标	- 9 -
2. 城市概况	- 14 -	3.2. 规划策略及思路	- 10 -
2.1. 自然地理概况	- 14 -	3.2.1. 规划策略	- 10 -
2.1.1. 气候	- 14 -	3.2.2. 规划思路	- 10 -
		4. 海绵城市规划方案设计	- 13 -

4.1. 桃花溪流域海绵城市规划方案设计	- 13 -	4.6.2. 易涝点整治规划	- 81 -
4.1.1. 源头控制指标	- 13 -	4.7. 目标可达性分析	- 134 -
4.1.2. 过程控制方案设计	- 14 -	4.8. 管控要求	- 136 -
4.1.3. 末端治理方案设计	- 14 -	5. 监测与运行维护	- 138 -
4.2. 葛老溪流域海绵城市规划方案设计	- 23 -	5.1. 监测系统建设方案	- 138 -
4.2.1. 源头控制指标	- 23 -	5.2. 运行维护	- 140 -
4.2.2. 过程控制方案设计	- 25 -	6. 投资估算	- 145 -
4.2.3. 末端治理方案设计	- 25 -	6.1. 投资说明	- 145 -
4.3. 茄子溪流域海绵城市规划方案设计	- 40 -	6.2. 海绵投资单价	- 145 -
4.3.1. 源头控制指标	- 40 -	6.3. 海绵城市建设投资估算	- 145 -
4.3.2. 过程控制方案设计	- 42 -	6.4. 建设计划	- 145 -
4.3.3. 末端治理方案设计	- 42 -	7. 保障体系与实施建议	- 151 -
4.4. 伏牛溪流域海绵城市规划方案设计	- 48 -	7.1. 将海绵城市全面融入规划和管理	- 151 -
4.4.1. 源头控制指标	- 48 -	7.1.1. 在城市总体规划修编中落实海绵城市理念和要求	- 151 -
4.4.2. 过程控制方案设计	- 51 -	7.1.2. 在城市控规编制中落实海绵城市的要求	- 151 -
4.4.3. 末端治理方案设计	- 51 -	7.1.3. 在相关专项规划中落实海绵城市的要求	- 151 -
4.5. 跳磴河流域海绵城市规划方案设计	- 81 -	7.1.4. 在规划管理全过程落实海绵城市的要求	- 151 -
4.5.1. 源头控制指标	- 81 -	7.2. 开展规划实施的动态评估和优化	- 152 -
4.5.2. 过程控制方案设计	- 85 -	7.2.1. 规划实施跟踪评估机制	- 152 -
4.5.3. 末端治理方案设计	- 85 -	7.2.2. 规划动态优化	- 152 -
4.6. 内涝防治规划	- 134 -	7.2.3. 规划指标调整机制	- 153 -
4.6.1. 城市易涝点现状	- 81 -	8. 附图	- 154 -

1. 规划背景

1.1.项目背景

1.1.1.政策要求

良好生态环境是高质量发展的应有之义，是建设美丽中国的绿色底色，也是实现中华民族伟大复兴中国梦的内在要求。城市的快速发展导致了“人水矛盾”不断激化的情况逐渐出现。城市开发强度高、硬质铺装多等问题，导致下垫面过度硬化，改变了城市原有自然生态本底和水文特征。城市开发建设破坏了自然的“海绵体”，导致“逢雨必涝、雨后即旱”，同时也带来了水生态破坏、水环境污染、水资源紧缺、水安全缺乏保障、水文化消失等一系列问题，对社会经济和居民生活造成了很大的困扰。

针对中国城镇化发展要求，习近平总书记提出建设自然积存、自然渗透、自然净化的“海绵城市”的要求。为贯彻落实习近平总书记指示，2014年10月，住房和城乡建设部印发了《海绵城市建设技术指南》；2015年10月，国务院办公厅印发了《关于推进海绵城市建设的指导意见》（以下简称《指导意见》），明确海绵城市建设是城市发展的方式，要求统筹规划建设，增强海绵城市建设的整体性和系统性，提出通过海绵城市建设，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将70%的降雨就地消纳和利用，大力推进“海绵城市”建设是党和国家建设生态文明、美丽中国的大力举措。

为落实国家海绵城市建设要求，将海绵城市的理念融入到城市规划、工程设计、建设、施工维护的全过程之中，重庆市人民政府高度重视海绵城市建设，先后出台《关于推进海绵城市建设的实施意见》（渝府办发[2016]37号）等多项政策文件，提出重庆市海绵城近远期目标以及规划建设管理相关要求。

2018年9月，重庆市人民政府办公厅印发《重庆市海绵城市建设管理办法（试行）》（渝府办发〔2018〕135号）（以下简称《管理办法》），《管理办法》明确了海绵城

市建设责任主体，并从规划和用地管理、建设管理、运行维护和监督管理全过程提出管理要求。《管理办法》中同时提出各区县（自治县）应根据海绵城市专项规划组织编制海绵城市修建性详细规划，与一般的修详规不同，海绵城市修建性详细规划由于范围较大，且市政道路、建筑等主体专业的具体设计未同步开展，《管理办法》中明确修建性详细规划的主要内容和编制深度为：“将雨水年径流总量控制率作为刚性控制指标，落实海绵城市总体规划及相关专项规划确定的控制目标与指标，落实雨水处理设施等海绵城市建设用地，进一步分解和明确各地块控制指标”。

1.1.2.区级响应

大渡口区积极按照国家及市级要求，全力推进海绵城市建设。

（1）坚持规划引领，形成完善的规划体系

在本底调查的基础上，构建了由海绵城市专项规划-海绵城市近期建设规划-近建区海绵城市修建性详细规划组成的海绵规划体系。明确已编制近建区海绵城市修建性详细规划的区域，严格按照规划指标要求进行控制；近建区海绵城市修建性详细规划未覆盖区域，按照《重庆市主城区海绵城市专项规划》及深化规划的要求进行控制。

（2）健全体制机制，形成较齐备的保障体系

成立了大渡口区海绵城市建设领导小组，按照《重庆市海绵城市建设管理办法（试行）》在规划和用地管理、建设管理、运行维护、监督管理等方面提出的管理要求，将海绵城市建设指标纳入“两证一书”，并在规划、建设、运维环节制定了海绵城市管控制度或流程，指导全区海绵城市建设工作的开展。

（3）对标国家要求，完成阶段建设任务

2020年4月15日，住房和城乡建设部发布《关于开展2020年度海绵城市建设评估工作的通知》（住建部〔2020〕179号），落实系统化全域推进海绵城市建设的工作部

署，开展 2020 年度海绵城市建设评估工作。依据《重庆市 2020 年度海绵城市建设第三方评估报告》和《大渡口区 2020 年度海绵城市建设自评估》，大渡口区达到海绵城市建设要求的排水分区面积合计为 8.1 平方公里，满足 2020 年城市建成区 20% 以上的面积达到海绵城市目标要求。

1.1.3. 全域推动

为深入贯彻党的十九大、十九届二中三中四中全会精神，全面落实总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标、发挥“三个作用”和营造良好政治生态的重要指示要求，抢抓共建“一带一路”、长江经济带发展、新一轮西部大开发，以及成渝地区双城经济圈建设等重大机遇，大渡口区将全面推动全区的高质量发展和高品质建设。

根据《中共中央关于制定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的建议》(2020 年 10 月 29 日中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过)提出的“推进以人为核心的新型城镇化，统筹城市规划、建设、管理，增强城市防洪排涝能力，建设海绵城市、韧性城市”的要求，海绵城市将作为重点任务被提出，作为未来较长时间国家及部委的重点工作方向。

2020 年 12 月 29 日，王蒙徽部长在人民日报发表《实施城市更新行动》的署名文章，提出“城市发展进入城市更新的重要时期，从“有没有”转向“好不好。增强城市防洪排涝能力，统筹城市水资源利用和防灾减灾，系统化全域推进海绵城市建设”。当前，海绵城市建设已进入了“以评促建，全域推进”的新时期，要符合从“有没有”转变成“好不好”的高质量建设新要求。

2022 年 1 月，住建部印发了《“十四五”推动长江经济带发展城乡建设行动方案》(建城〔2022〕3 号)，方案要求：“积极推进海绵城市建设，发挥海绵城市建设试点和示范城市的引领作用。编制实施海绵城市建设规划，形成区域示范效应”。

2022 年 4 月住建部办公厅发布了《关于进一步明确海绵城市建设工作有关要求的通知》。通知要求各地认真贯彻：一、深刻理解海绵城市建设理念；二、明确实施路径；三、科学编制海绵城市建设规划；四、因地制宜开展项目设计；五、严格项目建设和运行维护管理；六、建立健全长效机制。

因此，在相关政策指引下，在系统性全域推进海绵城市建设的要求下，立足于建设“公园大渡口、多彩艺术湾”重庆新名片的需求，大渡口区组织编制《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》，推动全域海绵城市规划体系的构建，规划编制深度落实《重庆市海绵城市建设管理办法(试行)》中的相关要求，将海绵城市建设理念与未来城市的建设发展相结合，对开展系统化全域推进海绵城市建设工作进行部署，为建设“高质量建设之地、山清水秀美丽之地”做好支撑。

1.2. 项目区位及规划范围

1.2.1. 项目区位

大渡口，地处重庆主城新区中心城区西南部，长江北水岸，在东经 106°23'23"~106°31'42"、北纬 29°20'4"~29°30'之间，南北长 17.25 公里，东西宽 13.75 公里，幅员面积 102.83 平方公里。全域位于两山(中梁山、铜锣山)两江(长江、嘉陵江)之间、外环高速以内。

大渡口区东南与巴南区花溪镇、鱼洞镇、江津区珞璜镇隔江相望，东北、西南与九龙坡区九龙、中梁山、铜罐驿、陶家、石板、华岩镇毗邻接壤。现辖五街三镇，五个街道分别为新山村、九官庙、跃进村、春晖路和茄子溪街道；三个镇为八桥、建胜和跳磴镇，区政府驻新山村街道。全区常住人口 42 万。

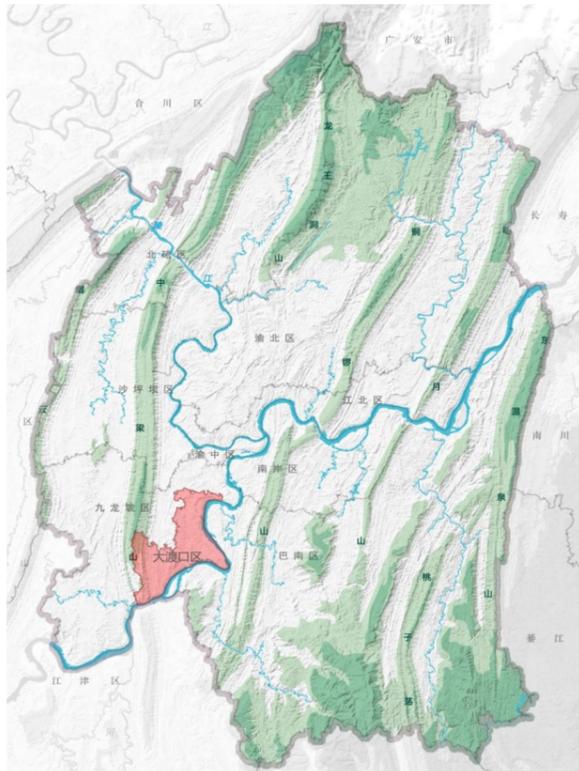


图 1.2-1 大渡口区区位图

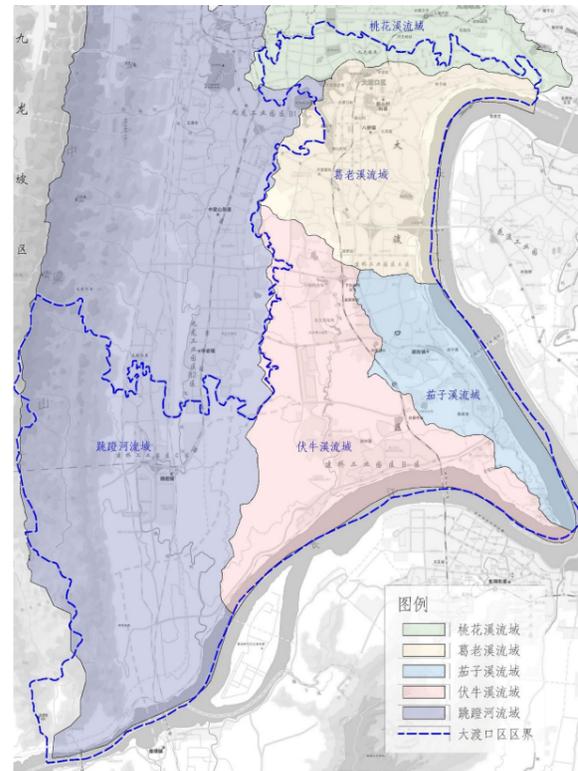


图 1.2-2 大渡口区涉及海绵流域区位图

1.2.2. 规划范围

本次《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》的规划范围涵盖大渡口区全域城市建设用地范围，涉及 5 个排水流域，分别为桃花溪流域、葛老溪流域、茄子溪流域、伏牛溪流域和跳磴河流域；涉及流域内 33 个排水分区，排水分区面积合计约 80.44 平方公里。

1.3. 规划依据

1.3.1. 法律法规

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）
- (3) 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）
- (4) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年）
- (5) 《中华人民共和国防洪法》（2016 年修正）

- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年）
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年）
- (8) 《重庆市城乡规划条例》（2019 年）

1.3.2. 技术规范

- (1) 《海绵城市建设评价标准》（GB/T51345-2018）
- (2) 《重庆市海绵城市规划与设计导则》（试行）（2016 年）
- (3) 《重庆市国土空间总体规划》（2021-2035 年）
- (4) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- (5) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- (6) 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）
- (7) 《雨水集蓄利用工程技术规范》（GB/T50596-2010）
- (8) 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）
- (9) 《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）
- (10) 《城市防洪工程设计规范》（GB50805-2012）
- (11) 《城市水系规划规范》（GB50513-2009）（2016 年版）
- (12) 《城镇内涝防治技术规范》（GB51222-2017）
- (13) 《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016 年版）
- (14) 《公园设计规范》（GB51192-2016）
- (15) 《透水水泥混凝土路面技术规程》（CJJ/T135-2009）
- (16) 《透水沥青路面技术规程》（CJJ/T190-2012）
- (17) 《透水砖路面技术规程》（CJJ/T188-2012）
- (18) 《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）
- (19) 《种植屋面工程技术规程》（JGJ155-2013）
- (20) 《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013）

(21) 《山地城市内涝防治技术标准》

(22) 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建》(2014年)

1.3.3.相关文件

(1) 《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》(国办发〔2015〕75号)

(2) 《海绵城市建设绩效评价与考核办法(试行)》的通知(建办城函〔2015〕635号)

(3) 《住房城乡建设部关于印发海绵城市专项规划编制暂行规定的通知》(建规〔2016〕50号)

(4) 《“十四五”推动长江经济带发展城乡建设行动方案》(建城〔2022〕3号)

(5) 《住房和城乡建设部办公厅关于进一步明确海绵城市建设工作有关要求的通知》(建办城〔2022〕17号)

(6) 《重庆市人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》(渝府办发〔2016〕37号)

(7) 《关于开展海绵城市建设基本资料调查及规划编制工作的通知》(渝建〔2016〕191号)

(8) 《关于加快推进2017年度海绵城市建设有关工作的通知》(渝建〔2017〕295号)

(9) 《重庆市海绵城市建设管理办法(试行)》(渝府办发〔2018〕135号)

1.3.4.规划资料

(1) 《重庆市主城区海绵城市专项规划》

(2) 《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》

(3) 《重庆市海绵城市建设“十四五”规划(2021-2025年)》

(4) 各部门提供的路网基础资料及国家、地方的相关法律、规范、标准、规定等

1.4.规划原则

(1) 坚持因地制宜的原则,根据大渡口区自然地理条件、水文地质特点、水资源禀赋状况、降雨规律、水环境保护与内涝防治要求等,合理确定低影响开发控制目标与指标,选用适用于本地的低影响开发设施及其组合系统。

(2) 坚持生态优先的原则,坚持自然积存、自然渗透、自然净化的理念,尊重生态本底、维护生态安全、优化生态格局。注重对河流、湖泊、湿地、坑塘、沟渠等水生态敏感区的保护;优先利用城市自然排水系统,充分发挥绿地、道路、水系对雨水的吸纳、渗滞、蓄排和净用,实现雨水的自然积存与渗透,维护城市良好的生态功能。

(3) 坚持问题导向与目标引导相结合的原则,结合大渡口区现状问题和规划定位,因地制宜地采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施。

(4) 坚持协调优化的原则,结合重庆市主城区城市发展定位及总体规划,协调城市风貌、优化提升城市景观层次。

(5) 坚持经济高效的原则,根据大渡口区实情出发,选择控制指标适当,合理选用低影响开发的技术、设施,投资经济,效果明显,形成示范作用。

1.5.相关规划解读

1.5.1.《重庆市主城区海绵城市专项规划》

为贯彻落实《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》(国办发〔2015〕75号)、《住房城乡建设部关于印发海绵城市专项规划编制暂行规定的通知》(建规〔2016〕50号)以及《重庆市人民政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》(渝府办发〔2016〕37号)等相关文件精神,加快推进具有自然积存、自然渗透、自然净化功能的海绵城市建设,提高新型城镇化质量,促进人与自然和谐发展。重庆市规划与自然资源局会同重庆市住房与城乡建设委员会开展《重庆市主城区海绵城市专项规划》编制工作,该规划已获得政府批复。

1.5.1.1.总体目标

结合重庆自然特征，综合采用“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，将 70%的降雨就地消纳和利用，完善生态格局、改善水环境、修复水生态、加强水安全、保障水资源，建设“具有山地特色的立体海绵城市”，实现“水体不黑臭、小雨不积水、大雨不内涝、热岛有缓解”的目标。规划到 2030 年，城市建成区 80%以上的面积达到目标要求。

1.5.1.2.规划内容概述

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中在自然汇水流域分区的基础上，结合城市用地、道路规划布局，雨水管渠布置，同时充分考虑城市规划管理要求，将主城区划分为 80 个海绵流域排水分区。

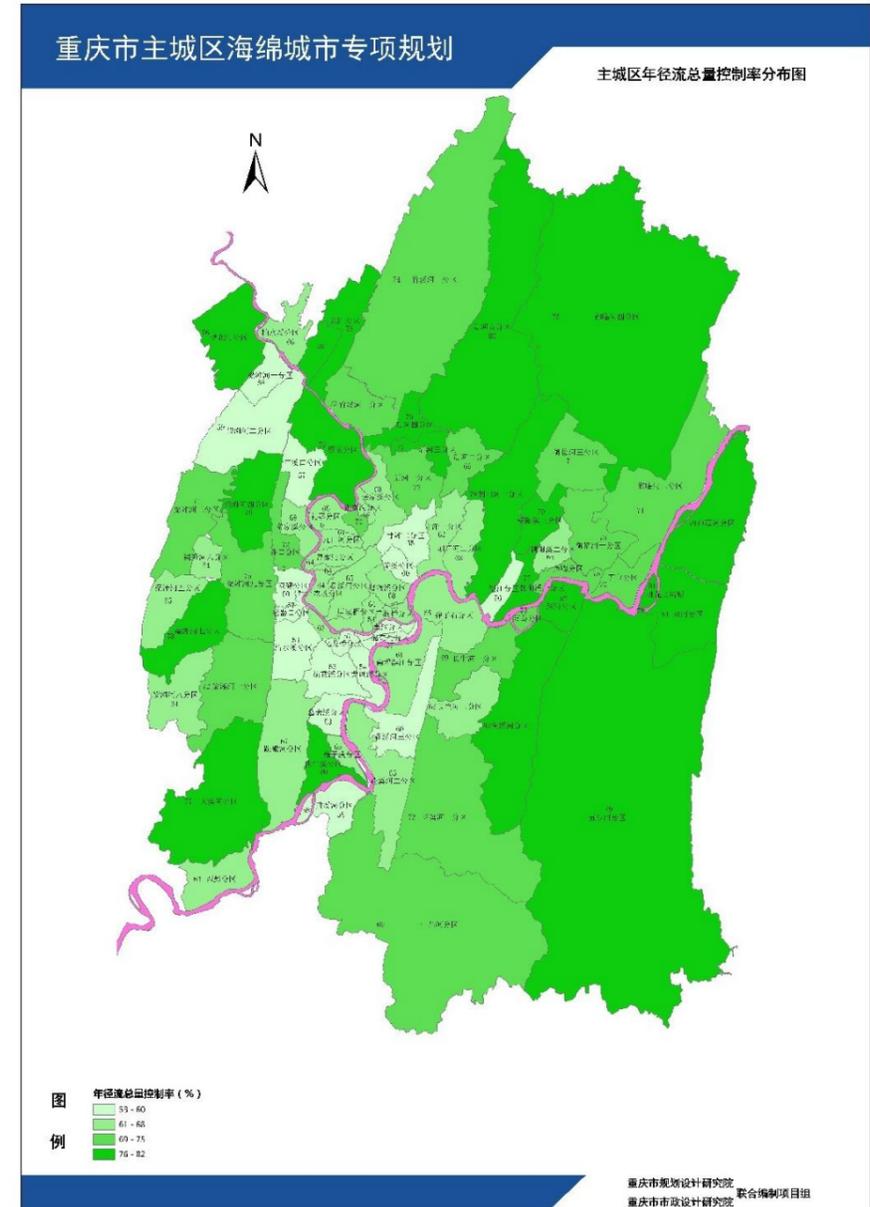


图 1.5-1 《重庆市主城区海绵城市专项规划》年径流总量控制率分布图

再根据雨水就地消纳、海绵体均匀分布、分区面积适宜、地块保持完整的原则将主城区 80 个流域，进一步细分为 715 个排水分区，并对每一个排水分区给出了相应指标；落实了公共海绵设施位置，及水质、水量检测点位位置；根据用地性质及绿地率给出地块年径流总量控制率，及下沉式绿地率、透水铺装率、绿色屋顶率等推荐性指标。

1.5.1.3.大渡口区海绵城市专项规划

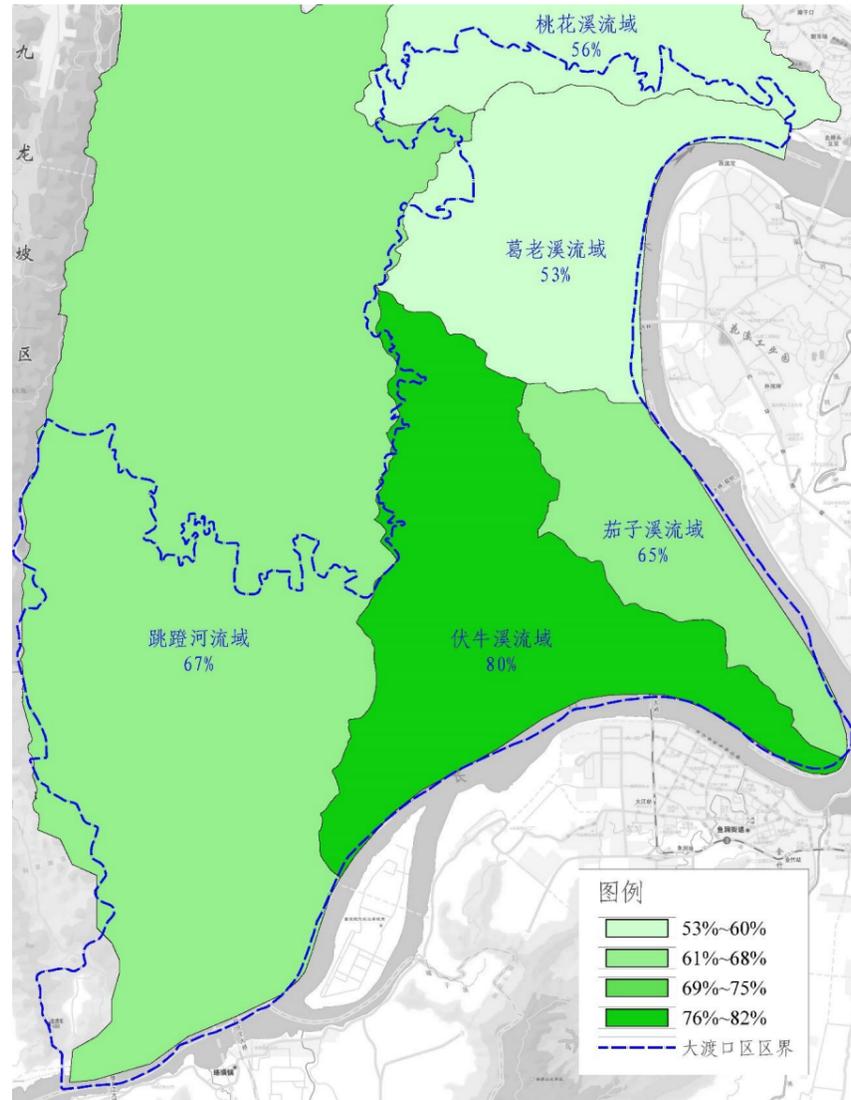


图 1.5-2 大渡口区流域分区年径流总量控制率分布图

表 1.5-1 规划分区控制指标表

序号	流域名称	年径流总量控制率 (%)	年径流污染去除率 (%)
1	桃花溪流域	56	50%
2	葛老溪流域	53	50%
3	伏牛溪流域	80	50%
4	茄子溪流域	65	50%
5	跳磴河流域	67	50%

《重庆市主城区海绵城市专项规划》将整个大渡口区划分为 5 个流域分区，年径流总量控制率为 53%~80%。

在流域划分的基础上，将大渡口区涉及的 5 个流域进一步划分为排水分区，大渡口区被共划分为 33 个排水分区，并对各排水分区控制指标进行了明确，各排水分区年径流总量控制率为 48%~88%，径流污染去除率为 50%。

表 1.5-2 大渡口区排水分区规划指标图

流域名称	排水分区	排水分区控制指标		
		年径流总量控制率 下限	年径流污染去除率 下限	总控制容积不低于 (立方米)
伏牛溪流域	一分区	75%	50%	33204
	二分区	88%	50%	40246
	三分区	83%	50%	39625
	四分区	84%	50%	56906
	五分区	76%	50%	41451
	六分区	75%	50%	26330
葛老溪流域	一分区	50%	40%	13302
	二分区	72%	50%	17958
	三分区	75%	50%	14510
	四分区	59%	47%	10249
	五分区	48%	38%	5235
	六分区	63%	50%	10819
	七分区	71%	50%	8271
	八分区	59%	47%	9273
	九分区	56%	45%	19253
茄子溪流域	一分区	64%	50%	28406
	二分区	68%	50%	15658
	三分区	67%	50%	21436
	四分区	69%	50%	15510
桃花溪流域	十一分区	48%	38%	3430
	十二分区	62%	50%	19311
	十三分区	61%	49%	17706

流域名称	排水分区	排水分区控制指标		
		年径流总量控制率 下限	年径流污染去除率 下限	总控制容积不低于 (立方米)
	十四分区	68%	50%	13302
	十五分区	75%	50%	15339
跳磴河流域	十二分区	80%	50%	22959
	十三分区	67%	50%	10840
	十四分区	78%	50%	37261
	十五分区	80%	50%	21948
	十六分区	67%	50%	13508
	十七分区	84%	50%	28130
	十八分区	73%	50%	17183
	十九分区	85%	50%	7643
	二十分区	61%	49%	20352

在划分排水分区的基础上，按照源头减排、过程控制、系统治理的思路，结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划布局公共海绵设施。公共海绵设施包括初雨设施、下凹式绿地、雨水塘和陂塘湿地等。初雨设施主要消纳建成区的初期雨水，采用收集、净化、调蓄一体化设施就地处理初期雨水，原则上结合雨水管道布置在道路旁绿地、广场等公共空间内，也可结合道路布置在道路地下空间内。下凹式绿地、雨水塘和陂塘湿地原则上布置在绿地等公共空间内。公共海绵设施应按照地质灾害防治的要求避开地质灾害高易发区域，在建设前应开展地灾、防洪等安全评估。

根据海绵城市排水分区现状建设情况和具体的地形地貌，划定各类公共海绵设施用地范围和确定设施滞留雨水深度。大渡口区规划布置 114 处公共海绵设施。其中：雨水塘 78 个，下凹式绿地 5 个，陂塘湿地 12 个，初期雨水设施 19 个。

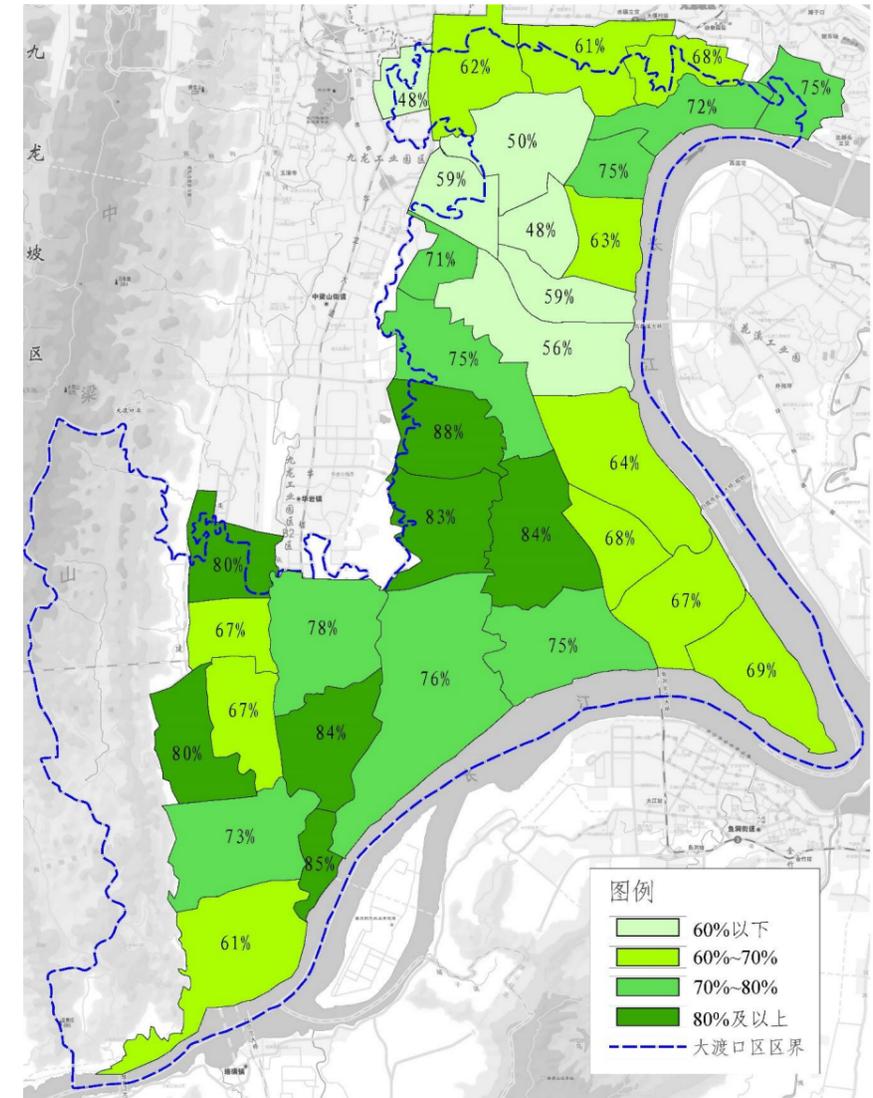


图 1.5-3 大渡口区各排水分区年径流总量控制率指标分布图

表 1.5-3 大渡口区排水分区内公共海绵设施控制指标表

流域名称	排水分区	公共海绵设施控制指标			
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
伏牛溪流域	一分区	雨水塘	Y1-1	7390	4500
			Y1-2	2520	2500
			Y1-3	7180	3195
	二分区	雨水塘	B1-1	6080	6500
			Y2-1	6500	3840

流域名称	排水分区	公共海绵设施控制指标			
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
			Y2-2	5250	4160
			Y2-3	19690	11320
		陂塘湿地	B2-1	11600	6050
	三分区	雨水塘	Y3-1	18030	6175
			Y3-2	10080	9350
			Y3-3	6850	5780
	四分区	下凹绿地	X4-1	7850	936
		雨水塘	Y4-1	15780	7500
			Y4-2	13290	6500
			Y4-3	8990	4450
	陂塘湿地	B4-1	12670	7200	
	五分区	雨水塘	Y5-1	2990	2465
			Y5-2	12990	9100
			Y5-3	11440	3850
		陂塘湿地	B5-1	15990	9750
			B5-2	6200	3965
	六分区	雨水塘	Y6-1	5830	3480
			Y6-2	9990	5940
			Y6-3	10590	5000
			Y6-4	5330	3445
			Y6-5	9630	4800
葛老河流域	一分区	初雨设施	C1-1	500	2000
			C1-2	500	2000
			C1-3	500	2000
	雨水塘	Y1-1	21310	3360	
		Y1-2	6030	3339	
	二分区	雨水塘	Y2-1	3290	1120

流域名称	排水分区	公共海绵设施控制指标			
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
			Y2-2	6230	2170
			Y2-3	5010	1750
			Y2-4	3380	1155
			Y2-5	7750	2695
			Y3-1	6640	2640
	三分区	雨水塘	Y3-2	8960	3115
			初雨设施	C4-1	380
	四分区	雨水塘	Y4-1	28090	2635
			Y4-2	7250	2380
	五分区	初雨设施	C5-1	680	2500
			C5-2	750	2500
	六分区	雨水塘	Y6-1	7460	2220
			Y6-2	2230	660
			Y6-3	2360	690
	陂塘湿地	B6-1	8130	3440	
		七分区	下凹绿地	X7-1	6600
	雨水塘		Y7-1	7820	2340
	八分区	初雨设施	C8-1	270	1000
		下凹绿地	X8-1	5630	560
		陂塘湿地	B8-1	8530	3400
	九分区	初雨设施	C9-1	750	1500
雨水塘		Y9-1	3710	3330	
		Y9-2	6280	3286	
		Y9-3	2140	2310	
陂塘湿地	B9-1	11710	3300		
茄子河流域	一分区	雨水塘	Y1-1	8520	8000
			Y1-2	4180	4100

流域名称	排水分区	公共海绵设施控制指标				
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)	
	二分区	陂塘湿地	B1-1	11530	5750	
		雨水塘	Y2-1	12010	3360	
			Y2-2	32270	3000	
	三分区	初雨设施	C3-1	500	1000	
		雨水塘	Y3-1	3150	2325	
		陂塘湿地	B3-1	8350	3320	
	四分区	下凹绿地	X4-1	11500	1100	
			X4-2	16520	1600	
	桃花溪流域	十一分区	初雨设施	C11-1	750	3000
		十二分区	初雨设施	C12-1	880	3500
C12-2				880	3500	
雨水塘			Y12-1	1520	1500	
			Y12-2	2570	2750	
			Y12-3	5590	3300	
			Y12-4	15300	3550	
十三分区			初雨设施	C13-1	580	2500
		C13-2		630	2500	
		雨水塘	Y13-1	4210	3360	
			Y13-2	5120	3400	
			Y13-3	4510	3375	
			Y13-4	1500	1800	
十四分区		初雨设施	C14-1	750	1500	
			C14-2	750	1500	
		雨水塘	Y14-1	3870	3040	
			Y14-2	3960	3120	
十五分区		初雨设施	C15-1	500	2000	
		雨水塘	Y15-1	4030	3200	

流域名称	排水分区	公共海绵设施控制指标			
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
跳磴河流域			Y15-2	4020	1800
		陂塘湿地	B15-1	4490	3080
	十二分区	雨水塘	Y12-1	3040	3300
			Y12-2	5600	3400
			Y12-3	4970	3400
			Y12-4	5250	3380
			Y12-5	5010	3400
	十三分区	初雨设施	C13-1	510	2000
			C13-2	380	1500
		雨水塘	Y13-1	2170	2100
	Y13-2		4280	3150	
	十四分区	雨水塘	Y14-1	5150	3750
			Y14-2	7690	3800
			Y14-3	3900	3315
			Y14-4	5360	3750
	十五分区	雨水塘	Y15-1	7070	3430
			Y15-2	5380	3400
			Y15-3	5190	3392
	十六分区	雨水塘	Y16-1	5480	3348
			Y16-2	7090	3500
Y16-3			5330	4839	
十七分区	雨水塘	Y17-1	4020	3280	
		Y17-2	44540	6925	
		Y17-3	2560	3250	
十八分区	雨水塘	Y18-1	171400	11250	
十九分区	雨水塘	Y19-1	8650	3440	
		Y19-2	3160	2550	

流域名称	排水分区	公共海绵设施控制指标			
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
	二十分区	陂塘湿地	B20-1	17300	9350

1.5.1.4.海绵城市专项规划与本规划关系

1、排水分区

由于城市用地、道路布局、排水管网等相关规划已进行修编，部分排水分区的边界已发生变化，故需结合实际进行复核调整。

2、源头地块指标

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中根据用地性质及绿地率，给出通则式地块年径流总量控制率、径流污染物削减率指标，未结合各地块的相关控制指标（用地性质、绿化率等）给出具体指标。本规划中明确各种海绵城市指标需结合控制性详细规划中的控制指标具体明确，以简化规划的执行。

3、公共海绵设施

部分与本规划相关的规划已修编，原专项规划中的公共海绵设施的收水范围、设施规模、位置等需要作相应调整，本次规划将具体落实。

1.5.2.《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》

根据《重庆市海绵城市建设管理办法（试行）》的要求，大渡口区住房和城乡建设委员会组织编制了《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》。

1.5.2.1.规划范围

《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》的规划范围分为跳磴河流域片区、伏牛溪流域片区和茄子溪流域片区3个片区，规划范围总面积为6.86平方公里。其中：跳磴河片区位于跳磴河流域11、14排水分区，面积1.75平方公里；伏牛溪片区位于伏牛

溪流域1排水分区，3.01平方公里；茄子溪片区位于茄子溪3排水分区，2.1平方公里。

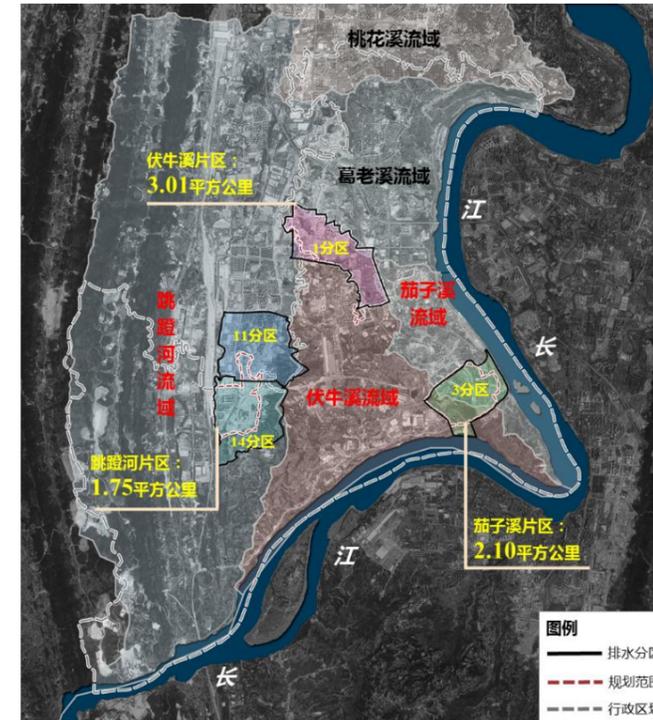


图 1.5-4 大渡口区规划范围与排水流域区位图



图 1.5-5 排水分区规划指标图

1.5.2.2.规划目标

1、总体目标

规划范围内6.86平方公里的面积达到海绵城市目标要求及规划范围内规划指标满足《重庆市主城区海绵城市专项规划》对相应排水分区的指标要求。《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》将各排水分区和地块的年径流总量控制率和径流污染物去除率作为刚性控制指标，根据地块建设情况、用地类型、技术经济现状等情况，对各分区进行规划指标制定以指导各地块开展海绵城市建设。

2、分区目标

表 1.5-4 《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》排水分区指标

规划指标	跳蹬河片区		茄子溪片区	伏牛溪分区
	11 排水分区	14 排水分区	3 排水分区	1 排水分区
年径流总量控制率 (%)	70%	78%	70%	75%
年径流污染去除率 (%)	50%	55%	50%	50%
公共海绵设施控制容积 (m ³)	—	10865	—	13500

规划范围各片区的年径流总量控制率、年径流污染去除率、公共海绵设施控制容积规划指标满足规划要求。

1.5.2.3.规划方案

规划以海绵城市建设目标导向为主，转变城市发展观念，全面建设海绵城市，将海绵城市建设理念贯穿城市规划、建设与管理的全过程。



图 1.5-6 《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》海绵整体系统图

海绵城市源头控制系统规划：源头控制体现在城市开发建设中的新建地块、道路以及已建地块的海绵改造。通过“渗”、“滞”、“净”等措施对雨水径流和污染物进行控制和

处理。近建区海绵城市修建性详细规划源头新建地块 80 处，新建道路 12.2 公里，老旧小区及棚户区改造面积 17.5ha。

海绵城市末端控制系统规划：按照源头减排、过程控制、系统治理的思路，结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划布局公共海绵设施。规划的公共海绵设施包括初期雨水调蓄设施、雨水塘和陂塘湿地等，规划公共海绵设施 6 处。

表 1.5-5 《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》公共海绵设施控制指标表

序号	地块编号	用地性质	公共海绵设施	设施编号	设施规模 (m ³)	占地面积 (m ²)
1	—	水域	雨水塘	Y1-1	16849	7874
2	N23-5/07	防护绿地	雨水塘	Y14-1	8722	4361
3	N23-5/07	防护绿地	陂塘湿地	B14-1	2409	4015
4	N23-5/07	防护绿地	陂塘湿地	B14-2	1150	2556
5	N23-5/07	防护绿地	陂塘湿地	B14-3	1204	2676
6	M44-1/02	防护绿地/农林用地	雨水调蓄池	C14-1	1979	750

1.5.2.4.近建区海绵城市修建性详细规划与本规划关系

1、规划范围

《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》中划定的海绵城市近建区为跳蹬河流域片区、伏牛河流域片区和茄子河流域片区，规划范围总面积为 6.86 平方公里，涉及四个排水分区中的部分区域，各片区范围属于本规划内容范畴。

本次规划中需结合各片区海绵城市建设推进情况，评估涉及的各排水分区的年径流总量控制率指标达标情况。

2、排水分区

《大渡口区近建区海绵城市修建性详细规划》中，依据《重庆市主城区海绵城市专项规划》划定的排水分区，将各排水分区和地块的年径流总量控制率和径流污染物去除率作为刚性控制指标进行明确，本次规划中考虑部分排水分区的边界已发生变化，将对

大渡口区全域排水分区边界进行优化，对各分区指标进行系统平衡，以提高规划控制指标可达性。

1.5.3. 《重庆市海绵城市建设“十四五”规划（2021-2025年）》

为深入贯彻习近平总书记关于“建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市”重要指示精神，落实《重庆市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》等文件精神，持续推动重庆市海绵城市健康稳定发展，重庆市住房与城乡建设委员会同市级相关部门编制了《重庆市海绵城市建设“十四五”规划（2021-2025年）》。

1.5.3.1. 发展目标

“十四五”期间，切实践行生态文明建设发展理念，探索海绵城市建设新模式、新方法，动态调整完善相关体制机制，系统化全域化推进海绵城市建设。立足于特有山水资源本底，打造更加持续稳固的水生态网络格局，差异化开展片区谋划和项目建设。力争到2025年，海绵城市理念得到全面、有效落实，城市建成区45%以上面积达到海绵城市建设要求，为建设宜居、绿色、韧性、智慧、人文城市创造条件，全市海绵城市建设迈上新台阶。

系统化全域推进效果显著。规划引领体系进一步强化，城市涉水工程建设统筹推进、新老城区海绵城市建设协同推进，打造出一批高品质示范样板。

差异化建设路径更加清晰。“一区两群”差异化建设效果突出，针对不同地形的建设模式更加成熟完善，针对不同应用场景的技术手段更加多样化。

全过程管控体系更加完备。部门协同管理体制更加协调，建设主体责任分工更加明晰，项目质量管控体系更加完善，全行业监督考核体系更加健全。

技术支撑及创新升级进一步强化。积累的新模式、新经验进一步标准化、体系化，科技创新不断引领行业发展，智慧海绵初步形成，相关产业蓬勃发展。

表 1.5-6 海绵城市建设“十四五”规划主要目标指标

序号	指标名称	现状值	目标值	性质	备注
1	天然水域面积变化率	—	不减少	约束性	已划定蓝线的区域，蓝线不得被侵占；未划定蓝线的区域，流域面积2平方公里以上的河道不得被侵占
2	新建区年径流总量控制率	—	≥70%	约束性	—
3	雨水资源化利用率	—	根据自身条件开展	引导性	鼓励缺水地区、有条件地区因地制宜开展雨水回用
4	污水再生水利用率	—	≥15%	引导性	全市污水再生水利用率不小于15%，主城区市区污水再生水利用率不小于20%
5	城市生活污水集中收集率	65%	73%	约束性	—
6	内涝积水点消除比例	100%	100%	约束性	—
7	建成区海绵城市达标面积比例	24.2%	≥45%	约束性	各区县建成区面积具体以2025统计年鉴数据为准
8	规划覆盖度	—	100%	约束性	新编制控制性详细规划区域，每个地块均应落实海绵指标
9	规划管控制度落实度	—	100%	引导性	2021年后完成施工图备案的项目，两证一书中海绵指标，有海绵专篇、并通过审查，有海绵专项验收记录

1.5.3.2. “十四五”重点任务及工作

一是系统化全域推进海绵城市建设。强化海绵城市规划引领，推进涉水工程系统建设，统筹新老城区海绵城市建设，打造高品质示范引领样板。

二是差异化探索海绵城市建设路线。聚焦山地城市本底特征，在发展方向、建设策略、技术措施、评价体系等方面因地制宜开展探索工作，形成山地特色的海绵城市建设模式。区域发展差异化，建设策略差异化，技术措施特色化。依托长嘉汇、广阳岛、科学城、枢纽港、智慧园、艺术湾六张“城市新功能名片”打造高品质建设范例。

三是完善部门协同管理机制，发挥市海绵城市建设领导小组统筹作用，明确市、区各部门责任分工。优化项目质量管控体系，提升设计、施工、运维环节质量管理，健全行业监督考核机制。

四是全方面强化技术及创新保障。优化技术标准规范，完善海绵城市专有标准，引导相关标准融入海绵城市建设要求。加强科技创新支撑，建立相关项目支撑机制，突破

瓶颈制约，形成高水平科研论文、专利成果等科技支撑。推动智慧海绵建设，完善典型排水分区在线监测、强化数据共享、优化项目信息填报平台。促进配套产业发展，抓住存量时代城市品质升级机遇，同步城市更新工作，出台扶持政策，推动配套企业成长。

2. 城市概况

2.1. 自然地理概况

2.1.1. 气候

大渡口区由于境内幅员面积小，无水文测站，也没有专门的气象观测站（哨）的实测资料，因此采用下垫面情况类似，相距最近的（直线距离 10 公里以内）且有较长观测系列的沙坪坝气象站（已有 95 年资料）和陈家坪观测站的数据来表述大渡口区的气候资源。

资料表明，大渡口区地处四川盆地，属亚热带季风性湿润气候，年平均气温在 18.7℃，冬季最低气温平均在 6-8℃，夏季平均气温在 27-29℃，最高气温年均均为 39.54℃，极端最高气温 43℃（2006 年 8 月 15 日），极端最低气温为 -0.20℃（1975 年 12 月 15 日）。常年日照总时数 1000-1200 小时，冬暖夏热，无霜期长、雨量充沛，常年降雨量 1000-1400 毫米。大渡口区具有四季分明，冬暖春早，热量丰富，雨量充沛，无霜期长，夜雨多，湿度大，云雾多，日照少，光热雨同季等特点。一年中，春季通常开始于三月上旬，标准气温为 10~22℃，历时 95-96 天；夏季始于六月上、中旬，标准气温为 ≥22℃，持续 93-102 天；秋季始于九月中旬，标准气温为 22℃~10℃，历时 79 天；冬季始于十一月下旬或十二月上旬，标准气温 <10℃，历时 89~97 天。

2.1.2. 降水

根据临近的沙坪坝气象站资料，平均年降水量为 1088.8mm，最大为 1518.7mm（1916 年），最小为 644.3mm（1939 年）。降水主要集中在 4~10 月，此期的降水量占全年总降水量的 85% 左右。这一时期正好也是光热资源最丰富的时期，光照充足，气温高，日照时数为全年的 76.4%，活动积温为全年的 75.5%。夜晚的降水量约占全年降水量的 63.5%，虽然降雨量比较充沛，但实际年内变化大，易出现旱涝现象。

2.1.3. 蒸发量

大渡口区多年平均蒸发量为 864mm，最大蒸发月为 1964 年 7 月，蒸发量为 259.0mm，最小蒸发月为 1977 年 1 月，蒸发量为 12.2mm。

2.1.4. 地质

大渡口区位于川东南弧形构造带，华蓥山帚状褶皱束东南翼观音峡背斜东翼，其构造骨架形成于燕山晚期褶皱运动。地貌类型受地层岩性、地质构造的影响，背斜一般隆起成山，向斜长期剥蚀后形成丘陵。整个区域由西北向东南呈阶梯状逐渐由高向低变化，西部属中梁山脉，以低山为主，中部和东南部以中丘、浅丘、平坝和沿河阶地为主。

2.1.5. 高程、坡度

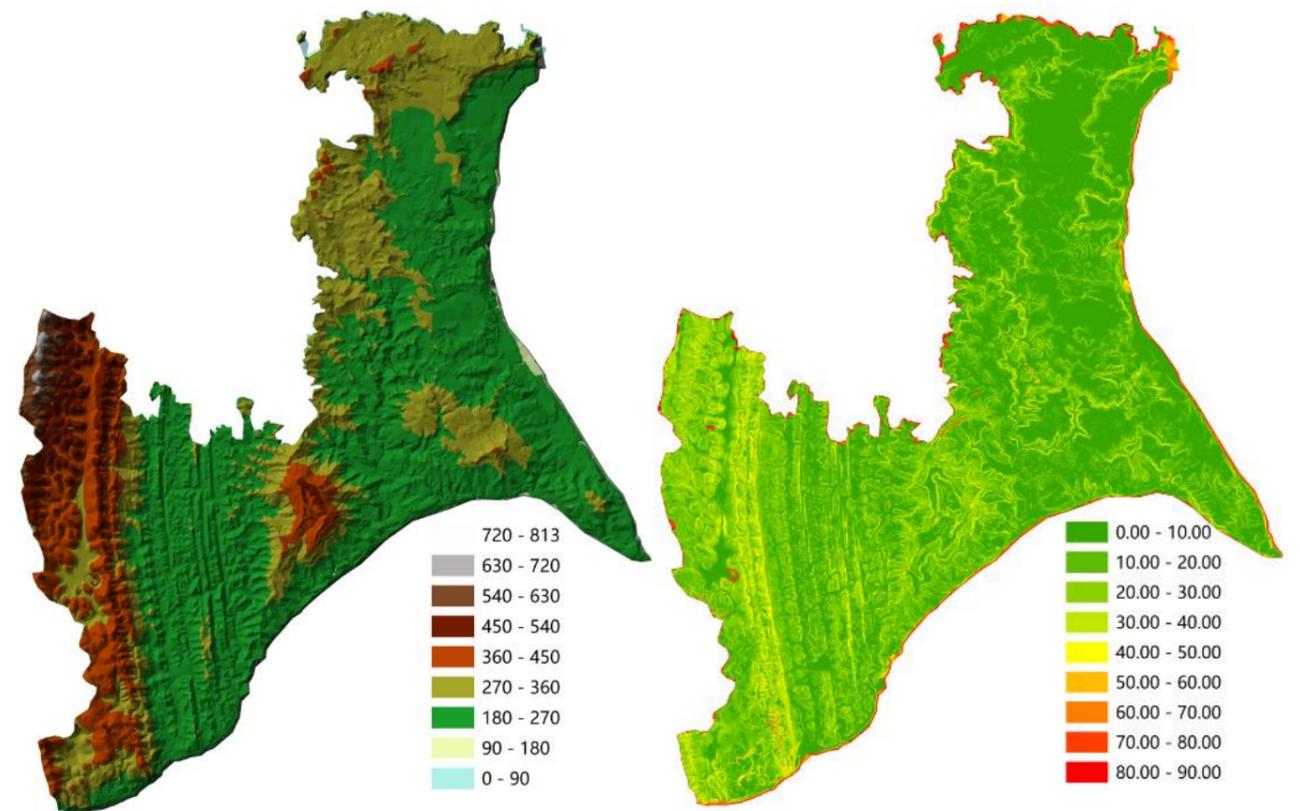


图 2.1-1 大渡口区高程分析图（左）和坡度分析图（右）

大渡口区地形总体呈现西高东低，区内最低海拔位于东部长江中，最高海拔 813m，位于西部中梁山山丘顶部。区域内平均海拔为 287.834m。高程集中分布在 0-500m 的范

围内，在 200-300m 范围中面积达到 5546.84ha，占大渡口区总面积 59.37%，在 300-400m 范围内也达到了 1996.43ha，占大渡口区总面积 21.37%。

大渡口区场地坡度起伏多变，整体表现为西高东低，区内的平均坡度为 14.64°。坡度小于 30°的面积为 8258.9ha，占到大渡口区总面积的 88.5%，主要分布在东部沿江地区，包括跃进村、新山村、九官庙、春晖路以及茄子溪街道，八桥镇和建胜镇的大部分地区，沿江分布的特征明显。坡度大于 30°的区域面积为 1076.3ha，占到大渡口区总面积的 11.5%，主要分布在西部的中梁山地区，以及跳磴镇的西部部分地区，这些地区坡度较大，地形较陡，是地质灾害易发生地区。

2.1.6.水系条件

大渡口区境内水系发育，境内河流纵横，呈枝状分布，均属长江水系。

表 2.1-1 大渡口区水系分布情况表

序号	河流名称	流域面积 (km ²)	河道长度 (km)	支流隶属关系	河口位置	起止位置
1	长江	/	26.97	干流	/	小南海到马桑溪大桥
2	伏牛溪	16.3	10.10	一级	成渝铁路涵洞出口	红领巾水库库尾到伏牛溪河口
3	跳磴河	69.5	11.53	一级	小南海	跳磴河河口~跳磴河九龙坡区交界
4	葛老溪	8.12	4.20	一级	竹林湾	/
5	茄子溪	6.41	3.40	一级	万发码头装卸运输公司	/
6	民东沟	3.26	2.64	一级	桥口	/
7	露水沟	2.12	1.93	一级	三湾	/
8	四胜溪	1.97	1.75	一级	丰收坝	/
9	活动溪	1.82	1.36	一级	望江山庄	/
10	陈家湾河	4.85	4.35	一级	小南海水泥厂	楼房毡~河口
11	黄楠堡溪	2.73	2.23	二级	口袋沟水库库尾	/
12	赖家溪	2.11	2.19	二级	新大猪厂	/
13	竹林湾溪	2.42	2.11	二级	巴耳湾	/

序号	河流名称	流域面积 (km ²)	河道长度 (km)	支流隶属关系	河口位置	起止位置
14	大沟溪	2.14	2.42	二级	燕辉机械厂	/
15	双石河	12.06	2.29	二级	跳磴村	建桥工业园 C 区 (K0+000)~大渡口区与九龙坡区交界岩头湾处 (K2+300)
16	三溪口河	1.23	2.05	二级	三溪口	/
17	孟家沟	1.81	3.42	二级	樊家老屋	/
18	黄楠坡沟	1.24	2.21	二级	康家桥	/
19	余家湾	2.77	2.84	二级	湾塘村	/
20	桃子岗溪	3.61	3.14	二级	重工铸锻厂	/
21	李家湾河	6.38	4.81	二级	苏长河坡溶洞	曾家槽房~苏长河坡溶洞入口
22	双河沟	1.51	2.42	三级	饶家岗	/
23	双石支沟	3.6	4.51	三级	双河口	双石支沟口~古墓榜
24	王家沟	1.02	2.04	四级	王家湾	/

大渡口区区境自西向东三面环江，其中：长江为大渡口区境内最大河流，自吴家沱入境，流向东北，蜿蜒东流，依次流经猫儿峡、小南海、后于钓鱼咀处折而向北，再经大沙坝、中坝后于西流沱处折而向东，于李家沱长江大桥处出境，区境段长约 26.97km；除长江干流外，集雨面积在 10~100km²的河流有跳磴河、伏牛溪、双石河；集雨面积在 1~10km²的河流有双石河支沟、双河沟、三溪口河、孟家沟、黄楠坡沟、余家湾、王家沟、陈家湾河、李家湾河、葛老溪、茄子溪、民东沟、黄楠堡溪、赖家溪、竹林湾溪、露水沟、四胜溪、活动溪、大沟溪、桃子岗溪等 20 条。

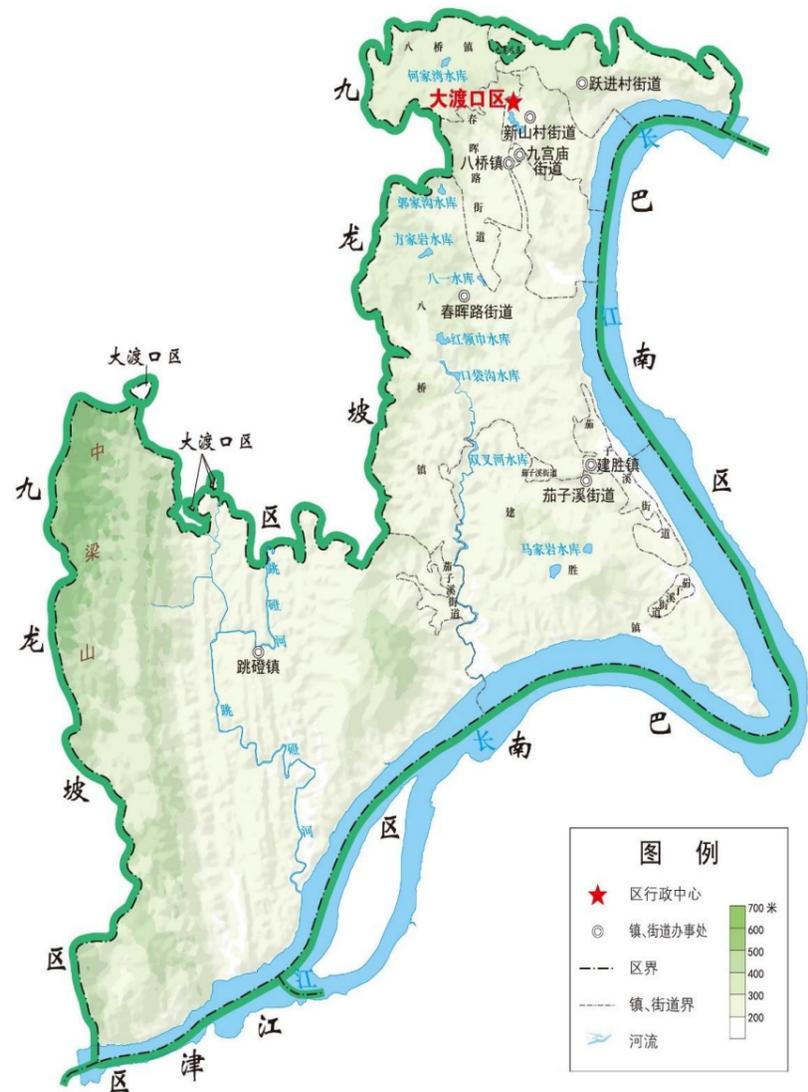


图 2.1-2 大渡口区水系分布图

2.2.海绵城市建设情况

自《重庆市主城区海绵城市专项规划》批复（2017年）以及《重庆市海绵城市建设管理办法（试行）》（2018年10月）颁布以来，大渡口区住房和城乡建设委员会根据上位规划要求，在新改建项目中积极推进项目的海绵城市建设。目前，大渡口共有 24 个排水分区，截止 2022 年达海绵城市建设要求排水分区有 6 个，分别是桃花溪流域 13 排水分区、葛老溪流域 8 排水分区、葛老溪排水 1 分区、桃花溪排水 12 分区、伏牛溪排水 1 分区及跳蹬河排水 14 分区，达海绵城市建设要求排水分区面积 16.22km²，2022

年城市建成区面积 36.57km²，达海绵城市建设要求城市建成区占比 36.82%。

大渡口区城市建成区范围内已达标海绵城市建设，包括 6 个排水分区，分别为桃花溪流域 13 排水分区、葛老溪 1 排水分区、葛老溪 8 排水分区、桃花溪 12 排水分区、伏牛溪 1 排水分区和跳蹬河 14 排水分区。伏牛溪流域 1 排水分区中共有 20 处新建海绵工程项目，其中：道路工程项目 2 个，建筑与小区项目 5 个，公园建设项目 13 个；葛老溪流域 1 排水分区内包括大渡口公园海绵改造项目，葛老溪 8 排水分区有 4 个地块建设项目；桃花溪流域 12 排水分区范围内有心湖公园海绵改造项目和大渡口区 F10 地块新建小学工程新建项目。

跳蹬河流域 14 排水分区位于跳蹬河流域中下游。2018 年 12 月 26 日，重庆市人民政府办公厅印发《重庆市主城区“清水绿岸”治理提升实施方案》（渝府办〔2018〕27 号），《实施方案》中要求对于主城区内清水溪、詹家溪、跳蹬河等 20 条河流进行清水绿岸打造，计划到 2021 年，建成 20 条共约 427 公里“清水绿岸”，把原黑臭水体打造成为鱼翔浅底的清澈河流、开放共享的绿色长廊、舒适宜人的生态空间。河流水质力争达到地表水环境质量 IV 类及以上标准（到 2020 年，基本消除劣 V 类水体），主要河段全年不断流并保持稳定生态基流，流域范围内 394 平方公里城市建成区基本达到海绵城市规划指标要求，绿化缓冲带的绿化覆盖率达到 80% 以上。对于跳蹬河流域 14 排水分区内的海绵城市建设将依托跳蹬河“清水绿岸”治理提升工程项目进行建设。

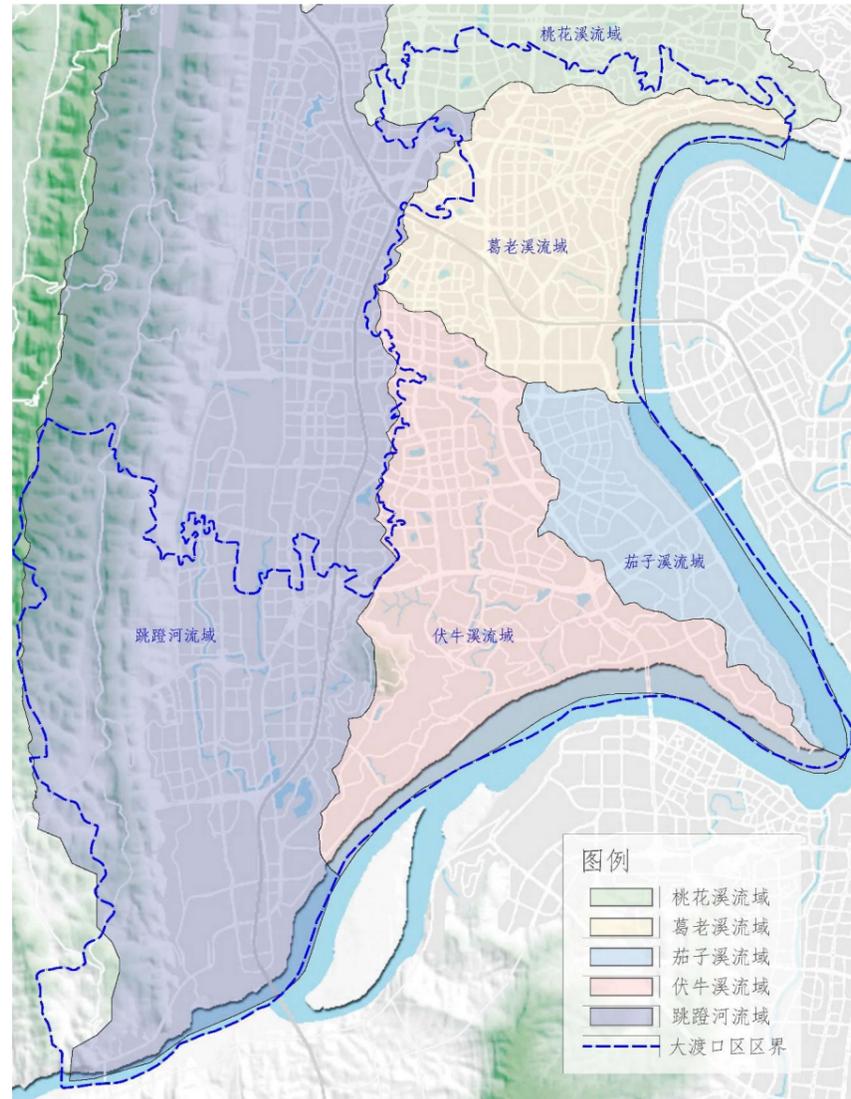
除了以上 6 个达标排水分区外正在实施海绵城市建设的排水分区共计 16 个，共计 44 处新建海绵工程项目。

本规划中基于大渡口区海绵城市现状建设情况，开展本底条件分析与规划方案设计。

2.3.排水流域现状分析

2.3.1.流域分区

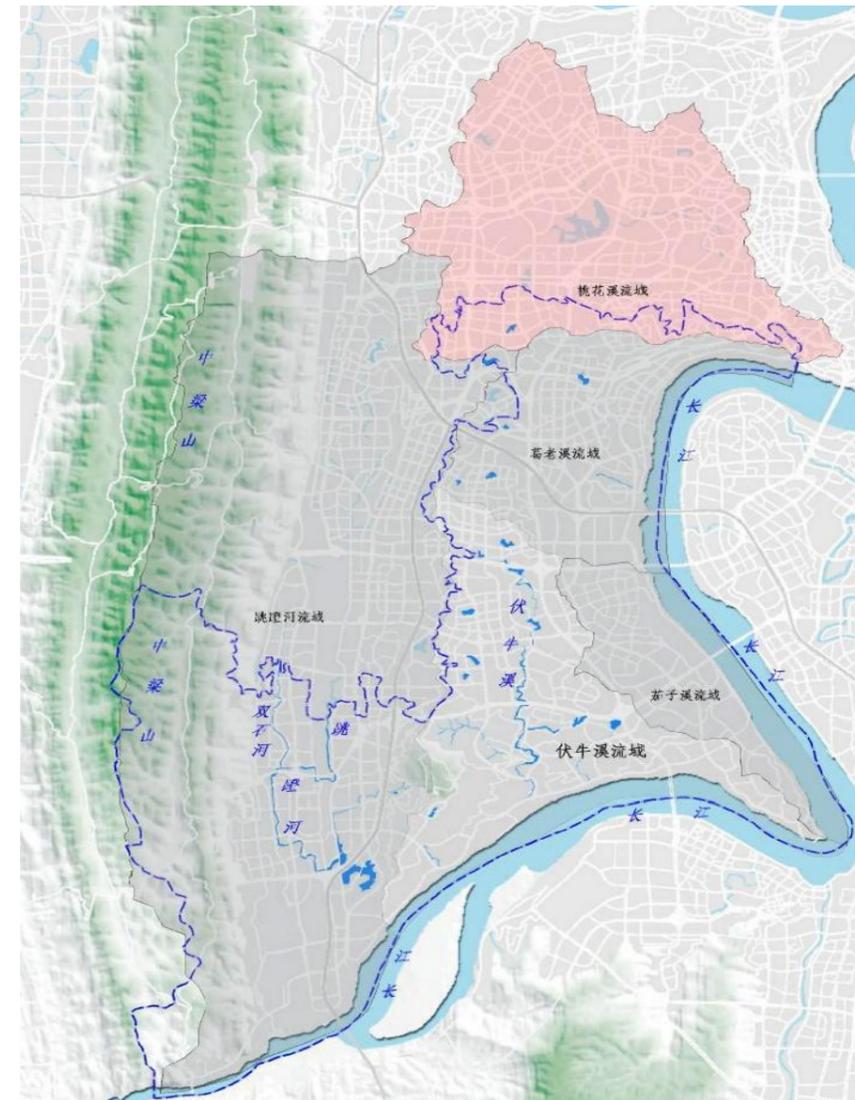
大渡口区境内水系发育，河流水系均属长江水系。除长江干流外，主要河流水系为跳磴河和伏牛溪。在自然汇水流域分区的基础上，结合城市用地、道路规划布局，雨水管渠布置，同时充分考虑城市规划管理要求，大渡口区被划分为5个海绵流域分区，分别为桃花溪流域、葛老溪流域、伏牛溪流域、茄子溪流域和跳磴河流域。



2.3.2.桃花溪流域

桃花溪流域南邻葛老溪，西邻跳磴河流域和清水溪流域，北邻化龙桥流域，东邻龙

凤溪流域。桃花溪流域地跨九龙坡及大渡口区，总流域排水分区面积为 3140 公顷。其中大渡口区面积为 453ha，大渡口区只占桃花溪流域的 14.43%，大部分属于九龙坡区。大渡口区范围包括桃花溪 11 排水分区、桃花溪 12 排水分区、桃花溪 13 排水分区、桃花溪 14 排水分区和桃花溪 15 排水分区共计 5 个排水分区，桃花溪 11~15 排水分区总面积为 884.46ha，大渡口区占其中的 51.22%，其余的属于九龙坡区。本规划范围只包括涉及大渡口区桃花溪 11 排水分区、桃花溪 12 排水分区、桃花溪 13 排水分区、桃花溪 14 排水分区和桃花溪 15 排水分区。



2.3.2.1.高程分析

桃花溪流域整体地势北高、南低，道路标高依地势西南向东北方向，流域排水分区地形排水条件优良。

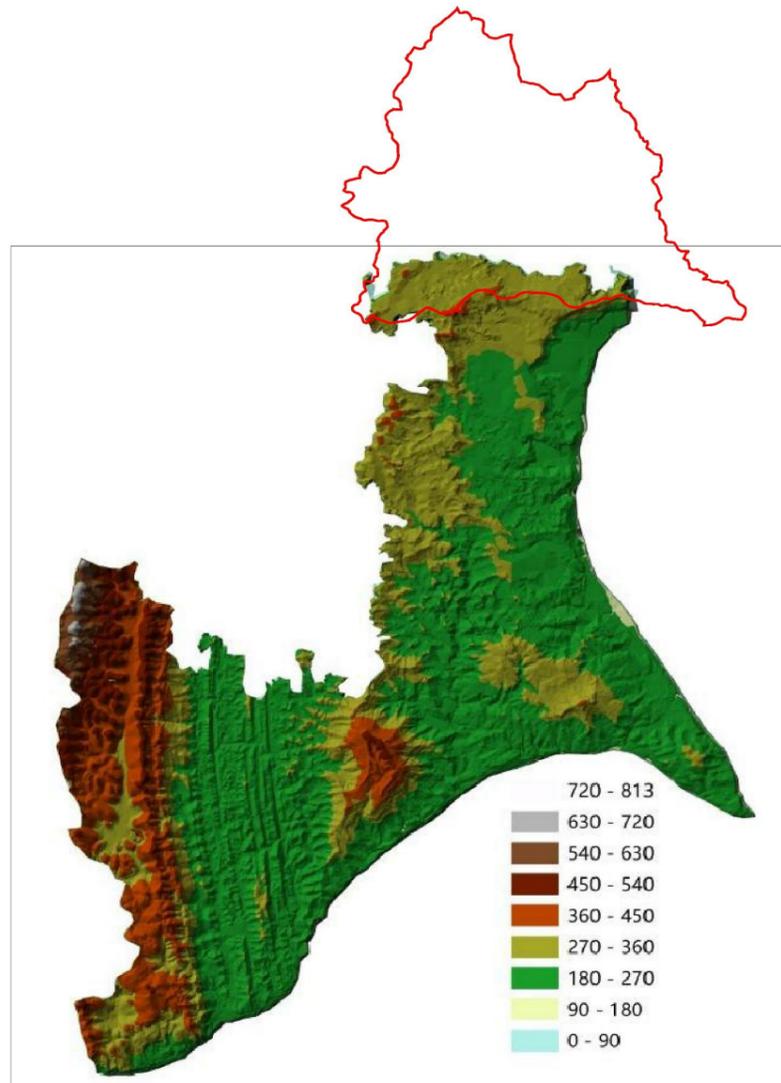


图 2.3-3 桃花溪流域（大渡口范围）高程分析图

2.3.2.2.用地情况分析

(1) 用地态势分析

桃花溪片区已建区域多分布在西部。目前已建设的区域分布较为分散，多为娱乐用

地、住宅用地和工业用地。全域能较好的建设海绵设施，实施海绵城市改造，履行海绵指标和管控要求。

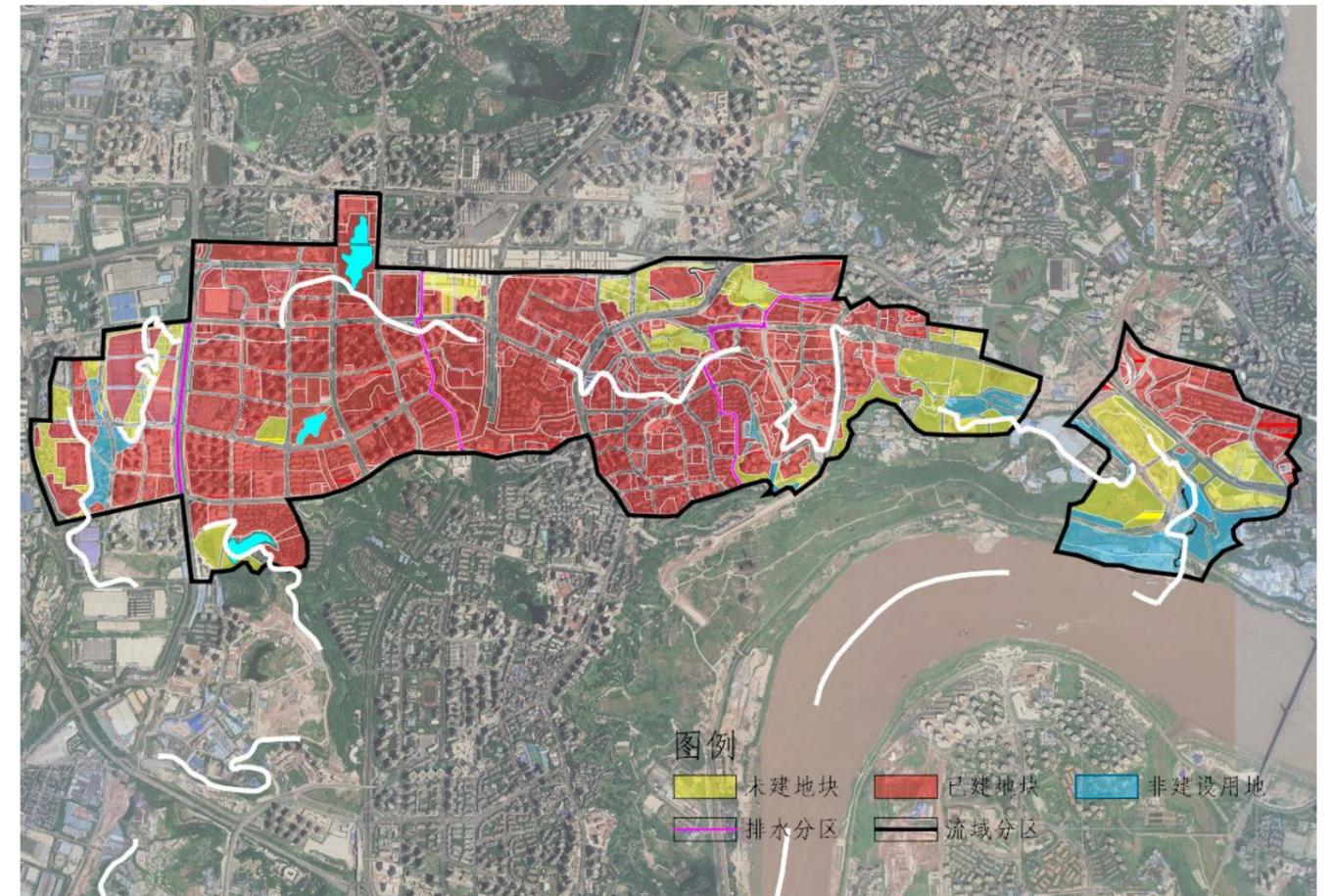


图 2.3-4 桃花溪 11~15 排水分区用地态势图

(2) 用地性质解析

桃花溪流域规划用地以居住用地、工业、商业和非建设用地为主。建设区主要集中在西部，东部多为丘陵、绿地等非建设用地。居住用地集中在中部，工业用地集中在西北部，中间有绿地分散在各处，能够较好的在城市中起到缓滞、调蓄雨水的作用。而东部非建设区域多为丘陵地区，生态本底较好。

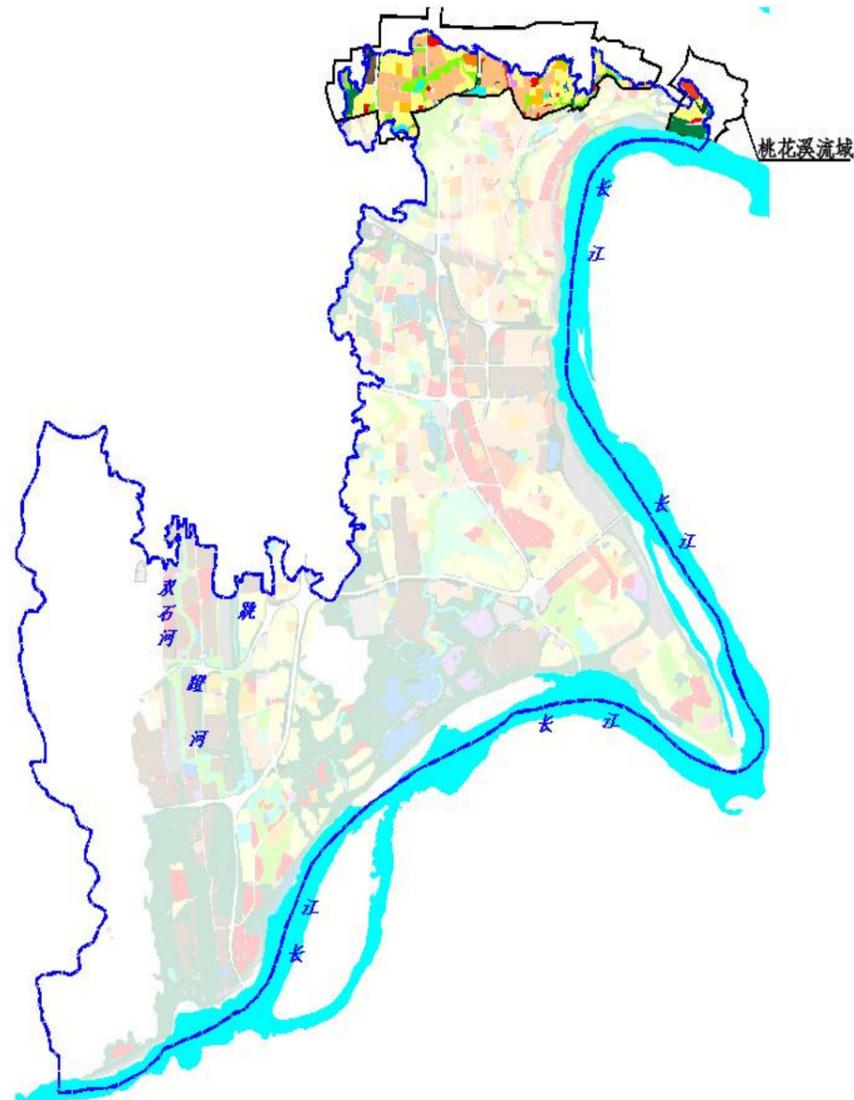


图 2.3-5 桃花溪 11~15 排水分区规划用地分析图

2.3.2.3. 雨水排水系统分析

依据大渡口区管网精细化普查成果，桃花溪流域雨水通过附近雨水管渠收集后排入下游支流，规划雨水管（渠）采用多出口就近排放，避免地面径流过分集中。

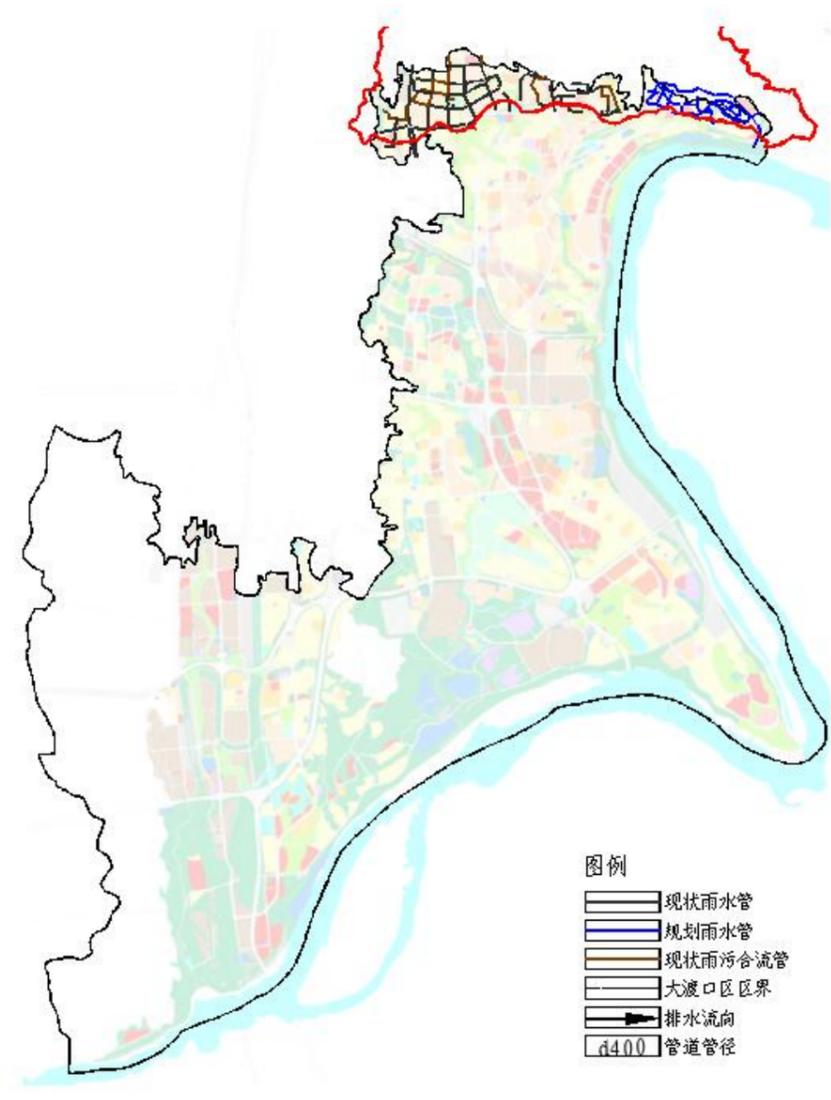


图 2.3-6 桃花溪流域雨水排水系统图

2.3.2.4. 海绵建设需求分析

桃花溪流域地跨九龙坡及大渡口区，大渡口区处于整个桃花溪流域边缘，流域内雨水径流通过排水管网系统就近排入桃花溪内。随着流域内城市建设用地的进一步建设开发，按照传统的开发模式，下垫面硬化严重，极易引起严重的面源污染，将对水环境治理造成更加严重的影响。桃花溪片区的海绵城市建设必不可少。

对桃花溪流域进行海绵城市规划建设，以保护水环境、水生态，维持原始水文循环、维持水体生态功能为总体目标，以海绵城市理念对流域进行整体打造，避免因地块开发、

道路建设等项目而造成生态环境破坏。

2.3.2.5.海绵城市指标评估

2.3.2.5.1.总体指标评估

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中将桃花溪流域划分为 15 个排水分区，其中桃花溪 11~15 排水分区共计 5 个排水分区均位于大渡口区内。

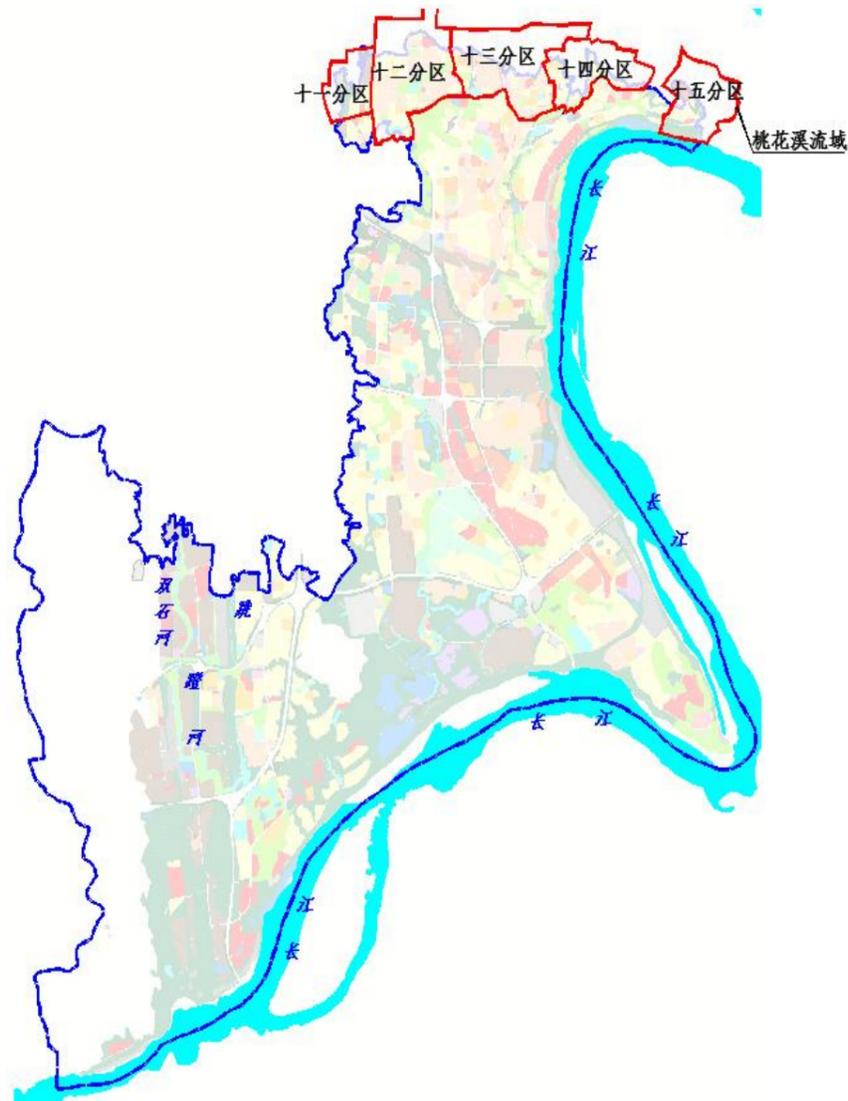


图 2.3-7 《重庆市主城区海绵城市专项规划》桃花溪流域排水分区划分图

表 2.3-1 《重庆市主城区海绵城市专项规划》桃花溪 11~15 排水分区规划指标表

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
桃花溪流域	十一分区	48%	38%
	十二分区	62%	50%
	十三分区	61%	49%
	十四分区	68%	50%
	十五分区	75%	50%

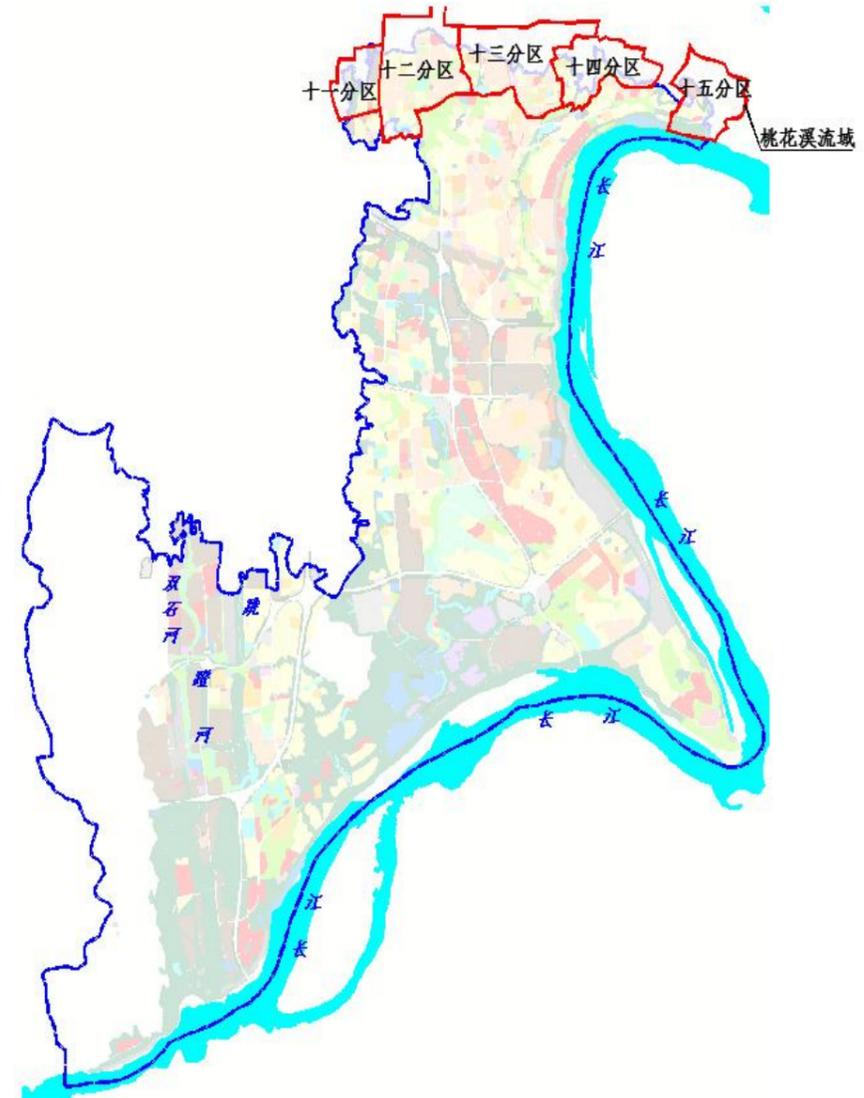


图 2.3-8 《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》桃花溪流域排水分区划分图

本次规划在《重庆市主城区海绵城市专项规划》划分的排水分区基础上，结合流域的建设情况，依据道路、排水规划和控制性详细规划等相关规划，对大渡口区城市建设用地覆盖的5个排水分区的边界进行了局部调整，调整后的排水分区范围如上图2.3-8。

表 2.3-2 《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》桃花溪流域排水分区规划指标表

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
桃花溪流域	十一分区	55%	40%
	十二分区	64%	48%
	十三分区	56%	42%
	十四分区	69%	52%
	十五分区	77%	50%

对大渡口区各流域排水分区指标进行系统分解和平衡，对桃花溪流域覆盖的5个排水分区的控制指标进行优化调整。

2.3.2.5.2. 源头系统评估

桃花溪流域内各排水分区年径流总量控制率要求较高，要实现海绵城市建设目标，源头控制措施是需要采取的必要手段。在《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对源头管控给出地块通则性指标，未结合地块实际情况及相关控制要求（如绿地率、容积率等）给出每个地块单独的指标，本次规划应结合地块实际情况和相关控制指标，针对每个地块提出相应的管控指标，实现对雨水径流总量和污染物的初期控制，简化规划的执行。

2.3.2.5.3. 过程及末端系统评估

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中，桃花溪流域11~15排水分区共布置21个公共海绵设施，包括1处陂塘湿地，12处雨水塘和8处初雨调蓄池，规划设施规模如下：

表 2.3-3 《重庆市主城区海绵城市专项规划》跳磴河流域涉及排水分区公共海绵设施表

流域	分区	公共海绵设施控制指标			
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
桃花溪	十一分区	初雨设施	C11-1	750	3000
	十二分区	初雨设施	C12-1	880	3500
			C12-2	880	3500
		雨水塘	Y12-1	1520	1500
			Y12-2	2570	2750
			Y12-3	5590	3300
			Y12-4	15300	3550
			十三分区	初雨设施	C13-1
	C13-2	630			2500
	雨水塘	Y13-1		4210	3360
		Y13-2		5120	3400
		Y13-3		4510	3375
		Y13-4		1500	1800
		十四分区		初雨设施	C14-1
	C14-2		750		1500
	雨水塘		Y14-1	3870	3040
			Y14-2	3960	3120
	十五分区	初雨设施	C15-1	500	2000
		雨水塘	Y15-1	4030	3200
			Y15-2	4020	1800
			陂塘湿地	B15-1	4490

由于近年来黑臭水体治理、流域水环境治理、雨污分流改造等工作的推进，城市雨水管网系统持续更新、改变，且在相关专项规划以及控制性详细规划修编的背景条件下，《重庆市主城区海绵城市专项规划》中布局的公共海绵设施落地性较差，相应的收水范围、设施规模、位置等需要作调整。本规划按照源头减排、过程控制、末端治理的思路，本次规划应结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划强化对雨水径流组织的管

控，对公共海绵设施的规模和位置进行优化布局，确保设施落地。

2.3.2.6.海绵城市建设现状评估

(1) 桃花溪 11 排水分区

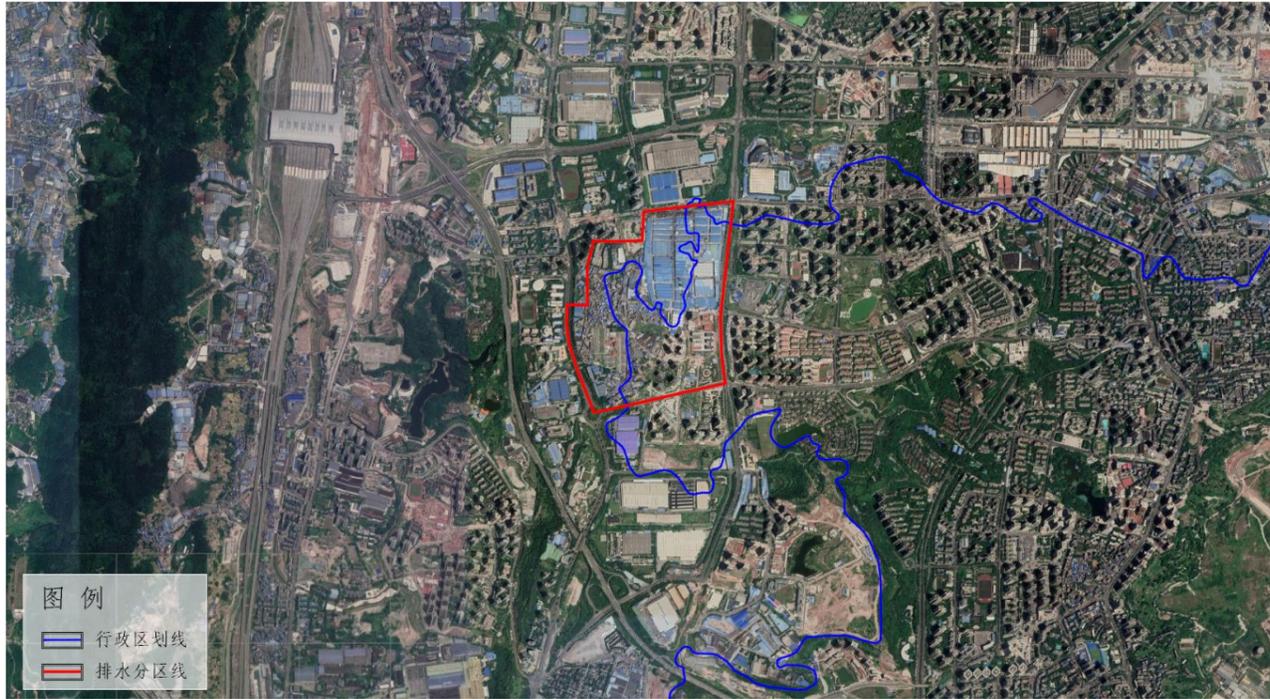


图 2.3-9 桃花溪 11 排水分区卫星图

桃花溪 11 排水分区总面积为 0.89km^2 ，位于大渡口区与九龙坡区交界处，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地、公园绿地为主。桃花溪 11 排水分部分属于大渡口区，从卫星图上可以看出，该排水分区为老城区，目前在实施的海绵城市项目是重庆市大渡口区桥梓塘 3 号路延伸段，汇水面积 0.087km^2 。

(2) 桃花溪 12 排水分区

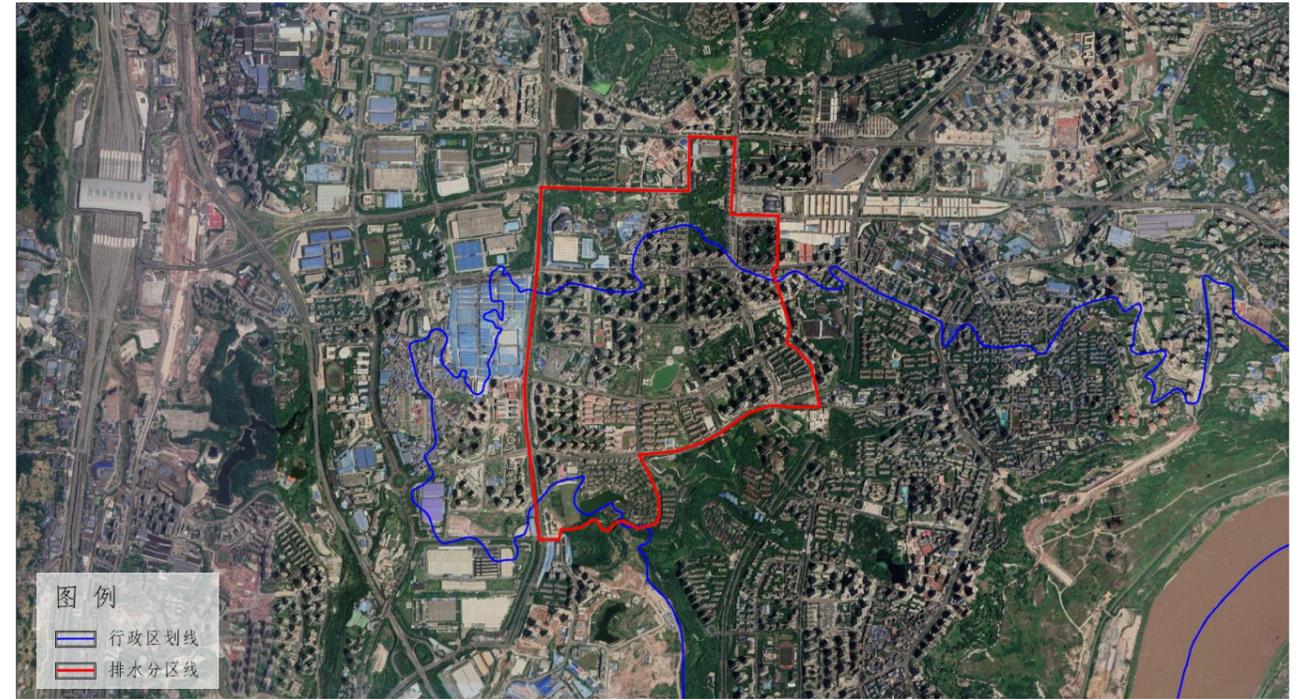


图 2.3-10 桃花溪 12 排水分区卫星图

桃花溪 12 排水分区总面积为 1.85km^2 ，位于大渡口区与九龙坡区交界处，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地、公园绿地为主。

(3) 桃花溪 13 排水分区

桃花溪 13 排水分区总面积为 1.19km^2 ，位于大渡口区与九龙坡区交界处，桃花溪 13 排水分区部分属于大渡口区，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地、商务用地、防护绿地为主。从卫星图上可以看出，该排水分区为老城区，目前在实施的海绵城市项目是泽科·御峰，汇水面积 0.009km^2 ，项目完成，年径流总量控制率能达到 70%。

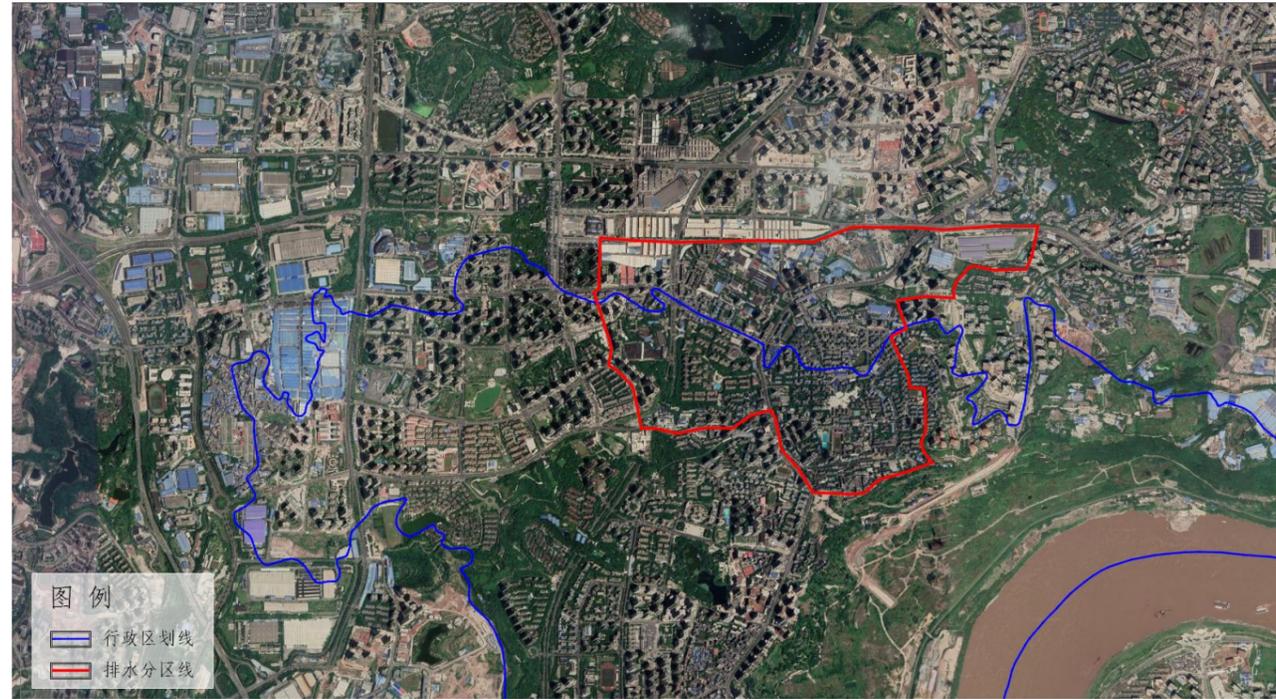


图 2.3-11 桃花溪 13 排水分区卫星图

(4) 桃花溪 14 排水分区



图 2.3-12 桃花溪 14 排水分区卫星图

桃花溪 14 排水分区总面积为 0.55km²，位于大渡口区与九龙坡区交界处，排水分区

内的用地类型以居住用地为主。

(5) 桃花溪 15 排水分区

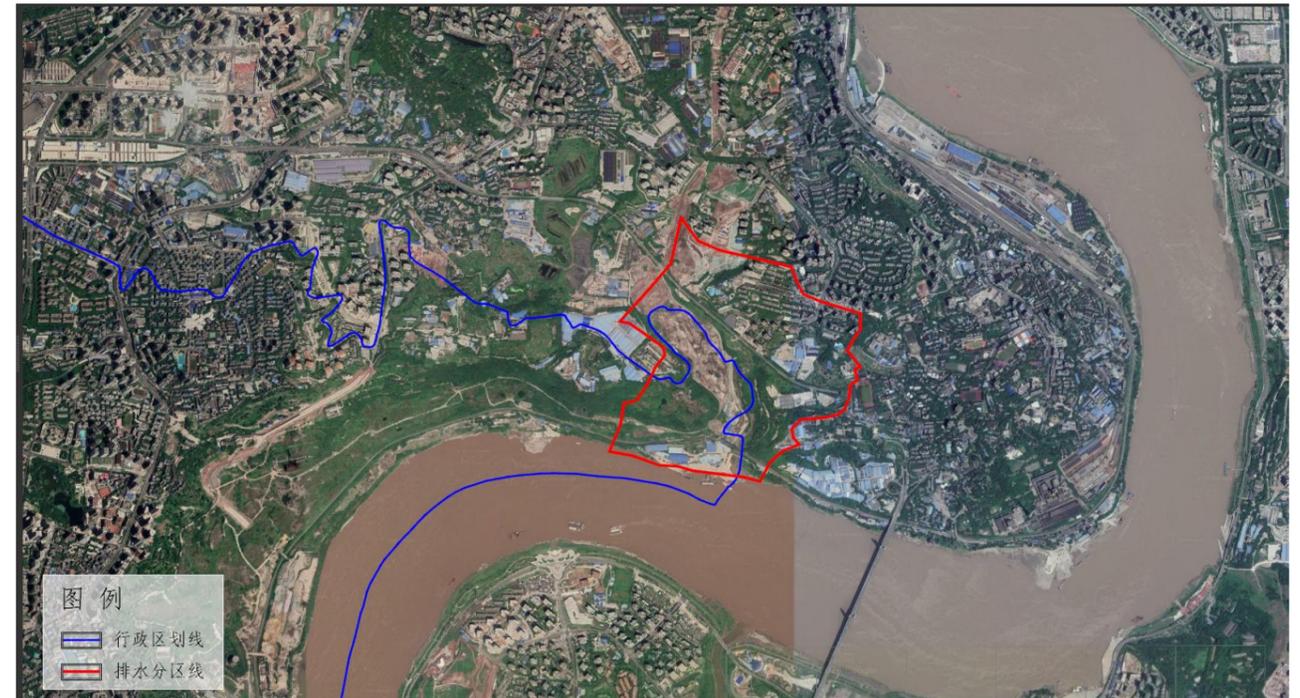


图 2.3-13 桃花溪 15 排水分区卫星图

桃花溪 15 排水分区总面积为 0.47km²，位于大渡口区与九龙坡区交界处。从卫星图上可以看出，在大渡口区内的分区主要已自然地貌为主，排水分区内的用地类型居住用地、以非建设用地为主。

2.3.3. 葛老溪流域

葛老溪流域南接伏牛溪和茄子溪流域，北靠桃花溪流域，东临长江。流域分区位于大渡口区，面积为 16.72 km²。流域分区内主要有内环快速、西城大道、钢花路和春晖南路等，葛老溪区域主泄洪通道为雨水箱涵，雨水箱涵汇集区域内的雨水最终排入长江。

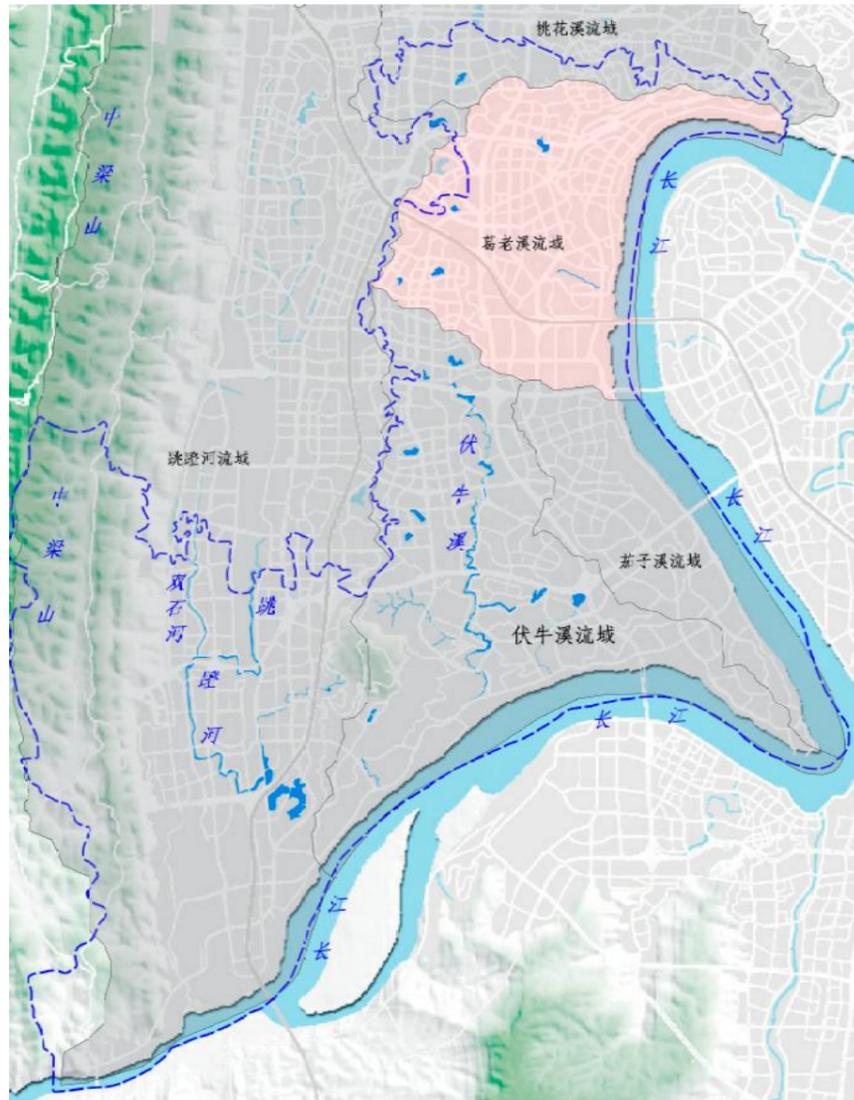


图 2.3-14 葛老溪流域区位图

2.3.3.1. 高程分析

葛老溪流域整体地势西北高、东南低，道路标高依地势由西向东侧坡向长江方向，流域排水分区地形排水条件优良。

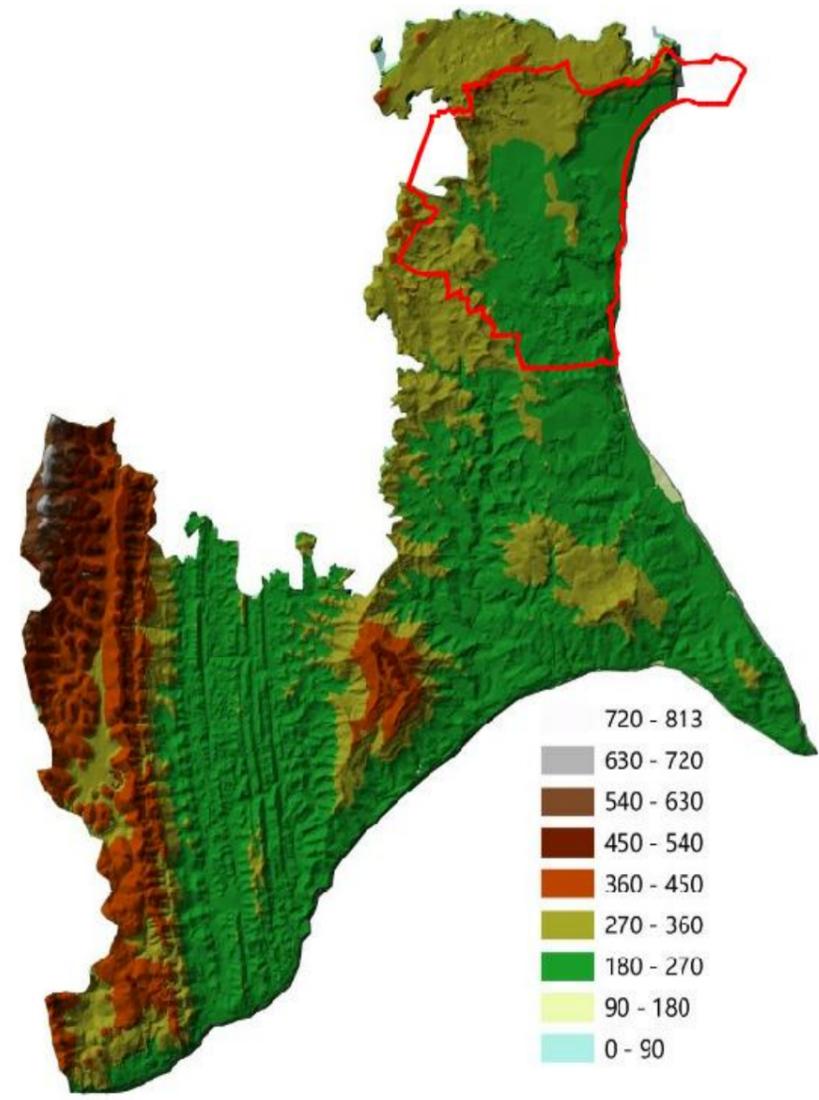


图 2.3-15 葛老溪流域高程分析图

2.3.3.2. 流域水系概况

葛老溪流域内涉及的主要水系为方家岩水库和八一水库。

2.3.3.3. 用地情况分析

(1) 用地态势分析

流域内主要交通干线建设已完成，各地块已有规划，但建设程度并不高，大多区域还未开发。已建成的区域分布较为分散，多为住宅用地。全域能较好的建设海绵设施，实施海绵城市改造，履行海绵指标和管控要求。

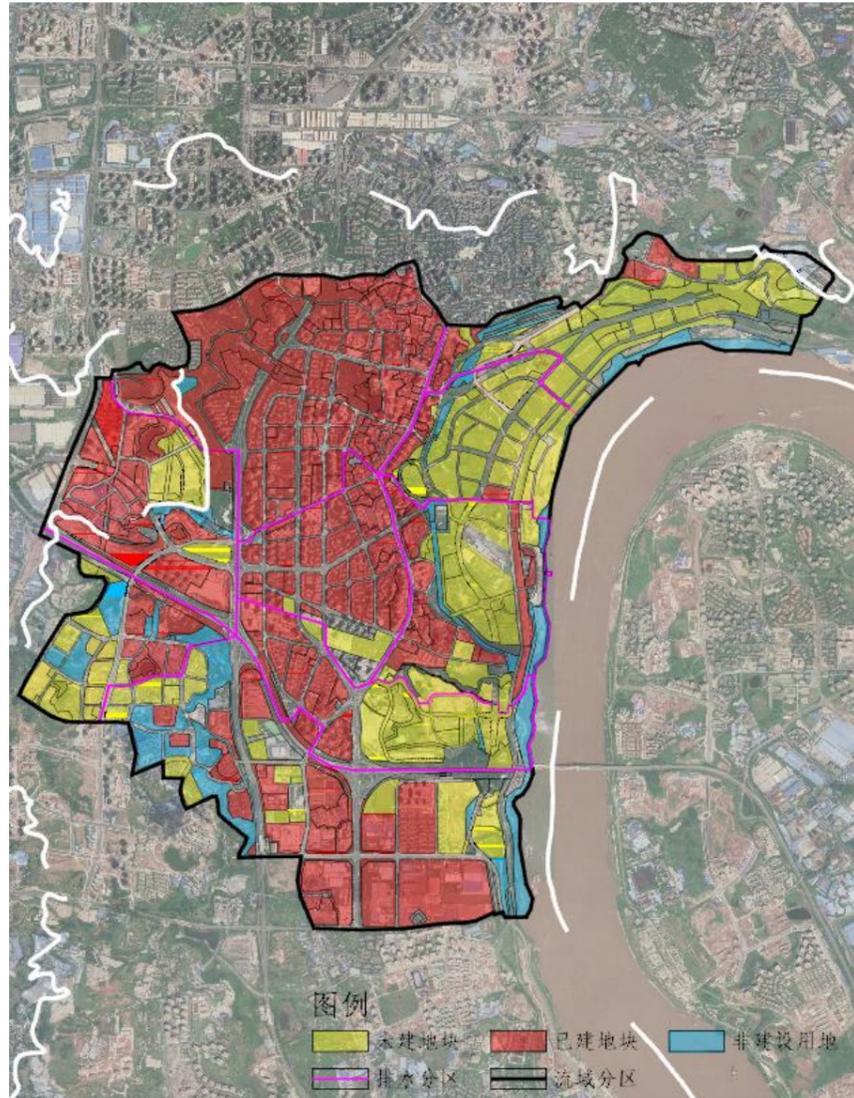


图 2.3-16 葛老溪流域用地态势图

(2) 用地性质解析

葛老溪流域规划用地以居住用地、商业用地和工业为主。其中，内环快速路以北以居住用地为主，以南包含大量工业用地。南侧和东侧临江区域规划有大量的非建设用地，其次是工业用地。此外，规划用地中现状山体区域多规划为非建设用地，较好地保留了流域的生态本底。

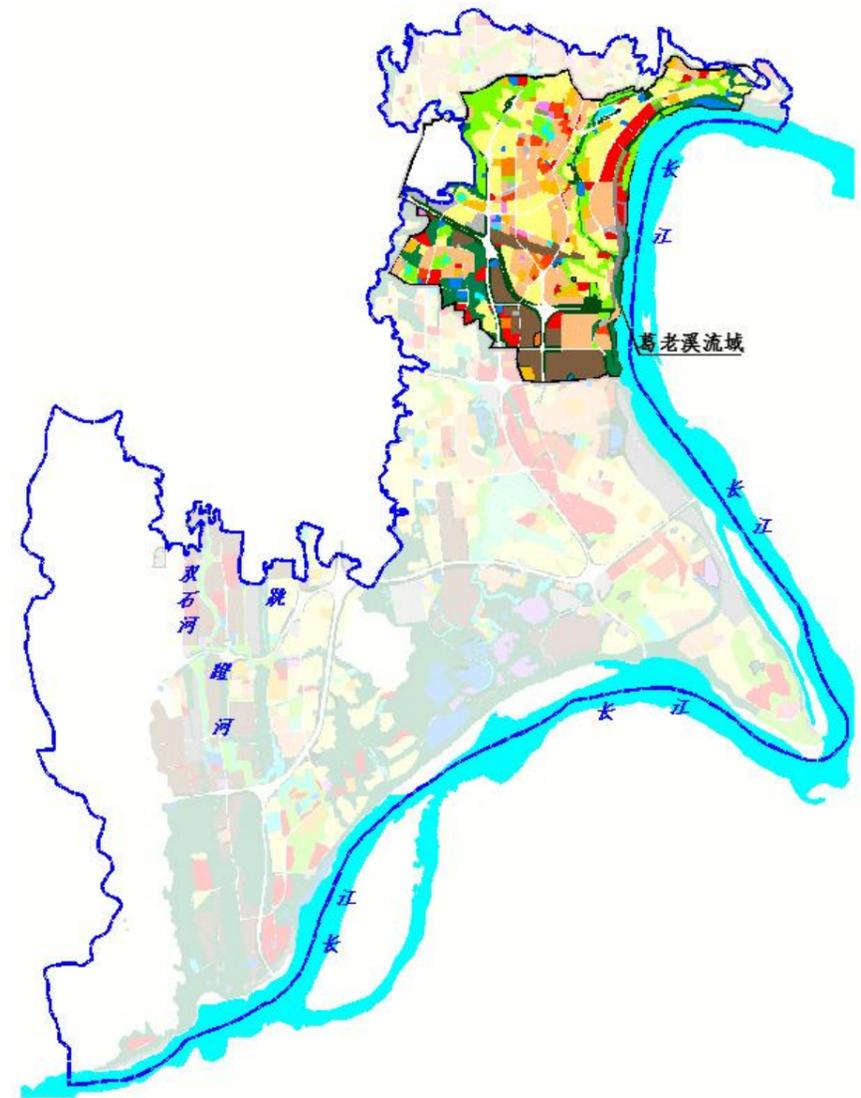


图 2.3-17 葛老溪流域规划用地分析图

2.3.3.4. 雨水排水系统分析

依据大渡口区管网精细化普查成果，并结合在编的《大渡口区排水管网及管网淤泥处置专项规划》，葛老溪流域雨水通过附近雨水管渠收集后排入下游雨水箱涵，最终排入长江。

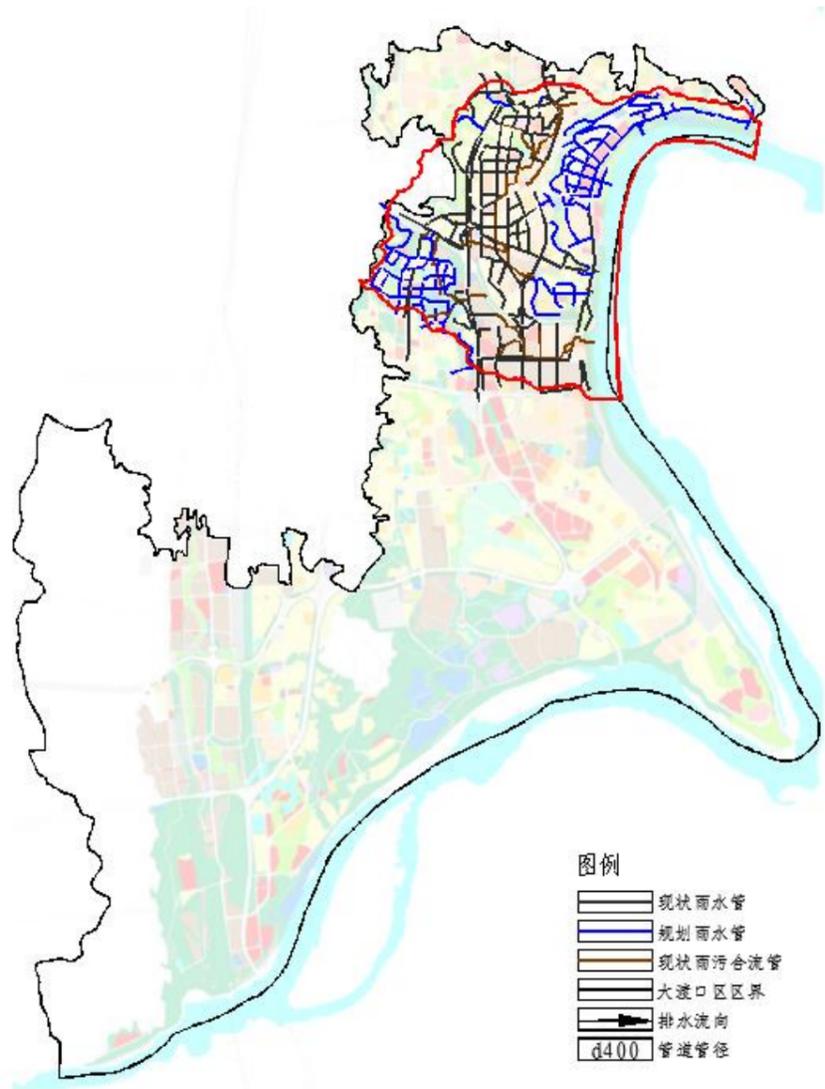


图 2.3-18 葛老溪流域雨水排水系统图

2.3.3.5.海绵建设需求分析

葛老溪流域位于大渡口区，流域内雨水径流通过排水管网系统排入长江。随着流域内城市建设用地的大面积开发，按照传统的开发模式，下垫面硬化严重，极易引起严重的面源污染，将对水环境治理造成更加严重的影响。按照中共中央、国务院《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》，流域的开发建设必须避免城市发展、建设对水体环境的破坏，开展海绵城市建设极具必要性。

对葛老溪流域进行海绵城市规划建设，以保护水环境、水生态，维持原始水文循环、

维持水体生态功能为总体目标，以海绵城市理念对流域进行整体打造，避免因地块开发、道路建设等项目而造成生态环境破坏。

2.3.3.6.海绵城市指标评估

2.3.3.6.1.总体指标评估

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中将葛老溪流域划分为 9 个排水分区，各排水分区均位于大渡口区内。

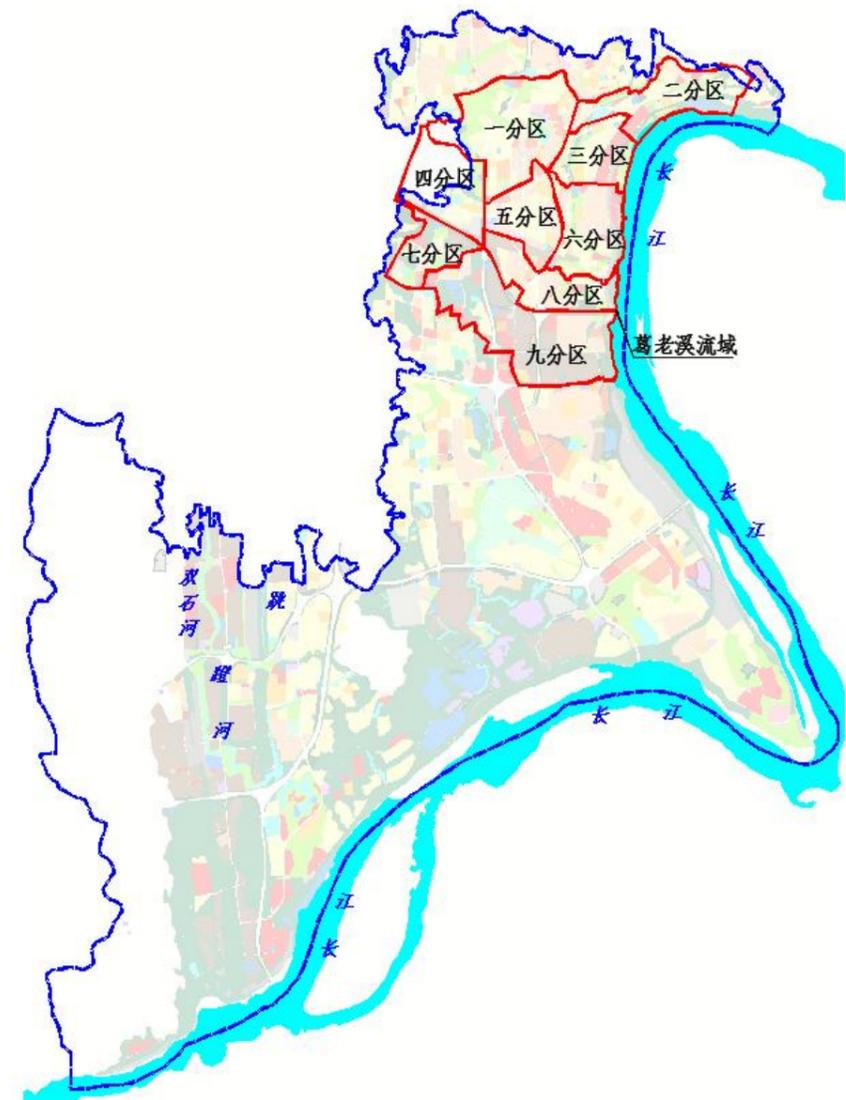


图 2.3-19 《重庆市主城区海绵城市专项规划》葛老溪流域排水分区划分图

本次规划在《重庆市主城区海绵城市专项规划》划分的排水分区基础上，结合流域

的建设情况，依据道路、排水规划和控制性详细规划等相关规划，对大渡口区城市建设用地覆盖的9个排水分区的边界进行了局部调整，调整后的排水分区范围如下图所示：

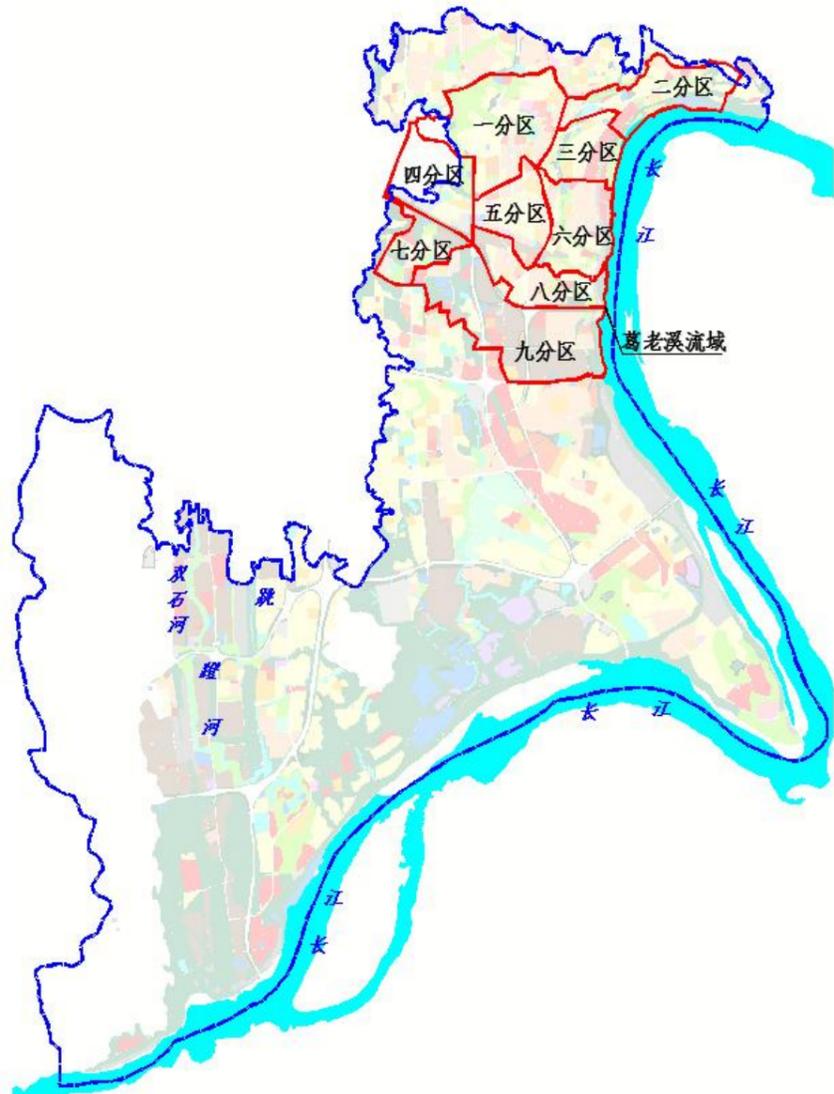


图 2.3-20 《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》葛老河流域排水分区划分图

对大渡口区各流域排水分区指标进行系统分解和平衡，优化后的葛老溪9个排水分区控制指标与专项规划保持一致，不做调整。

表 2.3-4 《重庆市主城区海绵城市专项规划》葛老河流域排水分区规划指标表

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
葛老河流域	一分区	50%	40%

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
	二分区	72%	50%
	三分区	75%	50%
	四分区	59%	47%
	五分区	48%	38%
	六分区	63%	50%
	七分区	71%	50%
	八分区	59%	47%
	九分区	56%	45%

2.3.3.6.2.源头系统评估

葛老河流域内各排水分区年径流总量控制率要求较高，要实现海绵城市建设目标，源头控制措施是需要采取的必要手段。在《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对源头管控给出地块通则性指标，未结合地块实际情况及相关控制要求（如绿地率、容积率等）给出每个地块单独的指标，本次规划应结合地块实际情况和相关控制指标，针对每个地块提出相应的管控指标，实现对雨水径流总量和污染物的初期控制，简化规划的执行。

2.3.3.6.3.过程及末端系统评估

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中，葛老河流域共布置30个公共海绵设施，包括6处陂塘湿地，4处初雨设施，2处下凹绿地，5处雨水塘，规划设施规模如下：

表 2.3-5 《重庆市主城区海绵城市专项规划》葛老河流域各排水分区公共海绵设施表

流域名称	排水分区	类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
葛老河流域	一分区	初雨设施	C1-1	500	2000
			C1-2	500	2000
			C1-3	500	2000
		雨水塘	Y1-1	21310	3360
			Y1-2	6030	3339

流域名称	排水分区	类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
	二分区	雨水塘	Y2-1	3290	1120
			Y2-2	6230	2170
			Y2-3	5010	1750
			Y2-4	3380	1155
			Y2-5	7750	2695
	三分区	陡坡湿地	Y3-1	6640	2640
			Y3-2	8960	3115
	四分区	初雨设施	C4-1	380	1000
		雨水塘	Y4-1	28090	2635
			Y4-2	7250	2380
	五分区	初雨设施	C5-1	680	2500
			C5-2	750	2500
	六分区	陡坡湿地	Y6-1	7460	2220
			Y6-2	2230	660
			Y6-3	2360	690
		陡坡湿地	B6-1	8130	3440
	七分区	下凹绿地	X7-1	6600	650
		雨水塘	Y7-1	7820	2340
	八分区	初雨设施	C8-1	270	1000
		下凹绿地	X8-1	5630	560
		陡坡湿地	B8-1	8530	3400
九分区	雨水塘	Y9-1	3710	3330	
		Y9-2	6280	3286	
		Y9-3	2140	2310	
	陡坡湿地	B9-1	11710	3300	

由于近年来黑臭水体治理、流域水环境治理、雨污分流改造等工作的推进，城市雨水管网系统持续更新、改变，且在相关专项规划以及控制性详细规划修编的背景条件下，

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中布局的公共海绵设施落地性较差，相应的收水范围、设施规模、位置等需要作调整。本规划按照源头减排、过程控制、末端治理的思路，本次规划应结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划强化对雨水径流组织的管控，对公共海绵设施的规模和位置进行优化布局，确保设施落地。

2.3.3.7.海绵城市建设现状评估

(1) 葛老溪 1 排水分区



图 2.3-6 葛老溪 1 排水分区卫星图

葛老溪 1 排水分区为城市老城区，排水分区内地块已完成开发建设，面积共计 2.80 km²。葛老溪 1 排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地、公园绿地为主，该排水分区为已建设成熟的城市建成区域，排水分区内已建成蓝光中央广场、华润·万象汇、国瑞城、重庆市旅游学校、晋愉绿岛等建筑与小区地块和大渡口公园、春晖公园等公园地块。

(2) 葛老溪 2 排水分区

葛老溪 2 排水分区总面积为 1.79km²，葛老溪 2 排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地、公园绿地为主。分区位于长江边，目前在实施的海绵城市项目是佳兆业滨江四季，汇水面积 0.007km²，项目完成，年径流总量控制率能达到 70%。

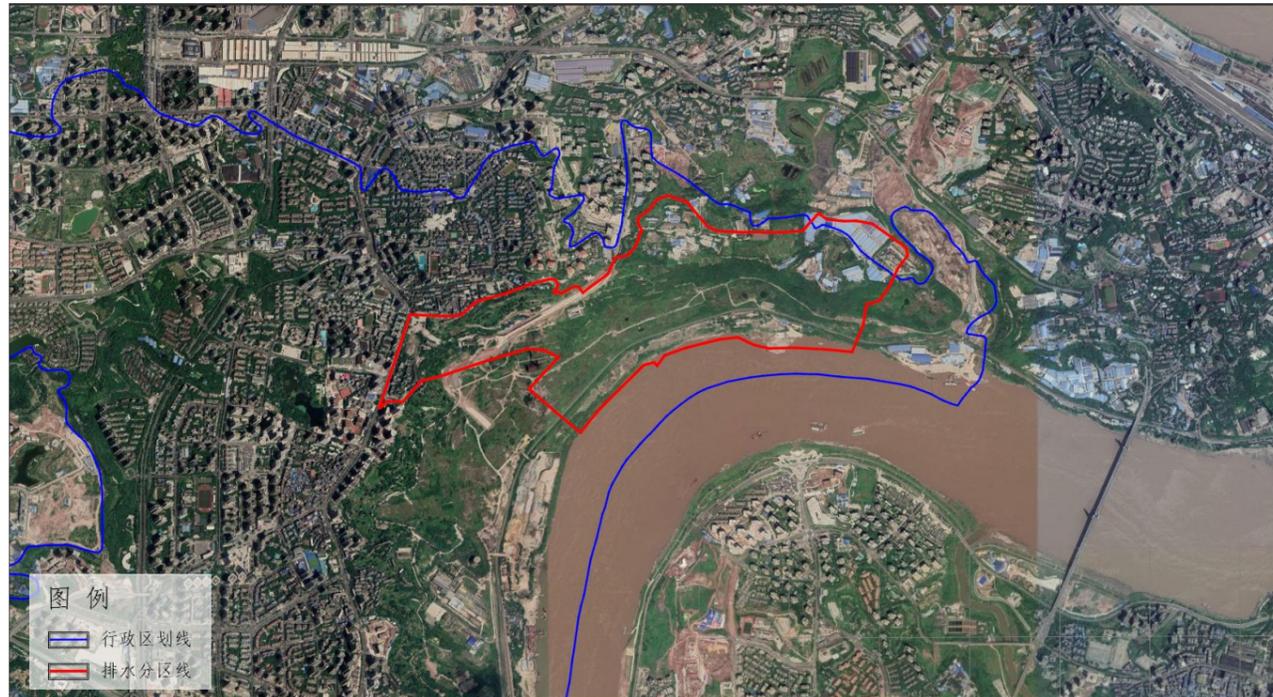


图 2.3-7 葛老溪 2 排水分区卫星图

(3) 葛老溪 3 排水分区

葛老溪 3 排水分区总面积为 1.19km²，葛老溪 3 排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地为主，分区位于长江边。

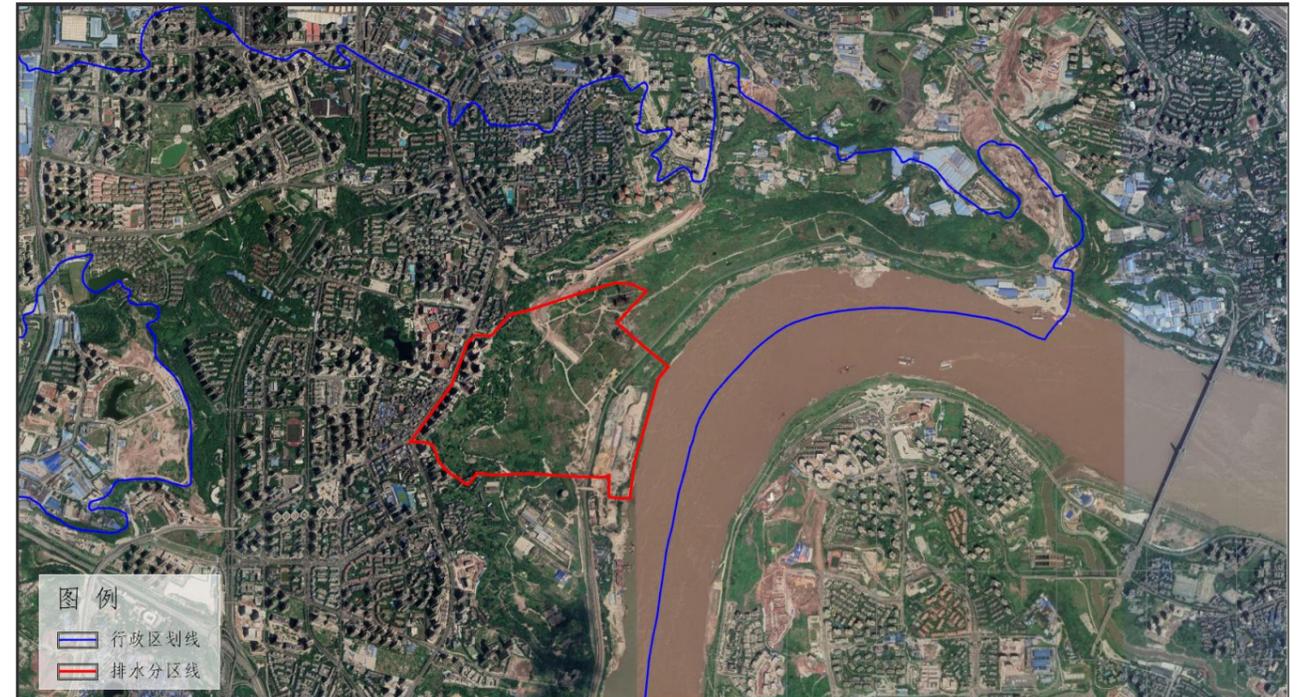


图 2.3-8 葛老溪 3 排水分区卫星图

(4) 葛老溪 4 排水分区

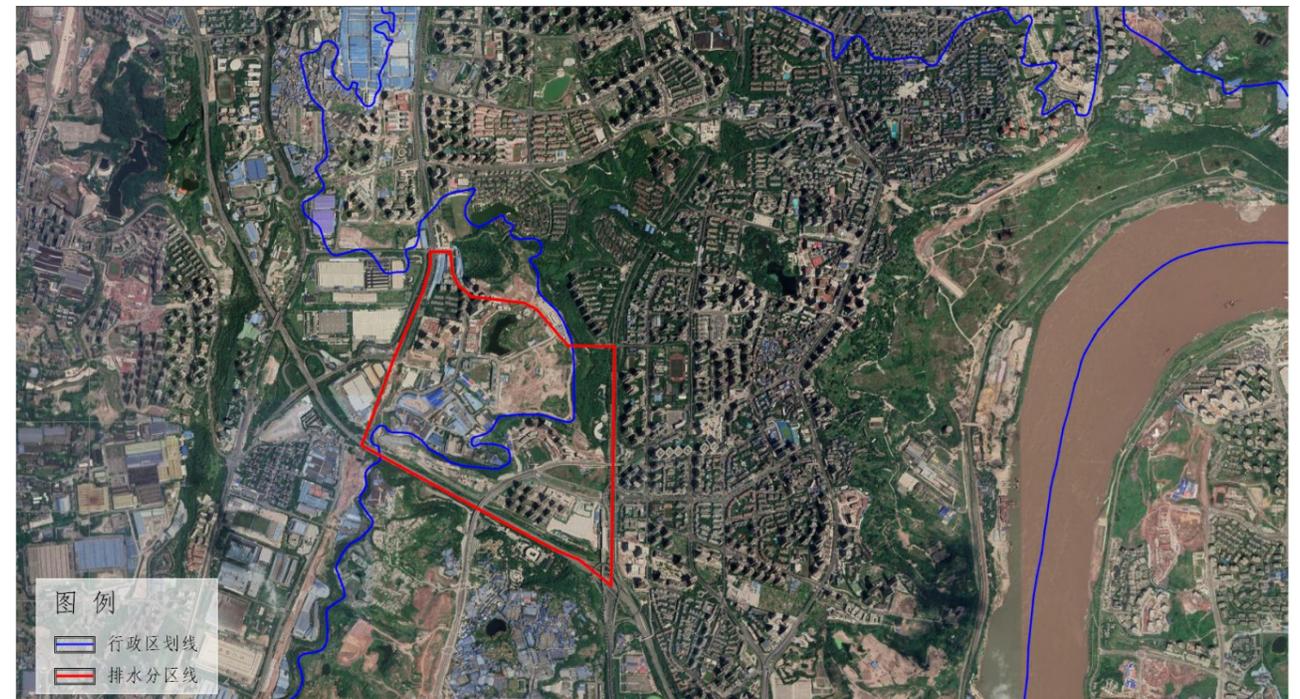


图 2.3-9 葛老溪 4 排水分区卫星图

葛老溪 4 排水分区总面积为 0.78km²，葛老溪 4 排水分区内的用地类型以居住用地、

商住混合用地及工业用地为主。

(5) 葛老溪 5 排水分区

葛老溪 5 排水分区总面积为 1.31km²，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地为主，目前在实施的海绵城市项目是天安数码城产业三期，项目完成，年径流总量控制率能达到 70%。

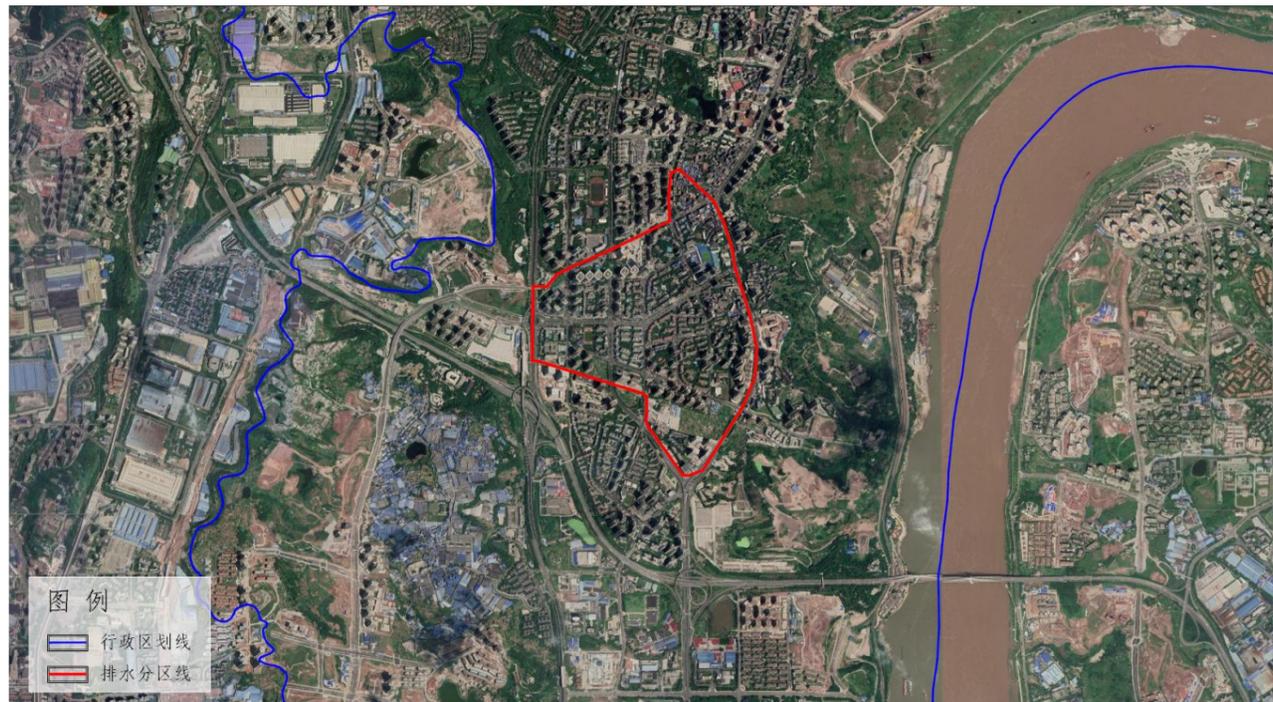


图 2.3-10 葛老溪 5 排水分区卫星图

(6) 葛老溪 6 排水分区

葛老溪 6 排水分区总面积为 1.67km²，位于长江边，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用及公园绿地地为主。目前在实施的海绵城市项目是建桥·揽江阁（大渡口区创新村片区旧城改造项目安置房）和大渡口区新官路道路工程，汇水面积分别为 0.007km²、0.03 km²，项目完成，年径流总量控制率分别能达到 70%、40%。除此以为葛老溪 6 排水分区在建海绵项目还包括山城步道（义渡公园已纳入该项目）（跨葛老溪 3、6、8、9 排水分区）。



图 2.3-11 葛老溪 6 排水分区卫星图

(7) 葛老溪 7 排水分区



图 2.3-12 葛老溪 7 排水分区卫星图

葛老溪 7 排水分区总面积为 0.96km²，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混

合用地及防护绿地为主。从卫星图上可以看出，该片区处于在建状态，目前在实施的海绵城市项目是观鸿郡 I02-6/04 地块、观鸿郡 I04-1/04 地块、观鸿郡 I05/04 地块、观鸿郡 I06/04 地块、I08-1/02 公园、I04-2/02 公园、I04-3/02 公园、I02-4/02 公园，建设时间：2019~2021 年，项目完成，年径流总量控制率能达到 70%。

(8) 葛老溪 8 排水分区

葛老溪 8 排水分区总面积为 1.42km²，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地及防护绿地为主。从卫星图上可以看出，该片区靠近长江部分处于在建状态，目前在实施的海绵城市项目是大渡口区 F-11 地块周边道路工程、中铁建大渡口项目一期 F11-1-2 地块，建设时间：2019~2021 年。

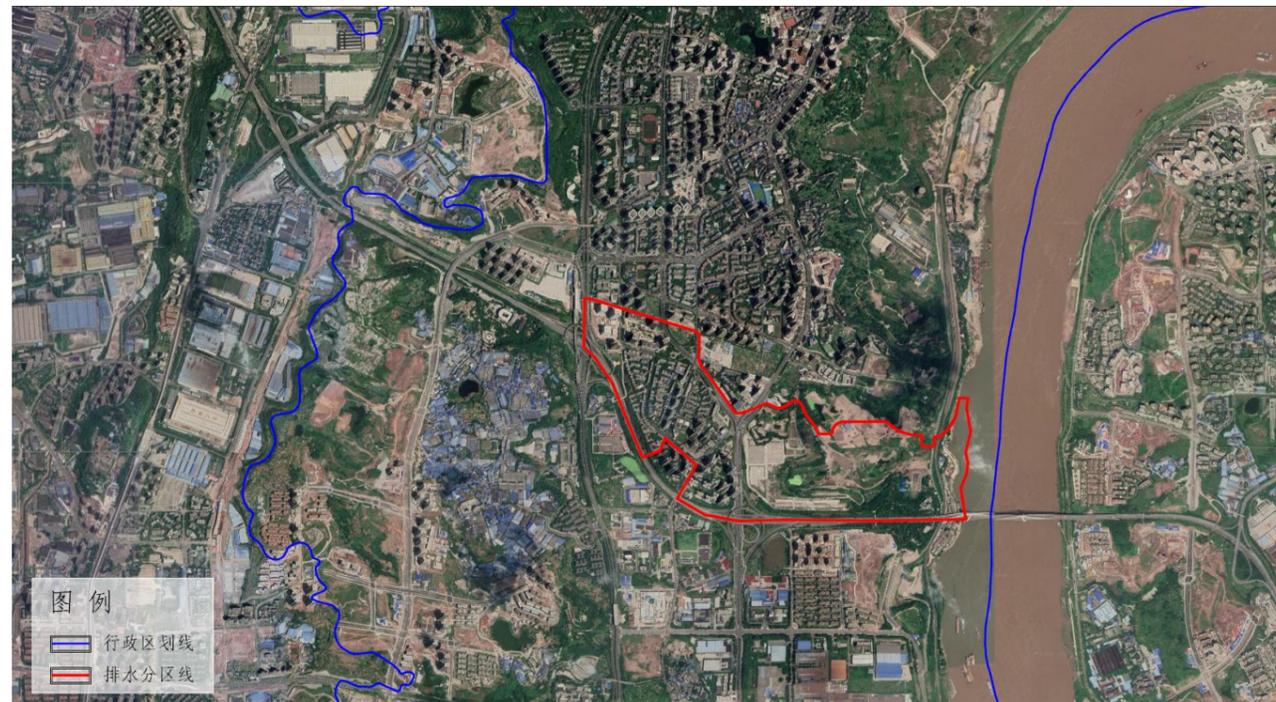


图 2.3-13 葛老溪 8 排水分区卫星图

(9) 葛老溪 9 排水分区

葛老溪 9 排水分区总面积为 3.55km²，排水分区内的用地类型以居住用地工业用地及防护绿地为主。该片区属于老城区，目前在实施的海绵城市项目是大渡口区建桥 A 区

H02-7 地块停车楼项目。



表 2.3-14 葛老溪 9 排水分区卫星图

2.3.4. 茄子溪流域

茄子溪流域西接伏牛溪，北靠葛老溪流域，东临长江。流域分区位于大渡口区，面积为 11.56 km²。流域分区内主要有大滨路、星港路、滨江路等，茄子溪区域主泄洪通道为雨水箱涵，雨水箱涵汇集区域内的雨水最终排入长江。

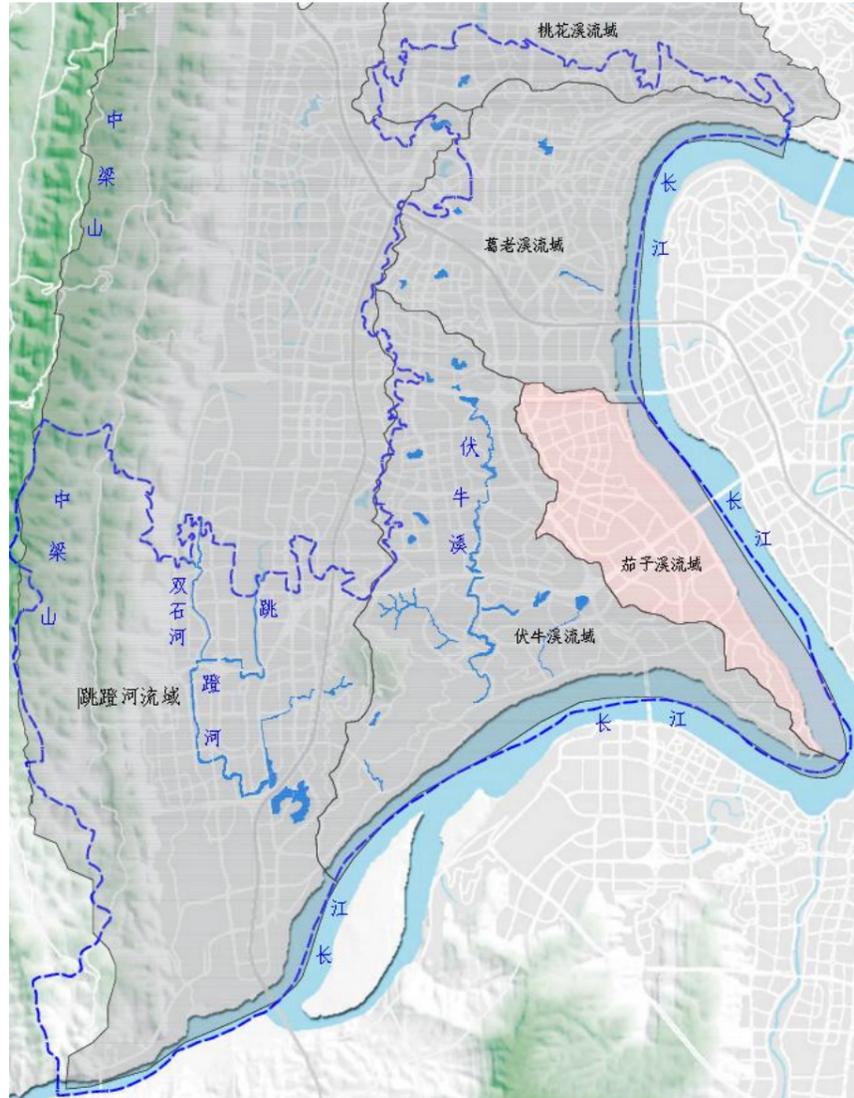


图 2.3-21 茄子溪流域区位图

2.3.4.1. 高程分析

茄子溪流域整体地势西高、东低，北高南底，道路标高依地势坡向长江方向，流域排水分区地形排水条件优良。

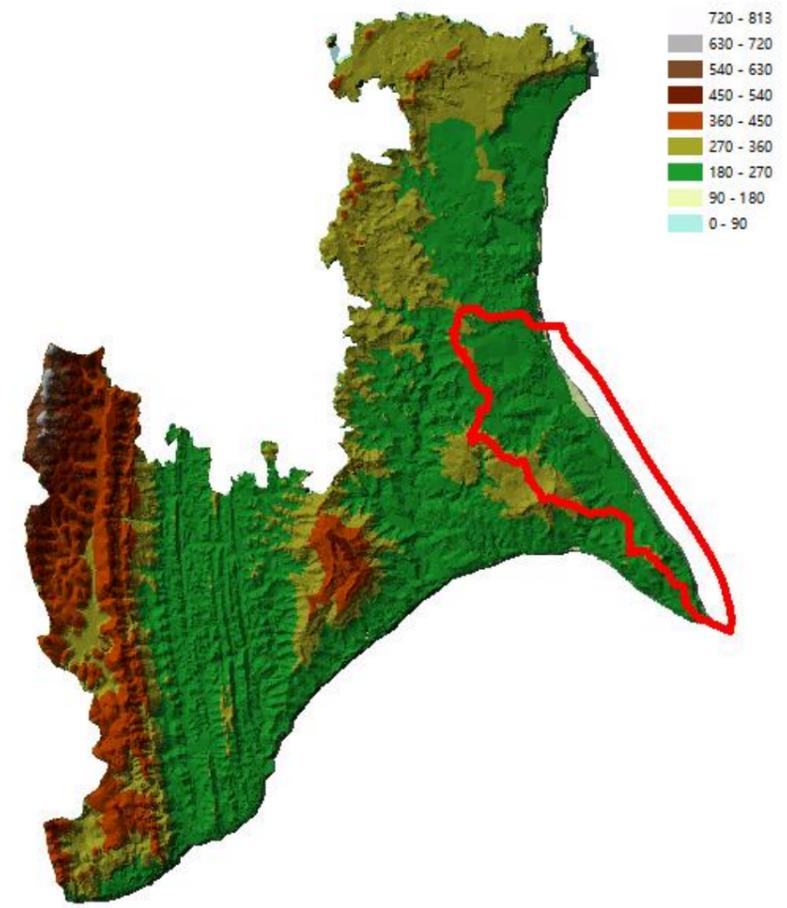


图 2.3-22 茄子溪流域用地态势图

2.3.4.2. 用地情况分析

(1) 用地态势分析

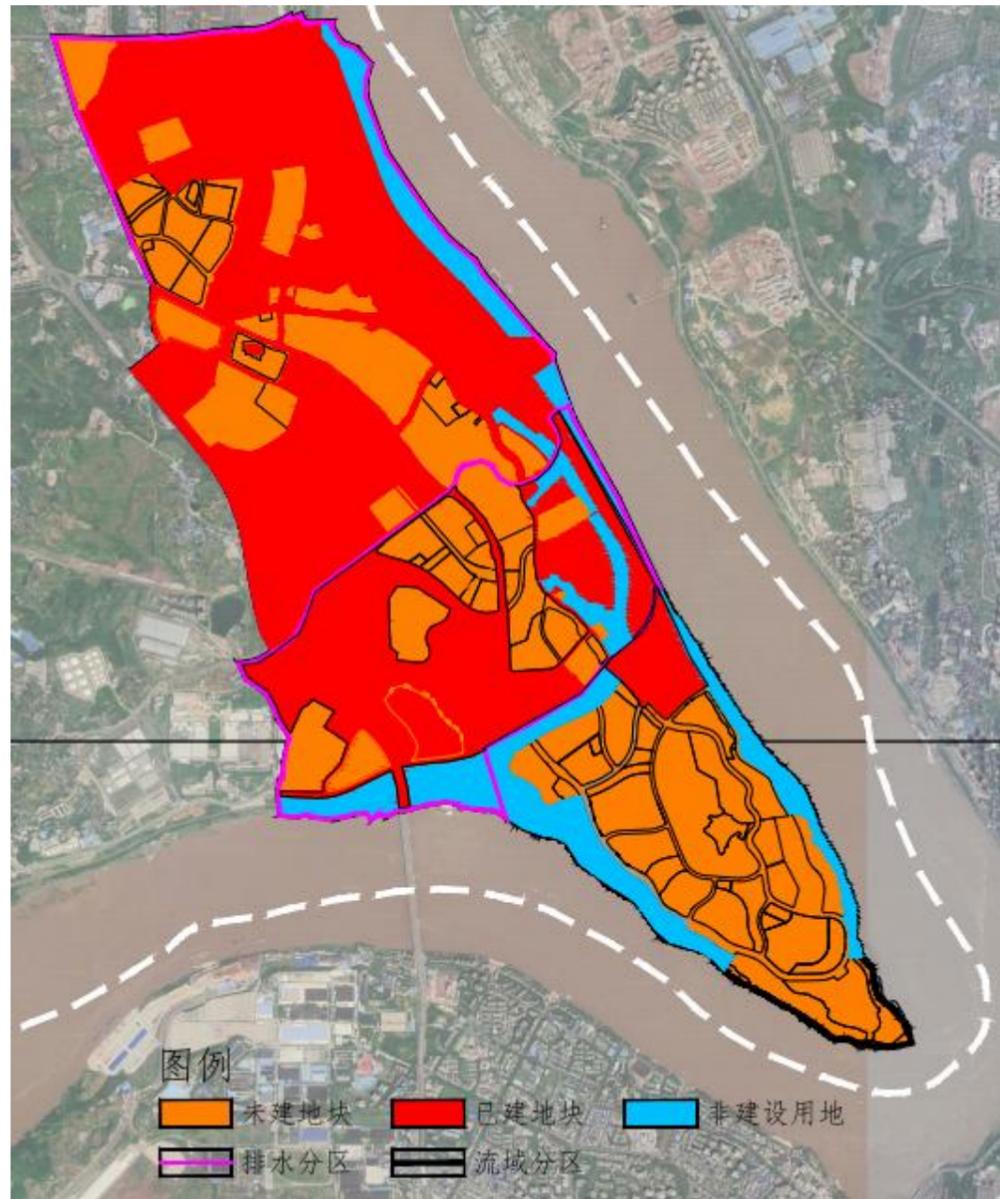


图 2.3-23 茄子溪流域用地态势图

流域内主要交通干线建设已完成，各地块已有规划，多为居住用地。已开发建设用地面积约占流域面积的 50%，全域能较好的建设海绵设施，实施海绵城市改造，履行海绵指标和管控要求。

(2) 用地性质解析

茄子溪流域规划用地以居住用地、商业用地为主。

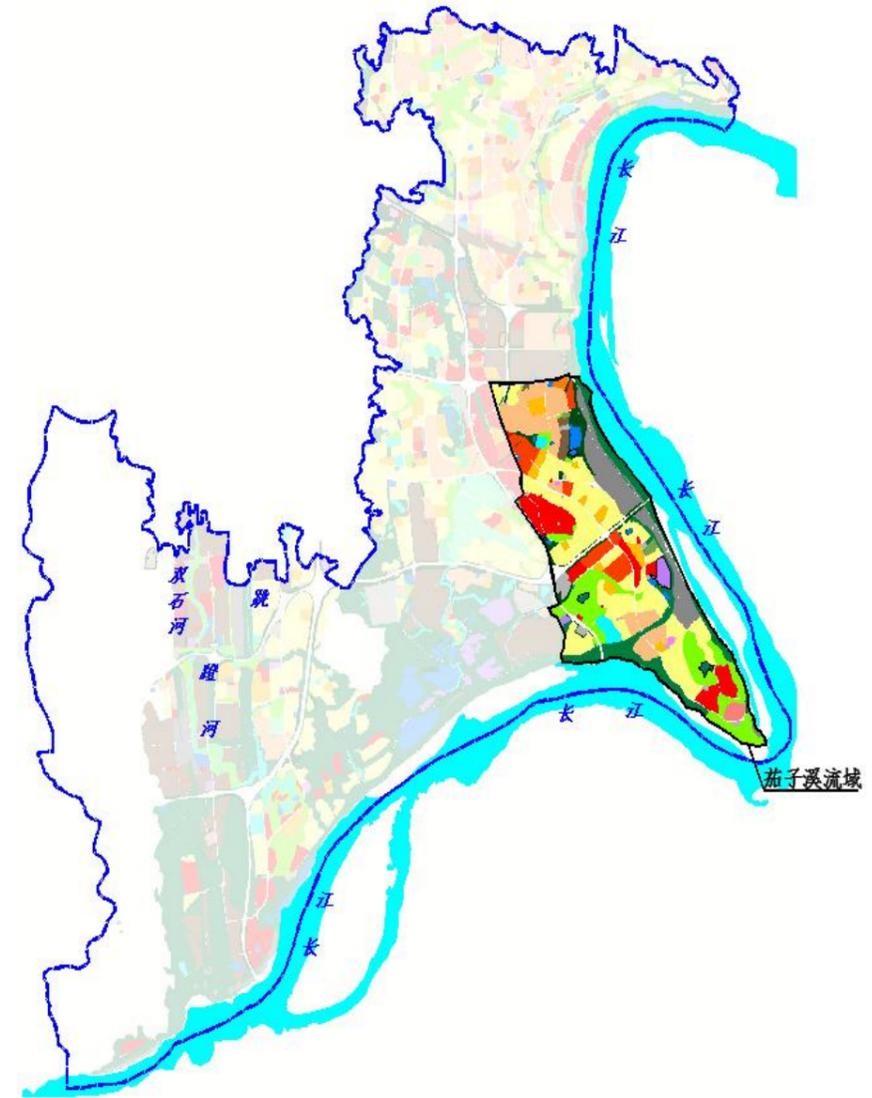


图 2.3-24 茄子溪流域规划用地分析图

2.3.4.3. 雨水排水系统分析

依据大渡口区管网精细化普查成果，并结合在编的《大渡口区排水管网及管网淤泥处置专项规划》，茄子溪流域雨水通过附近雨水管渠收集后排入长江，规划雨水管（渠）采用多出口就近排放，避免地面径流过分集中。

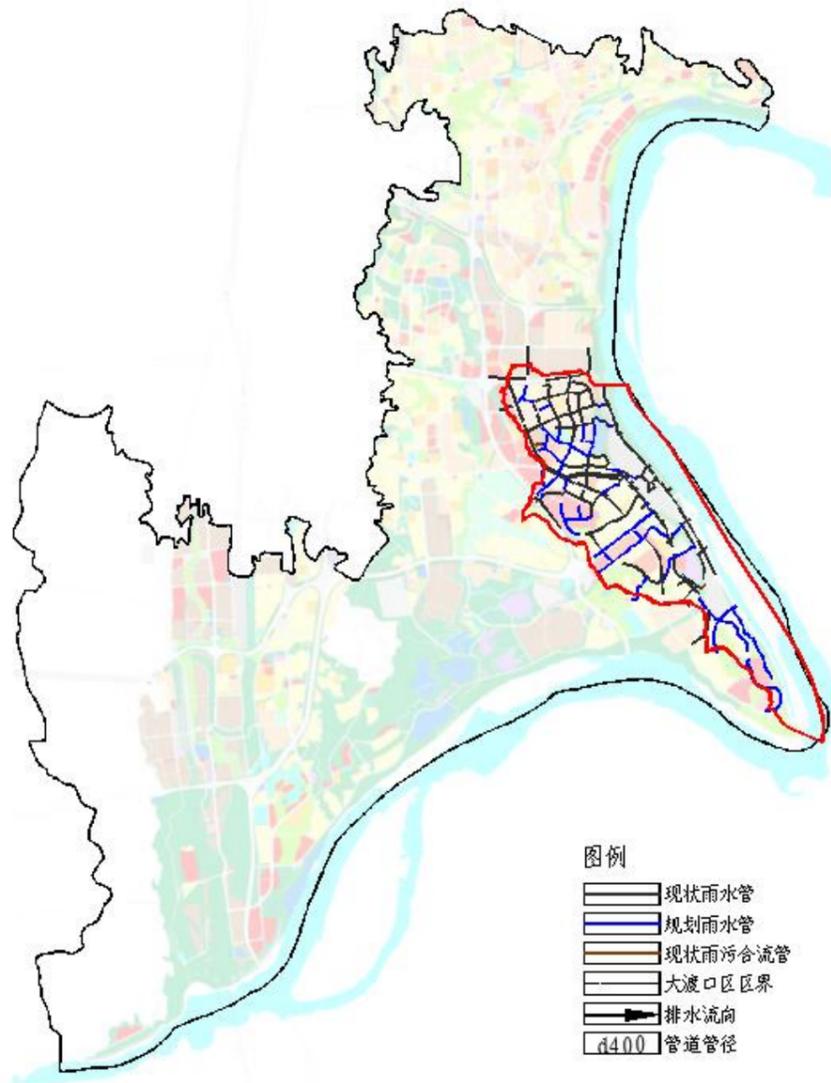


图 2.3-25 茄子溪流域流域雨水排水系统图

2.3.4.4.海绵建设需求分析

茄子溪流域位于大渡口区，流域内雨水径流通过排水管网系统就近排入长江。随着流域内城市建设用地的大面积开发，按照传统的开发模式，下垫面硬化严重，极易引起严重的面源污染，将对水环境治理造成严重的影响。按照中共中央、国务院《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》以及长江大保护的国家战略，流域的开发建设必须避免对水体环境的破坏，开展海绵城市建设极具必要性。

对茄子溪流域进行海绵城市规划建设，以保护水环境、水生态，维持原始水文循环、

维持水体生态功能为总体目标，以海绵城市理念对流域进行整体打造，避免因地块开发、道路建设等项目而造成生态环境破坏。

2.3.4.5.海绵城市指标评估

2.3.4.5.1.总体指标评估

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中将茄子溪流域划分为 4 个排水分区，各排水分区均位于大渡口区区内。

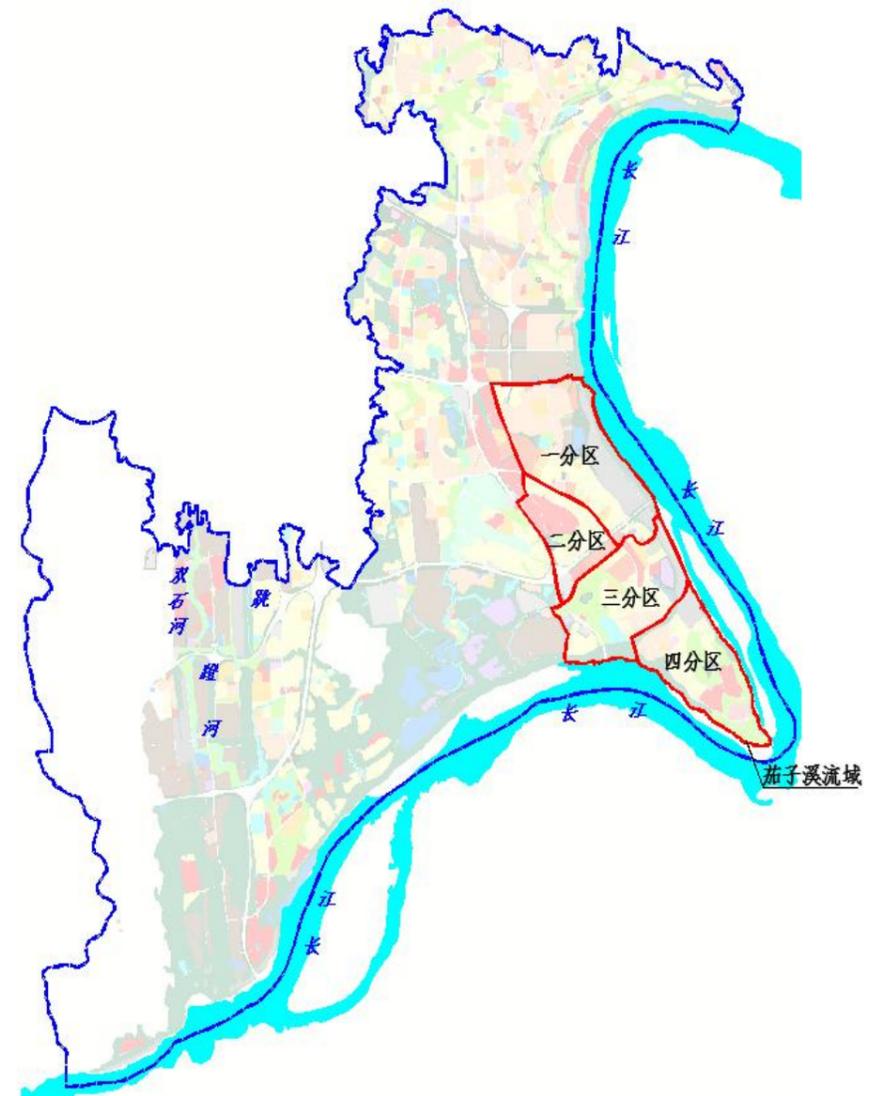


图 2.3-26 茄子溪流域排式分区划分图

表 2.3-15 《重庆市主城区海绵城市专项规划》茄子溪流域排水分区规划指标表

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
茄子溪流域	一分区	64%	50%
	二分区	68%	50%
	三分区	67%	50%
	四分区	69%	50%

本次规划根据流域用地规划和开发建设情况对流域排水分区指标进行系统分解和平衡，对茄子溪流域覆盖的 4 个排水分区的控制指标进行优化调整，原则上保证流域总体指标不降低。

表 2.3-16 《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》茄子溪流域排水分区规划指标表

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
茄子溪流域	一分区	62%	50%
	二分区	62%	50%
	三分区	64%	50%
	四分区	77%	50%

2.3.4.5.2. 源头系统评估

茄子溪流域内各排水分区年径流总量控制率要求较高，要实现海绵城市建设目标，源头控制措施是需要采取的必要手段。在《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对源头管控给出地块通则性指标，未结合地块实际情况及相关控制要求（如绿地率、容积率等）给出每个地块单独的指标，本次规划应结合地块实际情况和相关控制指标，针对每个地块提出相应的管控指标，实现对雨水径流总量和污染物的初期控制，简化规划的执行。

2.3.4.5.3. 过程及末端系统评估

由于近年来黑臭水体治理、流域水环境治理、雨污分流改造等工作的推进，城市雨水管网系统持续更新、改变，且在相关专项规划以及控制性详细规划修编的背景条件下，

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中布局的公共海绵设施落地性较差，相应的收水范围、设施规模、位置等需要作调整。本规划按照源头减排、过程控制、末端治理的思路，本次规划应结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划强化对雨水径流组织的管控，对公共海绵设施的规模和位置进行优化布局，确保设施落地。

2.3.4.6. 海绵城市建设现状评估

(1) 茄子溪 1 排水分区

茄子溪 1 排水分区总面积为 4.07km²，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地、防护绿地为主。该片区大部分属于老城区，目前在实施的海绵城市项目是钢城印象·A 区、佳兆业滨江新城（H15-9-1/05 地块）（二期）、重庆市残疾人康复中心（一期）。



图 2.3-27 茄子溪 1 排水分区卫星图

(2) 茄子溪 2 排水分区

茄子溪 2 排水分区总面积为 1.65km²，排水分区内的用地类型以居住用地、商业设

施用地为主。该片区大部分属于尚未开发完全。



图 2.3-28 茄子溪 2 排水分区卫星图

(3) 茄子溪 3 排水分区

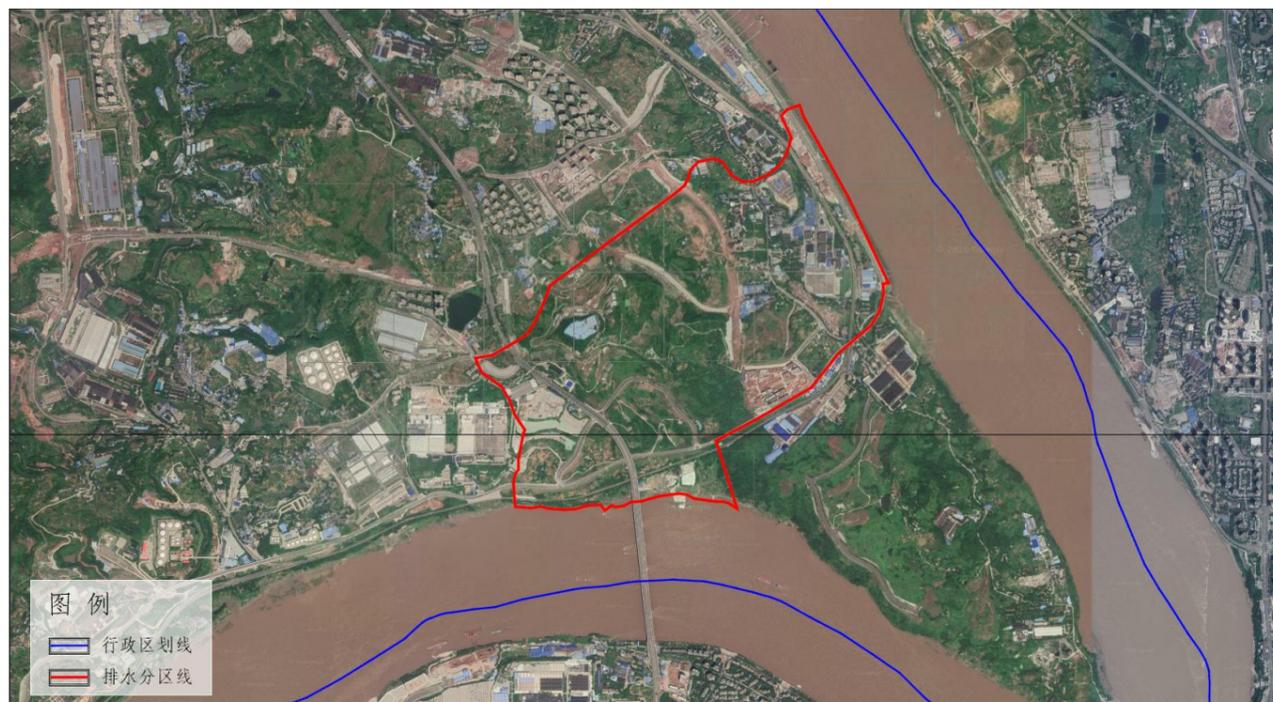


图 2.3-29 茄子溪 3 排水分区卫星图

茄子溪 3 排水分区总面积为 3.15km²，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地及公园绿地为主。该片区大部分属于待建区，目前在实施的海绵城市项目是绿地城（四号地块），汇水面积 0.139 km²，建设完成预计年径流总量控制率能达到 70%。

(4) 茄子溪 4 排水分区

茄子溪 4 排水分区总面积为 2.77km²，排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地及公园绿地为主。该片区大部分属于待建区，目前在分区内正在实施“长江文化艺术湾区”，建设中布局海绵设施，收集地块内的雨水，减少径流污染。



图 2.3-30 茄子溪 4 排水分区卫星图

2.3.5. 伏牛溪流域

伏牛溪流域东临茄子溪流域，西面是跳磴河流域，南面为长江。流域分区位于大渡口区，面积为 2737 公顷。流域分区内主要有中梁山街道、跳磴镇、华岩镇等地区，伏牛溪为区域主泄洪通道，最终汇入长江。

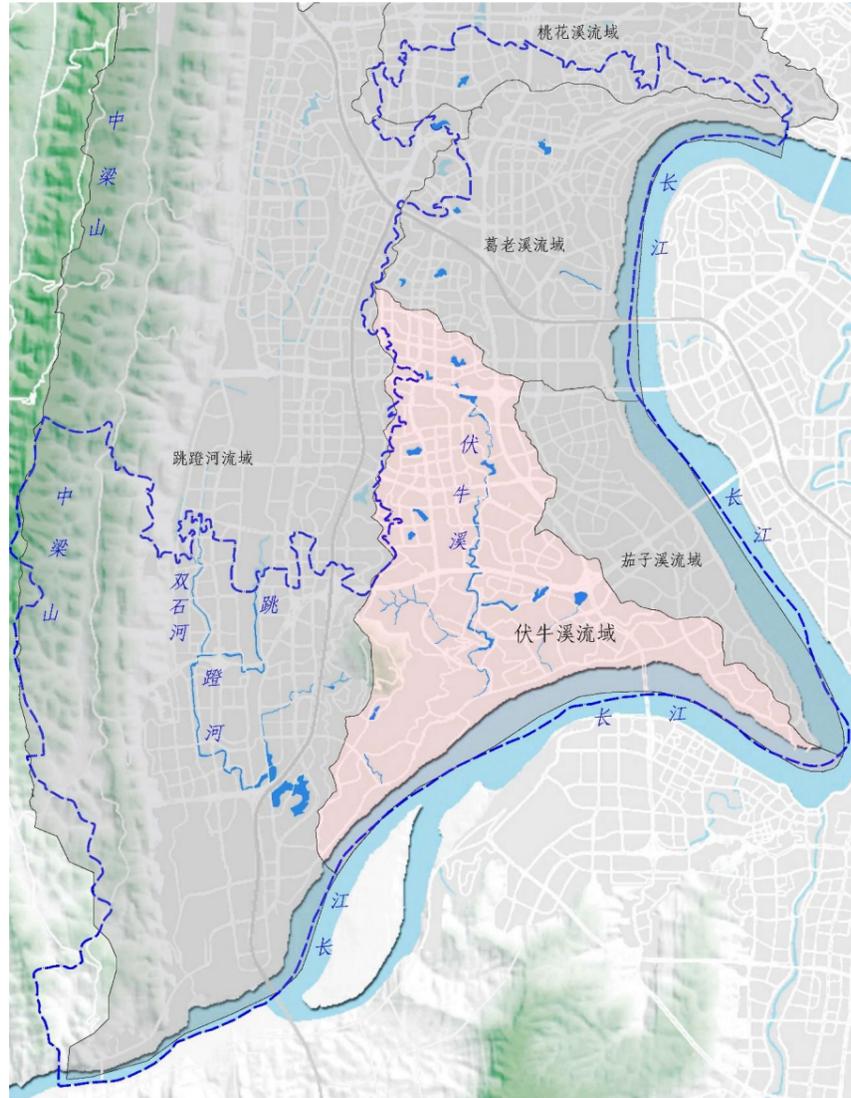


图 2.3-31 伏牛河流域区位图

2.3.5.1. 高程分析

伏牛河流域整体地势北高、南低，道路标高依地势由东西两侧向中部坡向伏牛溪方向，流域排水分区地形排水条件优良。

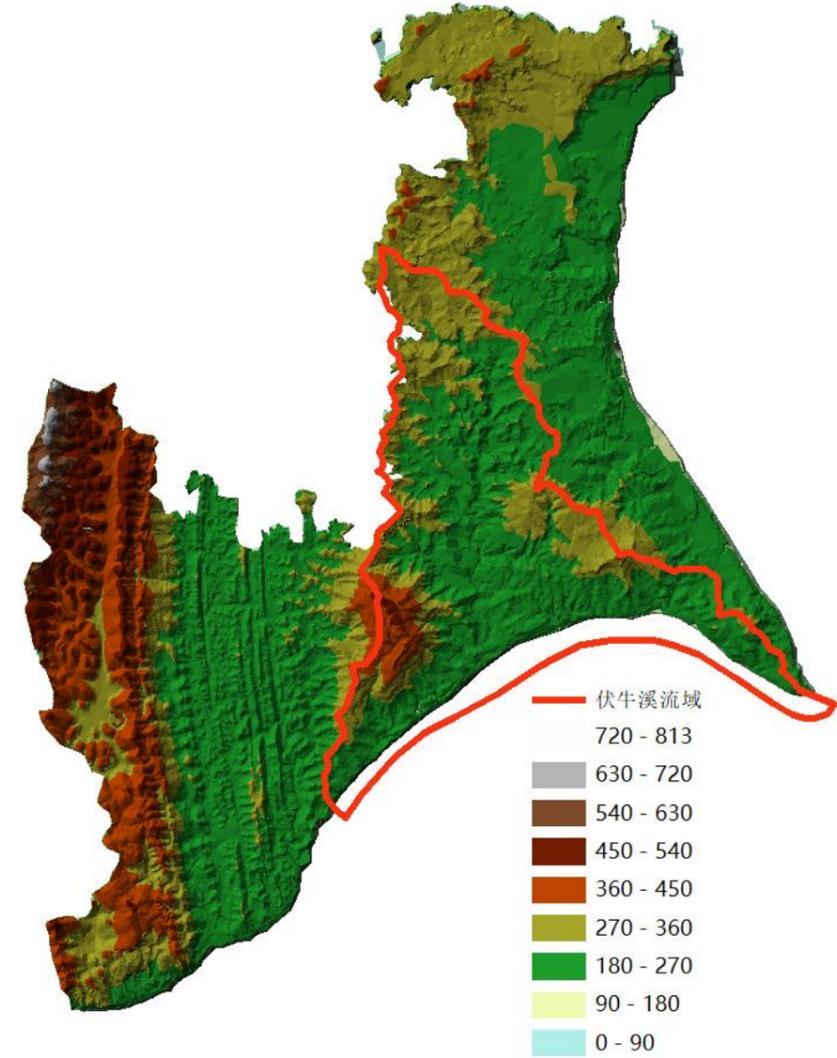


图 2.3-32 伏牛河流域高程分析图

2.3.5.2. 流域水系概况

伏牛河流域内主要水系为伏牛溪。

伏牛溪是长江上游左岸的一级支流，为典型的山区型小溪沟，发源于大渡口区八桥镇红领巾水库，流经八桥镇五一村、公民村、民乐村、凤阳村、建胜镇群胜村、四民村、民胜村、茄子溪街道伏牛溪社区和跳蹬镇鳌山村、石盘村后汇入长江，总体上表现为北南流向。伏牛溪境内流域面积 16.3km²，境内长度 10.1km，河道平均比降 11.3‰，流域共有水库 3 个，分别为红领巾水库、口袋沟水库和陈家郭水库（陈家郭水库和口袋沟水

库为小(2)型水库)。

依据《重庆市大渡口区环境质量报告书》(二〇一九年度),大渡口区对伏牛溪、红领巾水库、口袋沟水库和陈家郭水库进行水质监测,其中,伏牛溪设置5个监测断面,从上游到下游分别为红领巾水库、八桥-建胜断面、建胜-茄子溪断面、茄子溪-跳磴断面、兰成渝断面(出境断面)。监测频次为一月一次。监测结果表明:陈家郭水库、口袋沟水库水质类别均为劣V类;伏牛溪干流断面中:红领巾水库、八桥-建胜断面、茄子溪-跳磴断面水质类别为IV类;建胜-茄子溪断面、兰成渝断面(出境断面)水质类别为V类。

依据《重庆市水利局 关于印发大渡口区河道及水库管理范围划界成果备案意见的通知》(渝水河〔2020〕4号),大渡口区完成了伏牛溪和伏牛溪干流上陈家郭、口袋沟2座小(2)型水库的河道管理范围划界。河道管理范围划界标准为城市防洪标准100年一遇,水库为校核洪水位(200年一遇)。

表 2.3-17 大渡口区伏牛溪河道管理范围界桩（界牌）身份证信息清单

序号	河流名称	界桩号	所在位置	平面坐标系			河道管理范围界线水位高程		备注
				X	Y	平面系统	H	高程系统	
1	伏牛溪	伏牛溪左第 001 号	伏流溪火车站	3254714.16	642497.22	1954 年北京坐标系	197.2	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
2	伏牛溪	伏牛溪左第 002 号	迎宾饭店	3254844.796	642692.038	1954 年北京坐标系	197.51	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
3	伏牛溪	伏牛溪左第 003 号	川染化工厂中转站	3255102.748	642708.258	1954 年北京坐标系	197.73	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
4	伏牛溪	伏牛溪左第 004 号	鳌山中坝下游 226 米	3255345.703	642452.541	1954 年北京坐标系	197.73	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
5	伏牛溪	伏牛溪左第 005 号	鳌山中坝	3255453.922	642463.486	1954 年北京坐标系	197.72	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
6	伏牛溪	伏牛溪左第 006 号	民胜村村民活动中心	3255643.395	642686.848	1954 年北京坐标系	200.35	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
7	伏牛溪	伏牛溪左第 007 号	大渡口长征医院	3255828.983	642502.454	1954 年北京坐标系	200.39	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
8	伏牛溪	伏牛溪左第 008 号	伏流溪社区公园	3255891.808	642296.898	1954 年北京坐标系	200.65	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
9	伏牛溪	伏牛溪左第 009 号	正金汽车修理厂	3256391.365	642432.023	1954 年北京坐标系	200.89	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
10	伏牛溪	伏牛溪左第 010 号	窝棚沟	3256758.228	642495.766	1954 年北京坐标系	206.42	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
11	伏牛溪	伏牛溪左第 011 号	大鑫金属回收有限公司	3257169.501	642411.331	1954 年北京坐标系	209.03	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
12	伏牛溪	伏牛溪左第 012 号	迎春 2 桥	3257546.69	642418.51	1954 年北京坐标系	210.69	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
13	伏牛溪	伏牛溪左第 013 号	小太阳湾	3257984.251	642456.83	1954 年北京坐标系	212.07	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
14	伏牛溪	伏牛溪左第 014 号	小太阳湾	3258110.908	642578.144	1954 年北京坐标系	212.89	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
15	伏牛溪	伏牛溪左第 015 号	双叉河水库	3258396.032	642609.023	1954 年北京坐标系	215.69	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
16	伏牛溪	伏牛溪左第 016 号	双叉河水库	3258638.114	642543.55	1954 年北京坐标系	217.84	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
17	伏牛溪	伏牛溪左第 017 号	常家岩	3258861.267	642636.929	1954 年北京坐标系	220.29	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
18	伏牛溪	伏牛溪左第 018 号	金家湾	3259084.391	642573.658	1954 年北京坐标系	223.159	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
19	伏牛溪	伏牛溪左第 019 号	石板山	3259244.162	642573.623	1954 年北京坐标系	224.63	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
20	伏牛溪	伏牛溪左第 020 号	石板山	3259472.493	642342.096	1954 年北京坐标系	240.137	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
21	伏牛溪	伏牛溪左第 021 号	口袋沟水库	3259836.094	642097.95	1954 年北京坐标系	255.77	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
22	伏牛溪	伏牛溪左第 022 号	红领巾水库	3260301.561	642043.127	1954 年北京坐标系	282.79	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
23	伏牛溪	伏牛溪右第 001 号	伏流溪火车站	3254711.773	642433.811	1954 年北京坐标系	197.23	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
24	伏牛溪	伏牛溪右第 002 号	油库	3255180.144	642388.052	1954 年北京坐标系	197.74	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
25	伏牛溪	伏牛溪右第 003 号	千丘垆	3255383.867	642229.602	1954 年北京坐标系	197.73	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
26	伏牛溪	伏牛溪右第 004 号	鳌山中坝	3255572.02	642384.727	1954 年北京坐标系	197.73	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
27	伏牛溪	伏牛溪右第 005 号	鳌山中坝	3255572.378	642571.495	1954 年北京坐标系	199.01	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界

序号	河流名称	界桩号	所在位置	平面坐标系			河道管理范围界线水位高程		备注
				X	Y	平面系统	H	高程系统	
28	伏牛溪	伏牛溪右第 006 号	伏流溪社区公园	3255847.452	642252.693	1954 年北京坐标系	200.65	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
29	伏牛溪	伏牛溪右第 007 号	重庆长征厂技工学校	3256160.662	642387.847	1954 年北京坐标系	200.8	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
30	伏牛溪	伏牛溪右第 008 号	朝天咀	3256453.642	642287.156	1954 年北京坐标系	200.98	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
31	伏牛溪	伏牛溪右第 009 号	窝棚沟	3256786.822	642409.002	1954 年北京坐标系	206.36	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
32	伏牛溪	伏牛溪右第 010 号	黄牛嘴	3257181.416	642329.975	1954 年北京坐标系	208.79	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
33	伏牛溪	伏牛溪右第 011 号	迎春 2 桥	3257505.266	642400.223	1954 年北京坐标系	210.36	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
34	伏牛溪	伏牛溪右第 012 号	小太阳湾	3257974.785	642398.463	1954 年北京坐标系	211.67	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
35	伏牛溪	伏牛溪右第 013 号	小太阳湾	3258106.121	642547.495	1954 年北京坐标系	212.85	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
36	伏牛溪	伏牛溪右第 014 号	双叉河水库	3258424.444	642601.423	1954 年北京坐标系	215.7	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
37	伏牛溪	伏牛溪右第 015 号	双叉河水库	3258630.752	642528.117	1954 年北京坐标系	217.81	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
38	伏牛溪	伏牛溪右第 016 号	金家湾	3259029.553	642607.978	1954 年北京坐标系	222.79	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
39	伏牛溪	伏牛溪右第 017 号	石板山	3259213.526	642541.514	1954 年北京坐标系	224.51	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
40	伏牛溪	伏牛溪右第 018 号	石板山	3259477.578	642334.971	1954 年北京坐标系	240.14	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
41	伏牛溪	伏牛溪右第 019 号	口袋沟水库	3259814.149	642036.175	1954 年北京坐标系	255.73	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
42	伏牛溪	伏牛溪右第 020 号	红领巾水库	3260253.182	641933.845	1954 年北京坐标系	282.79	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界

说明：大渡口区伏牛溪共设置界桩 42 处（左岸 22 处、右岸 20 处）；划界标准：100 年一遇洪水标准。

表 2.3-18 大渡口区伏牛溪干流 2 座水库管理范围界桩（界牌）身份证信息清单

序号	水库编号	水库名称	界桩号	所在位置	平面坐标系			河道管理范围界限水位高程		备注
					X	Y	平面系统	H	高程系统	
1	1	陈家郭水库	CJGSK-B-001	坝区	3256255.694	644094.329	1954 北京坐标系	277.41	1985 国家高程基准	2017 年划界
2	1	陈家郭水库	CJGSK-K-002	库区	3256296.511	644132.678	1954 北京坐标系	277.41	1985 国家高程基准	2017 年划界
3	1	陈家郭水库	CJGSK-K-003	库区	3256358.327	644198.107	1954 北京坐标系	277.41	1985 国家高程基准	2017 年划界
4	1	陈家郭水库	CJGSK-K-004	库区	3256463.203	644245.792	1954 北京坐标系	277.41	1985 国家高程基准	2017 年划界
5	1	陈家郭水库	CJGSK-K-005	库区	3256507.112	644144.822	1954 北京坐标系	277.41	1985 国家高程基准	2017 年划界
6	1	陈家郭水库	CJGSK-K-006	库区	3256465.369	644037.392	1954 北京坐标系	277.41	1985 国家高程基准	2017 年划界
7	1	陈家郭水库	CJGSK-K-007	库区	3256375.749	644028.374	1954 北京坐标系	277.41	1985 国家高程基准	2017 年划界
8	1	陈家郭水库	CJGSK-B-008	坝区	3256284.362	644032.011	1954 北京坐标系	277.41	1985 国家高程基准	2017 年划界
9	2	口袋沟水库	KDGSK-B-001	坝区	3259623.272	642350.501	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界

序号	水库编号	水库名称	界桩号	所在位置	平面坐标系			河道管理范围界限水位高程		备注
					X	Y	平面系统	H	高程系统	
10	2	口袋沟水库	KDGSK-K-002	库区	3259704.327	642364.173	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
11	2	口袋沟水库	KDGSK-K-003	库区	3259708.141	642256.865	1954 北京坐标系	256.82	1956 黄海高程	2017 年划界
12	2	口袋沟水库	KDGSK-K-004	库区	3259725.836	642128.391	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
13	2	口袋沟水库	KDGSK-K-005	库区	3259807.566	642081.664	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
14	2	口袋沟水库	KDGSK-K-006	库区	3259865.785	642072.846	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
15	2	口袋沟水库	KDGSK-K-007	库区	3259916.51	642023.313	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
16	2	口袋沟水库	KDGSK-K-008	库区	3259848.202	642017.695	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
17	2	口袋沟水库	KDGSK-K-009	库区	3259802.678	642057.604	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
18	2	口袋沟水库	KDGSK-K-010	库区	3259732.959	642080.335	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
19	2	口袋沟水库	KDGSK-K-011	库区	3259660.486	642101.745	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
20	2	口袋沟水库	KDGSK-K-012	库区	3259633.929	642228.367	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
21	2	口袋沟水库	KDGSK-K-013	库区	3259588.94	642267.229	1954 北京坐标系	249.83	1956 黄海高程	2017 年划界
22	2	口袋沟水库	KDGSK-B-014	坝区	3259570.821	642326.031	1954 北京坐标系	250.96	1956 黄海高程	2017 年划界

说明：大渡口区 2 座划界水库位于伏牛溪干流，共设置界桩 22 处（陈家郭水库 8 处、口袋沟水库 14 处）；划界标准：口袋沟水库校核洪水位（200 年一遇）249.83m；陈家郭水库校核洪水位（200 年一遇）277.67m（实际划界 277.41m）。

2.3.5.3.用地情况分析

(1) 用地态势分析

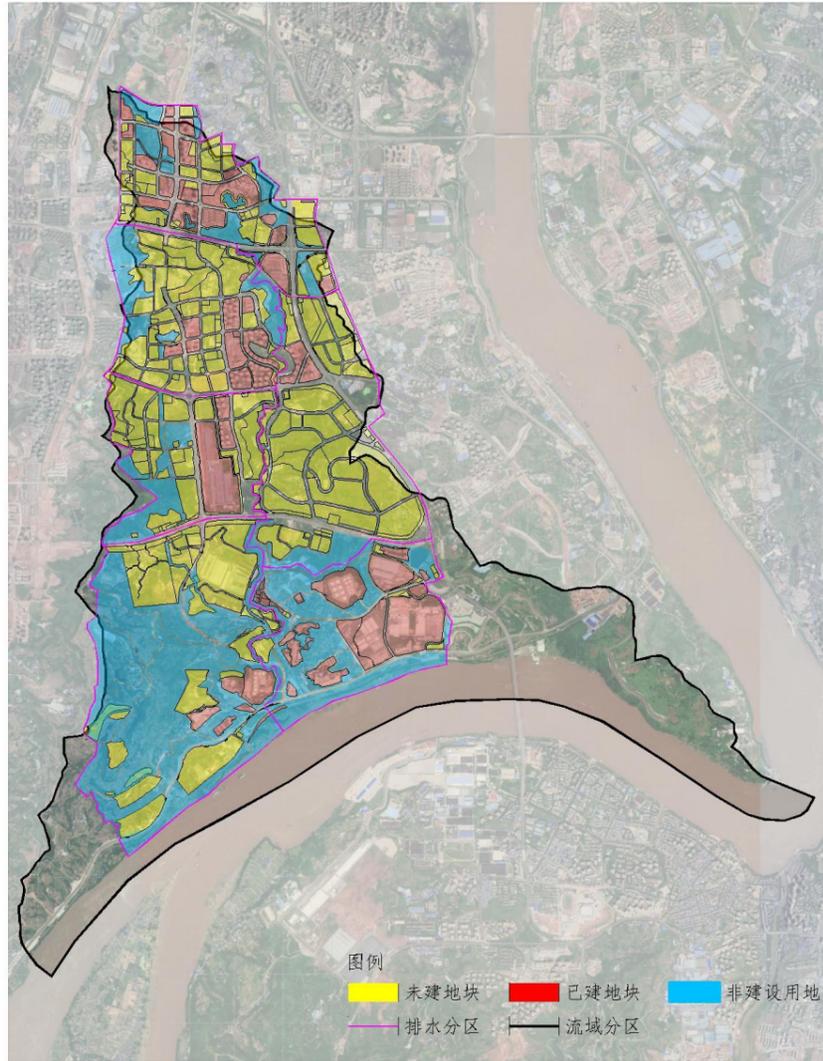


图 2.3-33 伏牛河流域用地态势图

流域内主要交通干线建设已完成，各地块已有规划，但建设程度并不高，大多区域还未开发。已建成的区域分布较为分散，多为住宅用地。全域能较好的建设海绵设施，实施海绵城市改造，履行海绵指标和管控要求。

(2) 用地性质解析

伏牛河流域规划用地以居住用地、商业用地和工业为主。其中，中顺大道以北的地区规划用地主要是居住区为主。从用地规划性质来看，中顺大道以北的建设区较为集中，但存在水体、绿地等用地，能够较好的充当“海绵体”。中顺大道以南规划有大量的非建设用地，其次是工业用地。此外，规划用地中现状山体区域多规划为非建设用地，较好地保留了流域的生态本底。

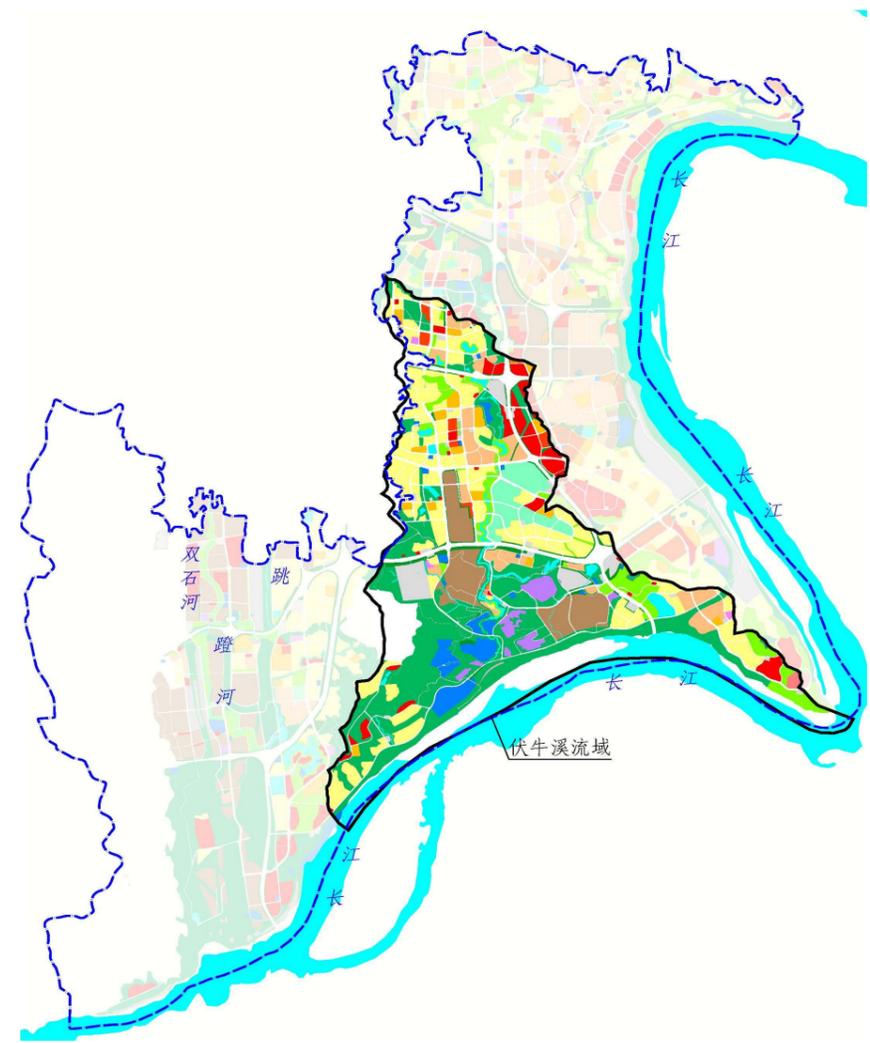


图 2.3-34 伏牛河流域规划用地分析图

2.3.5.4.雨水排水系统分析

依据大渡口区管网精细化普查成果，并结合在编的《大渡口区排水管网及管网淤泥处置专项规划》，伏牛河流域雨水通过附近雨水管渠收集后排入下游支流，规划雨水管

(渠)采用多出口就近排放，避免地面径流过分集中。

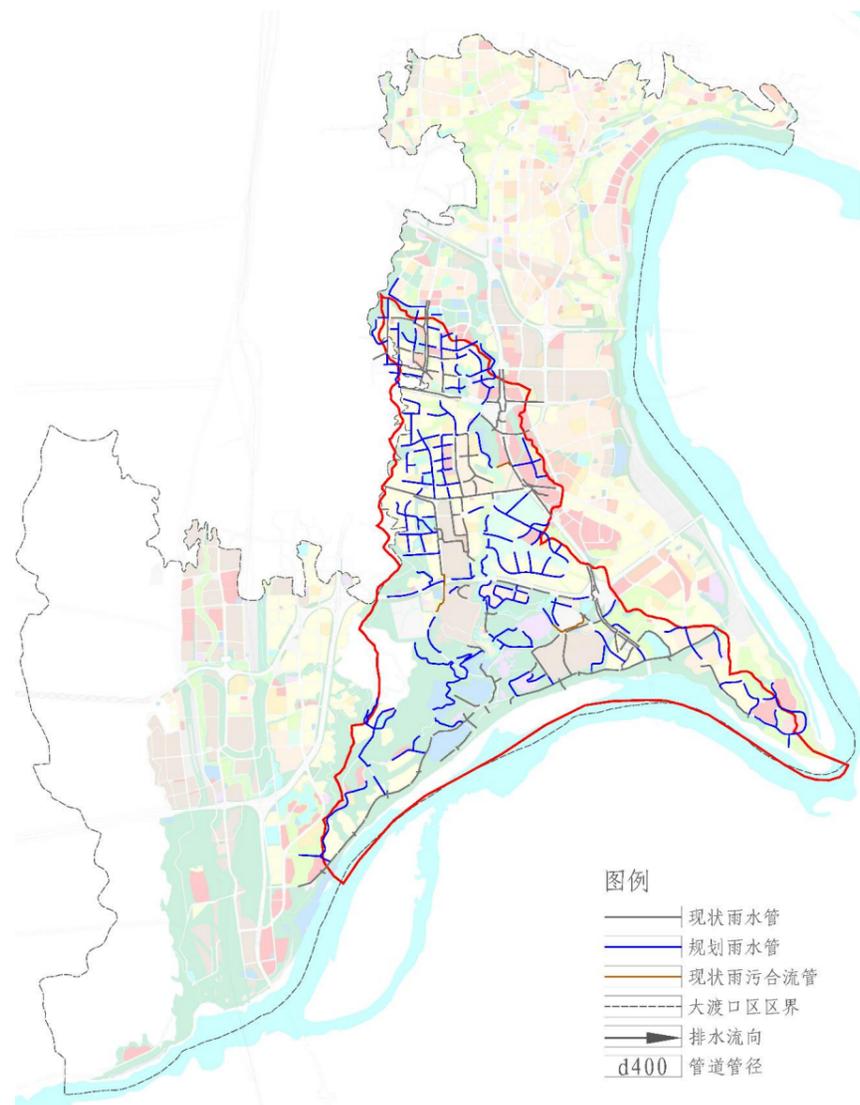


图 2.3-35 伏牛河流域雨水排水系统图

2.3.5.5.海绵建设需求分析

伏牛河流域位于大渡口区，流域内雨水径流通过排水管网系统就近排入红领巾水库、口袋沟水库及伏牛溪干流内。根据最新水质监测数据表明，口袋沟水库水质较差，水质类别为劣 V 类；伏牛溪干流水质为 V 类~IV 类。随着流域内城市建设用地的大面积开发，按照传统的开发模式，下垫面硬化严重，极易引起严重的面源污染，将对水环境治理造成更加严重的影响。按照中共中央、国务院《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》，流域的开发建设必须避免城市发展、建设对水体环境的破坏，开展海绵城市建设极具必要性。

对伏牛河流域进行海绵城市规划建设，以保护水环境、水生态，维持原始水文循环、维持水体生态功能为总体目标，以海绵城市理念对流域进行整体打造，避免因地块开发、道路建设等项目而造成生态环境破坏。

2.3.5.6.海绵城市指标评估

2.3.5.6.1.总体指标评估

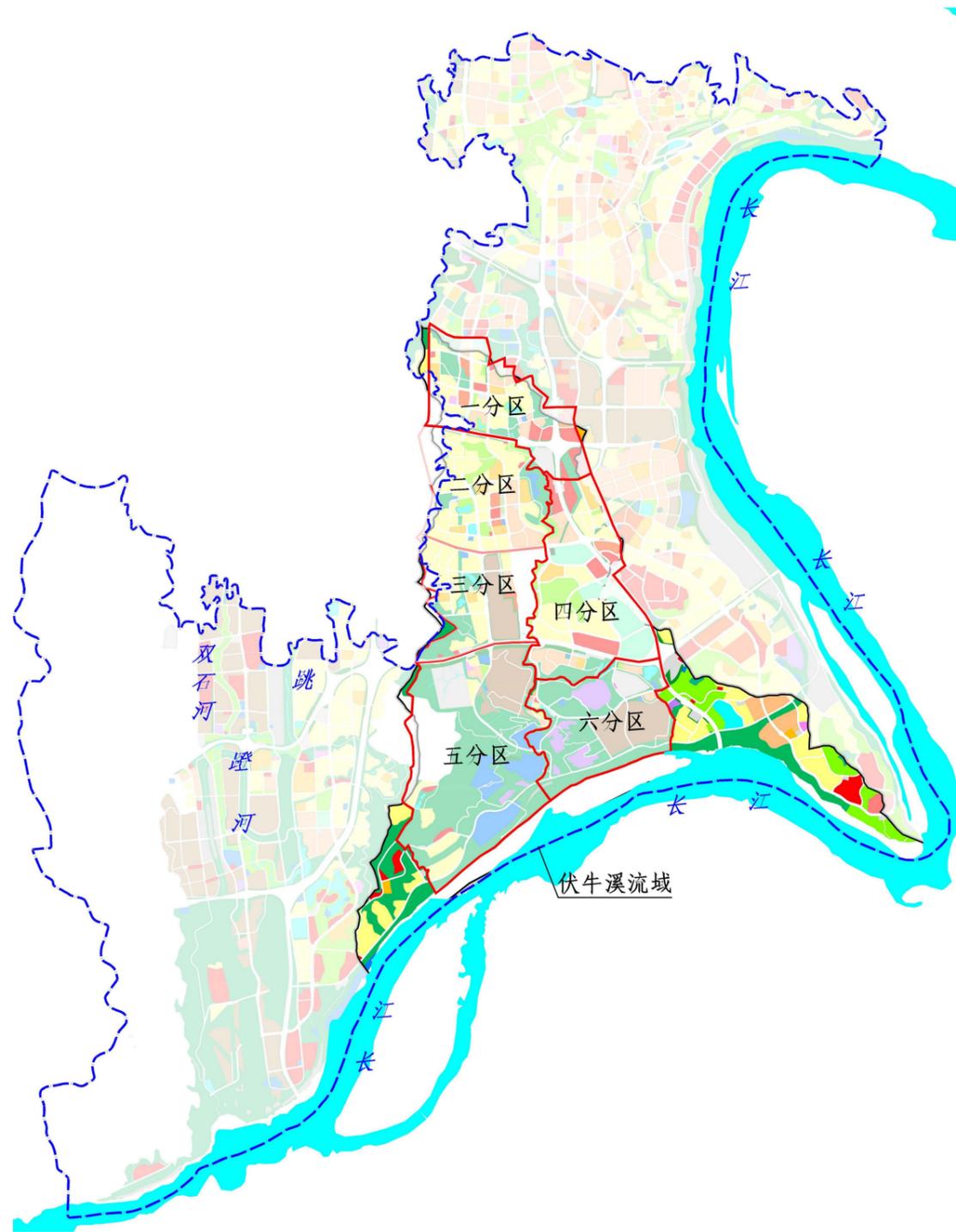


图 2.3-36 《重庆市主城区海绵城市专项规划》伏牛溪流域排水分区划分图

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中将伏牛溪流域划分为 6 个排水分区，各排水分区均位于大渡口区内。

表 2.3-19 《重庆市主城区海绵城市专项规划》伏牛溪流域排水分区规划指标表

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
伏牛溪流域	一分区	75%	50%
	二分区	88%	50%
	三分区	83%	50%
	四分区	84%	50%
	五分区	76%	50%
	六分区	75%	50%

本次规划在《重庆市主城区海绵城市专项规划》划分的排水分区基础上，结合流域的建设情况，依据道路、排水规划和控制性详细规划等相关规划，对大渡口区城市建设用地覆盖的 6 个排水分区的边界进行了局部调整，调整后的排水分区范围如图 2.3-37 所示。

对大渡口区各流域排水分区指标进行系统分解和平衡，对伏牛溪流域覆盖的 6 个排水分区的控制指标进行优化调整。

表 2.3-20 《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》伏牛溪流域排水分区规划指标表

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
伏牛溪流域	一分区	74%	50%
	二分区	70%	50%
	三分区	81%	50%
	四分区	78%	50%
	五分区	79%	50%
	六分区	79%	50%

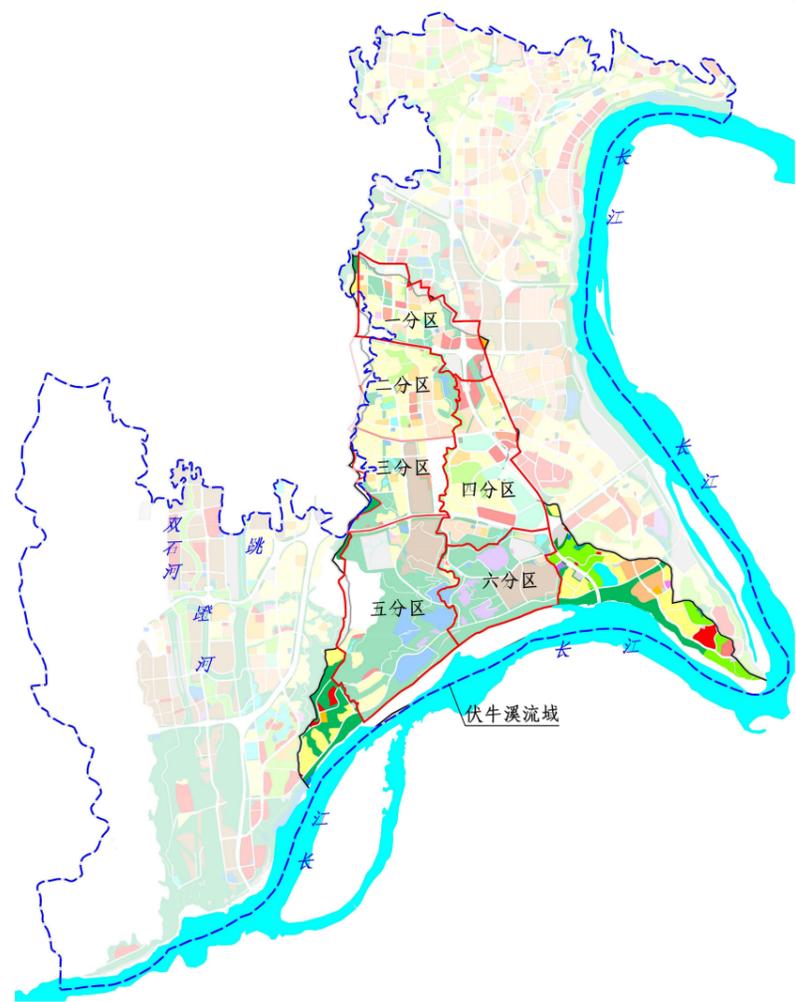


图 2.3-37 《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》伏牛河流域排水分区划分图

2.3.5.6.2. 源头系统评估

伏牛河流域内各排水分区年径流总量控制率要求较高，要实现海绵城市建设目标，源头控制措施是需要采取的必要手段。在《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对源头管控给出地块通则性指标，未结合地块实际情况及相关控制要求（如绿地率、容积率等）给出每个地块单独的指标，本次规划应结合地块实际情况和相关控制指标，针对每个地块提出相应的管控指标，实现对雨水径流总量和污染物的初期控制，简化规划的执行。

2.3.5.6.3. 过程及末端系统评估

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中，伏牛河流域共布置 26 个公共海绵设施，包括 5 处陂塘湿地，20 处雨水塘和 1 处下凹式绿地，规划设施规模如下：

表 2.3-21 《重庆市主城区海绵城市专项规划》伏牛河流域各排水分区公共海绵设施表

流域名称	排水分区	公共海绵设施控制指标			
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
伏牛河流域	一分区	雨水塘	Y1-1	7390	4500
			Y1-2	2520	2500
			Y1-3	7180	3195
		陂塘湿地	B1-1	6080	6500
	二分区	雨水塘	Y2-1	6500	3840
			Y2-2	5250	4160
			Y2-3	19690	11320
		陂塘湿地	B2-1	11600	6050
	三分区	雨水塘	Y3-1	18030	6175
			Y3-2	10080	9350
			Y3-3	6850	5780
	四分区	下凹绿地	X4-1	7850	936
		雨水塘	Y4-1	15780	7500
			Y4-2	13290	6500
			Y4-3	8990	4450
	陂塘湿地	B4-1	12670	7200	
	五分区	雨水塘	Y5-1	2990	2465
			Y5-2	12990	9100
			Y5-3	11440	3850
		陂塘湿地	B5-1	15990	9750
B5-2			6200	3965	
六分区	雨水塘	Y6-1	5830	3480	

流域名称	排水分区	公共海绵设施控制指标			
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
			Y6-2	9990	5940
			Y6-3	10590	5000
			Y6-4	5330	3445
			Y6-5	9630	4800

由于近年来黑臭水体治理、流域水环境治理、雨污分流改造等工作的推进，城市雨水管网系统持续更新、改变，且在相关专项规划以及控制性详细规划修编的背景条件下，《重庆市主城区海绵城市专项规划》中布局的公共海绵设施落地性较差，相应的收水范围、设施规模、位置等需要作调整。本规划按照源头减排、过程控制、末端治理的思路，本次规划应结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划强化对雨水径流组织的管控，对公共海绵设施的规模和位置进行优化布局，确保设施落地。

2.3.5.7.海绵城市建设现状评估

(1) 伏牛溪 1 排水分区



图 2.3-38 伏牛溪 1 排水分区卫星图

伏牛溪 1 排水分区位于伏牛溪上游，排水分区面积共计 2.73km²，该排水分区位于九龙坡区和大渡口区行政区划交界处，部分区域位于大渡口区行政区划范围线外。排水分区内的用地类型以居住用地、商住混合用地、公园绿地为主，根据 2021 年大渡口区开展的年度海绵城市建设自评估，该排水分区内部分区域 (1.96km²) 已达到海绵城市建设要求。



图 2.3-39 伏牛溪 1 排水分区已达标区域区位图

(2) 伏牛溪 2 排水分区

伏牛溪 2 排水分区总面积为 2.87km²，排水分区内的用地类型以居住用地、公园绿地为主，在实施的海绵城市项目为大渡口区中医院新建工程，建设时间：2021.1~2022.12。



图 2.3-40 伏牛溪 2 排水分区卫星图

(3) 伏牛溪 3 排水分区



图 2.3-41 伏牛溪 3 排水分区卫星图

伏牛溪 3 排水分区总面积为 2.32km²，排水分区内的用地类型以居住用地、工业用地、绿地为主，在实施的海绵城市项目是大渡口区大渡口组团 K 分区 K18-2、大渡口区

伏牛溪北消防站新建工程，建设时间：2021.1~2022.12。

(4) 伏牛溪 4 排水分区

伏牛溪 4 排水分区总面积为 3.76km²，排水分区内的用地类型以居住用地、公园绿地为主，在实施的海绵城市项目包括中南上悦城大渡口组团 H12-6-1 地块（一期）、中南上悦城大渡口组团 H12-8 地块（一期）、大渡口刘家坝片区七号路道路工程，建设时间：2021.1~2022.12。



图 2.3-42 伏牛溪 4 排水分区卫星图

(5) 伏牛溪 5 排水分区

伏牛溪 5 排水分区总面积为 5.70km²。分区内大面积区域为非建设用地，现规划城市建设区域内也尚未按控制性规划形成市政路网。现已开发地块多集中在沿江道路旁，多为市政公用设施、工业厂区、区域交通设施用地。



图 2.3-43 伏牛溪 5 排水分区卫星图

(6) 伏牛溪 6 排水分区



图 2.3-44 伏牛溪 6 排水分区卫星图

伏牛溪 6 排水分区总面积为 2.94km²。分区内主要已建设地块为工业用地、市政公用设施用地，已开发地块多集中在沿江道路旁，沿江设有行洪通道。伏牛溪沿岸尚未按

规划开发，多为老旧房屋设施与零散自建房。

2.3.6.跳磴河流域

跳磴河流域东邻伏牛溪、茄子溪、桃花溪流域排水分区，北面为清水溪流域，西为梁滩河、大溪河流域，南临长江。流域分区地跨九龙坡、沙坪坝及大渡口区，总流域排水分区面积为 8674 公顷。流域排水分区内主要有新桥、中梁山街道和跳磴镇等地区，跳磴河及支流为区域主泄洪通道，最终汇入长江。

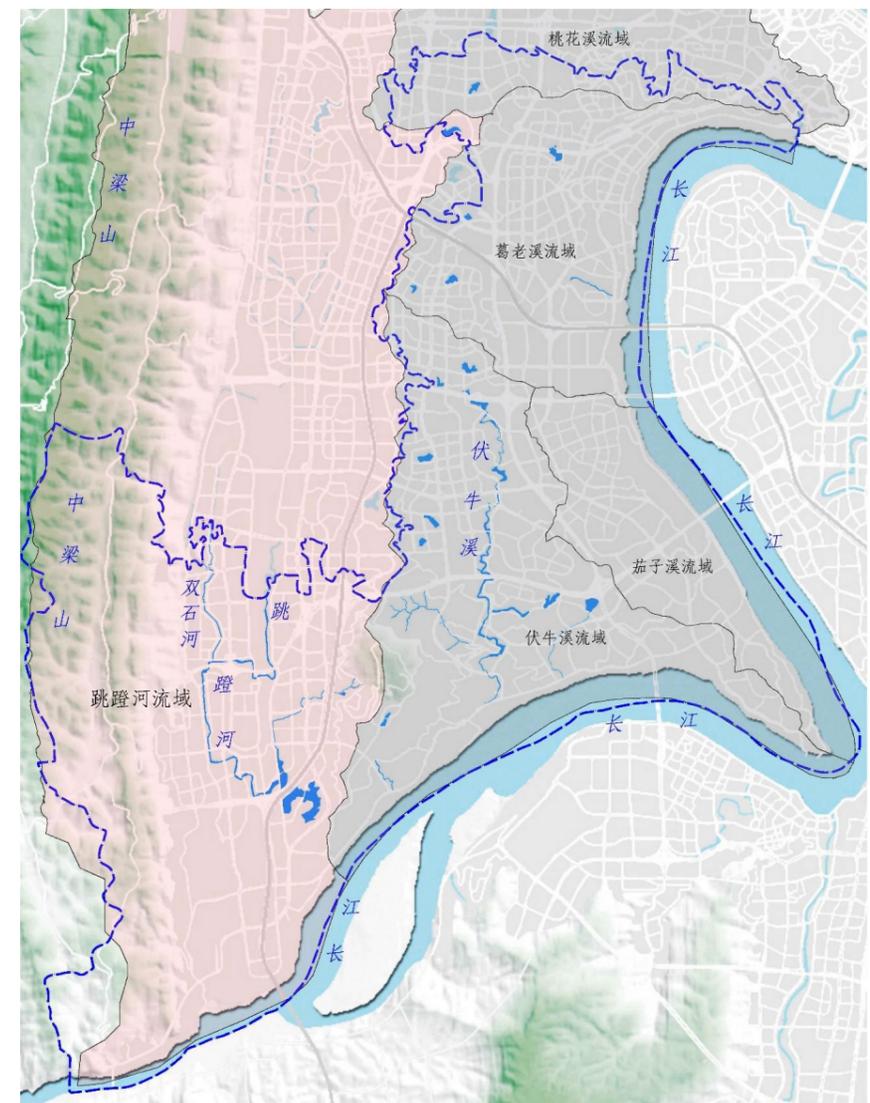


图 2.3-45 跳磴河流域区位图

2.3.6.1.高程分析

跳磴河流域整体地势北高、南低，道路标高依地势由东西两侧向中部坡向跳磴河方向，流域排水分区地形排水条件优良。

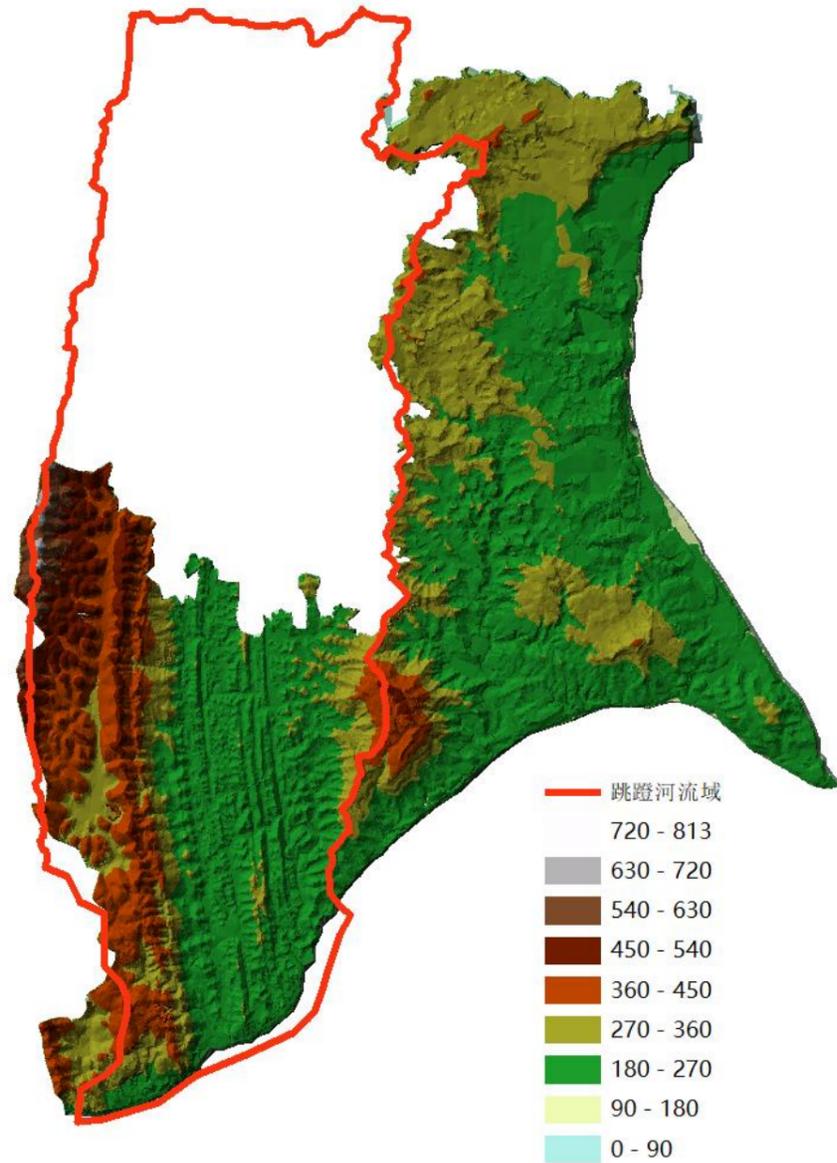


图 2.3-46 跳磴河流域高程分析图

2.3.6.2.流域水系概况

跳磴河流域内主要水系为跳磴河和双石河。

跳磴河是长江的一级支流，发源于沙坪坝区的歌乐山狮子岩，流经沙坪坝区歌乐山

镇山洞村覃家坝、九龙坡区华岩镇的西山、石堰、石龙、中梁山街道、半山村及大渡口区跳磴镇的湾塘、双河、南海等村，在小南海汇入长江，总体上表现为北南流向，沿程在大渡口区域内有三溪口河、孟家沟、水鸭田沟、黄楠坡沟、双石河、余家湾等支流汇入，流域面积 67.4km²，河道长度为 25.4km，主河道比降为 6.4‰。

双石河为长江左岸二级支流，跳磴河一级支流。双石河上游起自岩头湾，向下流经建桥工业园 C 区 3 号桥、建桥工业园 C 区 2 号桥、建桥工业园 C 区 1 号桥、建桥工业园 C 区、跳磴加油站，最后汇入跳磴河。

依据《重庆市大渡口区环境质量报告书》（二〇一九年度），大渡口区对跳磴河进行水质监测，跳磴河设置 7 个监测断面，从上游到下游分别为跳磴入境断面、跳磴场镇断面、双石河上游断面、双石河中游断面、双石河下游断面、双石河支流断面、跳磴出境断面。监测频次为一月一次。监测结果表明：双石河上游、双石河中游、双石河下游、双石河支流水质类别为 IV 类；跳磴河出境断面水质类别为 V 类；跳磴入境断面、跳磴场镇断面水质类别为劣 V 类。

依据《重庆市水利局 关于印发大渡口区河道及水库管理范围划界成果备案意见的通知》（渝水河〔2020〕4 号），大渡口区完成了跳磴河和双石河的河道管理范围划界。河道管理范围划界标准为城市防洪标准 100 年一遇。

表 2.3-22 大渡口区跳磴河河道管理范围界桩（界牌）身份证信息清单

序号	河流名称	界桩号	所在位置	平面坐标系			河道管理范围界线水位高程		备注
				X	Y	平面系统	H	高程系统	
1	跳磴河	跳磴河左第 001 号	象鼻子	3251177.041	639331.029	1954 年北京坐标系	197.86	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
2	跳磴河	跳磴河左第 002 号	大屋基	3251544.676	639497.439	1954 年北京坐标系	197.88	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
3	跳磴河	跳磴河左第 003 号	大屋基	3251999.528	639484.973	1954 年北京坐标系	197.89	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
4	跳磴河	跳磴河左第 004 号	小屋基	3252370.718	639476.206	1954 年北京坐标系	197.89	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
5	跳磴河	跳磴河左第 005 号	柑子湾	3252693.594	639354.641	1954 年北京坐标系	197.9	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
6	跳磴河	跳磴河左第 006 号	大陡石	3253005.492	639699.949	1954 年北京坐标系	197.91	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
7	跳磴河	跳磴河左第 007 号	磨子滩	3253259.735	639475.335	1954 年北京坐标系	197.92	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
8	跳磴河	跳磴河左第 008 号	环梁子	3253240.658	639108.206	1954 年北京坐标系	197.98	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
9	跳磴河	跳磴河左第 009 号	牛古石	3253554.219	639093.957	1954 年北京坐标系	198	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
10	跳磴河	跳磴河左第 010 号	渝黔铁路施工区旁	3253390.001	638895.049	1954 年北京坐标系	198.2	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
11	跳磴河	跳磴河左第 011 号	赛公桥	3253183.649	638602.622	1954 年北京坐标系	200.55	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
12	跳磴河	跳磴河左第 012 号	渝黔铁路施工区	3253465.774	638574.711	1954 年北京坐标系	202.26	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
13	跳磴河	跳磴河左第 013 号	张家湾	3253453.735	638336.526	1954 年北京坐标系	205.38	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
14	跳磴河	跳磴河左第 014 号	观音塘	3253794.745	638289.608	1954 年北京坐标系	207.9	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
15	跳磴河	跳磴河左第 015 号	重庆城投混凝土公司	3253728.926	637883.6167	1954 年北京坐标系	209.85	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
16	跳磴河	跳磴河左第 016 号	和业汽车零部件制造公司背后	3254271.326	637849.087	1954 年北京坐标系	212.75	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
17	跳磴河	跳磴河左第 017 号	工业园区背后	3254695.077	637775.536	1954 年北京坐标系	214.28	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
18	跳磴河	跳磴河左第 018 号	踏水桥	3255042.425	637747.319	1954 年北京坐标系	215.41	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
19	跳磴河	跳磴河左第 019 号	跳磴三号桥	3255335.624	637839.807	1954 年北京坐标系	218.54	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
20	跳磴河	跳磴河左第 020 号	南海大道起点	3255362.698	638210.9	1954 年北京坐标系	219.75	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
21	跳磴河	跳磴河左第 021 号	黑凼子	3255327.884	638415.526	1954 年北京坐标系	221.85	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
22	跳磴河	跳磴河左第 022 号	跳磴老街	3255106.473	638522.343	1954 年北京坐标系	225.69	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
23	跳磴河	跳磴河左第 023 号	跳磴镇的铁路桥桥下	3255127.133	638723.484	1954 年北京坐标系	228.07	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
24	跳磴河	跳磴河左第 024 号	福隆路	3255070.534	638868.896	1954 年北京坐标系	233.56	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
25	跳磴河	跳磴河左第 025 号	跳磴一号桥	3255304.475	638888.074	1954 年北京坐标系	234.01	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
26	跳磴河	跳磴河左第 026 号	黄角堡	3255713.613	638791.09	1954 年北京坐标系	234.75	国家 85 高程	左岸，2015 年划界
27	跳磴河	跳磴河左第 027 号	公租房背后	3256176.043	638763.744	1954 年北京坐标系	235.27	国家 85 高程	左岸，2015 年划界

序号	河流名称	界桩号	所在位置	平面坐标系			河道管理范围界线水位高程		备注
				X	Y	平面系统	H	高程系统	
28	跳磴河	跳磴河左第 028 号	鲤鱼滩	3256579.324	638842.48	1954 年北京坐标系	235.72	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
29	跳磴河	跳磴河左第 029 号	鲤鱼滩	3256678.683	638830.699	1954 年北京坐标系	236.15	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
30	跳磴河	跳磴河左第 030 号	鲤鱼滩	3256838.822	638923.722	1954 年北京坐标系	236.36	国家 85 高程	左岸, 2015 年划界
31	跳磴河	跳磴河右第 001 号	垮铁路	3251228.24	639164.105	1954 年北京坐标系	197.87	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
32	跳磴河	跳磴河右第 002 号	官坟咀	3251402.242	639326.368	1954 年北京坐标系	197.87	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
33	跳磴河	跳磴河右第 003 号	竹林湾	3251648.445	639254.502	1954 年北京坐标系	197.87	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
34	跳磴河	跳磴河右第 004 号	黄金堡	3252217.133	639238.724	1954 年北京坐标系	197.89	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
35	跳磴河	跳磴河右第 005 号	南海抽水站	3252452.251	639225.083	1954 年北京坐标系	197.89	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
36	跳磴河	跳磴河右第 006 号	新堰塘	3252757.814	639254.408	1954 年北京坐标系	197.9	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
37	跳磴河	跳磴河右第 007 号	大界塘	3253036.903	639557.696	1954 年北京坐标系	197.91	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
38	跳磴河	跳磴河右第 008 号	新堰塘背后	3252883.603	639181.51	1954 年北京坐标系	197.95	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
39	跳磴河	跳磴河右第 009 号	大界坡	3253289.006	638905.476	1954 年北京坐标系	198.24	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
40	跳磴河	跳磴河右第 010 号	赛公桥	3253163.309	638706.63	1954 年北京坐标系	198.47	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
41	跳磴河	跳磴河右第 011 号	四角山	3253411.409	638367.781	1954 年北京坐标系	204.89	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
42	跳磴河	跳磴河右第 012 号	观音塘	3253730.63	638274.283	1954 年北京坐标系	207.6	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
43	跳磴河	跳磴河右第 013 号	重庆大九污水处理厂	3253701.776	637856.186	1954 年北京坐标系	209.96	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
44	跳磴河	跳磴河右第 014 号	重庆西工务段跳磴养路二工区	3254097.384	637799.709	1954 年北京坐标系	211.97	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
45	跳磴河	跳磴河右第 015 号	西小路小屋基	3254525.135	637743.199	1954 年北京坐标系	213.75	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
46	跳磴河	跳磴河右第 016 号	双河村铁路桥下	3255073.346	637694.792	1954 年北京坐标系	215.5	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
47	跳磴河	跳磴河右第 017 号	跳磴三号桥	3255355.625	637796.449	1954 年北京坐标系	218.52	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
48	跳磴河	跳磴河右第 018 号	车管所转盘	3255417.731	638208.881	1954 年北京坐标系	219.87	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
49	跳磴河	跳磴河右第 019 号	跳磴酒厂	3255405.435	638456.054	1954 年北京坐标系	222.08	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
50	跳磴河	跳磴河右第 020 号	鱼箭坝	3255177.867	638827.232	1954 年北京坐标系	233.35	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
51	跳磴河	跳磴河右第 021 号	长田下	3255658.414	638739.927	1954 年北京坐标系	234.69	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
52	跳磴河	跳磴河右第 022 号	长田	3255882.709	638729.32	1954 年北京坐标系	234.95	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
53	跳磴河	跳磴河右第 023 号	长田上	3256219.191	638715.272	1954 年北京坐标系	235.31	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
54	跳磴河	跳磴河右第 024 号	桌大机械厂	3256516.04	638715.174	1954 年北京坐标系	235.58	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界
55	跳磴河	跳磴河右第 025 号	鲤鱼滩	3256777.56	638730.274	1954 年北京坐标系	235.95	国家 85 高程	右岸, 2015 年划界

说明：大渡口区跳磴河共设置界桩 55 处（左岸 30 处、右岸 25 处）。划界标准：100 年一遇洪水标准。

表 2.3-23 大渡口区双石河河道管理范围界桩（界牌）身份证信息清单

序号	河流名称	界桩号	所在位置	平面坐标系			河道管理范围界线水位高程		备注
				X	Y	平面系统	H	高程系统	
1	双石河	双石河左 001	大渡口车管所下面	3255544.315	637920.787	1954 年北京坐标系	216.81	国家 85 高程	左岸，2016 年
2	双石河	双石河左 002	建桥工业园 C 区 1 号桥北 124 米	3255874.458	637998.071	1954 年北京坐标系	219.12	国家 85 高程	左岸，2016 年
3	双石河	双石河左 003	建桥工业园 C 区 2 号桥南 68 米	3256224.521	637753.728	1954 年北京坐标系	219.12	国家 85 高程	左岸，2016 年
4	双石河	双石河左 004	跳磴镇石林村一社蒋家坟河沟边	3256630.876	637753.005	1954 年北京坐标系	224.85	国家 85 高程	左岸，2016 年
5	双石河	双石河左 005	建桥工业园 C 区 3 号桥北 10 米	3256866.306	637879.592	1954 年北京坐标系	226.35	国家 85 高程	左岸，2016 年
6	双石河	双石河左 006	华岩镇西站村 2 社岩头湾河沟边	3257331.689	637807.1	1954 年北京坐标系	228.22	国家 85 高程	左岸，2016 年
7	双石河	双石河右 001	跳磴镇加油站后面 130 米	3255543.964	637896.207	1954 年北京坐标系	216.79	国家 85 高程	右岸，2016 年
8	双石河	双石河右 002	建桥工业园 C 区 1 号桥北 93 米	3255844.743	637983.985	1954 年北京坐标系	219.18	国家 85 高程	右岸，2016 年
9	双石河	双石河右 003	建桥工业园 C 区 2 号桥南 100 米	3256192.053	637745.679	1954 年北京坐标系	221.55	国家 85 高程	右岸，2016 年
10	双石河	双石河右 004	跳磴镇石林村一社蒋家坟河沟边	3256613.12	637717.528	1954 年北京坐标系	224.85	国家 85 高程	右岸，2016 年
11	双石河	双石河右 005	跳磴镇石林村一社小圆堡河沟边	3256972.34	637678.561	1954 年北京坐标系	228.55	国家 85 高程	右岸，2016 年
12	双石河	双石河右 006	华岩镇西站村 2 社岩头湾河沟边	3257331.808	637796.883	1954 年北京坐标系	228.25	国家 85 高程	右岸，2016 年

说明：大渡口区双石河共设置界桩 12 处（左岸 6 处、右岸 6 处）。划界标准：100 年一遇洪水标准。

2.3.6.3.用地情况分析

(1) 用地态势分析

跳磴河片区已建区域多分布在北部和东部，南部多为非建设区域。目前已建设的区域分布较为分散，多为娱乐用地、住宅用地和工业用地。全域能较好的建设海绵设施，实施海绵城市改造，履行海绵指标和管控要求。

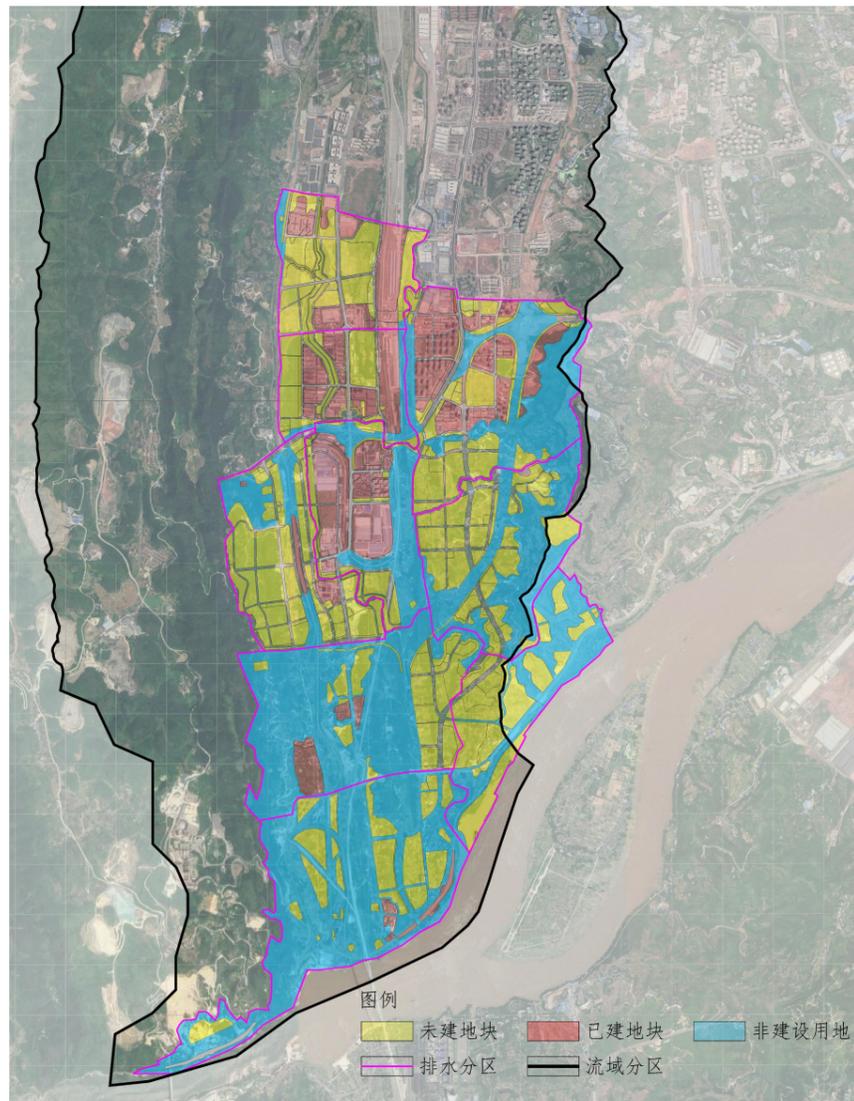


图 2.3-47 跳磴河流域用地态势图

(2) 用地性质解析

跳磴河流域规划用地以居住用地、工业、商业和非建设用地为主。建设区主要集中在

在北部和东部，南部多为丘陵、绿地等非建设用地。居住用地集中在东部，工业用地集中在西北部，中间有绿地分散在各地，能够较好的在城市中起到缓滞、调蓄雨水的作用。而南部非建设区域多为丘陵地区，生态本底较好。

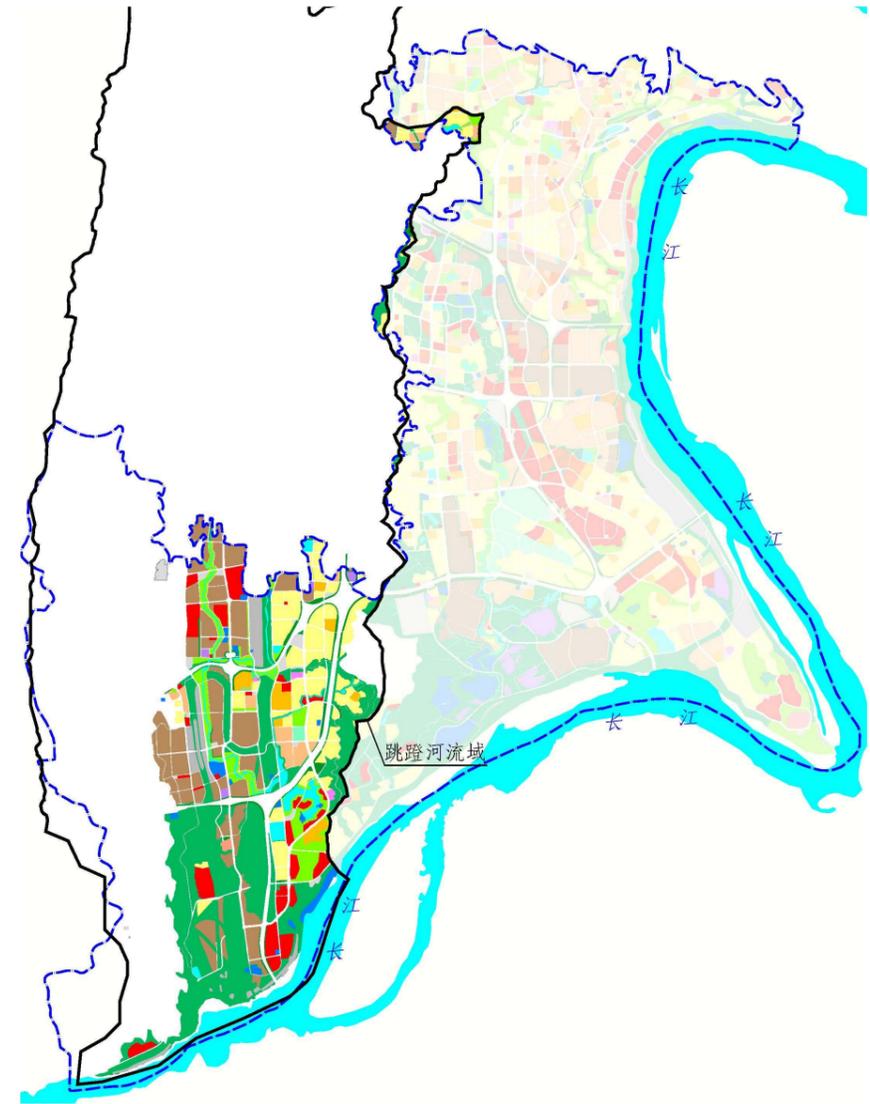


图 2.3-48 跳磴河流域规划用地分析图

2.3.6.4.雨水排水系统分析

依据大渡口区管网精细化普查成果，并结合在编的《大渡口区排水管网及管网淤泥处置专项规划》，跳磴河流域雨水通过附近雨水管渠收集后排入下游支流，规划雨水管（渠）采用多出口就近排放，避免地面径流过分集中。

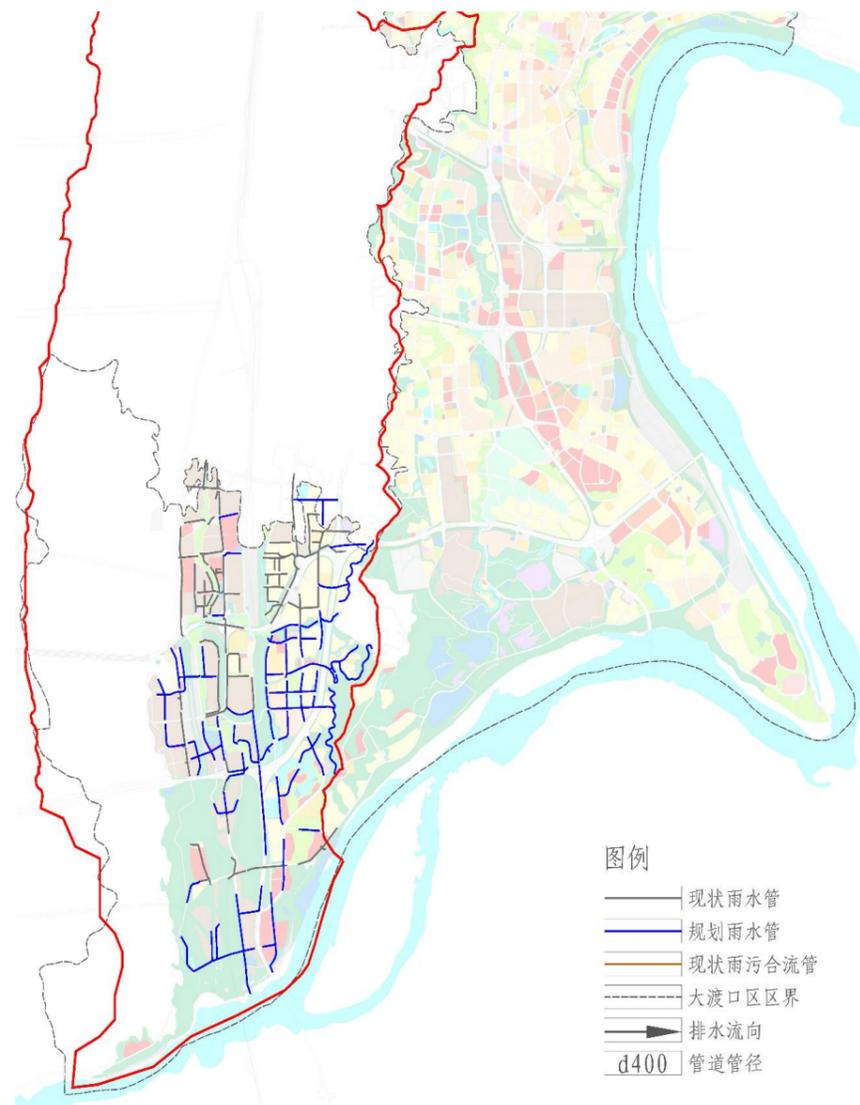


图 2.3-49 跳磴河流域雨水排水系统图

2.3.6.5.海绵建设需求分析

跳磴河流域地跨九龙坡、沙坪坝及大渡口区三区，大渡口区处于整个跳磴河流域下游，流域内雨水径流通过排水管网系统就近排入双石河及跳磴河内。受上游九龙坡区段截污不彻底和工业企业非法排污等因素影响，跳磴河水质较差，根据最新水质监测数据表明，水质类别为劣 V 类~V 类。随着流域内城市建设用地的进一步建设开发，按照传统的开发模式，下垫面硬化严重，极易引起严重的面源污染，将对水环境治理造成更加严重的影响。此外，根据《重庆市主城区“清水绿岸”治理提升实施方案》（渝府办〔2018〕

27 号），跳磴河作为统筹推进全流域治理的 20 条河流之一，《“清水绿岸”治理提升实施方案》要求流域范围内城市建成区基本达到海绵城市规划指标要求，且河流水质力争达到地表水环境质量 IV 类及以上标准（到 2020 年，基本消除劣 V 类水体）。因此，为避免跳磴河水质恶化，保护流域生态环境，确保跳磴河“长制久清”，跳磴河片区的海绵城市建设必不可少。

对跳磴河流域进行海绵城市规划建设，以保护水环境、水生态，维持原始水文循环、维持水体生态功能为总体目标，以海绵城市理念对流域进行整体打造，避免因地块开发、道路建设等项目而造成生态环境破坏。

2.3.6.6.海绵城市指标评估

2.3.6.6.1.总体指标评估

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中将跳磴河流域划分为 20 个排水分区，其中 9 个排水分区均位于大渡口区区内。

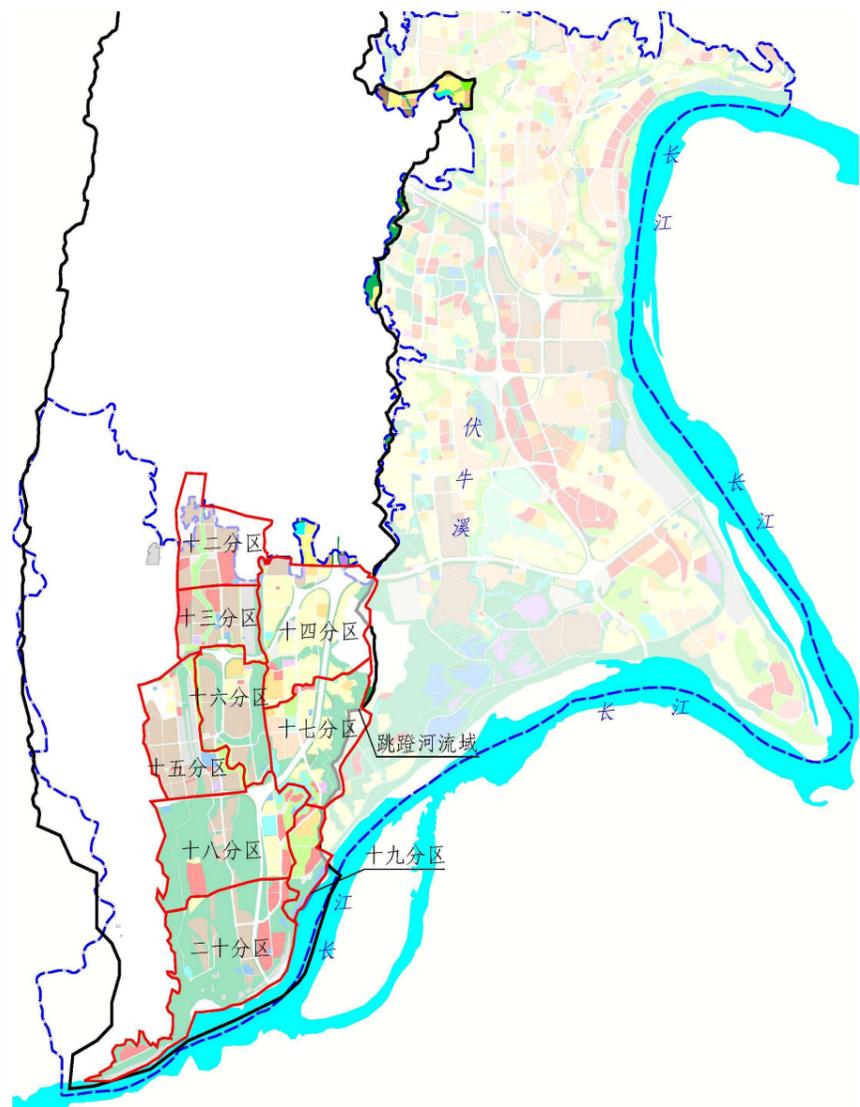


图 2.3-50 《重庆市主城区海绵城市专项规划》跳蹬河流域排水分区划分图

表 2.3-24 《重庆市主城区海绵城市专项规划》跳蹬河流域排水分区规划指标表

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
跳蹬河流域	十二分区	80%	50%
	十三分区	67%	50%
	十四分区	78%	50%
	十五分区	80%	50%
	十六分区	67%	50%
	十七分区	84%	50%

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
	十八分区	73%	50%
	十九分区	85%	50%
	二十分区	61%	49%

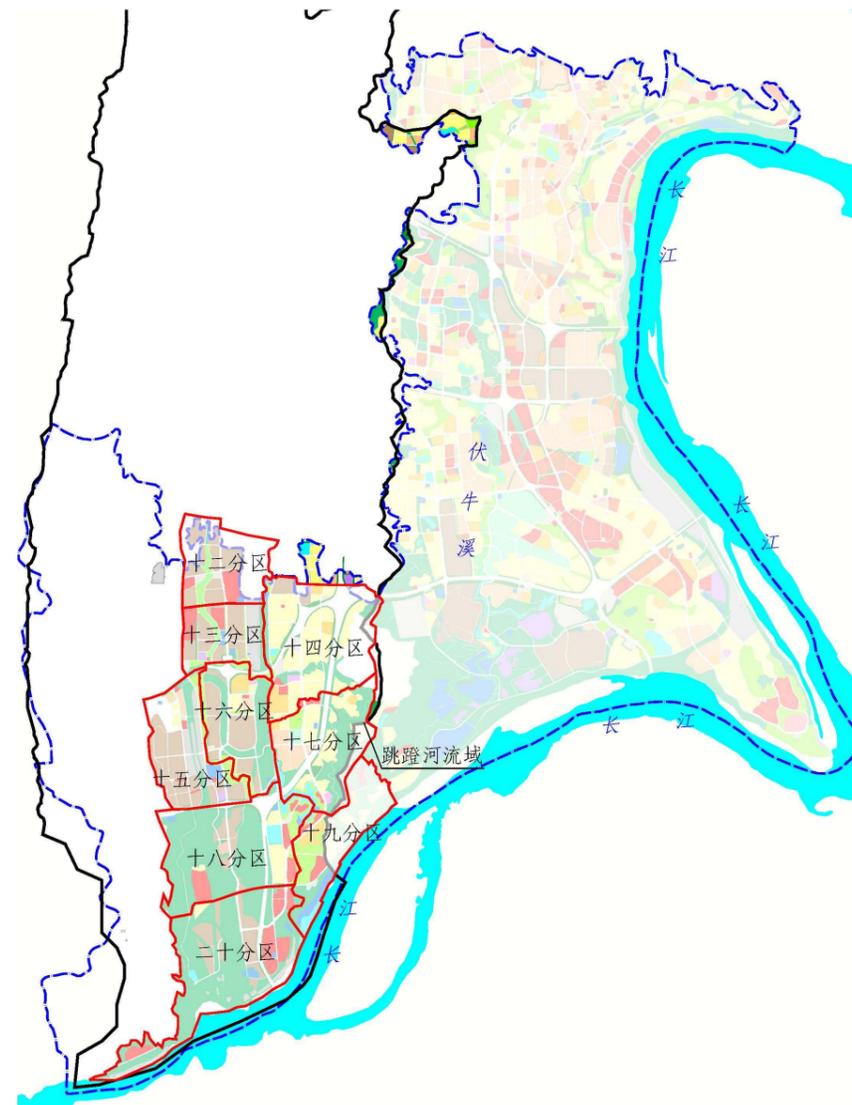


图 2.3-51 《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》跳蹬河流域排水分区划分图

本次规划在《重庆市主城区海绵城市专项规划》划分的排水分区基础上，结合流域的建设情况，依据道路、排水规划和控制性详细规划等相关规划，对大渡口区城市建设用地覆盖的 9 个排水分区的边界进行了局部调整，调整后的排水分区范围如图 2.3-51

所示。

表 2.3-25 《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》跳磴河流域排水分区规划指标表

流域名称	排水分区	排水分区控制指标	
		年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
跳磴河流域	十二分区	81%	50%
	十三分区	83%	50%
	十四分区	75%	50%
	十五分区	80%	50%
	十六分区	82%	50%
	十七分区	80%	50%
	十八分区	78%	50%
	十九分区	73%	50%
	二十分区	71%	50%

对大渡口区各流域排水分区指标进行系统分解和平衡，对跳磴河流域覆盖的 9 个排水分区的控制指标进行优化调整。

2.3.6.6.2. 源头系统评估

跳磴河流域内各排水分区年径流总量控制率要求较高，要实现海绵城市建设目标，源头控制措施是需要采取的必要手段。在《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对源头管控给出地块通则性指标，未结合地块实际情况及相关控制要求（如绿地率、容积率等）给出每个地块单独的指标，本次规划应结合地块实际情况和相关控制指标，针对每个地块提出相应的管控指标，实现对雨水径流总量和污染物的初期控制，简化规划的执行。

2.3.6.6.3. 过程及末端系统评估

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中，跳磴河流域共布置 26 个公共海绵设施，包括 1 处陂塘湿地，23 处雨水塘和 2 处初雨调蓄池，规划设施规模如下：

表 2.3-26 《重庆市主城区海绵城市专项规划》跳磴河流域涉及排水分区公共海绵设施表

流域名称	排水分区	公共海绵设施控制指标			
		类型	编号	占地面积 (平方米)	容积 (立方米)
跳磴河流域	十二分区	雨水塘	Y12-1	3040	3300
			Y12-2	5600	3400
			Y12-3	4970	3400
			Y12-4	5250	3380
			Y12-5	5010	3400
	十三分区	初雨设施	C13-1	510	2000
			C13-2	380	1500
		雨水塘	Y13-1	2170	2100
	Y13-2		4280	3150	
	十四分区	雨水塘	Y14-1	5150	3750
			Y14-2	7690	3800
			Y14-3	3900	3315
			Y14-4	5360	3750
	十五分区	雨水塘	Y15-1	7070	3430
			Y15-2	5380	3400
			Y15-3	5190	3392
	十六分区	雨水塘	Y16-1	5480	3348
			Y16-2	7090	3500
			Y16-3	5330	4839
	十七分区	雨水塘	Y17-1	4020	3280
			Y17-2	44540	6925
			Y17-3	2560	3250
	十八分区	雨水塘	Y18-1	171400	11250
	十九分区	雨水塘	Y19-1	8650	3440
			Y19-2	3160	2550

由于近年来黑臭水体治理、流域水环境治理、雨污分流改造等工作的推进，城市雨水管网系统持续更新、改变，且在相关专项规划以及控制性详细规划修编的背景条件下，《重庆市主城区海绵城市专项规划》中布局的公共海绵设施落地性较差，相应的收水范围、设施规模、位置等需要作调整。本规划按照源头减排、过程控制、末端治理的思路，本次规划应结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划强化对雨水径流组织的管控，对公共海绵设施的规模和位置进行优化布局，确保设施落地。

2.3.6.7.海绵城市建设现状评估

(1) 跳磴河 12 排水分区

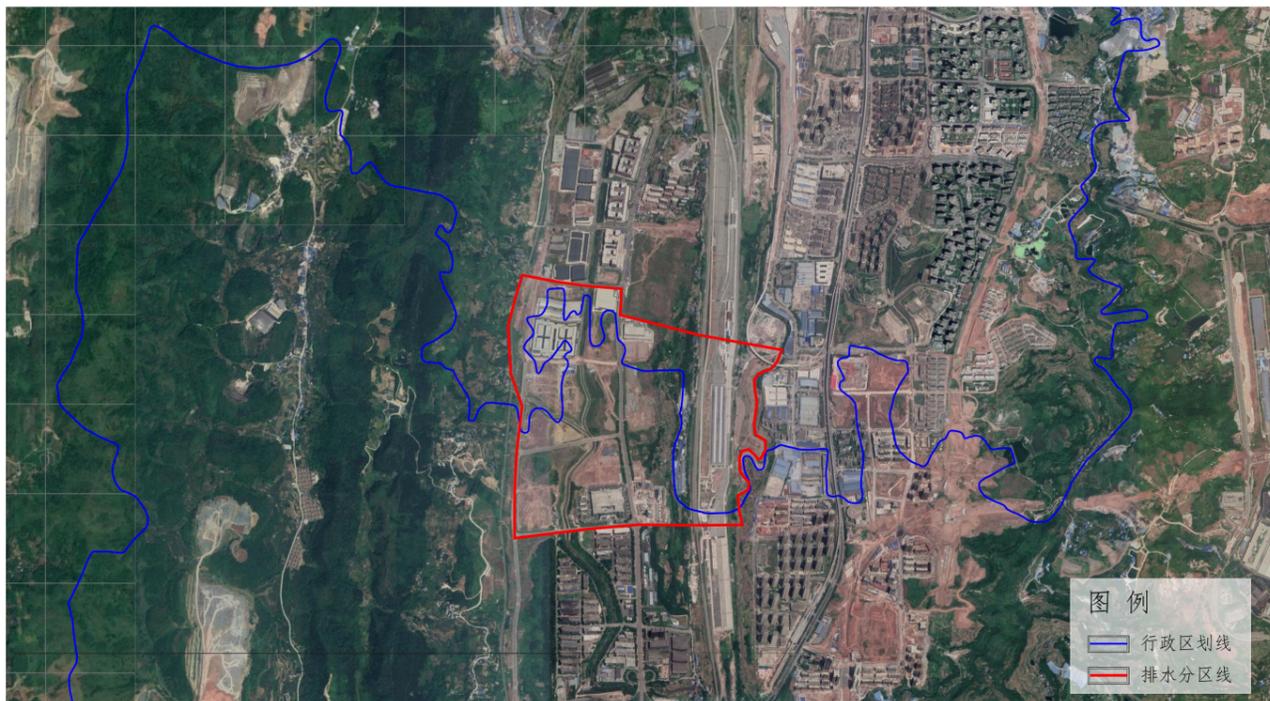


图 2.3-52 跳磴河 12 排水分区卫星图

跳磴河 12 排水分区总面积为 1.83km²，该片区位于大渡口区 and 九龙坡区交界，部分属于大渡口区，在实施的海绵城市项目是禄苑西南总部基地建设项目、重庆三峡森晶实业有限公司创业基地项目。根据卫星图显示，分区内城市建设用地尚余 30% 的地块待建，基本所有城市建设用地已出让，80% 的土地性质为工业用地。

(2) 跳磴河 13 排水分区

跳磴河 13 排水分区总面积为 1.41km²，已实施完成大渡口区建桥园区中能能源建设餐厨垃圾运输处置设备研发制造项目、N10-1 地块开发项目，两项目拟达年径流总量控制率均为 65%。分区内现有东北方工业用地 N17-2/04、西南方工业用地 N10-3-1/06、商务用地 N10-2-1/07 未予完全开发。



图 2.3-53 跳磴河 13 排水分区卫星图

(3) 跳磴河 14 排水分区

跳磴河 14 排水分区位于跳磴河流域中下游、跳磴河右岸，排水分区面积共计 3.44km²，该排水分区位于九龙坡区和大渡口区行政区划交界处，部分区域位于大渡口区行政区划范围线外。2021 年大渡口区开展的年度海绵城市建设自评，该分区为海绵城市建设达标分区。



图 2.3-54 跳磴河 14 排水分区卫星图

(4) 跳磴河 15 排水分区



图 2.3-55 跳磴河 15 排水分区卫星图

跳磴河 15 排水分区总面积为 2.17km²，实施的海绵城市项目是华福大道加油站 (DDK-13)，建设时间：2021.01~2022.12，建设完成预计年径流总量控制率能达到 60%。

(5) 跳磴河 16 排水分区

跳磴河 16 排水分区总面积为 2.02km²，实施的海绵城市项目是重庆勤牛工程机械有限责任公司厂房建设（四期），建设时间：2019~2021 年，建设完成预计年径流总量控制率能达到 70%。



图 2.3-56 跳磴河 16 排水分区卫星图

(6) 跳磴河 17、18、19 和 20 排水分区

跳磴河 17、18、19 和 20 排水分区基本为未开发区域。排水分区内用地以居住用地、商业用地和非建设用地为主。非建设用地为绿地，其地面径流多遵循自然水循环特征，天然径流控制率较高。

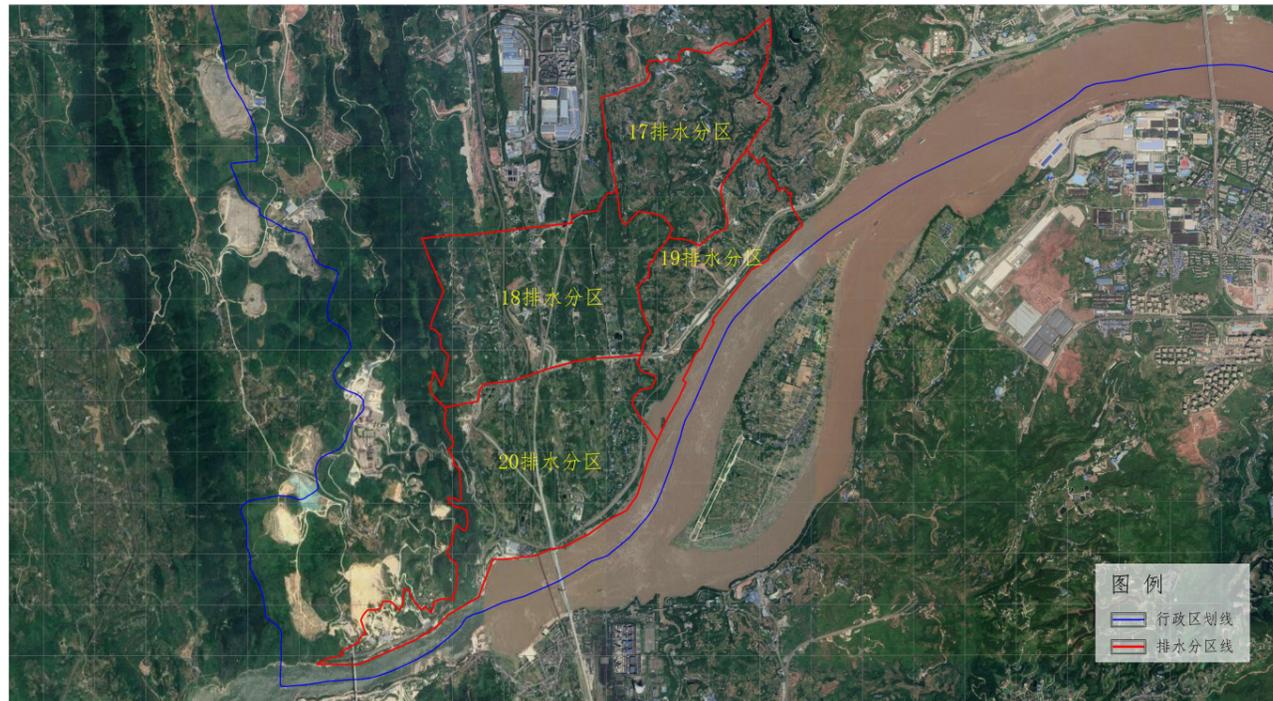


图 2.3-57 跳磴河 17、18、19 和 20 排水分区卫星图

2.4.术语

1. 低影响开发 (LID)

指在城市开发建设过程中，通过生态化措施、尽可能的维持场地开发前后水文特征不变，有效缓解不透水面积增加造成的径流总量、径流污染、径流峰值等的增加对环境造成的不利影响。

2. 低影响开发设施 (LID 设施)

依据低影响开发原则设计的“渗、滞、蓄、净、用、排”等多种设施的统称，包括透水铺装、下凹式绿地、绿色屋顶、生物滞留设施、雨水塘、雨水湿地、调蓄池等。

3. 年径流总量控制率

根据多年日降雨量统计数据计算（扣除降雨量小于 2mm 降雨事件），通过自然和人工强化措施，场地内年累计经过渗透、蒸发、过滤、回用等方式得以控制的降雨量占年降雨量的比值。

4. 设计降雨量

为实现一定的年径流总量控制率，用于确定海绵城市建设设施设计规模的降雨量厚度取值（以 mm 计），一般通过当地多年日降雨资料统计数据获取。

5. 年径流污染物去除率

区域内的年径流总量控制率与海绵城市建设设施对污染物（以 SS 计）的平均去除率的乘积。

6. 初期雨水控制厚度

为实现一定的雨水径流污染控制需收集处理的初期降雨厚度取值（以 mm 计）。

7. 雨量径流系数

设定时间内降雨产生的径流总量与总雨量之比。

8. 绿色屋顶/绿色屋顶率

在高出地面以上，与自然土层不连接各类建筑物、构筑物的顶部以及天台、露台上由覆土层和疏水设施构建的绿化体系。绿色屋顶率=绿色屋顶面积/建筑屋顶总面积。

9. 透水铺装/透水铺装率

可渗透、滞留雨水的地面铺装，包括透水砖、透水混凝土、透水沥青、嵌草砖、鹅卵石和碎石等铺装。透水铺装率=透水铺装面积/硬化地面总面积。

10. 下凹式绿地

低于周边地面或道路路面，深度大于 50mm，可用于调蓄和下渗雨水的绿地。

11. 生物滞留设施

通过植物、土壤和微生物系统滞蓄、去除雨水径流中的污染物的人工设施，包括雨水花园、生物滞留带、生态树池等。

12. 生物滞留带

生物滞留设施的一种，利用浅凹地形，采用工程技术手段，种植地被、草花、乔灌木等植物的一种生态景观滞留设施。

13. 雨水塘

具有雨水调蓄和净化功能的水塘，雨水作为其主要补充水源，调蓄深度 0.8m~2m。

14. 雨水湿地

具有雨水调蓄和净化功能的湿地，雨水作为其主要补充水源，深水区水深 0.45~1.8m，高沼泽带在常水位下 0.15m；低沼泽带在常水位 0.15~0.45m。

15. 陂塘湿地

针对地形较为复杂、坡度较为陡峭的一种阶梯型湿地，调蓄深度 0.3m~0.8m。

16. 生态滤池

在滤池中种植芦苇等挺水植被，在植被下按级配设置砂、砾石等，可以蓄、渗、净化雨水的集中式生态处理设施，调蓄深度 0.5m~1.0m。

17. 植被缓冲带

在水岸或湿地的常水位标高以上坡度较缓的植被区，经植被拦截及土壤下渗作用减缓地表径流速度，并去除径流中的部分污染物。

3. 总体规划设计

3.1. 规划目标

3.1.1. 总体目标

根据《重庆市海绵城市建设管理办法（试行）》（渝府办发〔2018〕135号）要求，本规划的总体目标为：

- 1、各排水分区年径流总量控制率和径流污染物去除率达到规划指标要求；
- 2、对上位规划布局的公共海绵设施进行落地性评估，并进一步结合地形、管网、现状建设情况等对公共海绵设施点位、规模、设施类型等进行优化校核，落实公共海绵设施等海绵城市建设用地，以提高规划控制指标落地性；
- 3、根据地块建设情况、用地类型等，进一步分解和明确各地块、道路控制指标，强化开发管控。

3.1.2. 分区目标

本次《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》的规划范围涵盖大渡口区全域城市建设用地范围，涉及5个排水流域，分别为桃花溪流域、葛老溪流域、茄子溪流域、伏牛溪流域和跳磴河流域；涉及流域内33个排水分区，各排水分区的年径流总量控制率和年径流污染去除率规划指标如下表。

表 3.1-1 大渡口区排水分区规划指标图

流域名称	排水分区	排水分区面积 (ha)	规划指标	
			年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
桃花溪流域	十一分区	45.07	55%	40%
	十二分区	185.12	64%	48%
	十三分区	119.49	56%	42%
	十四分区	55.87	69%	52%
	十五分区	47.37	77%	50%
葛老溪流域	一分区	280.27	50%	40%

流域名称	排水分区	排水分区面积 (ha)	规划指标	
			年径流总量控制率下限	年径流污染去除率下限
	二分区	179.49	72%	50%
	三分区	119.96	75%	50%
	四分区	78.47	59%	47%
	五分区	130.97	48%	38%
	六分区	167.09	63%	50%
	七分区	96.87	71%	50%
	八分区	142.01	59%	47%
	九分区	355.93	56%	45%
	茄子溪流域	一分区	407.56	62%
二分区		165.65	62%	50%
三分区		315.27	64%	50%
四分区		277.38	77%	50%
伏牛溪流域	一分区	272.95	74%	50%
	二分区	287.39	70%	50%
	三分区	231.65	81%	50%
	四分区	375.85	78%	50%
	五分区	569.89	79%	50%
	六分区	294.50	79%	50%
跳磴河流域	十二分区	182.81	81%	50%
	十三分区	141.43	83%	50%
	十四分区	343.93	75%	50%
	十五分区	217.27	80%	50%
	十六分区	202.48	82%	50%
	十七分区	250.49	80%	50%
	十八分区	352.01	78%	50%
	十九分区	193.68	73%	50%
	二十分区	406.56	71%	50%

3.2.规划策略及思路

3.2.1.规划策略

从大渡口区的干流、支流以及湖库水系的地理条件和城市建设情况出发，改变以往对雨水采取单一收集统一排放处理的态度，挖掘城市空间潜力，确立不同的雨水收集及处理模式，在提升水生态、水环境、水资源及水安全的基础上，体验自然与城市共生的人居环境典范。

针对规划范围内新建区，主要规划策略为：优先进行新建项目的源头控制，强化径流过程控制，末端设置兜底治理设施，减小城市开发建设过程中对环境的冲击。

针对规划范围内建成区，主要规划策略为：因地制宜的对已建地块、道路等采取海绵改造，末端设置兜底治理设施。

3.2.2.规划思路

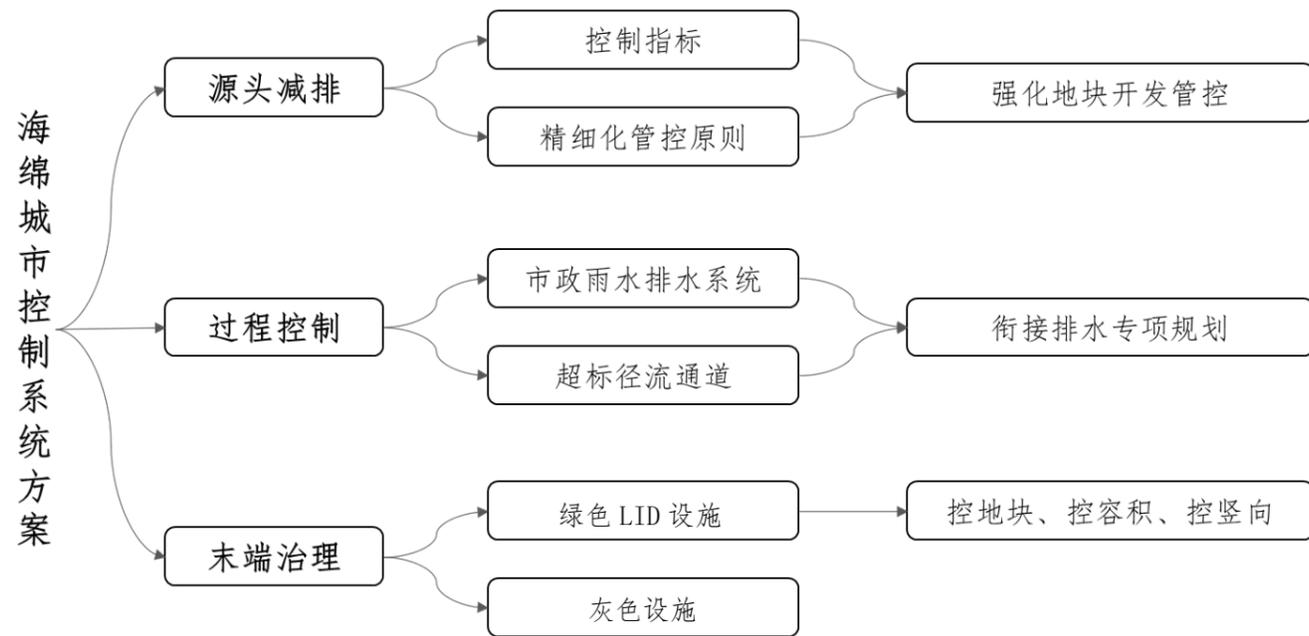


图 3.2-1 规划方案设计思路

海绵城市修建性详细规划应以指导后期海绵城市建设为主要理念，分解、细化上位规划中提出的海绵城市控制指标，协调相关专业的要求，落实海绵设施的空间布局，并

在竖向规划、雨水系统构建等方面进行研究和控制。从雨水径流过程出发，规划方案主要包括三个方面，分别为源头减排系统、过程控制系统和末端治理系统。

表 3.2-1 不同地块年径流总量控制率取值表

用地类型	年径流总量控制率 (%)		
	绿地率 < 30%	30% ≤ 绿地率 < 35%	35% ≤ 绿地率
居住用地	70	75	80
公共管理与公共服务用地	70	75	80
商业服务设施用地	绿地率 ≤ 15%		15% < 绿地率
	65		70
工业用地	65		
物流仓储用地	65		
交通设施用地	70		
公用设施用地	70		
绿地与广场用地	80		

3.2.2.1.海绵城市源头控制系统规划

源头减排系统主要结合新建地块和道路的相关控制指标，进一步分解和明确《重庆市主城区海绵城市专项规划》中的通则式源头控制指标，并结合海绵城市建设经验提出精细化管控原则，强化地块和道路的开发管控。

新建地块方面，根据各地块的用地性质、最小绿化率等规划控制指标，确定具体地块的年径流总量控制率和污染物去除率指标。

道路方面，根据规划道路路侧带宽度及道路坡度，确定每条道路的年径流总量控制率和污染物去除率指标，并提出满足控制指标要求的生物滞留带宽度。当单边路侧带 > 4.5 米且道路坡度 < 6% 时，道路年径流总量控制率应不小于 60%。当单边路侧带 ≤ 4.5 米或道路坡度 ≥ 6% 时，人行道旁已不能设置生物滞留带、植草沟，不对年径流总量控制率作硬性要求，但人行道应采用透水铺装控制径流。已建成道路改造时在不影响路基及周边建筑基础安全的前提下，根据实际情况通过设计方案进行规划控制。

3.2.2.2.海绵城市过程控制系统规划

过程控制系统以排水分区为单元进行雨水径流组织，衔接排水专项规划，优化排水体系。

3.2.2.3.海绵城市末端控制系统规划

末端治理系统针对市政雨水管道排口设置兜底治理设施，针对排口汇水范围较大、具备用地条件的，设置具有调蓄容积的公共海绵设施，可实现径流总量和径流污染控制目标；针对排口汇水范围较小，用地条件有限的，设置小型生态净化设施消减污染物。

公共海绵设施通过确定收水范围，明确设施规模，实现控地块、控容积、控竖向的三控制，确保设施落地。未设置公共海绵设施的排口应根据用地条件、排口高程等具体情况因地制宜设置小型生态净化设施，包括植被缓冲带、旱溪、雨水湿地等。

本次规划对大渡口区各个排水分区根据需求，确定公共海绵设施类型、位置、控制容积。排水分区内公共海绵设施雨水控制总容积原则上不得减小，位置、占地面积和建设形式可根据方案设计进行适当优化调整。当存在特殊原因公共海绵设施无法落地时，通过经济技术论证，可通过对设施服务范围内现状小区进行海绵城市源头改造进行补偿，其源头改造总容积不得小于公共设施减少容积。

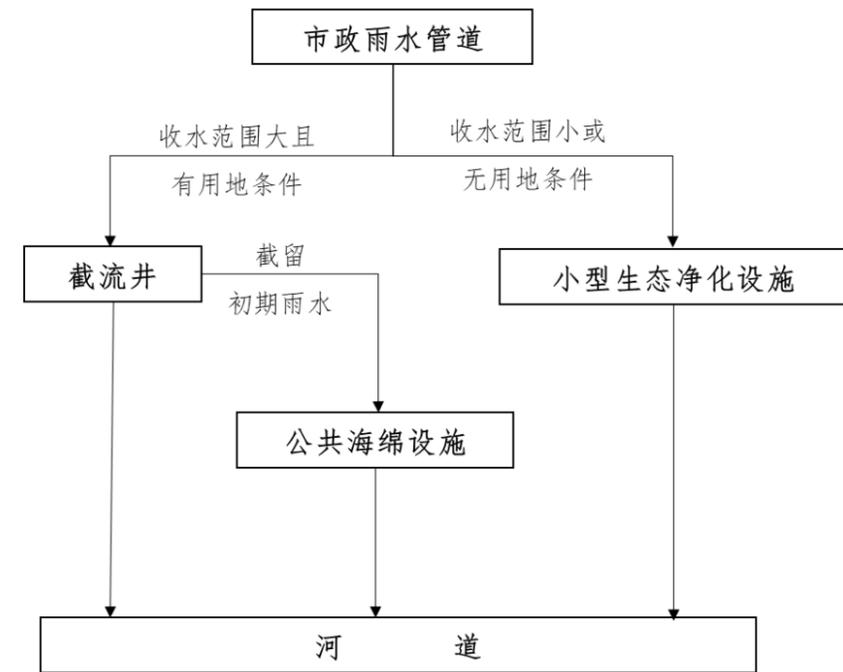


图 3.2-2 末端治理系统流程图

3.2.2.4.海绵整体系统分析

以海绵城市建设目标导向为主，转变城市发展观念，结合“公园大渡口、多彩艺术湾”理念，全面建设海绵城市，将海绵城市建设理念贯穿城市规划、建设与管理的全过程。

新建地块通过低影响开发设施进行地块海绵城市建设；部分已建地块结合自身海绵本底条件，进行海绵城市改造；利用规划用地范围内的城市绿地，科学布置陂塘湿地、雨水塘等海绵基础设施。

海绵城市建设时，注重“1个典型排水分区+N个典型项目+M个典型设施”高品质示范引领样板打造，结合生态修复、公园建设等工程建设山地特色的“+海绵”项目，形成指标调整流程示范和公共海绵建设示范。精心打造生物滞留设施示范基地，探索植物合理搭配，营造生态景观效果，形成生物滞留工法、构造、作用、效果示范，促进渝北区海绵城市建设品质有效提升。构建“源头减排、过程控制、系统治理”的海绵体系。

4. 海绵城市规划方案设计

在海绵城市建设过程中应将“海绵理念”与“公园大渡口、多彩艺术湾”理念相互融合，通过公园城市建设，适当布局雨塘、湿地、草坪，努力让人民群众享受优质生态环境、感受城市美好；通过艺术湾区建设与“两江四岸”治理提升，努力把滨江沿线打造成为生态风景线，让大渡口区天更蓝、地更绿、水更清、空气更清新。

4.1. 桃花溪流域海绵城市规划方案设计

4.1.1. 源头控制指标

4.1.1.1. 建筑与小区控制指标

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对新建地块源头管控给出地块通则性指标，本次规划按照现行的国家规范标准，结合桃花溪流域自然地理条件、发展建设情况和水环境保护要求等，对每个地块结合相关控制指标给出海绵城市建设控制指标，其中年径流总量控制率、年径流污染去除率为刚性指标。

表 4.1-1 桃花溪流域新建建筑与小区地块指标表

地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
V19-2/09	R2	二类居住用地	19265	75%	53%
V18-1/08	R2	二类居住用地	26414	75%	53%
V16-1/08	R2	二类居住用地	10960	75%	53%
C44-2-1-3/06	R2	二类居住用地	2300	75%	53%
V30-1/06	R2	二类居住用地	57918	75%	55%
V30-2/05	G1	公园绿地	15256	85%	65%
V30-3/06	R2	二类居住用地	26208	75%	55%
V29-2/08	R2	二类居住用地	52613	75%	55%
V29-3/07	B1B2	商业商务用地	33764	70%	50%
V31-1/06	R2	二类居住用地	17103	75%	55%

4.1.1.2. 城市道路控制指标

城市道路海绵建设目标以削减地表径流与控制面源污染为主、雨水收集利用为辅。在满足道路交通基本功能以及安全等基础上，充分利用城市道路红线内的空间（人行道、绿化）落实海绵城市设施，结合道路横断面和排水方向，建设宜采用生物滞留设施、透水铺装、渗管/渠等设施，通过渗透、调蓄、净化方式，实现道路海绵城市建设控制目标。

表 4.1-2 桃花溪流域新建道路指标表

道路宽度 (m)	路侧带宽度 (m)	年径流总量控制率	污染物去除率	推荐生物滞留带宽度 (m)	推荐渗透式排水沟深度 (m)
14	6	40%	30%	—	0.8
16	8	40%	30%	—	0.8
22	8	35%	30%	—	0.5
25	10	75%	55%	≥1.5	—
26	10	75%	55%	≥1.5	—
32	10	75%	55%	≥1.5	—
40	16	70%	50%	≥1.8	—

注：1.当单边路侧带宽度≤4.5米道路坡度≥6%时，不适用于本表的控制指标。2.路侧带是指城市道路行车道两侧的人行道，绿带，公用设施带等的统称，路侧带宽度指道路两侧路侧带的总和。

根据《海绵城市建设项目评价标准》（DBJ50/-365-2020）规定，道路的 LID 设施布置受路侧带宽度和道路纵坡影响较大，当单边路侧带宽度<4.5米、道路坡度>6%时，人行道旁已不能设置生物滞留带、植草沟或设置后效果很差(坡度大,无法收水)，这时道路的 LID 设施主要以透水铺装为主，或排水分区内各道路间可通过指标平衡或增加公共 LID 设施控制容积进行适度调整。本次单边路侧带宽度≤4.5米道路坡度≥6%的道路年径流总量控制率需达到 20%，以控制面源污染为主，道路的 LID 设施主要以透水铺装为主，在径流排至水体之前若有条件则设置处理设施，以削减污染物。

4.1.1.3. 城市绿地及广场控制指标

本次主要对规划未建绿地、广场提出海绵指标管控，规划指标如下：

年径流总量控制率：绿地不低于 85%；广场不低于 75%。

污染物去除率：绿地不低于 65%；广场不低于 50%。

4.1.2.过程控制方案设计

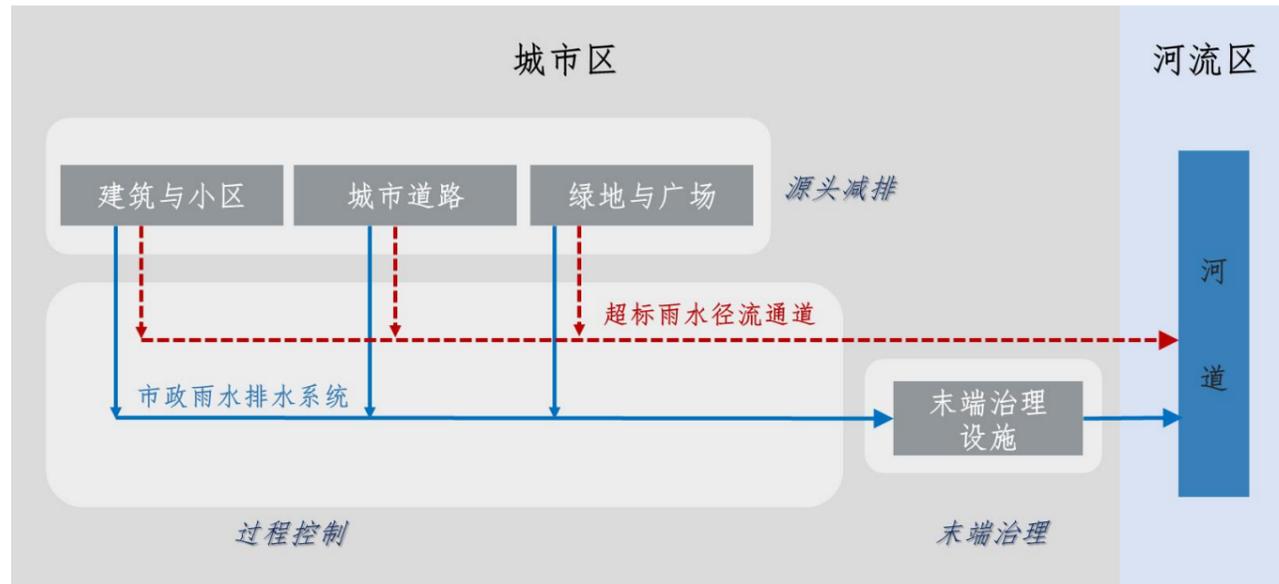


图 4.1-1 桃花溪流域雨水过程控制体系

桃花溪流域水系丰富，通过海绵城市建设，在维系流域山水生态格局的基础上，强化雨水径流组织管控，最大限度维持流域开发前后水文特征不变，保护水环境、涵养水资源、维护水生态、提高城市防灾减灾能力。

如上图所示，根据桃花溪流域的山水生态格局，建立雨水全过程管控体系，遵循“源头减排、过程控制、末端治理”的原则，保证各系统在竖向上的有效衔接，建设渗、滞、蓄、净、用、排全过程低影响开发雨水管理模式，逐级削减面源污染。

4.1.2.1.市政雨水排水系统

城市区雨水径流通过源头减排系统进行渗、滞、蓄、净过程，使海绵设施达到饱和后自然溢流排放至市政雨水排水系统。市政雨水排水系统布置与排水专项规划基本一致，规划雨水管（渠）采用多出口就近排放，避免地面径流过分集中，按照各条河渠的汇水

范围，充分利用地形地势，沿道路顺坡布置管渠，以减少管渠埋深及工程造价。

4.1.2.2.超标雨水径流通道

选取道路作为排涝除险的超标雨水径流通道，超标雨水就近排入河流水系。作为超标雨水径流通道的道路，应与周边用地竖向规划、道路交通和市政管线等情况相协调，同时应设置行车方向标志、水位监控系统 and 警示标志。

4.1.3.末端治理方案设计

4.1.3.1.桃花溪流域十一排水分区

本次规划桃花溪流域十一排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.1-3 桃花溪流域十一排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
THX11-TX-1	雨水调蓄池	F6-4/04	公园绿地	682	85%	65%	2387

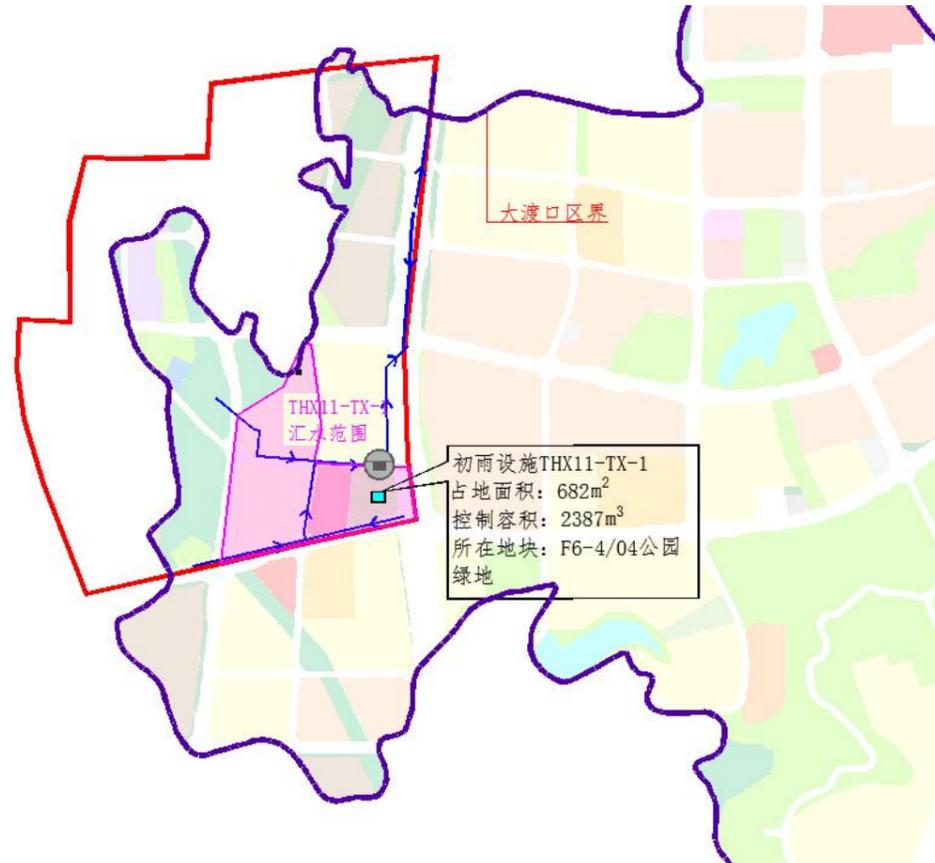


图 4.1-2 桃花河流域十一排水分区公共海绵设施分布图

4.1.3.1.1. 雨水调蓄池 THX11-TX-1

雨水调蓄池 THX11-TX-1 规划位置位于 F6-4/04 地块内。规划利用绿地布局一处雨水调蓄池对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 F5-4/05、F5-2-1/04、F6-4/04、F6-3/05、F5-3/05、F5-2-2/04 等地块及周边道路，汇水面积共计 113000m²。



图 4.1-3 雨水调蓄池 THX11-TX-1 用地现状图

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F ——汇水区域面积（ha）；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.1-4 雨水调蓄池 THX11-TX-1 计算一览表

地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
F5-4/05	二类居住用地	31195	32.7	682	3.5	2387
F5-2-1/04	二类居住用地	20792				
F6-4/04	公园绿地	12486				
F6-3/05	商业商务用地	13000				
F5-3/05	二类居住用地	3928				
F5-2-2/04	二类居住用地	3111				
其他	城市道路用地	28489				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水调蓄池 THX11-TX-1 设计

a、雨水调蓄池占地面积 682m²，调蓄容积 2387m³，调蓄水深 3.5m；

b、雨水调蓄池进水标高：349.5m；

c、雨水调蓄池应设置清洗、排气和除臭等附属设施和检修通道；

d、雨水调蓄池下层污水排至市政污水管网，上层雨水经过沉淀后进行回用或排入雨水管网；

e、雨水调蓄池的地上空间可结合实际情况建设为公园、广场、运动场、停车场等。



图 4.1-4 雨水塘 THX11-TX-1 平面布置图

4.1.3.2.桃花溪流域十二排水分区

本次规划桃花溪流域十二排水分区共布局公共海绵设施 3 处。

表 4.1-5 桃花溪流域十二排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
------	----	--------	--------	------------------------	----------	--------	------------------------

THX12-TX-1	雨水调蓄池	A12-5/06	公园绿地	2994	80%	60%	10480
THX12-YT-1	雨水塘	A19-3/06	公园绿地	2876	80%	60%	3451
THX12-YT-2	雨水塘	A21-1/08 (新湖公园)	公园绿地	7487	85%	65%	8984

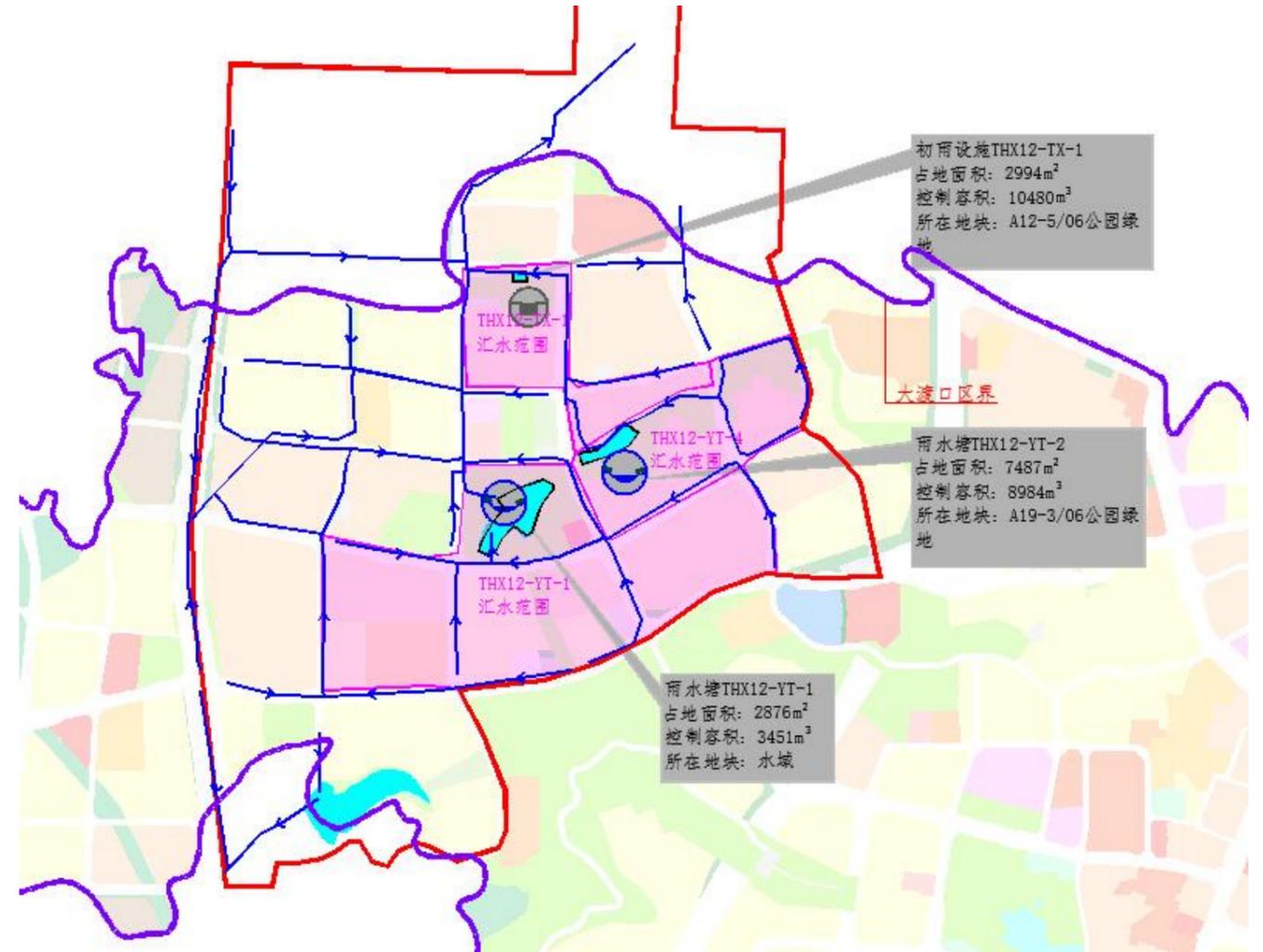


图 4.1-5 桃花溪流域十二排水分区公共海绵设施分布图

4.1.3.2.1.雨水调蓄池 THX12-TX-1

雨水调蓄池 THX12-TX-1 规划位置位于 A12-5/06 地块内。规划利用绿地布局一处雨水调蓄池对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 A25-2/08、A25-1/08、A25-3/07、A09-6-3/05、A09-1/07 等地块及周边道路，汇水面积共计 6590000m²。

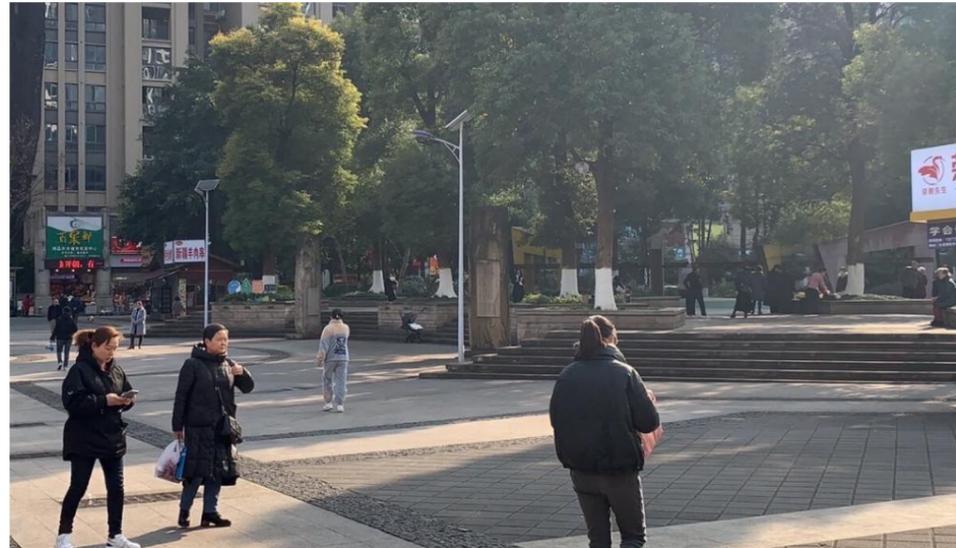


图 4.1-6 雨水调蓄池 THX12-TX-1 用地现状图

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=26.2\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量， mm ，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.1-6 雨水调蓄池 THX12-TX-1 计算一览表

地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
A25-2/08	公园绿地	22924	26.20	2994	3.50	10480
A25-1/08	公园绿地	22924				
A25-3/07	公园绿地	22924				
A09-6-3/05	防护绿地	2165				
A09-1/07	住商混合用地	30051				
A24-3/04	公园绿地	22924				
A24-1/05	公园绿地	22924				

地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
A24-2/06	公园绿地	22924				
A09-6-2/05	防护绿地	2100				
A09-2/04	二类居住用地	49736				
A11-2/05	公园绿地	4290				
A11-1/05	公园绿地	4290				
A13-1/04	住商混合用地	30051				
A13-4/04	住商混合用地	30051				
A13-3/05	住商混合用地	30051				
A13-2/07	住商混合用地	30051				
A13-5/07	住商混合用地	30051				
A09-6-1/05	防护绿地	1560				
A09-3/07	二类居住用地	38798				
A10-3/05	公园绿地	4290				
A10-2/06	二类居住用地	38798				
A12-4/06	住商混合用地	46689				
A12-5/06	住商混合用地	30051				
A12-6/04	住商混合用地	30051				
其他	城市道路用地	88330				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水调蓄池 THX12-TX-2 设计

a、雨水调蓄池占地面积 2994m^2 ，调蓄容积 10480m^3 ，调蓄水深 3.5m ；

b、雨水调蓄池进水标高： 323.1m ；

c、雨水调蓄池应设置清洗、排气和除臭等附属设施和检修通道；

d、雨水调蓄池下层污水排至市政污水管网，上层雨水经过沉淀后进行回用或排入雨水管网；

e、雨水调蓄池的地上空间可结合实际情况建设为公园、广场、运动场、停车场等。

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.1-7 雨水塘 THX12-YT-1 计算一览表

地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
A16-2/04	公园绿地	21400	26.20	2876	1.20	3451
A19-3/06	公园绿地	36200				
A16-1/05	住商混合用地	24600				
A09-1/07	住商混合用地	4207				
A19-2/07	住商混合用地	46000				
其他	城市道路用地	51793				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 THX12-YT-1 设计



图 4.1-7 雨水塘 THX12-TX-1 平面布置图

4.1.3.2.1. 雨水塘 THX12-YT-1

1、设施规模

雨水塘 THX12-YT-1 规划位置位于 A19-3/06 地块内。据现状排水管网及地形，设施汇水范围主要是 A16-2/04、A19-3/06、A16-1/05、A09-1/07、A19-2/07 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 184200m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=26.2\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

图 4.1-8 雨水塘 YHX12-YT-1 用地现状图

a、雨水塘占地面积 2876m²，调蓄容积 3451m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 324m；

c、雨水塘调节水位 325.1m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至新湖公园。

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。



图 4.1-9 雨水塘 THX12-YT-1 平面布置图

表 4.1-8 雨水塘 THX12-YT-2 计算一览表

地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
A23-2/07	二类居住用地	19371	32.70	7487	1.20	8984
A22-4/08	二类居住用地	14812				
A22-2/06	二类居住用地	22527				
A22-5/07	二类居住用地	26603				
A22-6/05	公园绿地	10770				
A20-2/04	住商混合用地	41381				
A23-1/07	住商混合用地	48169				
A20-1/07	住商混合用地	34693				
A22-1/08	住商混合用地	22486				
A23-3/06	中小学用地	33854				
A21-2/07	商业商务用地	3653				
A22-9/06	防护绿地	741				
A20-3/06	防护绿地	1050				
A22-7/05	加油加气站用地	4647				
A22-3/07	社会停车场用地	4430				
A22-8/07	公共交通场站用地	2024				
A21-1/08	公园绿地	24373				
A21-1/08-1	公园绿地	22924				
其他	城市道路用地	94392				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

4.1.3.2.2. 雨水塘 THX12-YT-2

1、设施规模

雨水塘 THX12-YT-2 规划位置位于 A21-1/08 地块内。据现状排水管网及地形，设施汇水范围主要是 A22-2/06、A22-5/07、A22-6/05、A20-2/04、A23-1/07 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 432900m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

2、雨水塘 THX12-YT-2 设计



图 4.1-10 雨水塘 YHX12-YT-2 用地现状图

a、雨水塘占地面积 7487m²，调蓄容积 8984m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 335m；

c、雨水塘调节水位 336.2m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至心湖公园。



图 4.1-11 雨水塘 THX12-YT-2 平面布置图

4.1.3.3.桃花溪流域十三排水分区

分析桃花溪十三分区雨水径流流向和地块用地性质和建设情况，可能适合建公共海绵设施的地块为 A17-6/05、C36/03、C35-4/04、C36/03、C38-1/02。

根据现场踏勘，A17-6/05 地块地势较高，无法收集雨水；C36/03 地块控规用地性质和实际用地性质不相符，实际为室内游泳池；C35-4/04 地块控规用地性质和实际用地性质不相符，实际为建筑物；C36/03 地块控规用地性质和实际用地性质不相符，实际为建筑物；C38-1/02 地块控规用地性质和实际用地性质相符，该地块未休闲广场，路面硬化程度高，雨水管网缺失。因此，桃花溪十三排水分区无法规划公共海绵设施。



图 4.1-12 A17-6/05 地块实际情况

4.1.3.4.桃花溪流域十四排水分区

本次规划桃花溪流域十四排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.1-9 桃花溪流域十四排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
THX14-TX-1	雨水调蓄池	C15-2/05	防护绿地	1016	85%	65%	3556

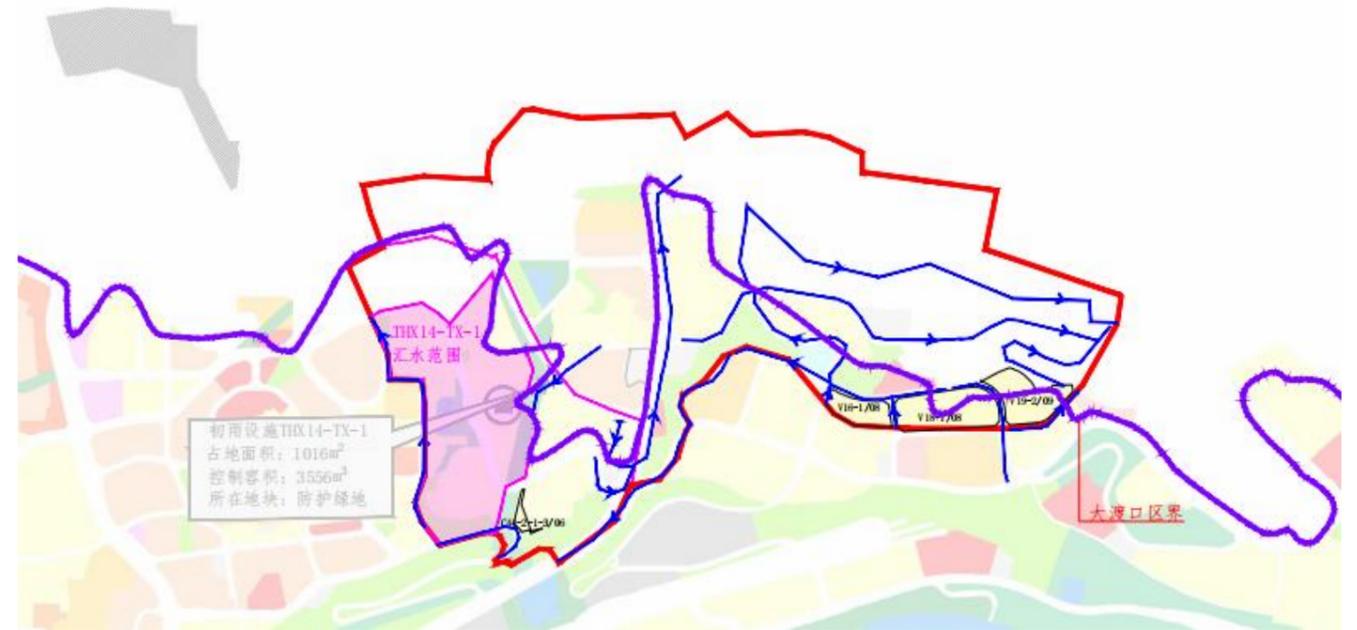


图 4.1-13 桃花溪流域十四排水分区公共海绵设施分布图

4.1.3.4.1.雨水调蓄池 THX14-TX-1

1、设施规模

雨水调蓄池 THX14-TX-1 规划位置位于 C15-2/05 地块内。规划利用沿防护绿地布局一处陂塘湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 C33-3/02、C44-2-2/04、C44-5-4/03、C15-2/05-1 等地块及周边道路，汇水面积共计 174600m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.1-10 雨水调蓄池 THX14-TX-1 计算一览表

地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
C33-2/02	二类居住用地	41025	32.70	1016	0.70	3556
C33-1/02	公园绿地	1734				
DDK-FJ-01	非建设用地	9234				
C33-3/02	供应设施用地	2628				
C44-2-2/04	二类居住用地	3179				
C44-5-4/03	其它建设用地(公园绿地)	11946				
C15-2/05-1	防护绿地	3789				
C15-3-1/04	二类居住用地	9895				
C15-1/06	二类居住用地	25538				
C15-9/02	公园绿地	712				
C15-7/05	二类居住用地	4537				
其他	城市道路用地	60421				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水调蓄池 THX14-TX-1 设计

a、雨水调蓄池占地面积 1016m²，调蓄容积 3556m³，调蓄水深 3.5m；

b、雨水调蓄池进水标高：323.1m；

c、雨水调蓄池应设置清洗、排气和除臭等附属设施和检修通道；

d、雨水调蓄池下层污水排至市政污水管网，上层雨水经过沉淀后进行回用或排入雨水管网；

e、雨水调蓄池的地上空间可结合实际情况建设为公园、广场、运动场、停车场等。

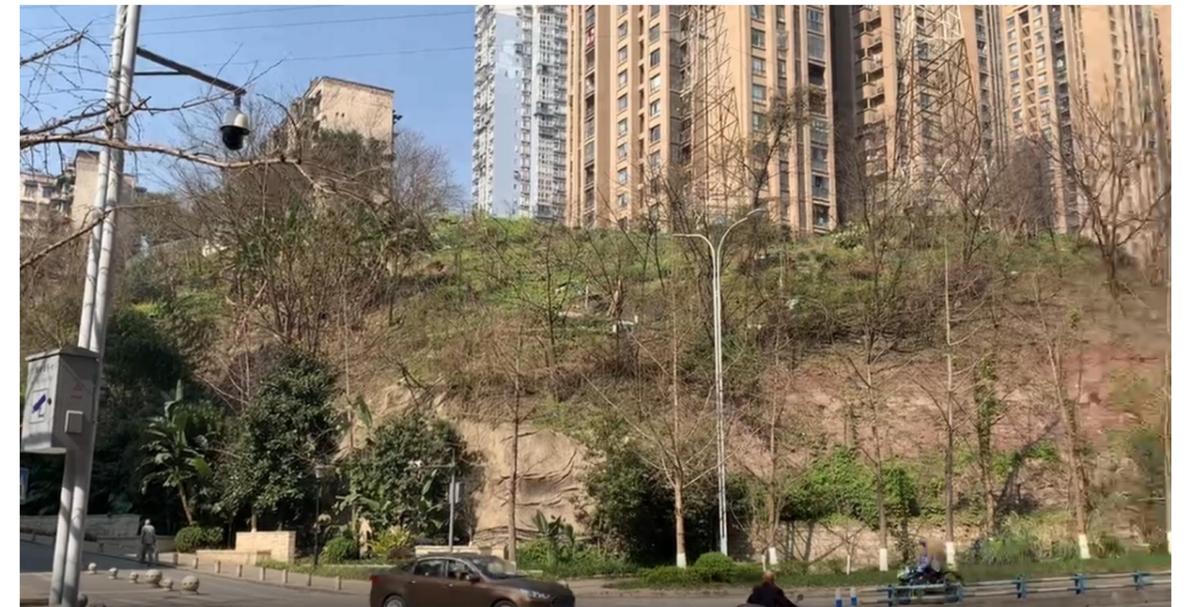


图 4.1-14 雨水调蓄池 THX14-TX-1 用地现状图



图 4.1-15 雨水调蓄池 THX14-TX-1 平面布置图

4.1.3.5.桃花溪流域十五排水分区

桃花溪十五分区大渡口占的面积为 47.37ha，靠近长江，分析桃花溪十五分区雨水径流流向和地块用地性质和建设情况，暂无可适合建公共海绵设施的地方，本排水分区

不规划公共海绵设施。

4.2.葛老流域海绵城市规划方案设计

4.2.1.源头控制指标

4.2.1.1.建筑与小区控制指标

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对新建地块源头管控给出地块通则性指标，本次规划按照现行的国家规范标准，结合葛老流域自然地理条件、发展建设情况和环境保护要求等，对每个地块结合相关控制指标给出海绵城市建设控制指标，其中年径流总量控制率、年径流污染去除率为刚性指标。

表 4.2-1 葛老流域新建建筑与小区地块指标表

地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
L4/03	U	公用设施用地	50945	75%	53%
C42-3/06	R2	二类居住用地	41724	75%	53%
L1-2/04	H9	其它建设用地	46045	70%	50%
L3-3/04	U2	环境设施用地	4113	75%	55%
V30-4/06	S42	社会停车场用地	3544	70%	50%
L3-1/05	S42	社会停车场用地	3672	70%	50%
V18-4/08	A33	中小学用地	27474	0%	0%
V16-2/08	S42	社会停车场用地	2222	70%	50%
V13/08	A33	中小学用地	22039	0%	0%
V19-1-1/09	R2	二类居住用地	18499	75%	53%
V18-3/08	A	公共管理与公共服务设施用地	8588	75%	53%
C43-3/03	S42	社会停车场用地	2604	70%	50%
V24/06	R2	二类居住用地	15907	75%	53%
F1-1/05	B2	商务用地	22887	70%	50%
L3-2/04	B1	商业用地	20149	70%	50%
L2-2/04	H9	其它建设用地	11835	70%	50%
L7-2/04	H2	区域交通设施用地	11827	70%	50%
V25/06	B1	商业用地	19117	70%	50%
L8-1/04	U1	供应设施用地	10804	75%	53%
V15-4/07	R2	二类居住用地	14104	75%	53%

地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
L8-3-1/05	H9	其它建设用地	14000	70%	50%
V30-3/06	R2	二类居住用地	45535	75%	53%
L5/04	R2	二类居住用地	24634	75%	53%
F1-9-1/09	RB	住商混合用地	5624	70%	50%
F2-1/04	R2	二类居住用地	26455	75%	53%
F2-2/03	RB	住商混合用地	30530	0%	0%
L13/06	R2	二类居住用地	49042	75%	53%
L21-3/05	G3	广场用地	32055	75%	53%
L21-2/06	B1	商业用地	31355	70%	50%
L21-1/06	B1	商业用地	25874	70%	50%
L24/06	R2	二类居住用地	18721	75%	53%
L16/06	R2	二类居住用地	18631	75%	53%
L21-4/05	B1	商业用地	15449	70%	50%
L21-5/05	B1	商业用地	14149	70%	50%
L18-1/06	RB	住商混合用地	45897	0%	0%
L19-3/05	R2	二类居住用地	38759	75%	53%
L20/06	RB	住商混合用地	37374	0%	0%
L10-2/06	B1	商业用地	36559	70%	50%
L10-3/06	R2	二类居住用地	29674	75%	53%
L14-2/06	A33	中小学用地	28814	0%	0%
F2-3-4/07	R2	二类居住用地	28330	75%	53%
L15-1/06	A5	医疗卫生用地	25173	0%	0%
L23-1/06	RB	住商混合用地	21130	0%	0%
L15-2/06	R2	二类居住用地	16945	75%	53%
F1-2/06	U1	供应设施用地	6322	75%	53%
L18-2/06	S42	社会停车场用地	3513	70%	50%
L14-1/06	A	公共管理与公共服务用地	8333	75%	55%
D9-1/07	A33	中小学用地	37646	75%	55%
E47-2/07	M1	一类工业用地	79914	65%	45%
E46-2/06	A2	文化设施用地	10535	70%	50%
L25/07	S2	城市轨道交通用地	10263	70%	50%
L26-1/09	R2B1	住商混合用地	40115	70%	50%
L28-2/09	A2	文化设施用地	101653	75%	55%
L28-1/08	R2B1	住商混合用地	74793	70%	50%
L29-2/06	A33	中小学用地	17001	75%	55%
F2-6/06	R2	二类居住用地	8359	77%	55%
L29-1/07	R2A33	二类居住用地	51474	77%	55%
L31-1/06	R2A33	二类居住用地	26407	77%	55%
L32-1/06	S42	社会停车场用地	5593	70%	50%

地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
L33-1/06	S41	公共交通场站用地	8427	70%	50%
L32-2/06	R2A33	二类居住用地	14963	77%	55%
L32-3/06	R2A33	二类居住用地	22859	77%	55%
F8-1/06	R2A33	二类居住用地	20307	77%	55%
F9-8/07	R2A33	二类居住用地	57935	77%	55%
F9-2/07	M1	一类工业用地	50355	65%	45%
F9-6/07	U2	环境设施用地	9245	70%	50%
F9-11/04	A6	社会福利用地	2553	70%	50%
F9-10/07	R2A33	二类居住用地	46755	77%	55%
F10-4-1/07	R2B1	住商混合用地	11528	70%	50%
F10-6/07	B1B2	商业用地	10543	65%	45%
E46-5/05	M1	一类工业用地	16693	65%	45%
F11-1-1/09	R2B1B2	住商混合用地	30604	70%	50%
F11-1-2/06	R2	二类居住用地	65545	75%	55%
F11-1-4/07	R2	二类居住用地	9057	75%	55%
F11-2/05	A33	中小学用地	54520	75%	55%
F11-1-7/07	R2	二类居住用地	39493	75%	55%
F9-7/07	U	公用设施用地	4630	75%	55%
F10-1/07	R2	二类居住用地	42035	75%	55%
F10-2/07	R2	二类居住用地	30450	75%	55%
F10-4-2/07	R2B1	住商混合用地	9513	70%	50%
F11-6-1/07	R2B1	住商混合用地	14815	70%	50%
F11-6-2/07	R2	二类居住用地	13799	75%	55%
F12-3/08	G1	公园绿地	18643	85%	65%
H02-2/04	M1	一类工业用地	24114	65%	45%
H02-8/03	S	道路与交通设施用地	4407	70%	50%
H02-3/05	M1	一类工业用地	24657	65%	45%
H02-10-2-2/08	M1	一类工业用地	29144	65%	45%
H07-3/12	R2	二类居住用地	41274	77%	55%
H06-2-2/08	R2B1	住商混合用地	130592	70%	50%
H6-4-1-1/08	S42	社会停车场用地	9581	70%	50%
H06-4-1/09	R2/R2B1	住商混合用地	18559	70%	50%
H06-4-5/08	R2/R2B1	住商混合用地	6403	70%	50%
H06-5/09	R2/R2B1	住商混合用地	49206	70%	50%
I04-1/04	R2	二类居住用地	11091	77%	55%
I08-2/04	R2	二类居住用地	24777	77%	55%
I07-1/04	R2B1	住商混合用地	36935	70%	50%
I05/04	R2B1	住商混合用地	14810	70%	50%
I06/04	R2B1	住商混合用地	28356	70%	50%

地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
I03/04	A33	中小学用地	27027	77%	55%
I09/04	B1B2	商住混合用地	18182	65%	45%
I07-3/04	S41	公共交通场站用地	1780	70%	50%
I07-2/04	S42	社会停车场用地	2724	70%	50%
I08-4/04	B41	加油加气站用地	4090	65%	45%
I01-2-1/03	B2B1	商务商业用地	32107	70%	50%
I08-3/05	U15	通信用地	7857	70%	50%
I01-3-1/03	B9	其他服务设施用地	8290	65%	45%
I01-3-2/03	A	街道综合服务中心用地	12063	75%	55%

4.2.1.2.城市道路控制指标

城市道路海绵建设目标以削减地表径流与控制面源污染为主、雨水收集利用为辅。在满足道路交通基本功能以及安全等基础上，充分利用城市道路红线内的空间（人行道、绿化）落实海绵城市设施，结合道路横断面和排水方向，建设宜采用生物滞留设施、透水铺装、渗管/渠等设施，通过渗透、调蓄、净化方式，实现道路海绵城市建设控制目标。

表 4.2-2 葛老河流域新建道路指标表

道路宽度 (m)	路侧带宽度 (m)	年径流总量控制率	污染物去除率	推荐生物滞留带宽度 (m)	推荐渗透式排水沟深度 (m)
14	6	40%	30%	—	0.8
16	8	40%	30%	—	0.8
22	8	35%	30%	—	0.5
25	10	75%	55%	≥1.5	—
26	10	75%	55%	≥1.5	—
32	10	75%	55%	≥1.5	—
40	16	70%	50%	≥1.8	—

注：1.当道路纵坡大于 5%时，不适用于本表的控制指标。2.路侧带是指城市道路行车道两侧的人行道，绿带，公用设施带等的统称，路侧带宽度指道路两侧路侧带的总和。

对于坡度大于 5%时，由于流速过快，很难控制雨水滞留时间，不适宜设置生物滞

留带。对于坡度大于 2% 小于 5% 的道路，可采用阶梯式的生物滞留带，通过挡水堰控制蓄水高度，挡水堰的高度和间距根据《低影响开发雨水系统设计标准》(DBJ50/T-292-2018) 中要求的控制容积进行计算。

4.2.1.3. 城市绿地及广场控制指标

本次主要对规划未建绿地、广场提出海绵指标管控，规划指标如下：

年径流总量控制率：绿地不低于 85%；广场不低于 75%。

污染物去除率：绿地不低于 65%；广场不低于 50%。

4.2.2. 过程控制方案设计

通过海绵城市建设，在维系流域山水生态格局的基础上，强化雨水径流组织管控，最大限度维持流域开发前后水文特征不变，保护水环境、涵养水资源、维护水生态、提高城市防灾减灾能力。

4.2.2.1. 市政雨水排水系统

城市区雨水径流通过源头减排系统进行渗、滞、蓄、净过程，使海绵设施达到饱和后自然溢流排放至市政雨水排水系统。市政雨水排水系统布置与排水专项规划基本一致，规划雨水管（渠）采用多出口就近排放，避免地面径流过分集中，按照各条河渠的汇水范围，充分利用地形地势，沿道路顺坡布置管渠，以减少管渠埋深及工程造价。

4.2.2.2. 超标雨水径流通道

选取道路作为排涝除险的超标雨水径流通道，超标雨水就近排入河流水系。作为超标雨水径流通道的道路，应与周边用地竖向规划、道路交通和市政管线等情况相协调，同时应设置行车方向标志、水位监控系统 and 警示标志。根据流域的布局及道路走向，本流域兴盛路作为超标雨水通道。

4.2.3. 末端治理方案设计

4.2.3.1. 设计原则

公共海绵设施主要位于规划绿地及农林用地内。按照源头减排、过程控制、系统治理的思路，结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划布局公共海绵设施。

公共海绵设施包括雨水湿地、雨水塘、雨水调蓄池和陡坡湿地等。依托雨水塘和湿地等调蓄型海绵设施打造海绵湿地公园，实现多点布局，提升片区景观亲水性。雨水调蓄池主要消纳建成区的初期雨水，采用收集、净化、调蓄一体化设施就地处理初期雨水。生物滞留带呈带状分布，主要考虑沿道路布局，对路面径流及周边径流进行消纳。

(1) 应在满足各类绿地和广场使用功能、生态功能、景观功能和游憩功能前提下，实现低影响开发目标。

(2) 生态敏感区应保留并修复场地内的自然排水条件；非生态敏感区可合理设置 LID 设施，以增强其雨水控制效果。

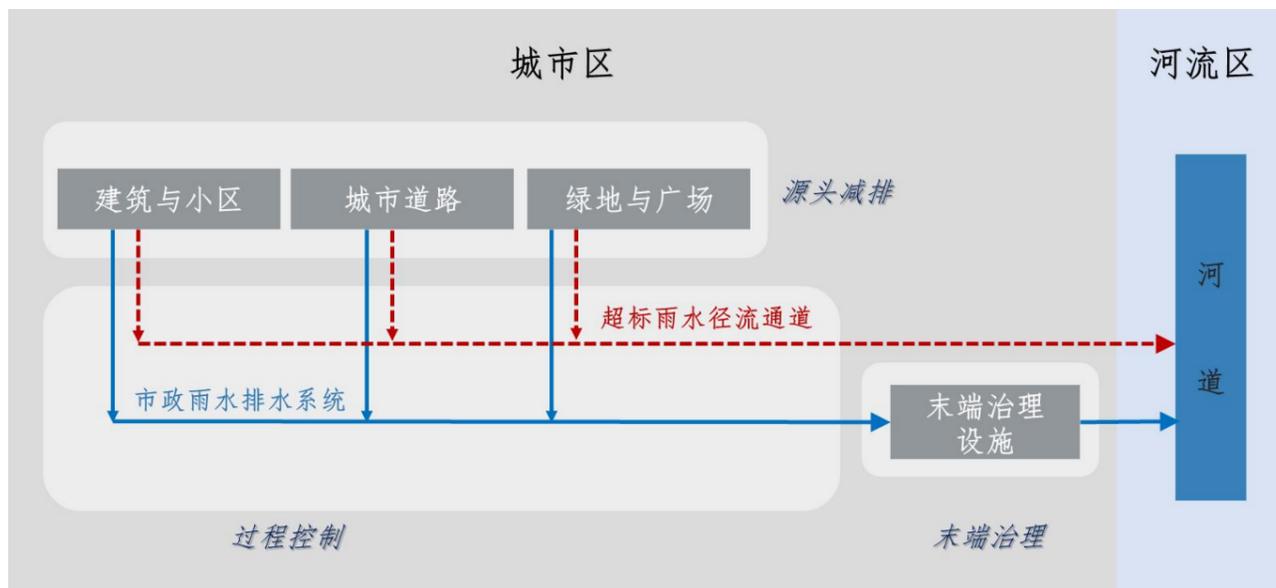


图 4.2-1 葛老河流域雨水过程控制体系

如上图所示，根据葛老河流域的山水生态格局，建立雨水全过程管控体系，遵循“源头减排、过程控制、末端治理”的原则，保证各系统在竖向上的有效衔接，建设渗、滞、蓄、净、用、排全过程低影响开发雨水管理模式，逐级削减面源污染。

(3) 周边区域径流进入城市绿地及广场用地的 LID 设施前，应采用沉淀池、前置塘等进行预处理，以防止径流雨水对绿地环境造成破坏。

(4) 城市绿地内的景观水体宜兼具雨水调蓄功能，并优先利用雨水作为补给水源，水体规模应根据降雨条件、水面蒸发量、雨水回用量、游憩功能、造景需求、经济成本等因素通过全年水量平衡分析确定。

(5) 应优先选用生态型、源头型、小型、分散型、非结构性、低成本、易维护的 LID 设施，并根据不同的城市绿地类型，综合考虑区域的地形地貌、土壤类型、水文水系、径流现状等实际情况，优化选择各类 LID 设施的流程组合，以满足城市对绿地所在地块的年径流总量控制要求。

(6) 公园绿地内的 LID 设施植物选择宜兼顾生态学、美学与环境教育多重效益。

(7) 坡度大于 25%（含）的绿地以“滞”为主，加强山体绿化，增加阔叶树种，丰富中下层植物，通过植物阻滞雨水、涵养水源、增强雨水渗透和净化；坡度小于 25% 的绿地应以“蓄、净、渗”为主，兼顾“滞、用、排”等功能，可设置下沉式绿地、生物滞留设施、湿塘、雨水湿地等。

(8) 山体类绿地宜采用阶梯式雨水设施，实现对雨水径流的分层拦蓄、逐级控制，宜在山体底部设置下沉式绿地、生物滞留设施、雨水塘、雨水湿地等 LID 设施。

(9) 雨水口宜增设截污挂篮，或采用环保雨水口。

4.2.3.2. 葛老溪一排水分区

本次规划葛老溪一排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.2-3 葛老溪一排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
GLX1-YT-1	雨水塘	—	水域	12758	80%	60%	15309

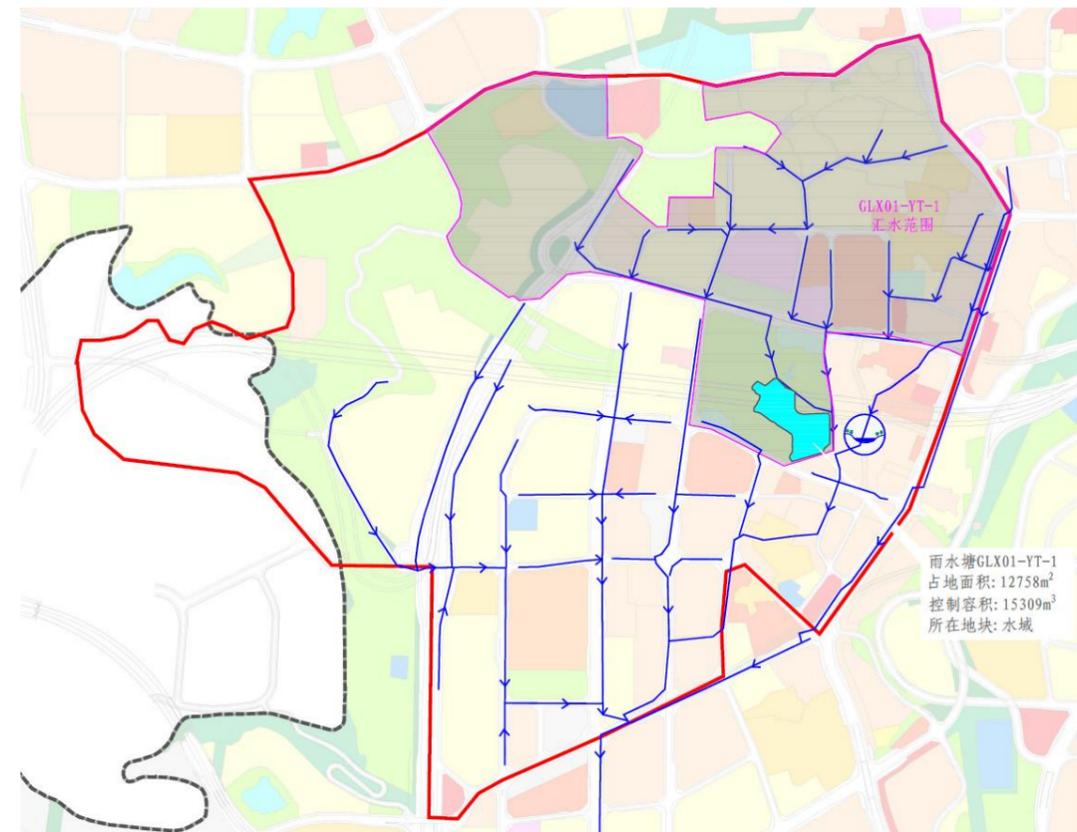


图 4.2-2 葛老溪一排水分区公共海绵设施分布图

4.2.3.2.1. 雨水塘 GLX1-YT-1

1、设施规模

雨水塘 GLX1-YT-1 规划位置位于葛老溪流域 1 排水分区，大渡口公园内现状湖库内。规划利用现状湖库布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 B6-2/04、E3-1/06、E3-3/06、D6-1/05、B2-3/05 等地块及周边道路，汇水面积共计 952700m²。

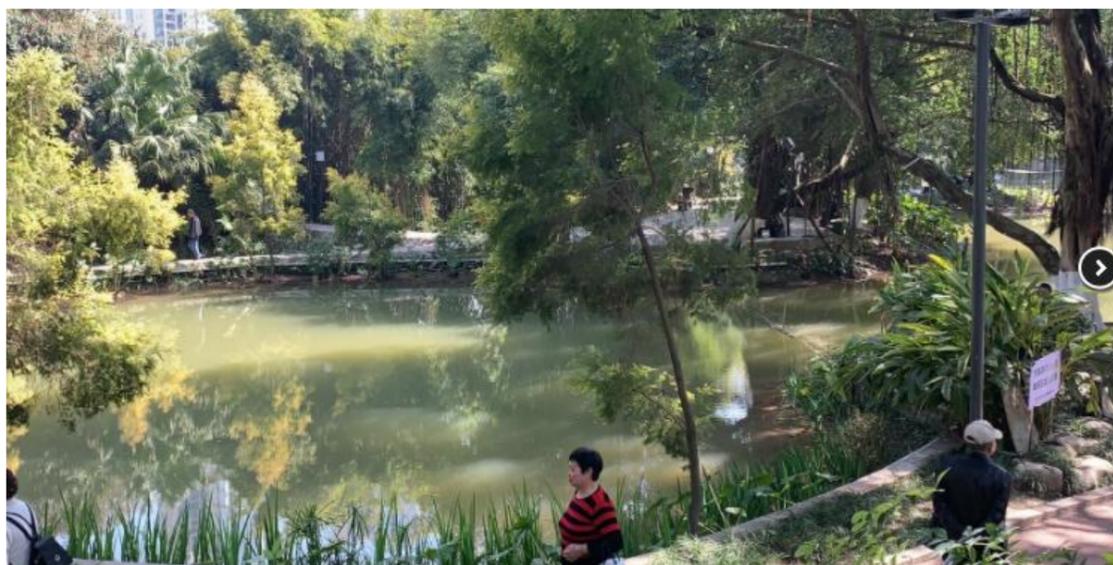


图 4.2-3 雨水调蓄池 GLX1-YT-1 用地现状图

据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量， mm ，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.2-4 雨水塘 GLX1-YT-1 计算一览表

地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
B6-2/04	广场用地	12386.60443	26.20	12758	1.20	15309
E3-1/06	公园绿地	14918.59167				
E3-3/06	体育用地	3422.162302				
D6-1/05	中小学用地	16271.11808				
B2-3/05	教育科研用地	5518.886846				
B1-5/04	城市轨道交通用地	1410.075556				
B1-8/05	二类居住用地	13645.13761				

地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
B1-9/05	二类居住用地	23283.9411				
B5/04	二类居住用地	28484.53242				
B4-5/05	中小学用地	31773.01839				
B4-2/05	二类居住用地	11000.50473				
B1-2/05	二类居住用地	17341.56152				
B1-7/04	二类居住用地	5276.363146				
D7-2-4/05	公园绿地	69475.54717				
B1-4/05	二类居住用地	6745.153153				
B2-4/05	二类居住用地	7322.961299				
B2-2/05	文化设施用地	4806.600869				
B1-10/05	二类居住用地	20257.7066				
B4-7-2/05	二类居住用地	4982.13254				
B1-3-1/05	二类居住用地	26089.5908				
B4-7-1/05	体育用地	6185.002624				
B4-7-3/05	商业商务用地	3671.850035				
B4-7/04	住商混合用地	13197.72479				
D6-5/03	防护绿地	2732.128625				
B6-1/03	行政办公用地	27868.12518				
B3/04	二类居住用地	32507.83209				
B4-6-1/04	住商混合用地	12297.58742				
B8/05	商住混合用地	35949.52639				
B4-1/04	二类居住用地	32110.38012				
B4-4/03	教育科研用地	4855.889994				
D6-3-1/03	一类居住用地	71623.59588				
B2-6/04	住商混合用地	12168.89261				
D7-1/04	给水用地	18951.37612				
B2-5/04	住商混合用地	6742.13743				
D6-3-2/03	防护绿地	7826.833041				

地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
B1-1-2/05	二类居住用地	7298.508293				
B1-3-2/05	公园绿地	676.5276652				
B4-6-2/04	住商混合用地	8335.51991				
E3-1/06	公园绿地	66257.06543				
B7-2/04	行政办公用地	8393.192752				
B7-1/04	商住混合用地	9408.447629				
B4-8/05	住商混合用地	13812.65393				
B4-3/05	中小学用地	11080.30079				
E3-2/04	体育用地	6050.452958				
其他	城市道路用地	208286.2581				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 GLX1-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 12758m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 272.4m；

c、雨水塘调节水位 274.4m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物。



图 4.2-4 雨水塘 GLX1-YT-1 平面布置图

4.2.3.3.葛老溪二排水分区

本次规划葛老溪二排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.2-5 葛老溪二排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
GLX2-YT-1	雨水塘	L7-2/03	公园绿地	2362	85%	65%	2834



图 4.2-5 葛老溪二排水分区公共海绵设施分布图

4.2.3.3.1. 雨水塘 GLX2-YT-1

1、设施规模



图 4.2-6 雨水调蓄池 GLX2-YT-1 用地现状图

雨水塘 GLX2-YT-1 规划位置位于葛老河流域 2 排水分区江边绿地内。规划利用江边绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 L6-1/03、L6-2/03、L11/04、L6-3-1/03 等地块及周边道路，汇水面积共计 256200m²。

据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=26.2\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.2-6 雨水塘 GLX2-YT-1 计算一览表

地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
L6-4-2/03	二类居住用地	8767	32.70	2362	1.20	2834
L8-6/03	二类居住用地	17800				
L6-1/03	二类居住用地	19791				
L6-2/03	中小学用地	21330				
L11/04	商业商务用地	42371				
L6-3-1/03	公园绿地	14868				
L9/03	商业商务用地	44616				
L6-3-2/03	加油加气站用地	2899				
L6-4-1/03	广场用地	12507				
其他已建	城市道路用地	71252				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 GLX2-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 2362m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位暂无相关资料，根据现场实际情况确定；

c、雨水塘调节水位暂无相关资料，根据现场实际情况确定；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物。

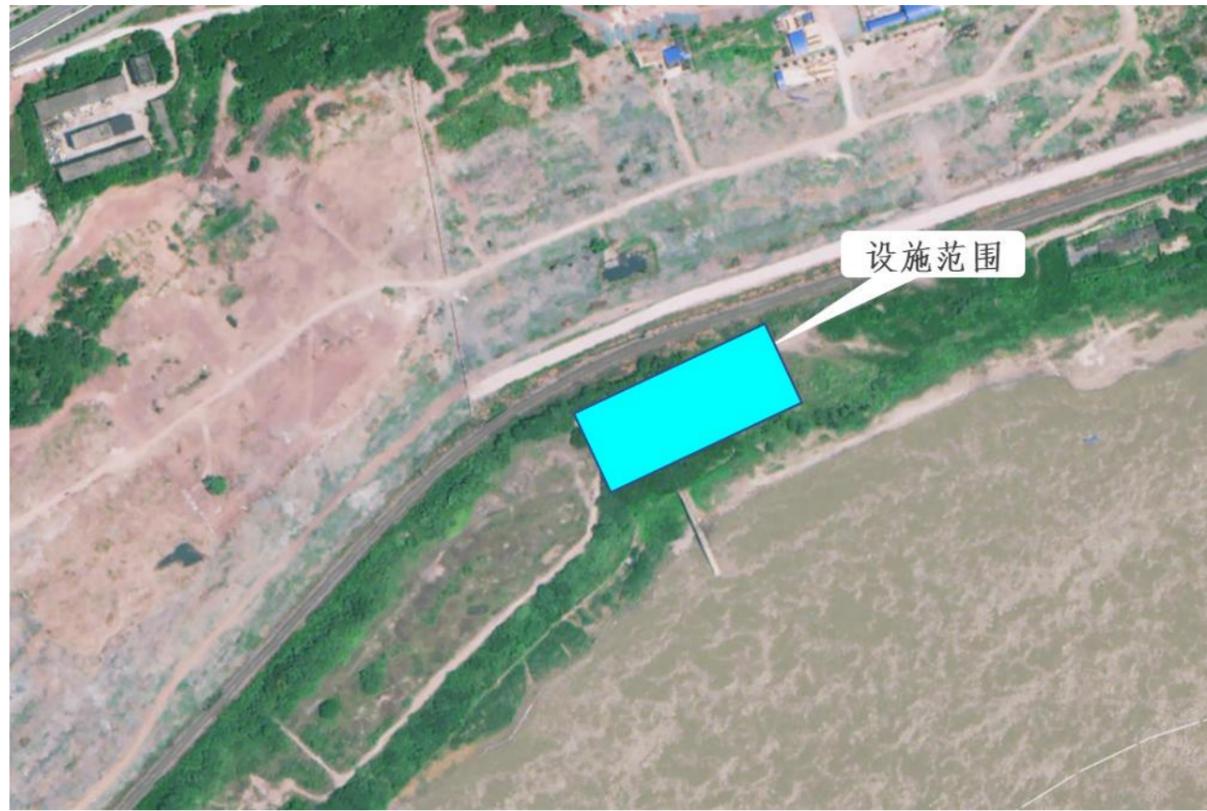


图 4.2-7 雨水塘 GLX2-YT-1 平面布置图

4.2.3.4.CC 葛老溪三排水分区

本次规划葛老溪三排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.2-7 葛老溪三排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
GLX3-YT-1	雨水塘	L22-2/03	公园绿地	1795	80%	60%	2154



图 4.2-8 葛老溪三排水分区公共海绵设施分布图

4.2.3.4.1. 雨水塘 GLX3-YT-1

1、设施规模

雨水塘 GLX2-YT-1 规划位置位于葛老溪流域 3 排水分区江边绿地内。规划利用江边绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 L13/04、L16/04、L21-4/03、L12-2/03、F1-5-2/04 等地块及周边道路，汇水面积共计 673800m²。



图 4.2-9 雨水调蓄池 GLX3-TX-1 用地现状图

据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=26.2\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量， mm ，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.2-8 雨水塘 GLX3-YT-1 计算一览表

地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
L13/04	商业商务用地	51272	26.20	1795	1.20	2154
L16/04	商业商务用地	18431				
L21-4/03	商业商务用地	17553				
L12-2/03	区域交通设施用地(防护绿地)	16857				
F1-5-2/04	其它建设用地(公园绿地)	897				
F1-3-2/04	其它建设用地(公园绿地)	757				
F1-2/04	供电用地	6310				
GLX03-FJ-02	非建设用地	9545				
L18/04	二类居住用地	41134				

地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
L15/04	二类居住用地	44119				
L19-3/03	中小学用地	57090				
L24/04	商业商务用地	19667				
L21-1/04	商业商务用地	27027				
L21-2/04	商业商务用地	31515				
L21-5/03	商业商务用地	14860				
L19-4/03	防护绿地	2274				
L19-1/03	防护绿地	1798				
L23/04	二类居住用地	16600				
L20-2/04	二类居住用地	36854				
F1-3-1/04	其它建设用地(公园绿地)	50058				
L21-3/03	广场用地	33418				
其他	未建城市道路用地	99763				
其他已建	已建城市道路用地	76000				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 GLX3-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 1795m^2 ，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位暂无相关资料，根据现场实际情况确定；

c、雨水塘调节水位暂无相关资料，根据现场实际情况确定；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物。

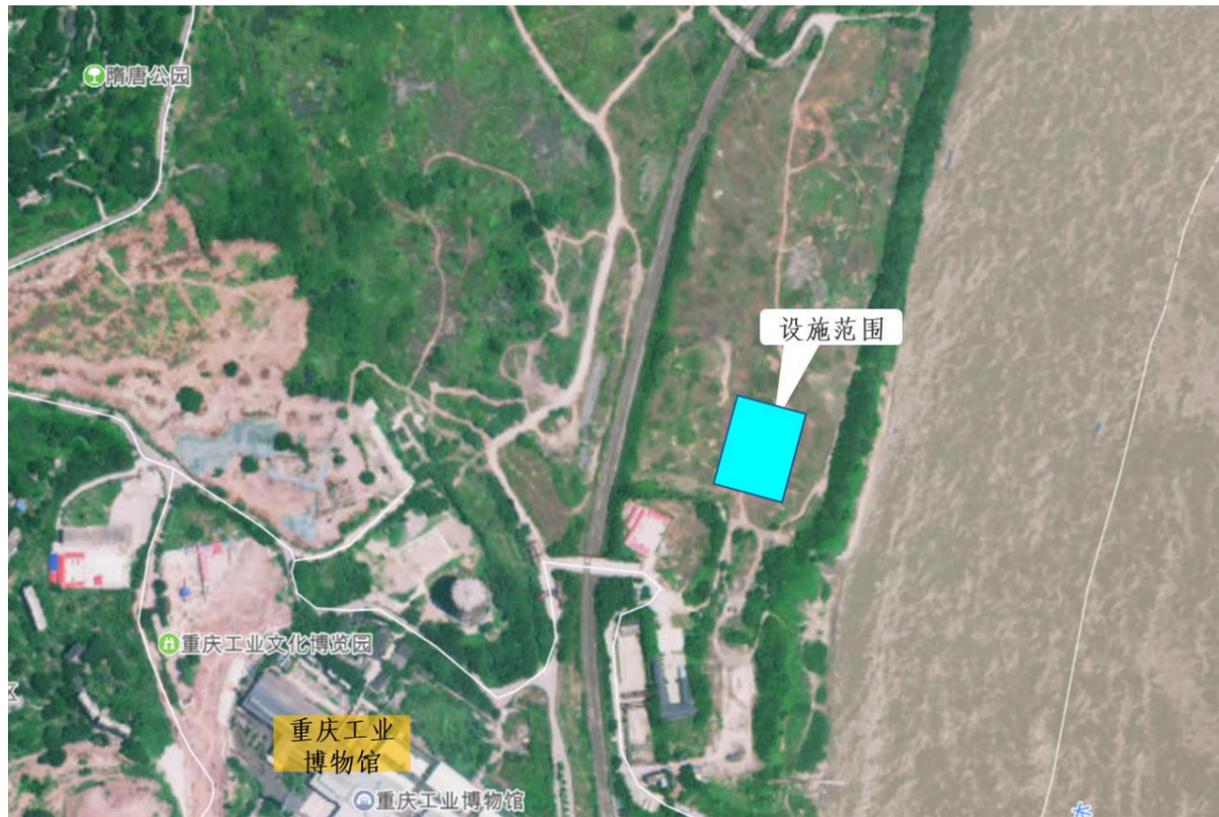


图 4.2-10 雨水塘 GLX3-YT-1 平面布置图

4.2.3.5. 葛老溪四排水分区

本次规划葛老溪四排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.2-9 葛老溪四排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
GLX4-TX-1	雨水塘	—	水域	1955	75%	55%	3909

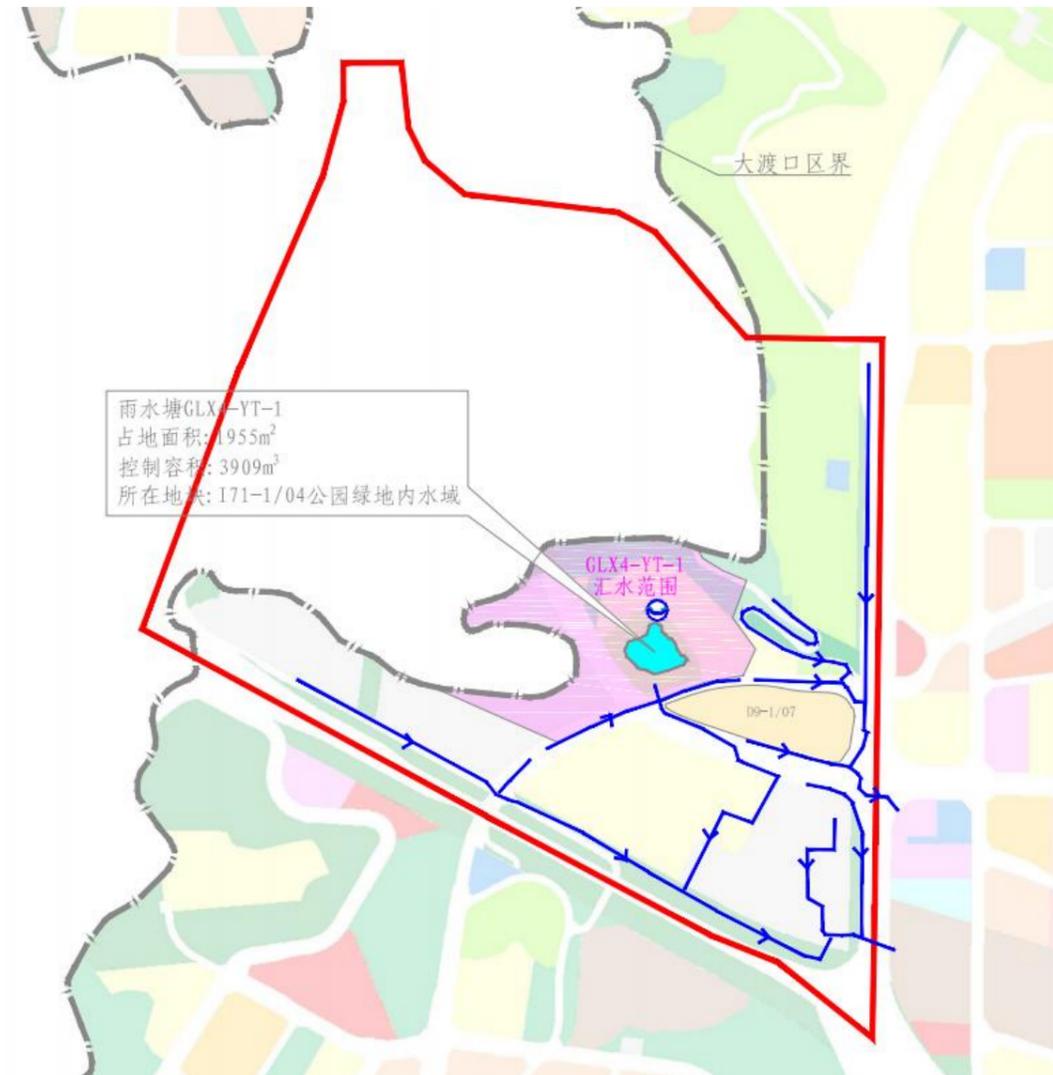


图 4.2-11 葛老溪四排水分区公共海绵设施分布图

4.2.3.5.1. 雨水塘 GLX4-YT-1

1、设施规模

雨水塘 GLX4-YT-1 规划位置位于葛老溪流域 4 排水分区，规划公园内现状湖库内。规划利用现状湖库布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 D10-3-1/10、D10-5/08 等地块及周边道路，汇水面积共计 213982m²。



图 4.2-12 雨水塘 GLX4-YT-1 用地现状图

据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量， mm ，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.2-10 雨水塘 GLX4-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
D10-1/07	道路与交通设施用地	69708.97	32.7	1955	2	1955
D10-5/08	公园绿地	14594.35				
D10-3-1/10	二类居住用地	41796.58				
D10-3-3/10	非建设用地	2399.48				
D11-2-1/07	防护绿地	2593.92				
D10-2/06	非建设用地	25849.20				
D10-6-2/06	非建设用地	15897.92				
JLP-G4-12	二类居住用地	1239.58				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
D10-3-2/03	公园绿地	2195.59				
其他	城市道路用地	36824.41				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 GLX4-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 1955m^2 ，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 274.4m ；

c、雨水塘调节水位 276.4m ；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物。



图 4.2-13 雨水塘 GLX4-YT-1 平面布置图

4.2.3.6.葛老溪五排水分区

葛老溪五排水分区，分析葛老溪五分区雨水径流流向和地块用地性质和建设情况，暂无可适合建公共海绵设施的地方，本排水分区不规划公共海绵设施。

4.2.3.7.葛老溪六排水分区

本次规划葛老溪六排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.2-11 葛老溪六排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
GLX6-TX-1	雨水调蓄池	P9-5/05	公园绿地	239	85%	65%	954



图 4.2-14 葛老溪六排水分区公共海绵设施分布图

4.2.3.7.1.雨水调蓄池 GLX6-TX-1

1、设施规模

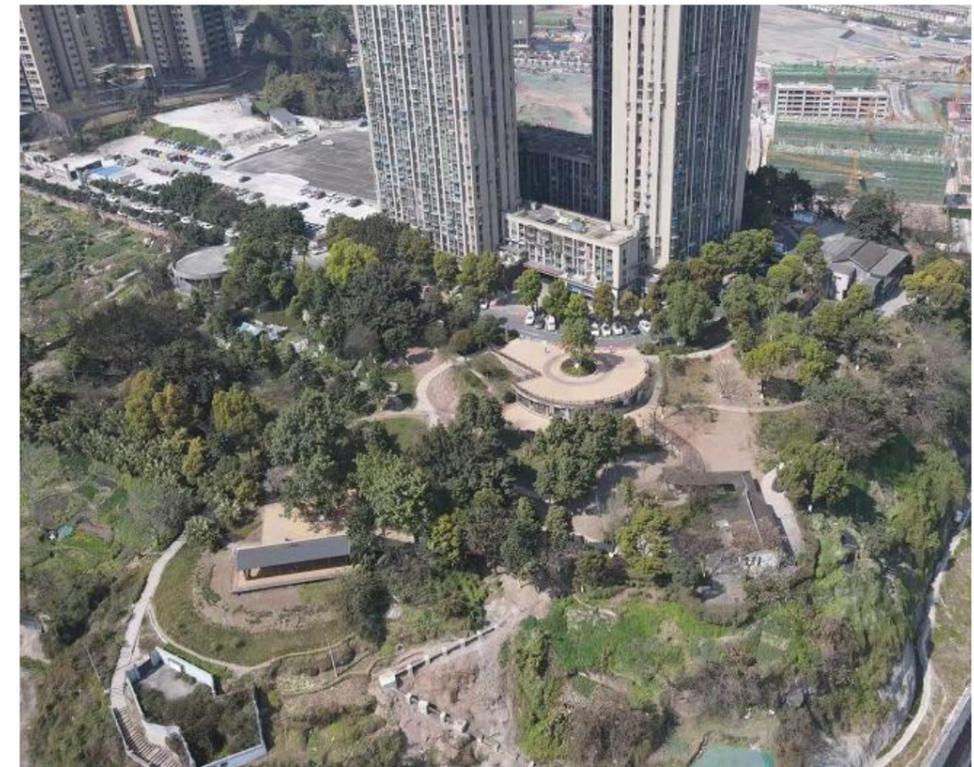


图 4.2-15 雨水调蓄池 GLX6-TX-1 用地现状图

雨水调蓄池 GLX6-TX-1 规划位置位于 P9-5/05 公园绿地内。根据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 F8-3/04、F8-2/03 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 287025m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.2-12 雨水调蓄池 GLX6-TX-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
F8-3/04	商业商务用地	16404.83	32.7	239	4	954
F8-2/03	公园绿地	15868.24				
F8-1/04	二类居住用地	20287.54				
F9-4/05	二类居住用地	49700.00				
F9-5/05	公园绿地	11550.00				
其他	城市道路用地	12759.39				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水调蓄池 GLX6-TX-1 设计

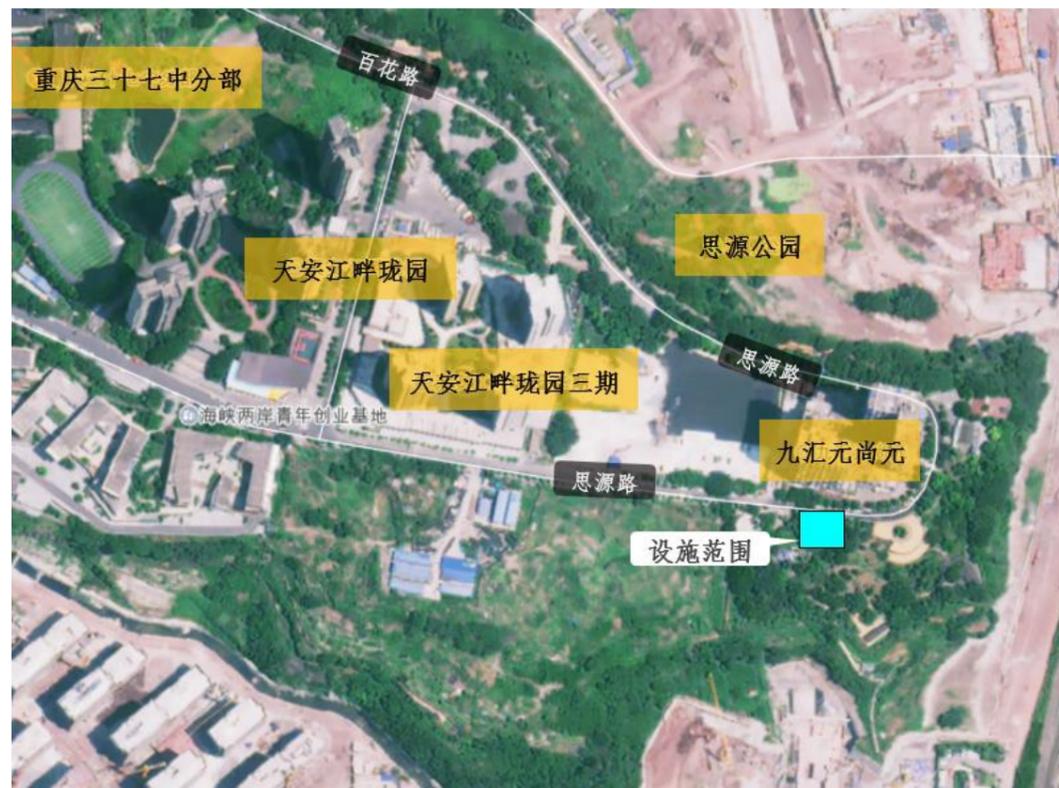


图 4.2-16 雨水调蓄池 GLX6-TX-1 平面布置图

- a、雨水调蓄池占地面积 239m²，调蓄容积 954m³，调蓄水深 4m；
- b、雨水调蓄池进水标高：255.4m；
- c、雨水调蓄池应设置清洗、排气和除臭等附属设施和检修通道；

d、雨水调蓄池下层污水排至市政污水管网，上层雨水经过沉淀后进行回用或排入雨水管网；

e、雨水调蓄池的地上空间可结合实际情况建设为公园、广场、运动场、停车场等。

4.2.3.8.葛老溪七排水分区

本次规划葛老溪七排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.2-13 葛老溪七排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积(m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积(m ³)
GLX7-YT-1	雨水塘	I37-1-1/03	水域	699	85%	65%	1398
GLX7-YT-2	雨水塘	—	水域	120	85%	65%	180

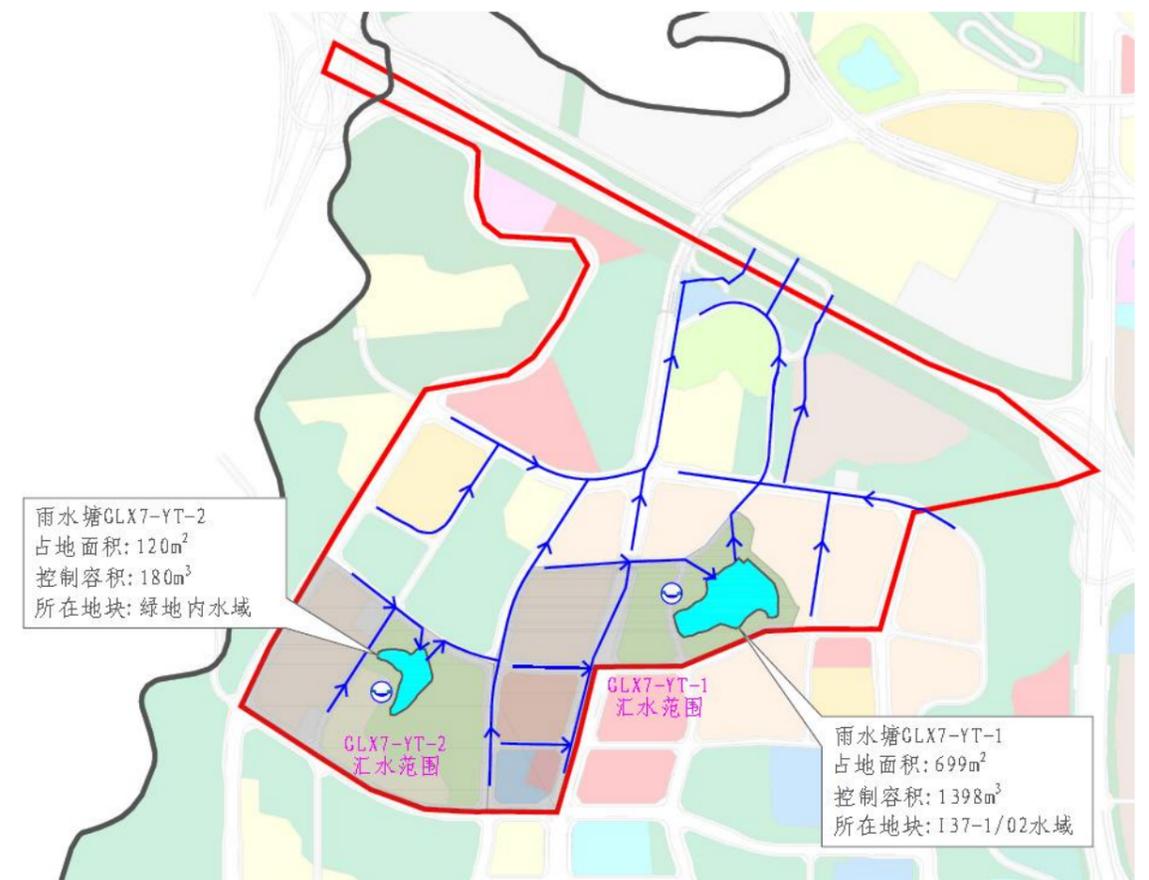


图 4.2-17 葛老溪七排水分区公共海绵设施分布图

4.2.3.8.1.雨水塘 GLX7-YT-1

1、设施规模

雨水塘 GLX7-YT-1 规划位置位于 I37-1/02 水域内。规划利用绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 I08-3/05、I08-4/04 等地块及周边道路，汇水面积共计 154237m²。



图 4.2-18 雨水塘 GLX7-YT-1 用地现状图

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.2-14 雨水塘 GLX7-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
I08-3/05	通信用地	0.79	32.7	699	2	1398

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
I08-4/04	加油加气站用地	0.41				
I09/04	商住混合用地	1.82				
I06/04	住商混合用地	2.84				
I37-1-2/03	公园绿地	1.59				
I37-1-1/03	公园绿地	2.11				
其他	城市道路用地（未建）	0.66				
其他	城市道路用地（已建）	3.49				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 GLX7-YT-1 设计



图 4.2-19 雨水塘 GLX7-YT-1 平面布置图

a、雨水塘占地面积 699m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 312.5m;
- c、雨水塘调节水位 314.5m;
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物。

4.2.3.8.2.雨水塘 GLX7-YT-2

1、设施规模

雨水塘 GLX7-YT-2 规划位置位于 I08-1/03 公园绿地内的水域。规划利用绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 I07-1/04、I07-3/04 等地块及周边道路，汇水面积共计 147947m²。



图 4.2-20 雨水塘 GLX7-YT-2 用地现状图

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.2-15 雨水塘 GLX7-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
I07-1/04	住商混合用地	3.69	32.7	120	1.5	180
I07-3/04	公共交通场站用地	0.18				
I08-2/04	二类居住用地	2.48				
I08-1/03	公园绿地	4.75				
I07-2/04	社会停车场用地	0.27				
其他	城市道路用地（未建）	0.58				
其他	城市道路用地（已建）	2.14				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 GLX7-YT-2 设计



图 4.2-21 雨水塘 GLX7-YT-2 平面布置图

a、雨水塘占地面积 120m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 310.4m；

c、雨水塘调节水位 311.9m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物。

4.2.3.9.葛老溪八排水分区

葛老溪八排水分区，面积为 142.01ha，分析葛老溪八分区雨水径流流向和地块用地性质和建设情况，暂无可适合建公共海绵设施的地方，本排水分区不规划公共海绵设施。

4.2.3.10.葛老溪九排水分区

本次规划葛老溪九排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.2-16 葛老溪九排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
GLX9-TX-1	雨水调蓄池	H06-2-4/05	公园绿地	2722	85%	65%	13609

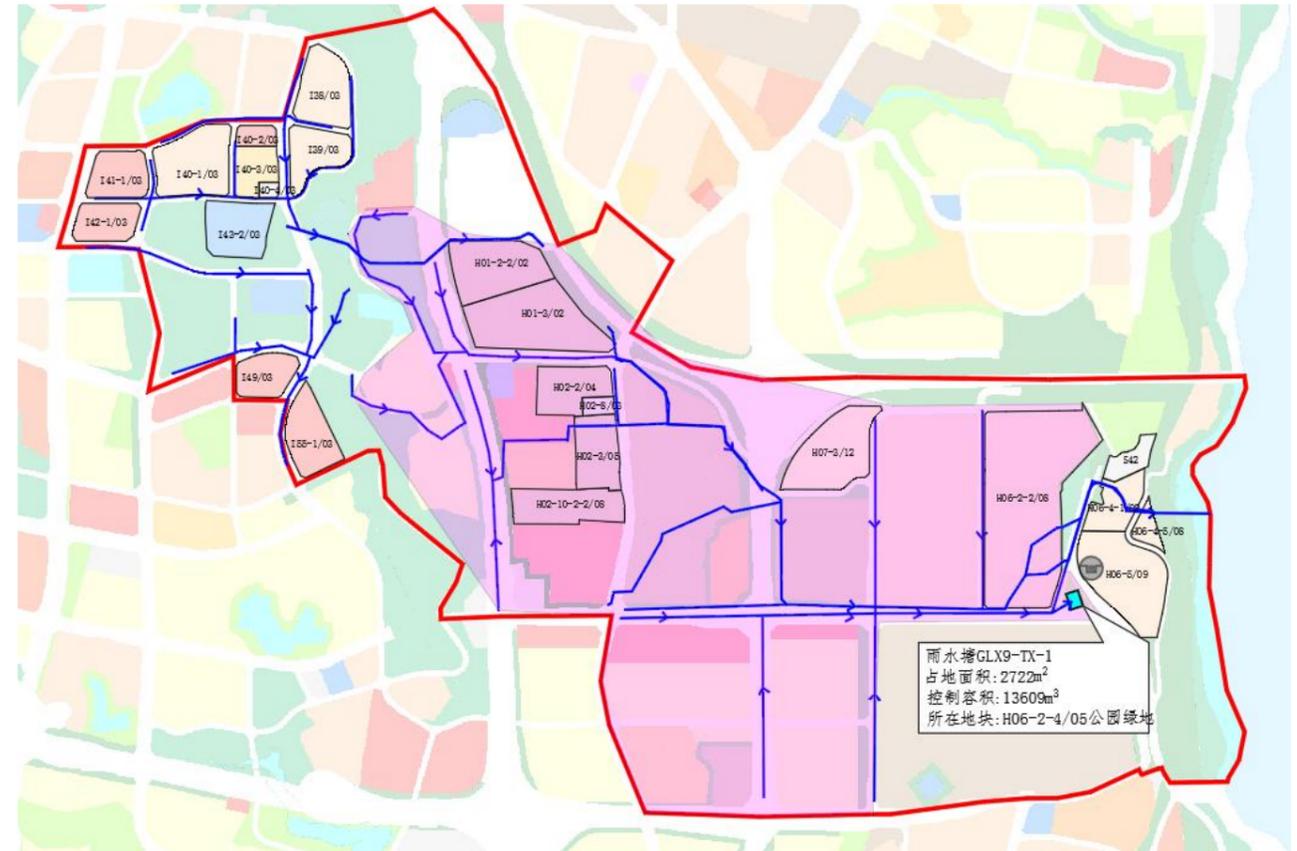


图 4.2-22 葛老溪九排水分区公共海绵设施分布图

4.2.3.10.1.雨水调蓄池 GLX9-TX-1

1、设施规模

雨水调蓄池 GLX9-TX-1 规划位置位于 H06-2-4/05 地块内。规划利用绿地布局一处雨水调蓄池对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 H08-1/03、H05-2/03 等地块及周边道路，汇水面积共计 899066m²。



图 4.2-23 雨水调蓄池 GLX9-TX-1 用地现状图

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量， mm ，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.2-17 雨水调蓄池 GLX9-TX-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
H9-3/04	防护绿地	0.51	32.7	2722	2.4	13609
H08-1/03	二类工业用地	12.69				
H05-1/03	二类工业用地	12.00				
H05-4/03	防护绿地	1.63				
H05-2/03	中小学用地	1.12				
H05-3/04	中小学用地	3.13				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
H05-5/02	防护绿地	0.11				
H08-2/03	防护绿地	0.96				
H06-2-4/05	公园绿地	0.41				
H06-2-2/07	住商混合用地	13.06				
H06-2-1/07	住商混合用地	15.31				
H07-3/08	商业用地	4.99				
H07-2/04	二类工业用地	7.31				
H07-1/03	防护绿地	0.97				
其他	城市道路用地	15.70				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水调蓄池 GLX9-TX-1 设计



图 4.2-24 雨水塘 GLX7-YT-2 平面布置图

- a、雨水调蓄池占地面积 2722m²，调蓄容积 13609m³，调蓄水深 5m；
- b、雨水调蓄池进水标高：235.6m；
- c、雨水调蓄池应设置清洗、排气和除臭等附属设施和检修通道；
- d、雨水调蓄池下层污水排至市政污水管网，上层雨水经过沉淀后进行回用或排入雨水管网；
- e、雨水调蓄池的地上空间可结合实际情况建设为公园、广场、运动场、停车场等。

4.3.茄子河流域海绵城市规划方案设计

目前茄子河流域正在开展“两江四岸”提升工程，以“钓鱼嘴音乐半岛”建设为重中之重，融合海绵城市建设理念建设绿色滨江风貌展示带。

4.3.1.源头控制指标

4.3.1.1.建筑与小区控制指标

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对新建地块源头管控给出地块通则性指标，本次规划按照现行的国家规范标准，结合茄子河流域自然地理条件、发展建设情况和水环境保护要求等，对每个地块结合相关控制指标给出海绵城市建设控制指标，其中年径流总量控制率、年径流污染去除率为刚性指标。

表 4.3-1 茄子河流域新建建筑与小区地块指标表

地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
H17-4/07	R2	商住混合用地	28289	65%	45%
H17-2/07	R2	商住混合用地	31459	65%	45%
H20-2/06	R2	商住混合用地	47438	65%	45%
P1-7-4/04	B9	其他服务设施用地	2107	65%	45%
P1-7-2/04	R2	商住混合用地	34377	65%	45%
H17-5/07	R2	商住混合用地	49291	65%	45%
P2-2-6/05	R2	商住混合用地	24116	65%	45%
H15-11-1/06	R2	住商混合用地	57846	70%	50%
P1-5-1/05	R2	住商混合用地	26606	70%	50%
H20-1/03	U31	消防用地	3403	70%	50%

地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
P2-2-4/05	B41	加油加气站用地	2797	65%	45%
P2-2-7/05	U13	供燃气用地	587	70%	50%
P2-2-2/05	U13	供燃气用地	2409	70%	50%
H15-17-3/05	U2	环境设施用地	15804	70%	50%
H15-15-3/06	A5	医疗卫生用地	31601	70%	50%
H15-15-1/06	U12	供电用地	6602	70%	50%
H22-2/05	S42	社会停车场地	3763	75%	53%
P1-5-2/04	A1	行政办公用地	3305	75%	55%
H20-3/05	A33	中小学用地	30476	75%	55%
P1-7-5/04	R2	二类居住用地	38802	75%	53%
P1-7-3/04	R2	二类居住用地	24315	75%	53%
P1-10-5/04	R2	二类居住用地	27583	75%	53%
P1-10-2/04	R2	二类居住用地	54269	75%	53%
P1-10-4/05	R2	二类居住用地	28204	75%	53%
P1-10-3/05	A33	中小学用地	43249	75%	55%
P2-1-3/04	B1B2R2	二类居住用地	41861	75%	53%
P2-2-5/05	R2	二类居住用地	50659	75%	53%
P1-10-1/04	A33	中小学用地	16304	75%	55%
P1-12-1/05	R2	二类居住用地	36179	75%	53%
P1-12-2/06	R2	二类居住用地	34873	75%	53%
P1-12-5/06	S42	社会停车场地	5096	75%	53%
P1-12-5/05	S41	社会停车场地	5020	75%	53%
H22-1-1/06	R2	二类居住用地	58185	75%	53%
H11-1/05	R2	二类居住用地	44246	75%	53%
H15-1-1/06	R2	二类居住用地	61944	75%	53%
P1-3-2/07	R2	二类居住用地	34586	75%	53%
P1-3-5/06	B1B2B3B9A2	商业设施用地	25564	70%	50%
P1-3-4/06	S42	社会停车场用地	3090	70%	50%
P1-2-3/06	R2B1B2B3B9A2	住商混合用地	10160	65%	45%
P1-2-2/06	R2B1B2B3B9A2	住商混合用地	24424	65%	45%
P1-3-1/06	R2B1B2	住商混合用地	38187	65%	45%
P1-3-3/07	R2	二类居住用地	22945	75%	53%
P1-6-2/06	R2	二类居住用地	40319	75%	53%
P1-6-1/05	R2	二类居住用地	9646	75%	53%
P1-4-1/06	R2	二类居住用地	37145	75%	53%
P1-4-2/06	R2	二类居住用地	28951	75%	53%
P1-2-1/06	R2B1B2	住商混合用地	25804	65%	45%
P1-4-9/06	A33	中小学用地	25633	75%	55%
P1-4-4/06	R2	二类居住用地	37388	75%	53%
P1-4-8/06	S42	社会停车场用地	3209	70%	50%
P1-4-3/06	R2	二类居住用地	39637	75%	53%

地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
P1-8-1/04	R2	二类居住用地	37142	75%	53%
P1-4-5/07	R2	二类居住用地	16582	75%	53%
P2-4-1/07	B1B2B3B9R2	商住混合用地	62231	70%	50%
P2-3-6/06	R2	二类居住用地	38419	75%	53%
P2-3-2/06	R2	二类居住用地	41439	75%	53%
P2-3-4/06	R2	二类居住用地	26985	75%	53%
P2-8-3/05	R2	二类居住用地	59389	75%	53%
P2-8-5/05	S42	社会停车场用地	4034	70%	50%
P2-8-2/05	R2	二类居住用地	57434	75%	53%
P2-8-6/05	A	公共管理与公共服务设施	11443	75%	53%
P2-6-3/03	R2	二类居住用地	30846	75%	53%
P2-6-2/06	R2	二类居住用地	29445	75%	53%
P2-6-1/06	A33	中小学用地	47391	75%	55%
P2-6-1/06	A33	中小学用地	31983	75%	55%
P2-5-5/05	R2B1B2	住商混合用地	22381	70%	50%
P2-8-7/05	R2	二类居住用地	35524	75%	53%
P2-8-8/05	R2	二类居住用地	24871	75%	53%
P2-10-4/06	A33	中小学用地	21475	75%	55%
P2-10-5/06	R2	二类居住用地	81927	75%	53%
P2-10-3/06	B41	加油加气站用地	3995	65%	45%
P2-16-1-1/07	R2	二类居住用地	62597	75%	53%
P2-16-1-2/07	A5	医疗卫生用地	36493	70%	50%
G07-6/03	U21	排水用地	393	70%	50%
G07-5/03	R2	二类居住用地	47776	75%	53%
G07-2/05	R2	二类居住用地	66853	75%	53%
G06-4/04	R2	二类居住用地	27297	75%	53%
G06-3/04	R2	二类居住用地	26479	75%	53%
P2-12-2/06	R2	二类居住用地	52051	75%	53%
P2-12-3/06	R2	二类居住用地	42024	75%	53%
P2-11-6/05	S41	社会停车场地	3693	75%	53%
P2-11-3/05	U31	消防用地	8901	70%	50%
P2-12-5/05	R2	二类居住用地	26098	75%	53%
P3-3-2/07	B1B2	商业设施用地	57827	70%	50%
P3-2-4/07	B1B2	商业设施用地	59036	70%	50%
P3-2-6/07	B1B2	商业设施用地	43191	70%	50%
P3-2-5/07	S42	社会停车场用地	5728	70%	50%
P3-2-6/07	B1B2	商业设施用地	59956	70%	50%
P3-6-5/07	RBA	住商混合用地	20603	65%	45%
P3-6-2/07	A33	中小学用地	10590	75%	55%
P3-4-1/06	RBA	住商混合用地	47409	65%	45%

地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
P3-6-4/07	RBA	住商混合用地	108444	65%	45%
P3-7-1/07	RBA	住商混合用地	64722	65%	45%
P3-5-2/04	H41	特殊用地	30287	70%	50%
P3-7-3/06	A31	教育科研用地	50753	75%	55%
P3-9-3/05	S42	社会停车场用地	4413	70%	50%
P3-9-2/06	A31	教育科研用地	71570	75%	55%
P3-8-4/05	B1B2	商业设施用地	32558	70%	50%
P3-8-1/06	B3B1	娱乐康体用地	32558	70%	50%
P3-8-2/06	B1B2	商业设施用地	32858	70%	50%
P3-8-5/06	B3B1	娱乐康体用地	40750	70%	50%
P3-9-4/05	S2	城市轨道交通用地	9953	70%	50%
P3-9-6/06	A2	文化设施用地	95362	70%	50%
P3-9-6/06	A2	其他建设用地	110652	65%	45%

4.3.1.2.城市道路控制指标

城市道路海绵建设目标以削减地表径流与控制面源污染为主、雨水收集利用为辅。在满足道路交通基本功能以及安全等基础上,充分利用城市道路红线内的空间(人行道、绿化)落实海绵城市设施,结合道路横断面和排水方向,建设宜采用生物滞留设施、透水铺装、渗管/渠等设施,通过渗透、调蓄、净化方式,实现道路海绵城市建设控制目标。

表 4.3-2 茄子河流域新建道路指标表

道路宽度 (m)	路侧带宽度 (m)	年径流总量控制率	污染物去除率	推荐生物滞留带宽度 (m)	推荐渗透式排水沟深度 (m)
14	6	40%	30%	—	0.8
16	8	40%	30%	—	0.8
22	8	35%	30%	—	0.5
25	10	75%	55%	≥1.5	—
26	10	75%	55%	≥1.5	—
32	10	75%	55%	≥1.5	—
40	16	70%	50%	≥1.8	—

注: 1.当道路纵坡大于 5%时,不适用于本表的控制指标。2.路侧带是指城市道路行

车道两侧的人行道，绿带，公用设施带等的统称，路侧带宽度指道路两侧路侧带的总和。

对于坡度大于 5% 时，由于流速过快，很难控制雨水滞留时间，不适宜设置生物滞留带。对于坡度大于 2% 小于 5% 的道路，可采用阶梯式的生物滞留带，通过挡水堰控制蓄水高度，挡水堰的高度和间距根据《低影响开发雨水系统设计标准》(DBJ50/T-292-2018) 中要求的控制容积进行计算。

4.3.1.3. 城市绿地及广场控制指标

本次主要对规划未建绿地、广场提出海绵指标管控，规划指标如下：

年径流总量控制率：绿地不低于 85%；广场不低于 75%。

污染物去除率：绿地不低于 65%；广场不低于 50%。

4.3.2. 过程控制方案设计

通过海绵城市建设，在维系流域山水生态格局的基础上，强化雨水径流组织管控，最大限度维持流域开发前后水文特征不变，保护水环境、涵养水资源、维护水生态、提高城市防灾减灾能力。

如下图所示，根据茄子溪流域的山水生态格局，建立雨水全过程管控体系，遵循“源头减排、过程控制、末端治理”的原则，保证各系统在竖向上的有效衔接，建设渗、滞、蓄、净、用、排全过程低影响开发雨水管理模式，逐级削减面源污染。

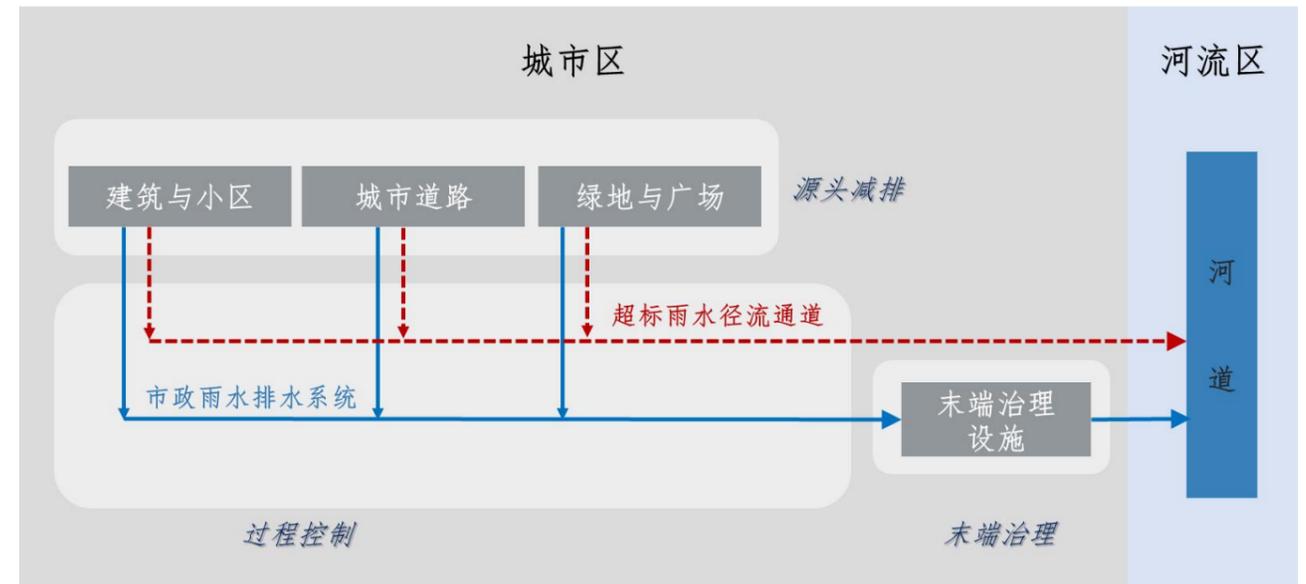


图 4.3-1 茄子溪流域雨水过程控制体系

4.3.2.1. 市政雨水排水系统

城市区雨水径流通过源头减排系统进行渗、滞、蓄、净过程，使海绵设施达到饱和后自然溢流排放至市政雨水排水系统。市政雨水排水系统布置与排水专项规划基本一致，规划雨水管（渠）采用多出口就近排放，避免地面径流过分集中，按照各条河渠的汇水范围，充分利用地形地势，沿道路顺坡布置管渠，以减少管渠埋深及工程造价。

4.3.2.2. 超标雨水径流通道

选取道路作为排涝除险的超标雨水径流通道，超标雨水就近排入河流水系。作为超标雨水径流通道的道路，应与周边用地竖向规划、道路交通和市政管线等情况相协调，同时应设置行车方向标志、水位监控系统 and 警示标志。

4.3.3. 末端治理方案设计

4.3.3.1. 设计原则

公共海绵设施主要位于规划绿地及农林用地内。按照源头减排、过程控制、系统治理的思路，结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划布局公共海绵设施。

公共海绵设施包括雨水湿地、雨水塘、雨水调蓄池和陡坡湿地等。依托雨水塘和湿

地等调蓄型海绵设施打造海绵湿地公园，实现多点布局，提升片区景观亲水性。雨水调蓄池主要消纳建成区的初期雨水，采用收集、净化、调蓄一体化设施就地处理初期雨水。生物滞留带呈带状分布，主要考虑沿道路布局，对路面径流及周边径流进行消纳。

(1) 应在满足各类绿地和广场使用功能、生态功能、景观功能和游憩功能前提下，实现低影响开发目标。

(2) 生态敏感区应保留并修复场地内的自然排水条件；非生态敏感区可合理设置 LID 设施，以增强其雨水控制效果。

(3) 周边区域径流进入城市绿地及广场用地的 LID 设施前，应采用沉淀池、前置塘等进行预处理，以防止径流雨水对绿地环境造成破坏。

(4) 城市绿地内的景观水体宜兼具雨水调蓄功能，并优先利用雨水作为补给水源，水体规模应根据降雨条件、水面蒸发量、雨水回用量、游憩功能、造景需求、经济成本等因素通过全年水量平衡分析确定。

(5) 应优先选用生态型、源头型、小型、分散型、非结构性、低成本、易维护的 LID 设施，并根据不同的城市绿地类型，综合考虑区域的地形地貌、土壤类型、水文水系、径流现状等实际情况，优化选择各类 LID 设施的流程组合，以满足城市对绿地所在地块的年径流总量控制要求。

(6) 公园绿地内的 LID 设施植物选择宜兼顾生态学、美学与环境教育多重效益。

(7) 坡度大于 25%（含）的绿地以“滞”为主，加强山体绿化，增加阔叶树种，丰富中下层植物，通过植物阻滞雨水、涵养水源、增强雨水渗透和净化；坡度小于 25% 的绿地应以“蓄、净、渗”为主，兼顾“滞、用、排”等功能，可设置下沉式绿地、生物滞留设施、湿塘、雨水湿地等。

(8) 山体类绿地宜采用阶梯式雨水设施，实现对雨水径流的分层拦蓄、逐级控制，

宜在山体底部设置下沉式绿地、生物滞留设施、雨水塘、雨水湿地等 LID 设施。

(9) 雨水口宜增设截污挂篮，或采用环保雨水口。

4.3.3.2. 茄子溪一排水分区

茄子溪一排水分区，分析茄子溪一分区雨水径流流向和地块用地性质和建设情况，本排水分区规划公共海绵设施 2 处。

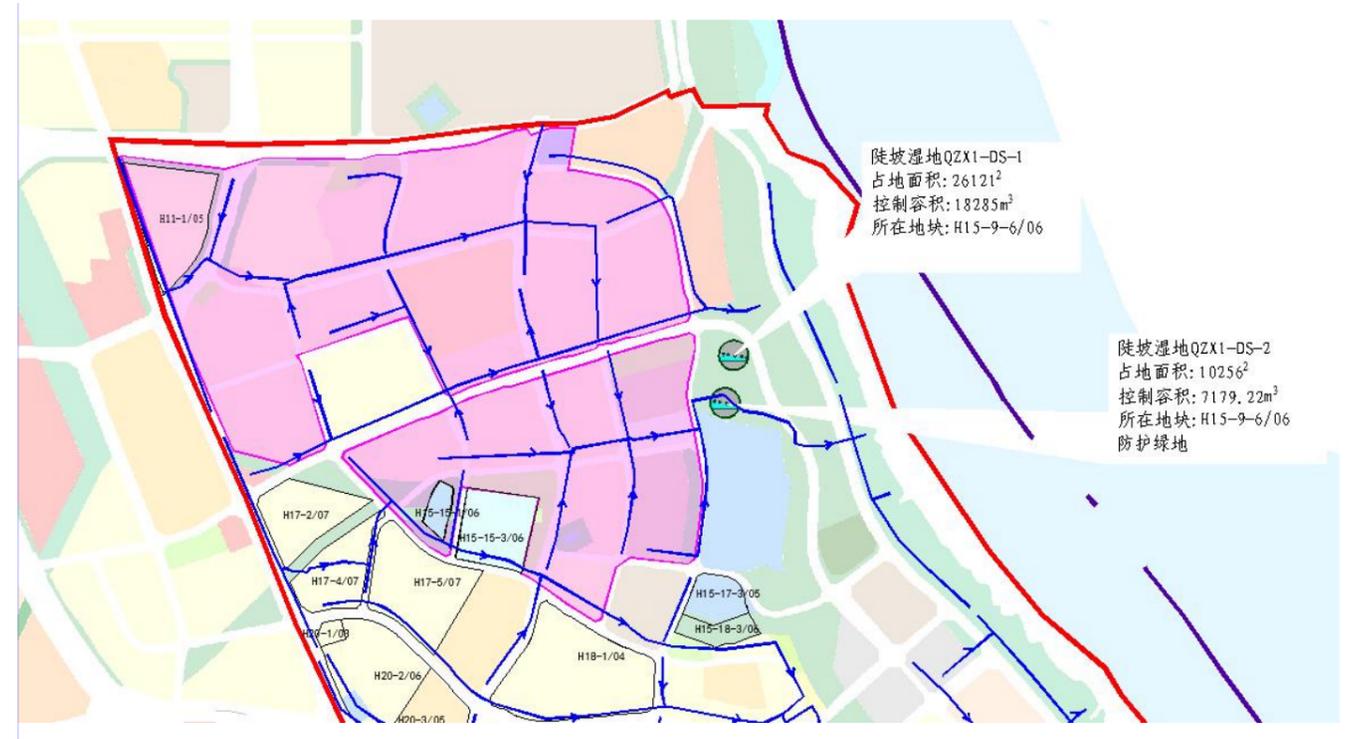


图 4.3-2 茄子溪一排水分区公共海绵设施分布图

表 4.3-3 茄子溪一排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
QZX1-D S-1	陡坡湿地	H15-9-6/06	防护绿地	26121	85%	65%	18285
QZX1-D S-2	陡坡湿地	H15-9-6/06	防护绿地	10256	85%	65%	7179

4.3.3.2.1. 陡坡湿地 QZX1-DS-1

1、设施规模

陡坡湿地 QZX-DS-1 规划位置位于兴盛路东南侧旁防护绿地 H15-9-6/04 地块内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 H11-1-1/04 等地块及周边道路，汇水面积共计 26121m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.3-4 陡坡湿地 QZX1-DS-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
H11-1/04	二类居住用地	44246	32.7	26121	0.7	18285
H11-2/04	防护绿地	8824				
H15-1-3/05	防护绿地	4982				
H15-1-1/05	二类居住用地	59645				
H15-12-4/05	行政办公用地	3606				
H15-1-4/05	防护绿地	2588				
H15-1-6/05	公园绿地	5412				
H15-1-2/05	住商混合用地	34884				
H15-1-5/05	二类工业用地	4923				
H15-3-1/05	住商混合用地	73031				
H15-2-5/05	供电用地	6454				
H15-6/05	住商混合用地	39161				
H15-12-3/05	公园绿地	2276				
H15-12-1/05	住商混合用地	48607				
H15-4/05	住商混合用地	33052				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
H15-13-1/07	住商混合用地	48059				
H15-11-1/05	住商混合用地	57800				
H15-13-2/07	防护绿地	3730				
H15-13-3/06	加油加气站用地	2083				
H15-5/05	中小学用地	65089				
H15-11-2/06	住商混合用地	21857				
H15-10-1/05	住商混合用地	35809				
H15-10-2/06	住商混合用地	14435				
H15-7-1/05	住商混合用地	52089				
H15-2-6/05	教育科研用地	40523				
H15-2-7/05	社会停车场用地	1850				
——	城市道路用地	148784				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 QZX1-DS-1 设计

a、陡坡湿地占地面积 26121m²，调蓄容积 18285m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 223.5m；

c、陡坡湿地调节水位 224.5m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；



图 4.3-3 陡坡湿地 QZX-SD-1 平面布置图

4.3.3.2.2. 陡坡湿地 QZX1-DS-2

1、设施规模

陡坡湿地 QZX-DS-2 规划位置位于兴盛路东南侧防护绿地 H15-17-2/04 地块内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 H15-14-2/04 等地块及周边道路，汇水面积共计 10256m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.3-5 陡坡湿地 QZX1-DS-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
H15-14-2/05	防护绿地	6233	32.7	10256	0.7	7179
H15-14-1/06	住商混合用地	32746				
H15-14-3/06	住商混合用地	39141				
H15-16-2/06	住商混合用地	30915				
H15-16-5/05	公园绿地	6070				
H15-16-1/05	广场用地	7154				
H15-16-3/05	一类工业用地	21325				
H15-16-4/05	交通场站用地	12180				
H15-15-1/05	供电用地	6602				
H15-15-2/05	防护绿地	11723				
H16-2/06	住商混合用地	27604				
H16-1/05	供燃气用地	809				
H16-3/05	防护绿地	4539				
H16-4/05	住商混合用地	18886				
H16-3-1/05	一类工业用地	35757				
H16-3-2/05	防护绿地	8987				
H15-14-4/05	公园绿地	20051				
——	城市道路用地	93779				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 QZX1-DS-2 设计

a、陡坡湿地占地面积 10256m²，调蓄容积 7179m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 223.2m；

c、陡坡湿地调节水位 224.5m;

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物;



图 4.3-4 陡坡湿地 QZX-SD-2 平面布置图

4.3.3.3. 茄子溪二排水分区

本次规划茄子溪二排水分区共布局公共海绵设施 1 处。

表 4.3-6 茄子溪二排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
QZX2-TX-1	雨水调蓄池	P1-4-7/04	公园绿地	1969	85%	65%	2362

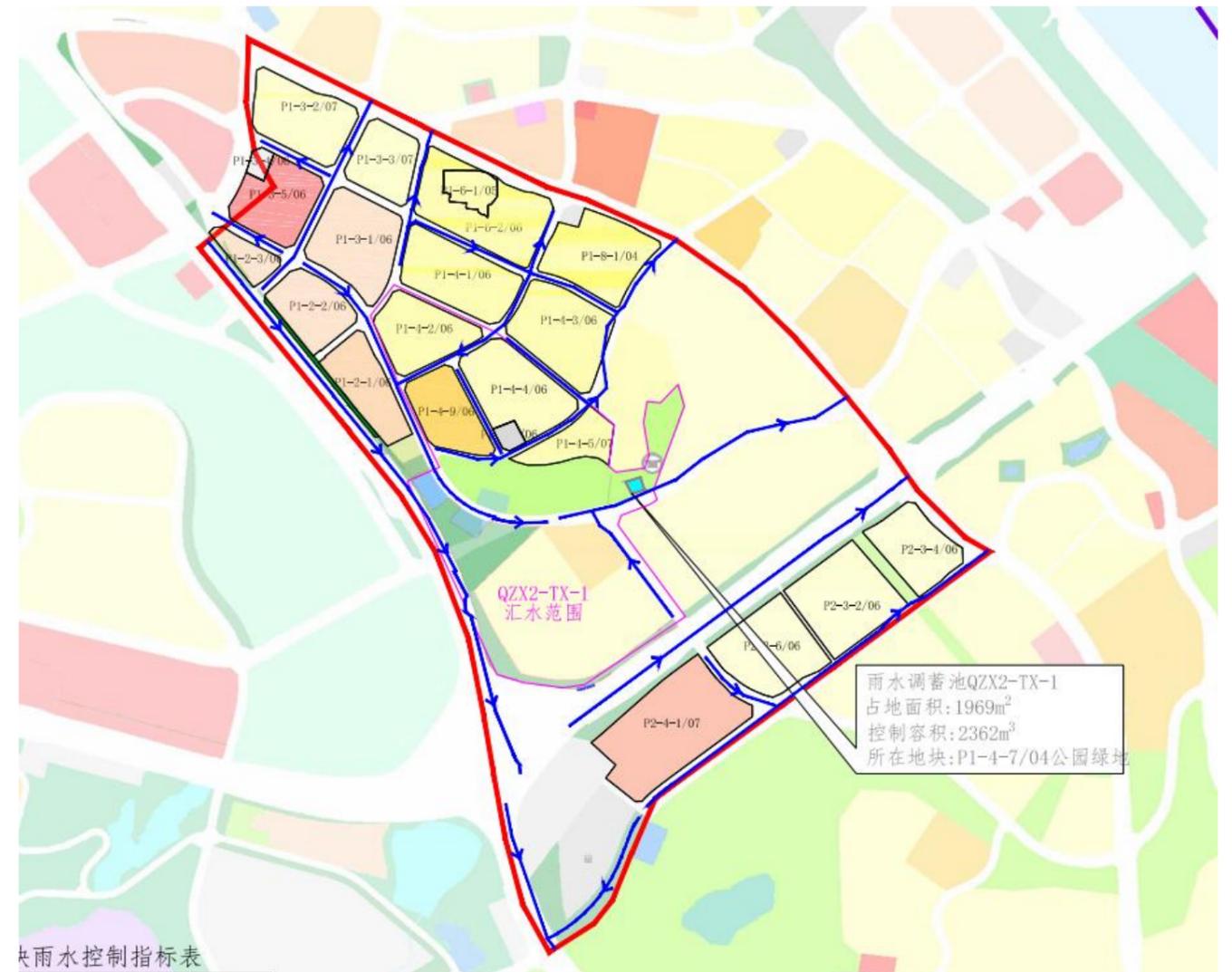


图 4.3-5 茄子溪二排水分区公共海绵设施分布图

4.3.3.3.1. 雨水调蓄池 QZX2-TX-1

1、设施规模

雨水调蓄池 QZX2-TX-1 规划位置位于 P1-4-7/04 公园绿地内。根据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 P1-4-7/04、P1-14-4/05 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 287025m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。



图 4.3-6 雨水调蓄池 QZX2-TX-1 用地现状图

表 4.3-7 雨水调蓄池 QZX2-TX-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/m	控制容积/ m^3
P1-4-5/05	商业设施用地	43471.13	32.7	1037	4	4147
P1-4-7/04	公园绿地	60687.88				
P1-14-4/05	环境设施用地	3740.90				
P1-14-5/01	供水用地	3052.93				
P1-14-3/06	防护绿地	37916.07				
P1-14-2/04	二类居住用地	93577.89				
P1-14-1/04	中小学用地	17647.15				
其他	城市道路用地	26806.05				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水调蓄池 QZX2-TX-1 设计

a、雨水调蓄池占地面积 $1037m^2$, 调蓄容积 $4147m^3$, 调蓄水深 4m；

b、雨水调蓄池进水标高：265.50m；

c、雨水调蓄池应设置清洗、排气和除臭等附属设施和检修通道；

d、雨水调蓄池下层污水排至市政污水管网, 上层雨水经过沉淀后进行回用或排入雨水管网；

e、雨水调蓄池的地上空间可结合实际情况建设为公园、广场、运动场、停车场等。



图 4.3-7 雨水调蓄池 QZX2-TX-1 平面布置图

4.3.3.4. 茄子溪三排水分区

茄子溪三排水分区, 面积为 $315.27ha$, 分析茄子溪三分区雨水径流流向和地块用地性质和建设情况, 并结合《钓鱼嘴音乐半岛》和《主城区“两江四岸”治理提升茄子溪段”》工程(已做海绵城市相关设计), 暂无可适合建公共海绵设施的地方, 本排水分区不规划公共海绵设施。

4.3.3.5. 茄子溪四排水分区

茄子溪四排水分区, 面积为 $179.97ha$, 分析茄子溪四分区雨水径流流向和地块用地

性质和建设情况，并结合《主城区“两江四岸”治理提升茄子溪段”》工程（已做海绵城市相关设计）分析，暂无可适合建公共海绵设施的地方，本排水分区不规划公共海绵设施。

4.4.伏牛河流域海绵城市规划方案设计

4.4.1.源头控制指标

4.4.1.1.建筑与小区控制指标

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对新建地块源头管控给出地块通则性指标，本次规划按照现行的国家规范标准，结合伏牛河流域自然地理条件、发展建设情况和环境保护要求等，对每个地块结合相关控制指标给出海绵城市建设控制指标，其中年径流总量控制率、年径流污染去除率为刚性指标。

表 4.4-1 伏牛河流域新建建筑与小区地块指标表

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
1	I67-8/03	R2B1	住商混合用地	8191.073	70%	50%
2	I67-6/04	R2B1	住商混合用地	35116.17	70%	50%
3	I67-4/03	U31	消防用地	5715.262	70%	50%
4	I67-3/03	S41	公共交通场站用地	2049.788	70%	50%
5	I54-1/03	B2B1	商务商业用地	9463.544	65%	45%
6	I54-2/03	R2B1	住商混合用地	22253.09	70%	50%
7	I65-6/04	S41	公共交通场站用地	4146.517	70%	50%
8	I67-2/03	S42	社会停车场用地	1814.207	70%	50%
9	I66-1/04	B2B1	商务商业用地	36496.97	65%	45%
10	I24-1/04	R2	二类居住用地	28744.03	75%	55%
11	I20/05	A33	中小学用地	29452.56	75%	55%
12	I59/04	A33	中小学用地	24941.73	75%	55%
13	I50/04	B2B1	商务商业用地	17598.35	65%	45%
14	I61-1/04	B1	商业用地	21110.77	65%	45%
15	I44-1/04	A5	医疗卫生用地	15940.88	70%	50%
16	I62-3/04	S41	公共交通场站用地	10074.43	70%	50%
17	I15-2/06	B41	加油加气站用地	5997.5	65%	45%
18	I11-4/04	R2	二类居住用地	6651.749	75%	55%
19	I24-2/04	A	街道综合服务中心用地	12106.15	70%	50%
20	I24-3/04	R2	二类居住用地	10693.47	75%	55%
21	I66-4-1/05	B2B1	商务商业用地	29342.31	65%	45%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
22	H10-3/03	B11/B12	零售商业用地/批发商业用地	19063.17	65%	45%
23	H10-2/04	B41	加油加气站用地	6233.22	65%	45%
24	H10-1/06	B29	其他商务用地	46263.68	65%	45%
25	JLP-FNX-01	A33	中小学用地	13356.34	75%	55%
26	DDK-FNX-01	A33	中小学用地	2247.376	75%	55%
27	JLP-FNX-03	R2	二类居住用地	715.2741	75%	55%
28	DDK-FNX-02	R2	二类居住用地	3513.496	75%	55%
29	JLP-FNX-04	R2	二类居住用地	3560.142	75%	55%
30	JLP-FNX-05	R2	二类居住用地	14403.45	75%	55%
31	JLP-FNX-06	R2	二类居住用地	3740.885	75%	55%
32	JLP-FNX-07	S4	交通场站用地	2310.381	70%	50%
33	JLP-FNX-08	S4	交通场站用地	1774.183	70%	50%
34	JLP-FNX-16	R2B1	住商混合用地	3943.277	70%	50%
35	J2-9/03	H3	区域公用设施用地	32102.6	70%	50%
36	J4-2/03	B41	加油加气站用地	2330.197	65%	45%
37	J4-3-2/03	R2	二类居住用地	50195.08	75%	55%
38	J4-4/03	R2	二类居住用地	92903.75	75%	55%
39	J5-2/03	A33	中小学用地	27372.11	75%	55%
40	JLP-FNX-18	U2	环境设施用地	3000.001	70%	50%
41	K10-1/03	U15	通信用地	4374.257	70%	50%
42	K10-2/04	B1B2R2	商住混合用地	13742.11	65%	45%
43	K10-3/04	A33	中小学用地	25683.1	75%	55%
44	K11-1-2/04	S42	社会停车场用地	2849.099	70%	50%
45	K11-2/03	B41	加油加气站用地	2994.335	65%	45%
46	K1-1-2/04	R2	二类居住用地	28433.1	75%	55%
47	K1-2-1/04	R2	二类居住用地	19391.99	75%	55%
48	K1-2-2/04	R2	二类居住用地	51068.45	75%	55%
49	K1-4/04	R2	二类居住用地	24342.42	75%	55%
50	K15-1/04	U31	消防用地	4854.386	70%	50%
51	K1-6/04	A33	中小学用地	48140.3	75%	55%
52	K2-1/04	S41	公共交通场站用地	4638.068	70%	50%
53	K2-2/04	R2	二类居住用地	22690.36	75%	55%
54	K30-1-2/05	R2	二类居住用地	36975.86	75%	55%
55	K30-1-3/04	R2	二类居住用地	45522.27	75%	55%
56	K30-1-4/05	R2	二类居住用地	55565.52	75%	55%
57	K30-1-5/04	R2	二类居住用地	47930.3	75%	55%
58	K30-1-6/04	R2	二类居住用地	35585.86	75%	55%
59	K30-1-8/05	R2	二类居住用地	24575.75	75%	55%
60	K30-2/03	U12	供电用地	3918.207	70%	50%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
61	K30-4-1/05	R2	二类居住用地	65117.64	75%	55%
62	K30-4-3/05	A33	中小学用地	23224.84	75%	55%
63	K3-1/03	A33	中小学用地	30593.83	75%	55%
64	K34-1-2/05	R2	二类居住用地	43869.96	75%	55%
65	K34-1-5/05	R2	二类居住用地	42142.29	75%	55%
66	K4-1-1/04	B1B2R2	商住混合用地	28657.75	65%	45%
67	K4-1-2/04	S42	社会停车场用地	3284.749	70%	50%
68	K6-2-1/04	R2	二类居住用地	15279.04	75%	55%
69	K6-2-2/04	S41	公共交通场站用地	3109.782	70%	50%
70	K6-2-3/04	U22	环卫设施用地	321.5321	70%	50%
71	K7-1-1/04	B1B2	商业商务用地	20890.73	65%	45%
72	K7-1-3/04	S42	社会停车场用地	3299.081	70%	50%
73	K9-2/04	R2	二类居住用地	16732.97	75%	55%
74	K40-3/04	S41	公共交通场站用地	4496.207	70%	50%
75	K40-2-2/05	B41	加油加气站用地	4478.529	65%	45%
76	K40-2-1/05	R2	二类居住用地	46049.4	75%	55%
77	K34-2-2/05	R2	二类居住用地	51750.14	75%	55%
78	K34-2-1/05	R2	二类居住用地	50251.88	75%	55%
79	K34-1-1/05	R2	二类居住用地	84513.04	75%	55%
80	K29-3/03	A33	中小学用地	21587.09	75%	55%
81	K29-2/04	R2	二类居住用地	18893.68	75%	55%
82	K28-2/04	R2	二类居住用地	80832.33	75%	55%
83	K26-3/05	R2	二类居住用地	9955.52	75%	55%
84	K26-2/05	R2	二类居住用地	22322.7	75%	55%
85	K22-4/05	S41	公共交通场站用地	8298.068	70%	50%
86	K22-2/06	R2	二类居住用地	28594.29	75%	55%
87	K21-3/05	S42	社会停车场用地	3717.612	70%	50%
88	K21-2/05	B41	加油加气站用地	2473.859	65%	45%
89	K19-3/04	B2R2B1	商住混合用地	21877.03	65%	45%
90	K18-4/05	R2	二类居住用地	27882.18	75%	55%
91	K18-2/05	R2	二类居住用地	59218.53	75%	55%
92	K18-1/04	U12	供电用地	9467.679	70%	50%
93	K17-2-2/06	M2	二类工业用地	44364.16	65%	45%
94	K16-2/05	A33	中小学用地	21981.68	75%	55%
95	K16-1/05	R2	二类居住用地	48892.92	75%	55%
96	JLP-FNX-23	R2	二类居住用地	11544.72	75%	55%
97	JLP-FNX-22	R2	二类居住用地	4083.439	75%	55%
98	DDK-FNX-03	R2	二类居住用地	5298.082	75%	55%
99	O06-9/03	B41	加油加气站用地	2920.962	65%	45%
100	O06-3/04	R2	二类居住用地	57515.6	75%	55%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
101	O06-1/05	R2	二类居住用地	72062.3	75%	55%
102	K40-5-2/06	B41	加油加气站用地	2906.421	65%	45%
103	K40-5-1/02	S2	城市轨道交通用地	4228.176	70%	50%
104	K40-4/04	S42	社会停车场用地	1926.744	70%	50%
105	K40-3/04	S41	公共交通场站用地	4496.207	70%	50%
106	K40-2-2/05	B41	加油加气站用地	4478.529	65%	45%
107	K40-2-1/05	R2	二类居住用地	46049.4	75%	55%
108	K34-2-2/05	R2	二类居住用地	51750.14	75%	55%
109	K34-2-1/05	R2	二类居住用地	50251.88	75%	55%
110	K34-1-1/05	R2	二类居住用地	84513.04	75%	55%
111	K29-3/03	A33	中小学用地	21587.09	75%	55%
112	K29-2/04	R2	二类居住用地	18893.68	75%	55%
113	K28-2/04	R2	二类居住用地	80832.33	75%	55%
114	K26-3/05	R2	二类居住用地	9955.52	75%	55%
115	K26-2/05	R2	二类居住用地	22322.7	75%	55%
116	K22-4/05	S41	公共交通场站用地	8298.068	70%	50%
117	K22-2/06	R2	二类居住用地	28594.29	75%	55%
118	K21-3/05	S42	社会停车场用地	3717.612	70%	50%
119	K21-2/05	B41	加油加气站用地	2473.859	65%	45%
120	K19-3/04	B2R2B1	商住混合用地	21877.03	65%	45%
121	K18-4/05	R2	二类居住用地	27882.18	75%	55%
122	K18-2/05	R2	二类居住用地	59218.53	75%	55%
123	K18-1/04	U12	供电用地	9467.679	70%	50%
124	K17-2-2/06	M2	二类工业用地	44364.16	65%	45%
125	K16-2/05	A33	中小学用地	21981.68	75%	55%
126	K16-1/05	R2	二类居住用地	48892.92	75%	55%
127	JLP-FNX-23	R2	二类居住用地	11544.72	75%	55%
128	JLP-FNX-22	R2	二类居住用地	4083.439	75%	55%
129	DDK-FNX-03	R2	二类居住用地	5298.082	75%	55%
130	O01-1/03	A4	体育用地	145199	70%	50%
131	O01-2/03	B1B2B3 A4S2S41 S42	商业商务娱乐体育混合用地	54629	65%	45%
132	O01-8-1/04	U13	供应设施用地	4123	70%	50%
133	O02-1/03	A4	体育用地	165570	70%	50%
134	O02-5/03	B1B2B3 A4S2S41 S42	商业商务娱乐体育混合用地	145495.2	65%	45%
135	O02-10/07	B41	加油加气站用地	4407	65%	45%
136	O02-12/01	A4B1B2 B3	体育防护混合用地	22669	70%	50%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
137	O03-1/03	R2	二类居住用地	149545	75%	55%
138	O03-3/03	R2	二类居住用地	69080	75%	55%
139	O04-1/02	A4B1B2 B3	体育防护混合用地	297869	70%	50%
140	005-3/01	R2	二类居住用地	74000	75%	55%
141	O05-5/01	R2	二类居住用地	121711	75%	55%
142	O08-1/03	R2/R2B	二类居住用地	90289	75%	55%
143	G01-9-2/03	A33	中小学用地	18460	75%	55%
144	G01-9-1/03	1	住商混合用地	14837	70%	50%
145	G01-8-1/05	U31	消防用地	3050	70%	50%
146	G01-7/03	R2B1B2	住商混合用地	51533	70%	50%
147	G01-5/03	S41	公共交通场站用地	4073	70%	50%
148	G01-4/03	S2	城市轨道交通用地	5124	70%	50%
149	G01-3-2/03	S42	社会停车场用地	2762	70%	50%
150	G01-1/04	R2B1B2	住商混合用地	69569	70%	50%
151	J2-2/05	S42	社会停车场用地	3791	70%	50%
152	J2-3/04	S2	城市轨道交通用地	4117	70%	50%
153	H12-4/04	S2S41	城市轨道交通用地	4453	70%	50%
154	H12-3/04	S42	社会停车场用地	2254	70%	50%
155	H12-5/06	B11/B12	商业用地	61254	70%	50%
156	H12-10/05	R2	二类居住用地	25618	75%	55%
157	H12-6-1/06	R2	二类居住用地	37893	75%	55%
158	H12-6-2/06	R2	二类居住用地	27713	75%	55%
159	H14-2-1/04	R2	二类居住用地	35965	75%	55%
160	H14-1/03	B41	加油加气站用地	4984	65%	45%
161	H12-8/05	R2	二类居住用地	45006	75%	55%
162	H13-1/06	A33	中小学用地	94392	75%	55%
163	P1-1-1/07	B1B2B3B 9A2R2	商住混合用地	49812	70%	50%
164	P1-1-5/06	S2	城市轨道交通用地	3520	70%	50%
165	P1-1-7/06	B1B2B3B 9A2	商业金融业用地	28003	70%	50%
166	J2-7/06	R2B1B2	住商混合用地	41193	70%	50%
167	J2-5/07	B2	商务用地	52732	65%	45%
168	J2-6/07	R2B1B2	住商混合用地	61067	70%	50%
169	005-1/03	A33	中小学用地	43330	75%	55%
170	005-2/03	A33	中小学用地	18498	75%	55%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
171	G01-3-2/03	S42	社会停车场用地	2761.784	70%	50%
172	G01-5/04	S41	公共交通场站用地	8494.727	70%	50%
173	G01-10/01	S2	城市轨道交通用地	9001.288	70%	50%
174	S7-7/02	R2	二类居住用地	6693.843	75%	55%
175	S7-10/03	U21	排水用地	53888.19	70%	50%
176	S6-3/02	R2B1B2	住商混合用地	15647.91	70%	50%
177	S5-3-5/03	M3	三类工业用地	8299.809	65%	45%
178	S5-3-1/03	M2	二类工业用地	79131.72	65%	45%
179	S3-3/02	R2	二类居住用地	16901.03	75%	55%
180	S3-1/03	S2	城市轨道交通用地	5207.31	70%	50%
181	S2-7/03	R2	二类居住用地	39604.05	75%	55%
182	S2-5-2/02	R2B1B2	住商混合用地	32140.77	70%	50%
183	S2-5-1/02	A	街道综合服务中心用地	10162.42	70%	50%
184	S12-1/02	U31	消防用地	3150.062	70%	50%
185	R56-5/01	R2	二类居住用地	114077.1	75%	55%
186	R44-1/01	S42	社会停车场用地	3628.79	70%	50%
187	R43-2/01	R2	二类居住用地	77349.62	75%	55%
188	R43-1/01	B3B1	娱乐康体商业用地	22769.88	65%	45%
189	R42-9/02	B3B1	娱乐康体商业用地	12551.38	65%	45%
190	R42-7/02	S42	社会停车场用地	2962.022	70%	50%
191	R42-3/02	R2	二类居住用地	49637.35	75%	55%
192	R42-2/02	R2	二类居住用地	48242.88	75%	55%
193	G02-5/02	S2	城市轨道交通用地	3951.687	70%	50%
194	G02-6/02	S41	公共交通场站用地	2606.239	70%	50%
195	G06-1-2/03	U13	供燃气用地	4028.192	70%	50%
196	G06-2-2/03	M1	一类工业用地	10147.42	65%	45%
197	S7-4/02	S42	社会停车场用地	1364.349	70%	50%
198	S7-5/02	S41	公共交通场站用地	2001.888	70%	50%
199	S7-9/02	U21	排水用地	38981.25	70%	50%

4.4.1.2.城市道路控制指标

城市道路应在满足道路基本功能的前提下进行低影响开发建设。

当单边路侧带>4.5米且道路坡度<6%时，道路年径流总量控制率应不小于60%。

当单边路侧带≤4.5米或道路坡度≥6%时，人行道旁已不能设置生物滞留带、植草沟，

不对年径流总量控制率作硬性要求，但人行道应采用透水铺装控制径流。经评估在确保道路所在排水分区的年径流总量控制率和年径流污染去除率不降低的前提下，排水分区内各道路间可通过指标平衡或增加公共海绵设施控制容积进行适度调整。

已建成道路一般不作海绵城市规划要求，改造时在不影响路基及周边建筑基础安全的前提下，根据实际情况通过设计方案进行规划控制。重点利用道路红线内部空间和周边控制绿地，统筹协调布局道路低影响开发设施，构建自然渗透、自然积蓄、自然净化的海绵城市道路交通系统。

4.4.1.3.城市绿地及广场控制指标

本次主要对规划未建绿地、广场提出海绵指标管控，规划指标如下：

年径流总量控制率：绿地不低于 85%；广场不低于 75%。

污染物去除率：绿地不低于 65%；广场不低于 50%。

4.4.2.过程控制方案设计

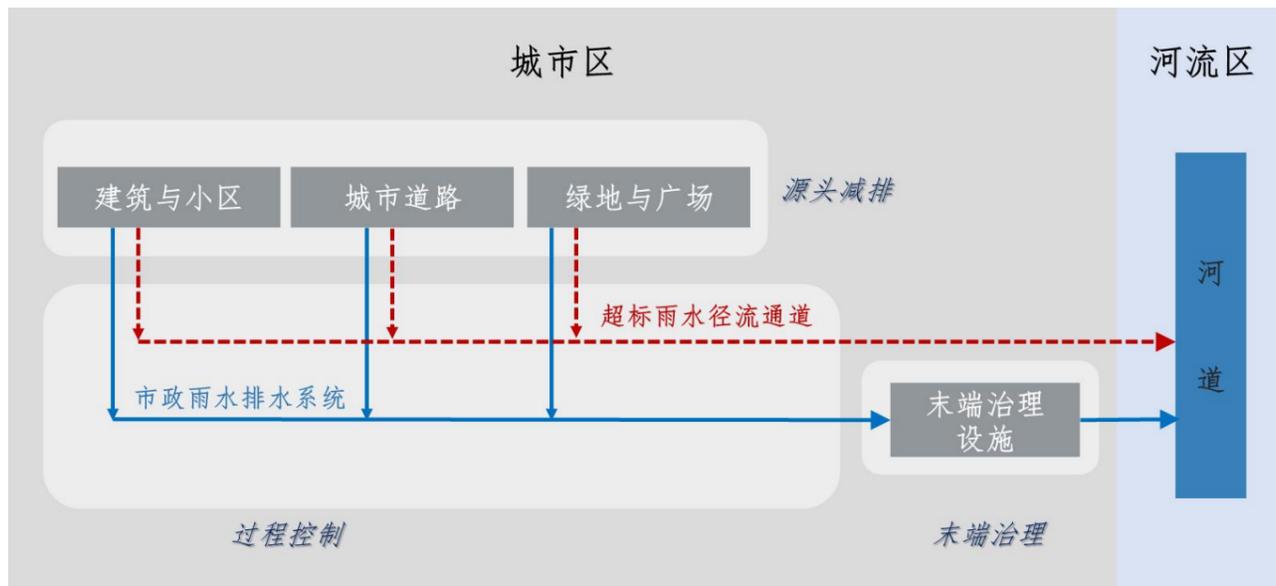


图 4.4-1 伏牛河流域雨水过程控制体系

伏牛河流域水系丰富，通过海绵城市建设，在维系流域山水生态格局的基础上，强化雨水径流组织管控，最大限度维持流域开发前后水文特征不变，保护水环境、涵养水

资源、维护水生态、提高城市防灾减灾能力。

根据伏牛河流域的山水生态格局，建立雨水全过程管控体系，遵循“源头减排、过程控制、末端治理”的原则，保证各系统在竖向上的有效衔接，建设渗、滞、蓄、净、用、排全过程低影响开发雨水管理模式，逐级削减面源污染。

4.4.2.1.市政雨水排水系统

城市区雨水径流通过源头减排系统进行渗、滞、蓄、净过程，使海绵设施达到饱和后自然溢流排放至市政雨水排水系统。市政雨水排水系统布置与排水专项规划基本一致，规划雨水管（渠）采用多出口就近排放，避免地面径流过分集中，按照各条河渠的汇水范围，充分利用地形地势，沿道路顺坡布置管渠，以减少管渠埋深及工程造价。

4.4.2.2.超标雨水径流通道

选取道路作为排涝除险的超标雨水径流通道，超标雨水就近排入河流水系。作为超标雨水径流通道的道路，应与周边用地竖向规划、道路交通和市政管线等情况相协调，同时应设置行车方向标志、水位监控系统 and 警示标志。根据流域的布局及道路走向，本流域有四个超标雨水通道，为祥福路、中顺大道、前欣路及凤祥路与五福路交叉口。

4.4.3.末端治理方案设计

4.4.3.1.伏牛河流域一排水分区

本次规划伏牛河流域一排水分区共布局公共海绵设施 3 处。

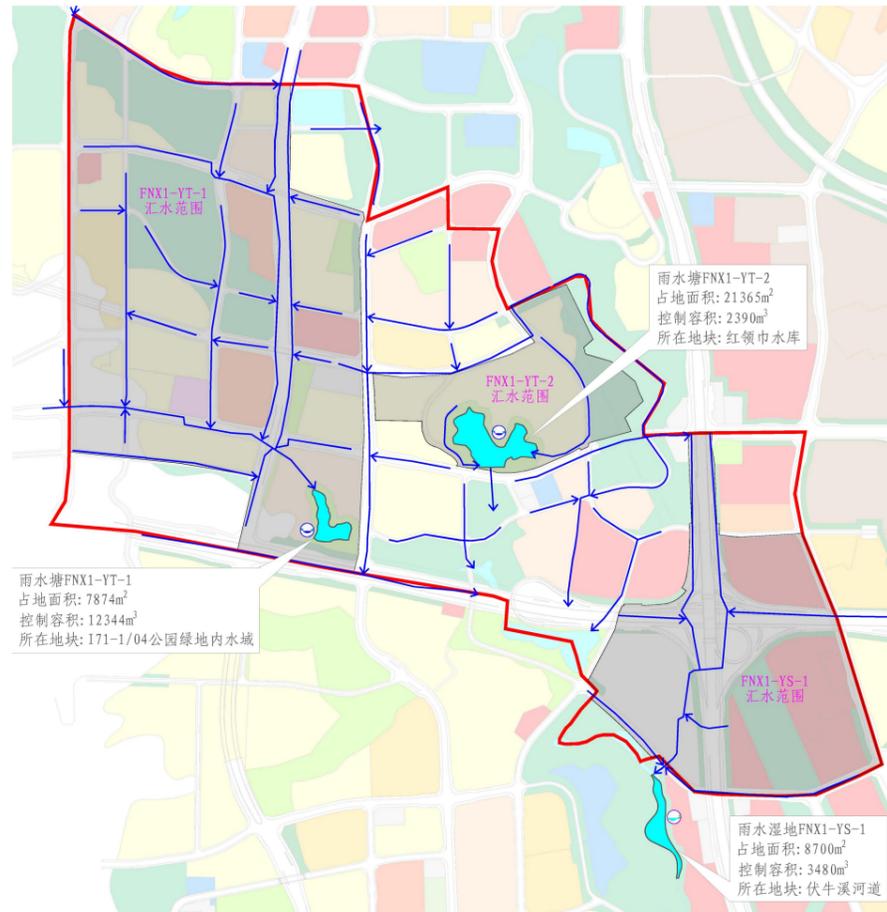


图 4.4-2 伏牛河流域一排水分区公共海绵设施分布图

表 4.4-2 伏牛河流域一排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
FNX1-YT-1	雨水塘	——	水域	7874	85%	65%	12344
FNX1-YT-2	雨水塘	——	水域	21365	85%	65%	2390
FNX1-YS-1	雨水湿地	——	水域	8700	70%	50%	3480

4.4.3.1.1. 雨水塘 FNX1-YT-1

1、设施规模

雨水塘 FNX1-YT-1 规划位置位于荣盛城 I71-1/04 地块山坪塘内。据现状排水管网及地形，设施汇水范围主要是荣盛城片区 I13/04、I15-2/06、I71-3/04 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 1028527m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-3 雨水塘 FNX1-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
I71-4/04	防护绿地	5209	32.7	7874	1.57	12344
I71-1/04	公园绿地	12892				
I71-2/04	公园绿地	1869				
I71-3/04	住商混合用地	45708				
I30/04	二类居住用地	34751				
I11-3/04	防护绿地/农林用地	19485				
I11-2/05	二类居住用地	21947				
I11-4/04	二类居住用地	6652				
I11-1/04	防护绿地/农林用地	55374				
I15-2/06	加油加气站用地	5997				
I15-1/07	二类居住用地	15448				
I13/04	住商混合用地	16337				
I12/03	二类居住用地	10278				
I18-1/04	防护绿地/农林用地	70551				
I21-2/04	防护绿地/农林用地	12027				
I20/05	中小学用地	29453				
I21-1/05	二类居住用地	29667				
I21-3/03	防护绿地/农林用地	2282				
I19/04	商住混合用地	26639				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
I18-2/03	防护绿地/农林用地	13507				
I18-3/04	防护绿地/农林用地	17323				
JLP-FNX-01	中小学用地	13356				
DDK-FNX-01	中小学用地	2247				
I51-2/05	二类居住用地	40159				
I51-1/05	公园绿地	8868				
I51-3/05	防护绿地	5063				
I61-1/04	商业用地	21111				
I61-2/04	公园绿地	1000				
JLP-FNX-02	二类居住用地	10021				
JLP-FNX-03	二类居住用地	715				
I23-1/05	二类居住用地	1732				
DDK-FNX-02	二类居住用地	3513				
I23-2/05	二类居住用地	9243				
I24-1/04	二类居住用地	28744				
I24-2/04	街道综合服务中心用地	12106				
I24-3/04	二类居住用地	10693				
JLP-FNX-04	二类居住用地	3560				
JLP-FNX-05	二类居住用地	14403				
JLP-FNX-06	二类居住用地	3741				
JLP-FNX-15	公园绿地	3379				
JLP-FNX-16	住商混合用地	3943				
JLP-FNX-17	防护绿地	899				
I25/04	商住混合用地	34138				
I62-2/04	公园绿地	9629				
I62-3/04	公共交通场站用地	10074				
I62-1/04	二类居住用地	26057				
——	水域	7874				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
——	道路	288841				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX1-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 7874m²，调蓄容积 12344m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 269.62m；

c、雨水塘调节水位 271.19m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至口袋沟水库。





图 4.4-3 雨水塘 FNX1-YT-1 用地现状图

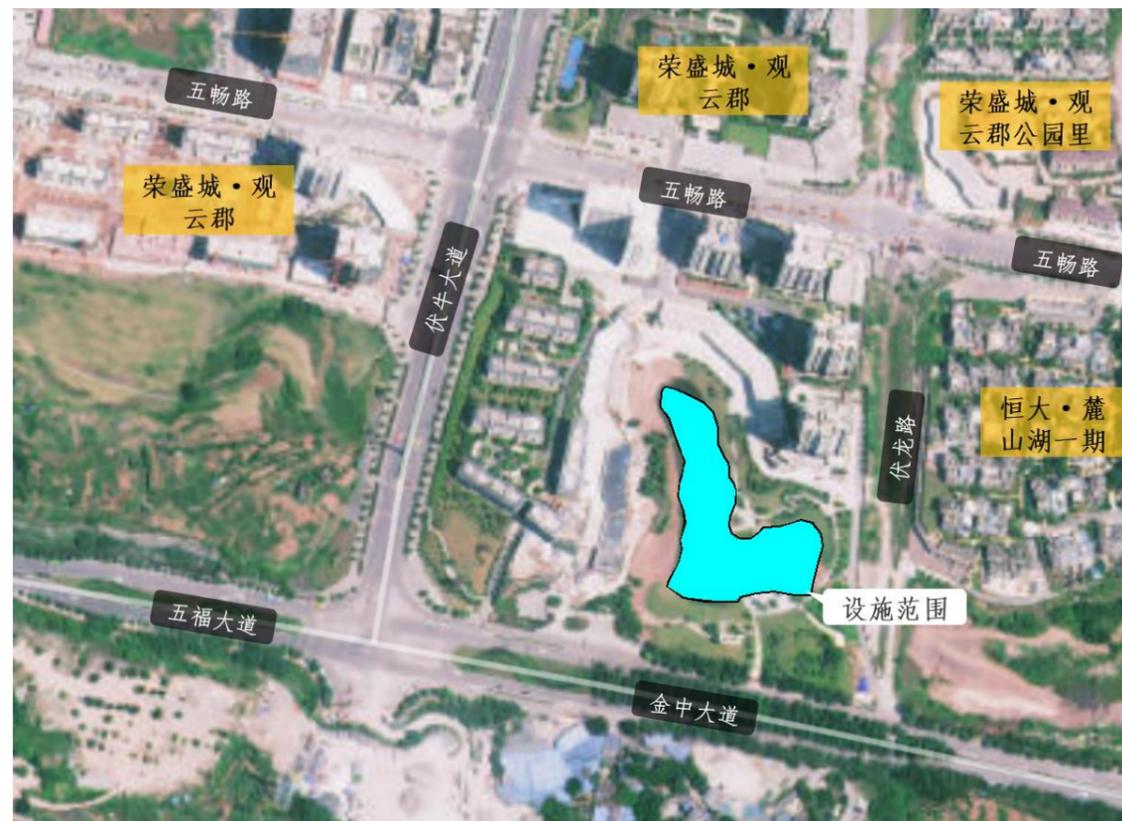


图 4.4-4 雨水塘 FNX1-YT-1 平面布置图

4.4.3.1.2. 雨水塘 FNX1-YT-2

1、设施规模

雨水塘 FNX1-YT-2 规划位置位于 I64-2/03 地块内红领中水库。规划利用水库布局一处雨水塘对区域径流进行控制。据现状排水管网及地形,设施汇水范围主要是 I64-1-2/05、I64-1-1/05 等地块及其周边道路雨水,汇水面积共计 227187m²。

根据排水分区规划控制指标,经校核计算,公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算,根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$, 计算设施控制容积:

V_T ——年径流总量控制容积 (m³);

F——汇水区域面积 (ha);

H——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定;

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-4 雨水塘 FNX1-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
I64-1-1/05	二类居住用地	17456	32.7	21365	0.11	2390
I64-1-2/05	二类居住用地	21381				
I64-2/03	公园绿地	19842				
I57-2/03	防护绿地/农林用地	3256				
I65-4-2/05	防护绿地/农林用地	17050				
I65-4-1/05	防护绿地/农林用地	22605				
I57-1/05	二类居住用地	13933				
——	水域	21365				
——	道路	90298				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX1-YT-2 设计



图 4.4-5 雨水塘 FNX1-YT-2 用地现状图

a、雨水塘占地面积 21365m²，调蓄容积 2390m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流

雨水的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 283.24m；
- c、雨水塘调节水位 283.35m；
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；
- e、雨水塘出水排至口袋沟水库。



图 4.4-6 雨水塘 FNX1-YT-2 平面布置图

4.4.3.1.3. 雨水湿地 FNX1-YS-1

1、设施规模

雨水湿地 FNX1-YS-1 规划位置位于 J2-5/07 地块旁伏牛溪河道。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 H04-1-7/04、J1-2-1/06 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 484654m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=17.8\text{mm}$

进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-5 雨水湿地 FNX1-YS-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/m	控制容积/ m^3
H04-1-7/04	防护绿地	1065	17.8	8700	0.40	3480
H04-1-6/05	商务用地	48333				
J1-1-2/06	防护绿地	1193				
J1-2-2/06	防护绿地	1054				
J1-2-1/06	交通枢纽用地	83900				
J1-1-1/06	防护绿地	6574				
H10-4/04	防护绿地	9810				
H10-3/03	零售商业用地/批发商业用地	19063				
H10-5/03	零售商业用地/批发商业用地	25441				
H10-6/04	防护绿地	3160				
H10-1/06	其他商务用地	46264				
H10-2/04	加油加气站用地	6233				
——	道路	184369				
——	非建设用地(农林用地)	48195				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水湿地 FNX1-YS-1 设计



图 4.4-7 雨水湿地 FNX1-YS-1 平面布置图

a、雨水湿地占地面积 $8700m^2$ ，调蓄容积 $3480m^3$ ，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水湿地常水位 $228.71m$ ；

c、雨水湿地调节水位 $229.11m$ ；

d、雨水湿地外设置缓冲带，缓冲带宽度 $7.5m$ ，缓冲带应进行景观设计，并采取措施保护缓冲区的现有植物；

e、雨水湿地植物选择根系发达的本地水生植物，种类不少于 3 种，并满足景观需求。



图 4.4-8 雨水湿地 FNX1-YS-1 用地现状图

4.4.3.2. 伏牛河流域二排水分区

本次规划伏牛河流域二排水分区共布局公共海绵设施 2 处。

表 4.4-6 伏牛河流域二排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
FNX2-YS-1	雨水湿地	—	水域	20514	85%	65%	2680
FNX2-TX-1	雨水调蓄池	K11-1-1/04	公园绿地	700	85%	65%	3500

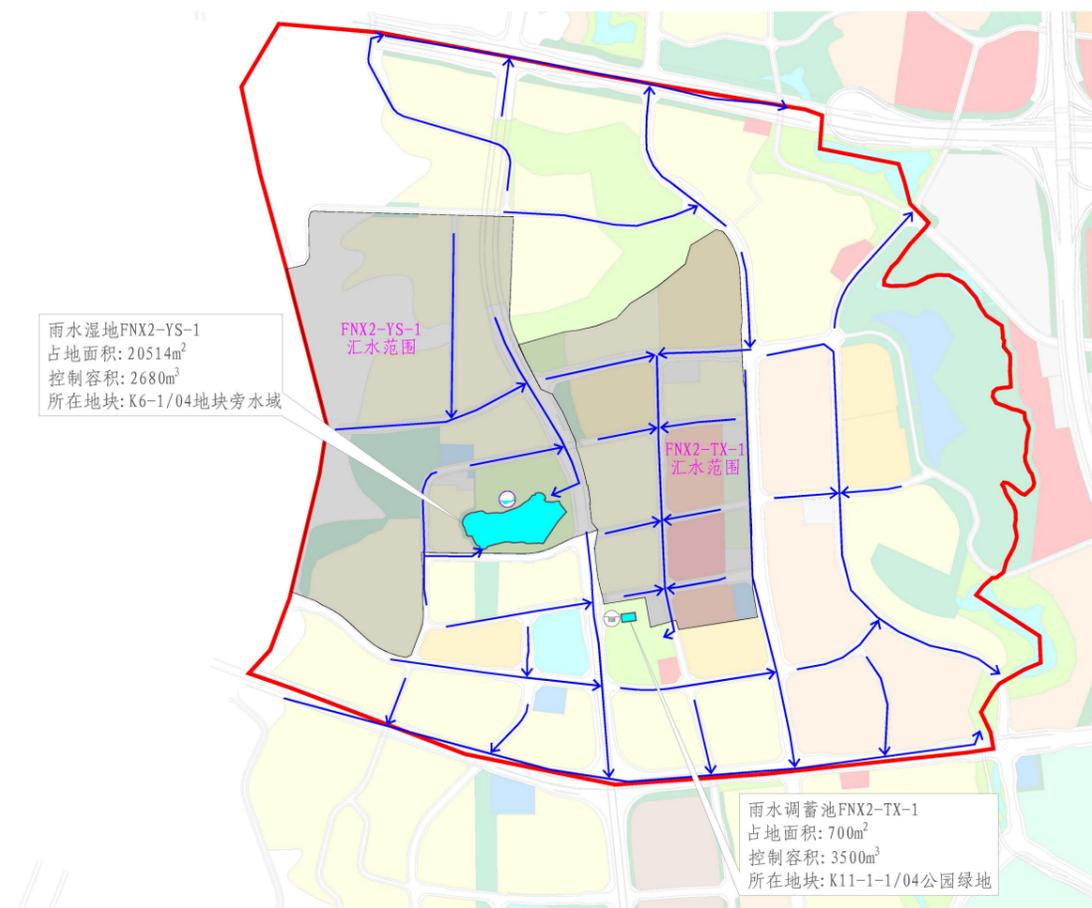


图 4.4-9 伏牛河流域二排水分区公共海绵设施分布图

4.4.3.2.1. 雨水湿地 FNX2-YS-1

1、设施规模

雨水湿地 FNX2-YS-1 规划位置位于 K6-1/04 公园绿地旁。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 K30-1-6/04、K6-2-1/04 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 547689m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-7 雨水湿地 FNX2-YS-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
K30-1-1/05	防护绿地	3370	32.7	20514	0.13	2680
K30-1-6/04	二类居住用地	35586				
K30-1-4/05	二类居住用地	55566				
K6-3/04	防护绿地	1797				
K6-2-1/04	二类居住用地	15279				
K6-2-2/04	公共交通场站用地	3110				
K6-2-3/04	环卫设施用地	322				
K6-1/04	公园绿地	32839				
K30-4-1/05	二类居住用地	65118				
JLP-FNX-18	环境设施用地	3000				
K30-2/03	供电用地	3918				
K30-1-5/04	二类居住用地	47930				
K30-1-8/05	二类居住用地	24576				
——	水域	20514				
——	非建设用地 (农林用地)	167650				
——	道路	67115				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.4-10 雨水湿地 FNX2-YS-1 平面布置图

2、雨水湿地 FNX2-YS-1 设计

a、雨水湿地占地面积 20514m²，调蓄容积 2680m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水湿地常水位 215.11m；

c、雨水湿地调节水位 215.24m；

d、雨水湿地外设置缓冲带，缓冲带宽度 7.5m，缓冲带应进行景观设计，并采取保护措施保护缓冲区的现有植物；

e、雨水湿地植物选择根系发达的本地水生植物，种类不少于 3 种，并满足景观需求；

f、雨水湿地出水最终排至伏牛溪。



图 4.4-11 雨水湿地 FNX2-YS-1 用地现状图

4.4.3.2.2.雨水调蓄池 FNX2-TX-1

1、设施规模

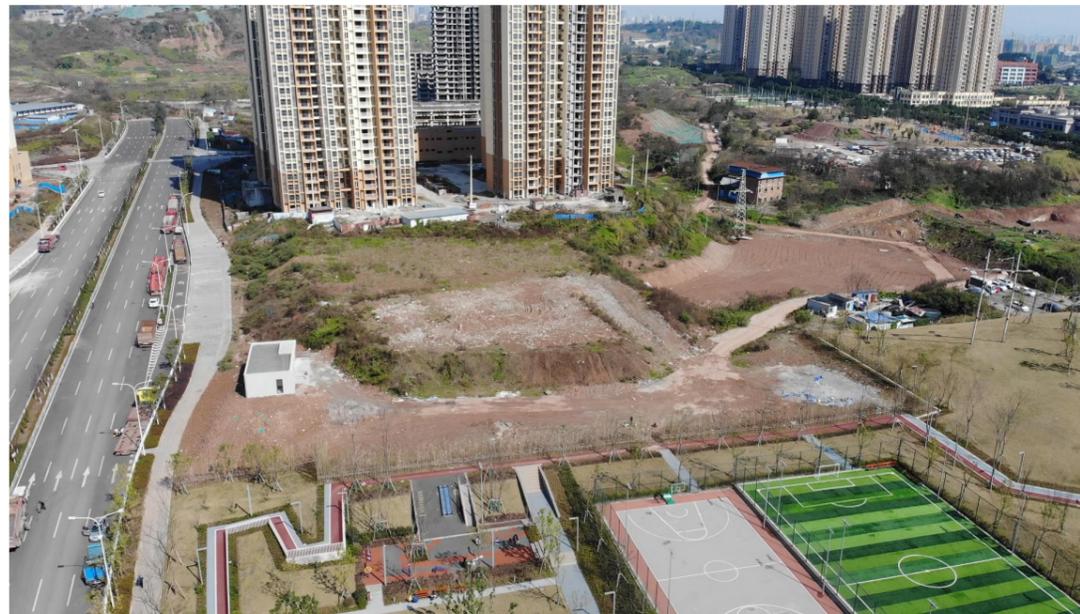


图 4.4-12 雨水调蓄池 FNX2-TX-1 用地现状图

雨水调蓄池 FNX2-TX-1 规划位置位于 K11-1-1/04 公园绿地内。根据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 K3-1/03、K2-2/04 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计

354373m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-8 雨水调蓄池 FNX2-TX-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
K3-1/03	中小学用地	30594	32.7	700	5	3500
K3-2/03	防护绿地	4735				
K1-6/04	中小学用地	48140				
K1-4/04	二类居住用地	24342				
K1-3-2/04	公园绿地	8256				
K2-1/04	公共交通场站用地	4638				
K2-2/04	二类居住用地	22690				
K5-1/04	二类居住用地	35617				
K4-1-1/04	商住混合用地	28658				
K4-1-3/04	广场用地	8769				
K4-1-2/04	社会停车场用地	3285				
K8-1/04	二类居住用地	21291				
K7-1-1/04	商业商务用地	20891				
K7-1-2/04	广场用地	6318				
K7-1-3/04	社会停车场用地	3299				
K11-1-2/04	社会停车场用地	2849				
K10-2/04	商住混合用地	13742				
K10-1/03	通信用地	4374				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
—	非建设用地 (农林用地)	61885				
—	道路	354373				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水调蓄池 FNX2-TX-1 设计

- a、雨水调蓄池占地面积 700m²，调蓄容积 3500m³，调蓄水深 5m；
- b、雨水调蓄池进水标高：257.50m；
- c、雨水调蓄池应设置清洗、排气和除臭等附属设施和检修通道；



图 4.4-13 雨水调蓄池 FNX2-TX-1 平面布置图

d、雨水调蓄池下层污水排至市政污水管网，上层雨水经过沉淀后进行回用或排入雨水管网；

e、雨水调蓄池的地上空间可结合实际情况建设为公园、广场、运动场、停车场等。

4.4.3.3. 伏牛河流域三排水分区

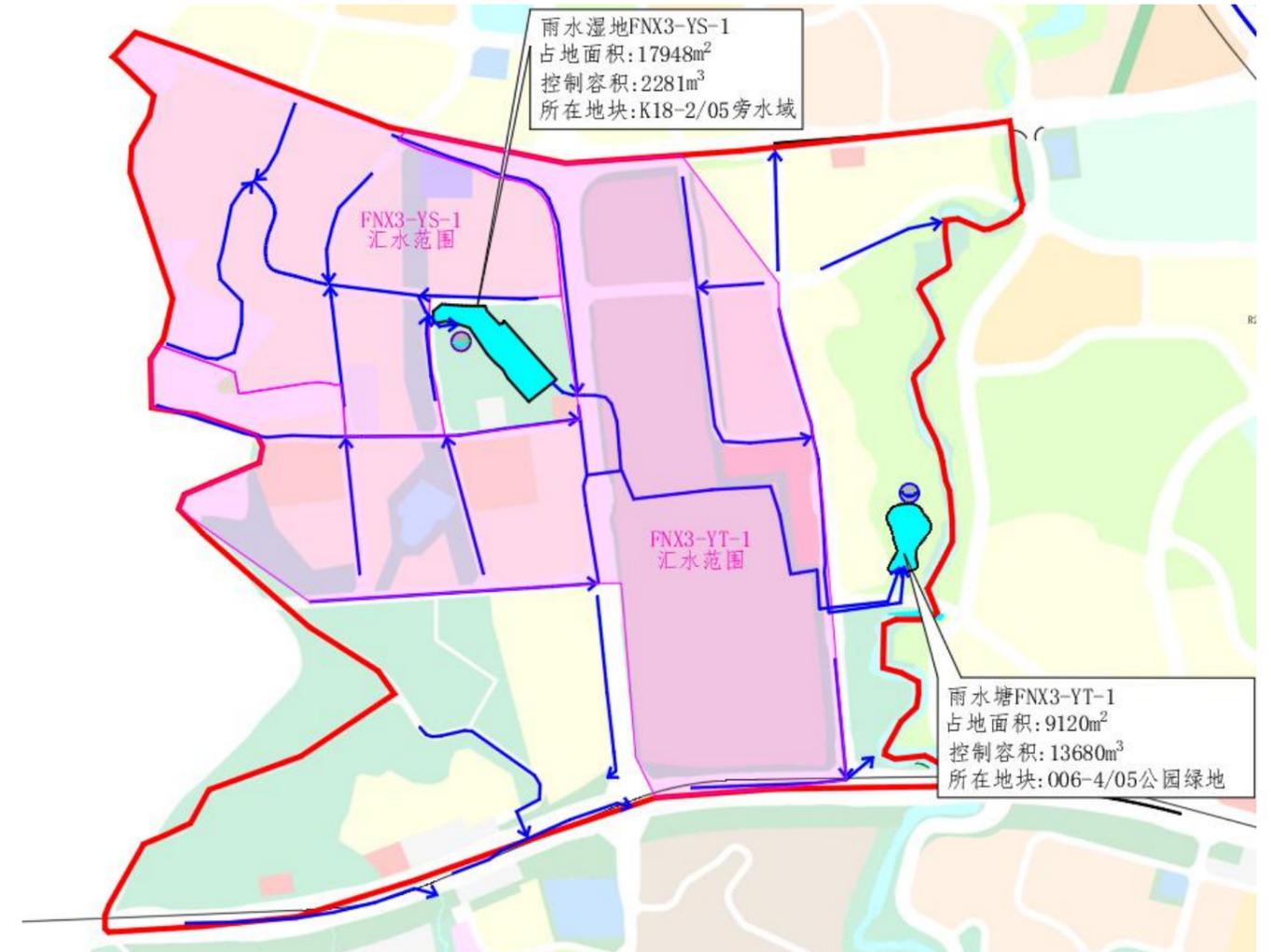


图 4.4-14 伏牛河流域三排水分区公共海绵设施分布图

本次规划伏牛河流域三排水分区共布局公共海绵设施 2 处。

表 4.4-9 伏牛溪三排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
FNX3-YS-1	雨水湿地	K18-2/05 旁	水域	17948	85%	65%	2281
FNX3-YT-1	雨水塘	006-4/05	公园绿地	9120	85%	65%	13680

4.4.3.3.1. 雨水湿地 FNX3-YS-1

1、设施规模

雨水湿地 FNX3-YS-1 规划位置位于 K18-2/05 地块旁。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 K34-1-1/05、K34-1-1/05 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 451973m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-10 雨水湿地 FNX3-YS-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
JLP-FNX-19	公园绿地	8668	32.7	17948	0.13	2281
K34-1-1/05	二类居住用地	84513				
K34-2-1/05	二类居住用地	50252				
JLP-FNX-20	公园绿地	21879				
JLP-FNX-22	二类居住用地	4083				
K34-2-2/05	二类居住用地	51750				
K34-1-1/05	二类居住用地	84513				
K22-4/05	公共交通场站用地	8298				
K18-4/05	二类居住用地	27882				
K18-1/04	供电用地	9468				
K18-2/05	二类居住用地	59219				
——	非建设用地 (农林用地)	26316				
——	道路	15132				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水湿地 FNX3-YS-1 设计



图 4.4-15 雨水湿地 FNX3-YS-1 用地现状图

a、雨水湿地占地面积 17948m²，调蓄容积 2281m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水湿地常水位 252.87m；

c、雨水湿地调节水位 253.00m；

d、雨水湿地外设置缓冲带，缓冲带宽度 7.5m，缓冲带应进行景观设计，并采取保护措施保护缓冲区的现有植物；

e、雨水湿地植物选择根系发达的本地水生植物，种类不少于 3 种，并满足景观需求；

f、雨水湿地出水最终排至伏牛溪。



图 4.4-16 雨水湿地 FNX3-YS-1 平面布置图

4.4.3.3.2. 雨水塘 FNX3-YT-1

1、设施规模

雨水塘 FNX3-YT-1 规划位置位于伏牛溪左岸 O06-4/05 公园绿地地块内。规划利用绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 K17-2-2/06、K17-1-1/06 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 937387m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-11 雨水塘 FNX3-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
JLP-FNX-21	公园绿地	18412	32.7	5700	2.4	13680
K34-2-3/04	公园绿地	1486				
JLP-FNX-23	二类居住用地	11545				
DDK-FNX-03	二类居住用地	5298				
K29-3/03	中小学用地	21587				
K29-2/04	二类居住用地	18894				
K26-2/05	二类居住用地	22323				
K26-3/05	二类居住用地	9956				
K17-2-1/06	防护绿地	7513				
K17-2-2/06	二类工业用地	44364				
K17-1-1/06	二类工业用地	311168				
K17-1-2/06	防护绿地	32885				
K19-4/03	防护绿地	4693				
K25-2/04	防护绿地	2242				
K25-3/04	二类居住用地	14937				
K16-2/05	中小学用地	21982				
K16-1/05	二类居住用地	48893				
K19-1/04	住商混合用地	41786				
K19-2/04	防护绿地	2760				
K19-3/04	商住混合用地	21875				
——	水域	9959				
——	非建设用地 (农林用地)	52780				
——	道路	209847				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX3-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 5700m²，调蓄容积 13680m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘污泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 204.45m；

c、雨水塘调节水位 207.75m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至伏牛溪。

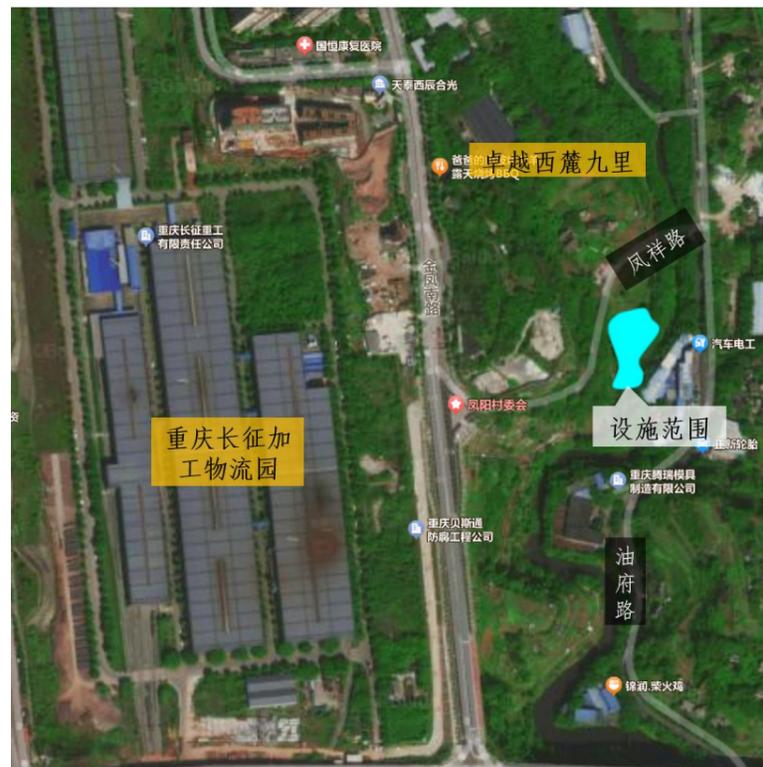


图 4.4-17 雨水塘 FNX3-YT-1 平面布置图

4.4.3.4. 伏牛溪四排水分区

本次规划伏牛溪四排水分区共布局公共海绵设施 6 处。

表 4.4-12 伏牛溪四排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
FNX4-YT-1	雨水塘	J2-11-2/05	其他建设用地 (公园绿地)	1836	80%	60%	4407
FNX4-YT-2	雨水塘	O06-5/03	其他建设用地 (公园绿地)	2097	80%	60%	5033
FNX4-YT-3	雨水塘	O06-5/03	公园绿地	844	85%	65%	2026
FNX4-YT-4	雨水塘	G01-1/04 旁绿地	其他建设用地 (公园绿地)	1091	85%	65%	2618
FNX4-YT-5	雨水塘	O02-5/03 旁水域	水域	24890	80%	60%	8712
FNX4-YT-6	雨水塘	O02-1/03 旁水域	水域	32347	80%	60%	3377

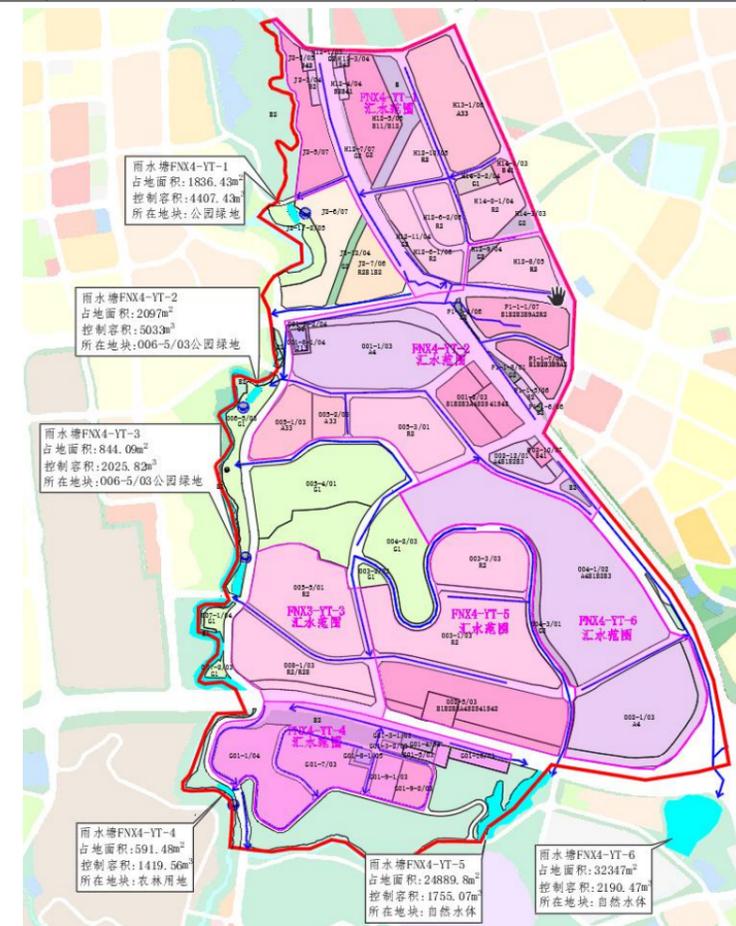


图 4.4-18 伏牛溪四排水分区公共海绵设施分布图

4.4.3.4.1.雨水塘 FNX4-YT-1

1、设施规模

雨水塘 FNX4-YT-1 规划位置位于 J2-11-2/05 的绿地。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 J2-5/07、H12-3/04、H12-3/04、H13-1/06、H12-6-2/06、H13-1/06 等地块及周边道路，汇水面积共计 565667m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=26.2mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-13 雨水塘 FNX4-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
J2-2/05	社会停车场用地	3791	26	1836	2	4407
J2-3/04	城市轨道交通用地	4119				
J2-5/07	商务用地	52732				
H12-1/05	防护绿地	799				
H12-3/04	社会停车场用地	2254				
H12-4/04	城市轨道交通用地	4451				
H12-7/07	防护绿地	4661				
H12-3/04	零售商业用地/批发商业用地	61254				
H12-10/05	二类居住用地	25618				
H13-1/06	中小学用地	94392				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
H12-11/04	防护绿地	4154				
H12-6-2/06	二类居住用地	73243				
H14-2-1/04	二类居住用地	35965				
H14-3/03	防护绿地	7481				
H14-1/03	加油加气站用地	4984				
J2-12/04	防护绿地	10324				
H14-2-2/04	公园绿地	9277				
——	非建设用地	30998				
——	道路	239689				

注：公共海绵设施的平面布置位置、做法、标高可依据后续设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX4-YT-1 设计



图 4.4-19 雨水塘 FNX4-YT-1 用地现状图

a、雨水塘占地面积 1836m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 228.6m;
- c、雨水塘调节水位 231.0m;
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物;
- e、雨水塘出水排至伏牛溪。

4.4.3.4.2.雨水塘 FNX4-YT-2

1、设施规模

雨水塘 FNX4-YT-2 规划位置位于 O06-5/03（绿地）。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 P1-1-1/07、P1-1-5/06、P1-1-7/06、O01-2/03、H12-9/04 等地块及周边道路，汇水面积共计 719291m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=26.2mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-14 雨水塘 FNX4-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
P1-1-1/07	商住混合用地	49812	26.2	2097	2.4	5033
P1-1-5/06	城市轨道交通用地	3520				
P1-1-7/06	商业金融业用地	28003				
O02-10/07	加油加气站用地	4407				
O02-12/01	体育防护混合用地	22669				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
O01-2/03	商业商务娱乐体育混合用地	54629				
O01-1/03	体育用地	145199				
O01-8-1/04	供应设施用地	4123				
005-3/01	二类居住用地	74000				
005-1/03	中小学用地	43330				
005-2/03	中小学用地	18498				
H12-9/04	防护绿地	4887				
P1-1-2/06	防护绿地	1711				
P1-1-6/06	防护绿地	570				
001-8-2/04	防护绿地	3573				
——	非建设用地	3639				
——	道路	211715				

注：公共海绵设施的平面布置位置、做法、标高可依据后续设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX4-YT-2 设计



图 4.4-20 雨水塘 FNX4-YT-2 用地现状图

a、雨水塘占地面积 2097m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘

沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 218.6m；
- c、雨水塘调节水位 221.0m；
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；
- e、雨水塘出水排至伏牛溪。

4.4.3.4.3.雨水塘 FNX4-YT-3

1、设施规模

雨水塘 FNX4-YT-3 规划位置位于 O06-5/03 地块旁（绿地）。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 O04-1/03、O02-1-1/03 地块及周边道路，汇水面积共计 258736m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-15 雨水塘 FNX4-YT-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
O05-5/01	二类居住用地	121711	32.7	844	2.4	2026
O08-1/03	二类居住用地	90289				
——	道路	46735.57				

注：公共海绵设施的平面布置位置、做法、标高可依据后续设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX4-YT-3 设计



图 4.4-21 雨水塘 FNX4-YT-3 用地现状图

a、雨水塘占地面积 844m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 252.6m；
- c、雨水塘调节水位 255.0m；
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；
- e、雨水塘出水最终排至长江。

4.4.3.4.4.雨水塘 FNX4-YT-4

1、设施规模

雨水塘 FNX4-YT-4 规划位置位于 G01-1/04 地块旁（其他建设用地绿地）。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 G01-1/04、G01-7/03、G01-4/03、G01-9-1/03、G01-9-2/03 地块及周边道路，汇

水面积共计 259697m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=26.2mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-16 雨水塘 FNX4-YT-4 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
G01-1/04	住商混合用地	69569	26.2	595	2.4	1429
G01-7/03	住商混合用地	51533				
G01-2/05	防护绿地	27889.5626				
G01-8-2/05	防护绿地	1921.5714				
G01-8-1/05	消防用地	3050				
G01-3-1/03	防护绿地	2535.0865				
G01-9-1/03	住商混合用地	14837				
G01-9-2/03	中小学用地	18460				
G01-3-2/03	社会停车场用地	2762				
G01-5/04	公共交通场站用地	8494.7268				
G01-10/01	城市轨道交通用地	9001.2882				
——	非建设用地	4503.248				
——	道路	57943				

注：公共海绵设施的平面布置位置、做法、标高可依据后续设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX4-YT-4 设计



图 4.4-22 雨水塘 FNX4-YT-4 用地现状图

a、雨水塘占地面积 1091m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 209.7m；

c、雨水塘调节水位 212.1m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至伏牛溪。

4.4.3.4.5.雨水塘 FNX4-YT-5

1、设施规模

雨水塘 FNX4-YT-5 规划位置位于 G01-10/01 地块旁水域。规划利用规划水域作为雨水塘对区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 O03-3/03、O03-1/03、O02-5/03 地块及周边道路，汇水面积共计 719291m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=26.2\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $VT=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量， mm ，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-17 雨水塘 FNX4-YT-5 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
O03-3/03	二类居住用地	69080	26.2	24719	0.071	1755.07
O03-1/03	二类居住用地	149545				
O02-5/03	商业商务娱乐体育混合用地	145495.22				
——	道路	19653.83				

注：公共海绵设施的平面布置位置、做法、标高可依据后续设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX4-YT-5 设计



图 4.4-23 雨水塘 FNX4-YT-5 用地现状图

a、雨水塘占地面积 24890 平方米，进水前端设置前置塘，前置塘深度 2.4 米，面积 3630 m^2 ；

b、雨水塘常水位 205.6 m ；

c、雨水塘调节水位 206.671 m ；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至伏牛溪。

f、雨水塘储存水量用于绿地浇洒、市政道路清洗等用途。

4.4.3.4.6.雨水塘 FNX4-YT-6

1、设施规模

雨水塘 FNX4-YT-6 规划位置位于 G02-1-2/04 地块旁水域。规划利用规划水域作为雨水塘对区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 O04-1/02、O02-1/03、O04-3/01 地块及周边道路，汇水面积共计 493386 m^2 。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=31.0\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $VT=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量， mm ，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-18 雨水塘 FNX4-YT-6 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/ mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/ m	控制容积/ m^3
O04-1/02	体育防护混合用地	297869	26.2	32212.86	0.068	2190.47
O02-1/03	体育用地	165570				
O04-3/01	防护绿地	12929				
——	道路	17018.31				

注：公共海绵设施的平面布置位置、做法、标高可依据后续设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX4-YT-6 设计



图 4.4-24 雨水塘 FNX4-YT-6 用地现状图

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
FNX5-YT-1	雨水塘	——	水域及农林用地	3875	85%	65%	9300
FNX5-YT-2	雨水塘	——	农林用地	2845	80%	60%	6828
FNX5-YT-3	雨水塘	——	农林用地	1175	85%	65%	2350
FNX5-YT-4	雨水塘	——	农林用地	870	85%	65%	1740

a、雨水塘占地面积 32347 平方米，进水前端设置前置塘，前置塘深度 2.4 米，面积

1407 m²；

b、雨水塘常水位 205.6 m；

c、雨水塘调节水位 205.668m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至伏牛溪。

f、雨水塘储存水量用于绿地浇洒、市政道路清洗等用途。

4.4.3.5. 伏牛河流域五排水分区

本次规划伏牛河流域五排水分区共布局公共海绵设施 4 处。

表 4.4-19 伏牛河流域五排水分区公共海绵设施一览表

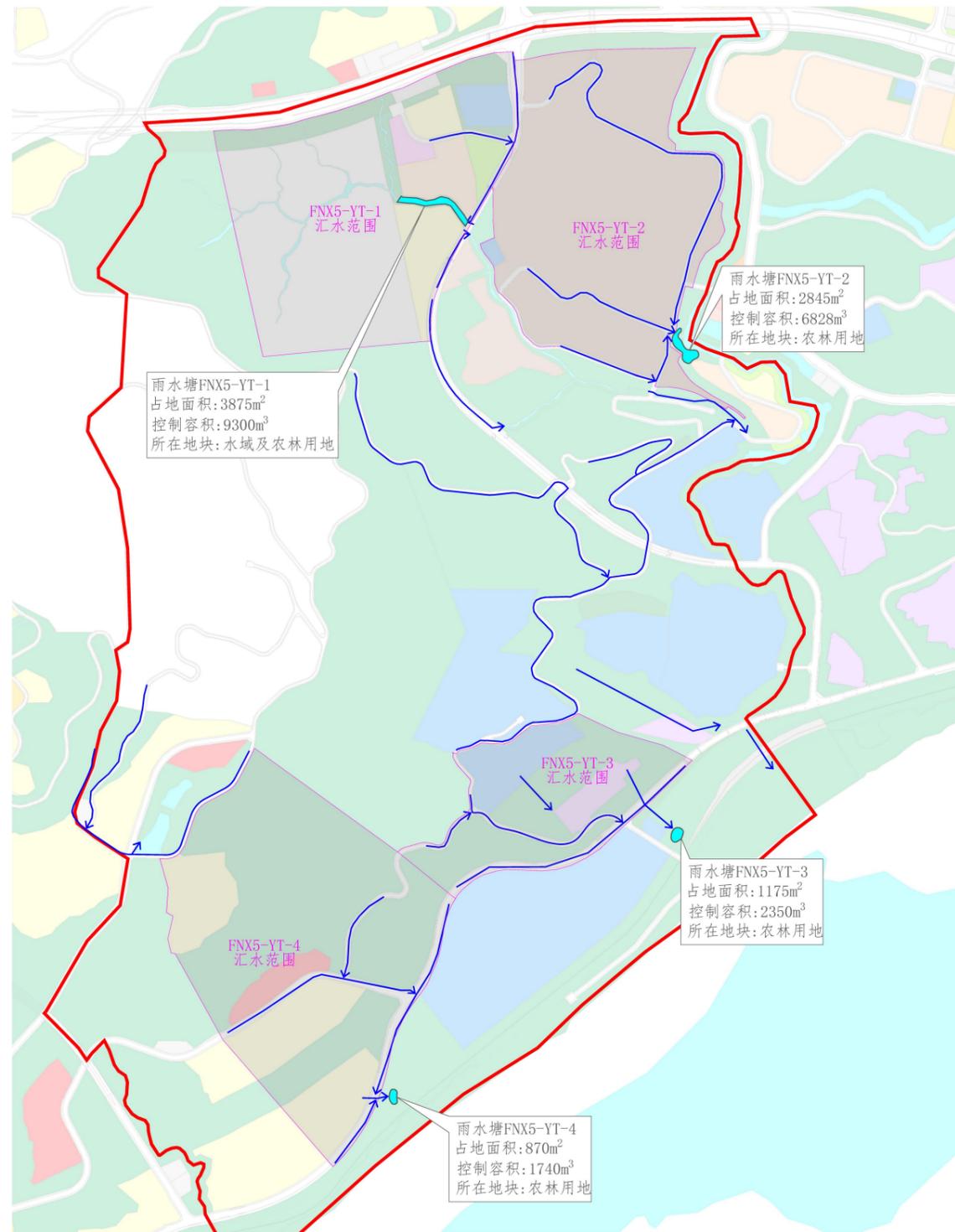


图 4.4-25 伏牛河流域五排水分区公共海绵设施分布图

4.4.3.5.1. 雨水塘 FNX5-YT-1

1、设施规模

雨水塘 FNX5-YT-1 规划位置位于 S2-5-2/02 地块旁。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 S2-2-1/02、S2-2-3/02 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 524922m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-20 雨水塘 FNX5-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
S2-1-1/06	其他建设用地 (防护绿地)	7207	32.7	3875	2.0	9300
DDK-FNX-05	其他建设用地 (防护绿地)	26				
S2-1-2/06	防护绿地	7570				
S2-1-3/06	防护绿地	12715				
S2-2-1/02	交通场站用地	27502				
S2-2-2/02	交通场站用地	32270				
S2-2-3/02	交通场站用地	28211				
DDK-FNX-06	交通场站用地	719				
S2-2-4/02	交通场站用地	203929				
S2-7/03	二类居住用地	39604				
S2-6/02	公园绿地	12513				
S2-5-2/02	住商混合用地	32141				
S2-5-1/02	街道综合服务中心用地	10162				
S3-3/02	二类居住用地	16901				
S3-4/03	供电用地	18390				
S3-2/04	防护绿地	21994				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
S3-1/03	城市轨道交通用地	5207				
S2-1-4/06	防护绿地	1714				
——	水系	10454				
——	非建设用地 (农林用地)	13613				
——	道路	21880				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX5-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 3875m²，调蓄容积 9300m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 220.60m；

c、雨水塘调节水位 222.60m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至伏牛溪。



图 4.4-26 雨水塘 FNX5-YT-1 用地现状图（一）



图 4.4-27 雨水塘 FNX5-YT-1 用地现状图（二）



图 4.4-28 雨水塘 FNX5-YT-1 平面布置图

4.4.3.5.2. 雨水塘 FNX5-YT-2

1、设施规模

雨水塘 FNX5-YT-2 规划位置位于伏牛溪左岸绿地内。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 S5-3-1/03、S5-3-3/03 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 512809m²。

表 4.4-21 雨水塘 FNX5-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
S5-3-1/03	二类工业用地	79132	26.2	2845	2.4	6828
S5-3-2/03	二类工业用地	300226				
S5-3-3/03	二类工业用地	8759				
S5-3-4/03	二类工业用地	68826				
S5-3-7/03	二类工业用地	9079				
—	道路	46766				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

2、雨水塘 FNX5-YT-2 设计

a、雨水塘占地面积 2845m²，调蓄容积 9180m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 203.10m；

c、雨水塘调节水位 205.50m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至伏牛溪。

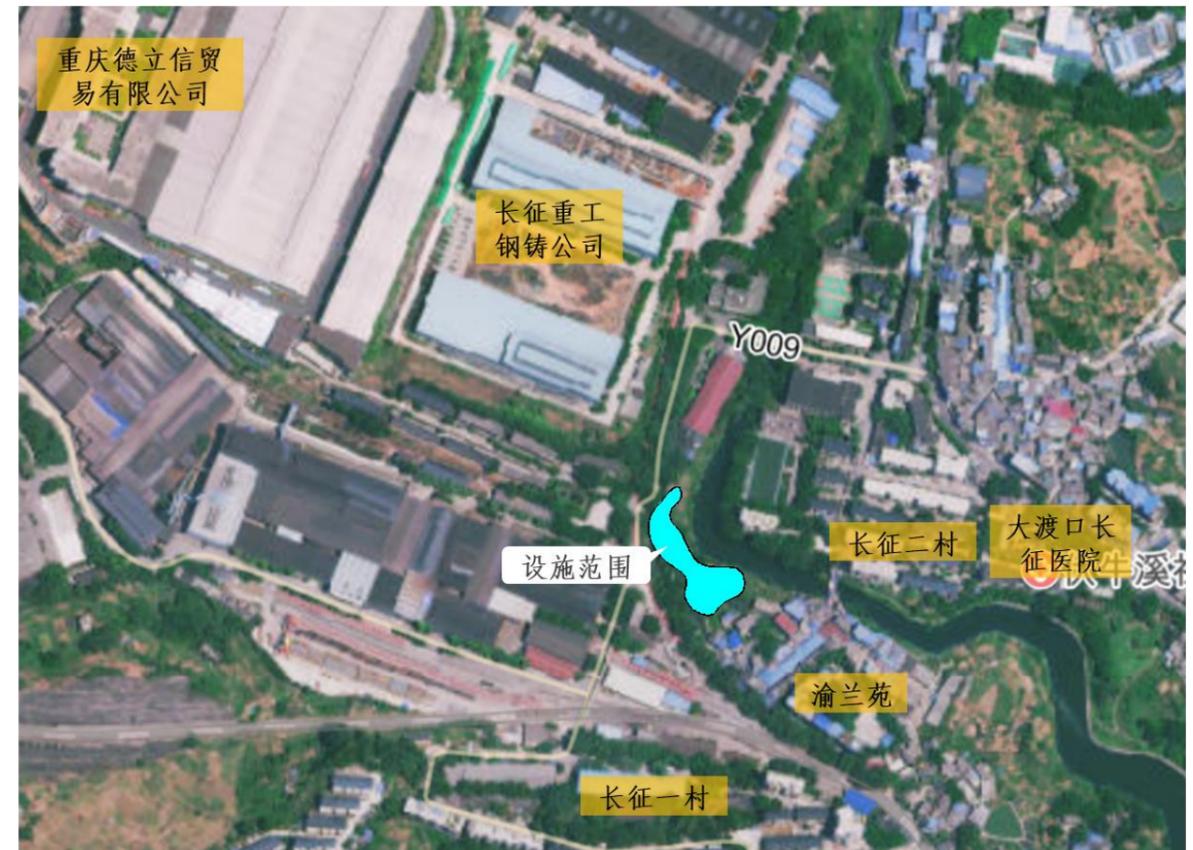


图 4.4-29 雨水塘 FNX5-YT-2 平面布置图



图 4.4-30 雨水塘 FNX5-YT-2 用地现状图

4.4.3.5.3.雨水塘 FNX5-YT-3

1、设施规模

雨水塘 FNX5-TX-3 规划位置位于大滨路旁绿地内。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 S10-5-3/04、S10-6/02 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 236686m²。

表 4.4-22 雨水塘 FNX5-TX-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
S10-5-3/04	供燃气用地	44073	32.7	1175	2.0	2350
S10-6/02	区域交通设施用地(交通用地)	21722				
—	非建设用地(农林用地)	133198				
—	道路	37693				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

2、雨水塘 FNX5-TX-3 设计



图 4.4-31 雨水塘 FNX5-YT-3 平面布置图

a、雨水塘占地面积 1175m²，调蓄容积 2350m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 190.00m；

c、雨水塘调节水位 192.00m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至长江。



图 4.4-32 雨水塘 FNX5-YT-3 用地现状图

4.4.3.5.4. 雨水塘 FNX5-YT-4

1、设施规模

雨水塘 FNX5-YT-4 规划位置位于 R56-5/01 地块旁绿地内。规划利用绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 R44-1/01、R43-1/01 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 605733m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-23 雨水塘 FNX5-YT-4 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
R42-3/02	二类居住用地	49637	32.7	870	2.0	1740
R43-1/01	娱乐康体商业用地	22750				
R43-2/01	二类居住用地	57145				
R56-5/01	二类居住用地	46067				
——	非建设用地 (农林用地)	384278				
——	道路	45835				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX5-YT-4 设计



图 4.4-33 雨水塘 FNX5-YT-4 平面布置图

a、雨水塘占地面积 870m²，调蓄容积 1740m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨

水的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 188.00m；
- c、雨水塘调节水位 190.00m；
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；
- e、雨水塘出水排至长江。



图 4.4-34 雨水塘 FNX5-YT-4 用地现状图

4.4.3.6. 伏牛河流域六排水分区

本次规划伏牛河流域六排水分区共布局公共海绵设施 5 处。

表 4.4-24 伏牛河流域六排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
FNX6-YT-1	雨水塘	——	农林用地	2225	85%	65%	4450
FNX6-YT-2	雨水塘	——	水域	24890	85%	65%	7340
FNX6-YT-3	雨水塘	——	农林用地	3790	85%	65%	1176
FNX6-YT-4	雨水塘	——	农林用地	3269	85%	65%	7846

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
FNX6-YT-5	雨水塘	——	农林用地	4151	85%	65%	9963



图 4.4-35 伏牛河流域六排水分区公共海绵设施分布图

4.4.3.6.1. 雨水塘 FNX6-YT-1

1、设施规模

雨水塘 FNX6-YT-1 规划位置位于 G03-2/03 地块旁绿地内。规划利用绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。据排水管网及地形，设施汇水范围收集 G03-2/03 地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 169167m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm

进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-25 雨水塘 FNX6-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/m	控制容积/ m^3
G03-2/03	区域公用设施用地(仓储用地)	167880	32.7	2225	2.0	4450
——	道路	1287				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX6-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 $2225m^2$ ，调蓄容积 $4450m^3$ ，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 211.70m；

c、雨水塘调节水位 213.70m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水最终排入伏牛溪。



图 4.4-36 雨水塘 FNX6-YT-1 用地现状图



图 4.4-37 雨水塘 FNX6-YT-1 平面布置图

4.4.3.6.2.雨水塘 FNX6-YT-2

1、设施规模

雨水塘 FNX6-YT-2 规划位置位于 G02-1-1/07 地块旁绿地内。规划利用绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 G4-1/04、G02-1-2/04 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 382884m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-26 雨水塘 FNX6-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
G4-1/04	城市轨道交通用地	131745	32.7	24890	0.30	7340
G4-2/04	城市轨道交通用地	3843				
G4-5/04	防护绿地	1488				
G4-4/04	防护绿地	7267				
G4-3/04	防护绿地	7538				
G02-1-2/04	住商混合用地	28728				
G02-1-3/05	公园绿地	6648				
G06-1-3/03	防护绿地	8901				
G06-1-2/03	供燃气用地	4028				
G06-1-3/04	防护绿地	4157				
G06-1-1/04	住商混合用地	19466				
G02-1-1/07	防护绿地	5524				
——	水系	800				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
——	道路	152750				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX6-YT-2 设计



图 4.4-38 雨水塘 FNX6-YT-2 用地现状图（一）



图 4.4-39 雨水塘 FNX6-YT-2 用地现状图（二）

a、雨水塘占地面积 24890m²，调蓄容积 7340m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘污泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 258.30m；

c、雨水塘调节水位 258.60m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水最终排入伏牛溪。



图 4.4-40 雨水塘 FNX6-YT-2 平面布置图

4.4.3.6.3.雨水塘 FNX6-YT-3

1、设施规模

雨水塘 FNX6-YT-3 规划位置位于 G05-3/02 地块旁绿地内。规划利用绿地布局一处

雨水塘对区域径流进行控制。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 G05-4/02、G05-3/02 地块雨水，汇水面积共计 44961m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-27 雨水塘 FNX6-YT-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
G05-4/02	区域公用设施用地（仓储用地）	10897	32.7	3790	0.31	1176
G05-3/02	区域公用设施用地（仓储用地）	34065				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX6-YT-3 设计

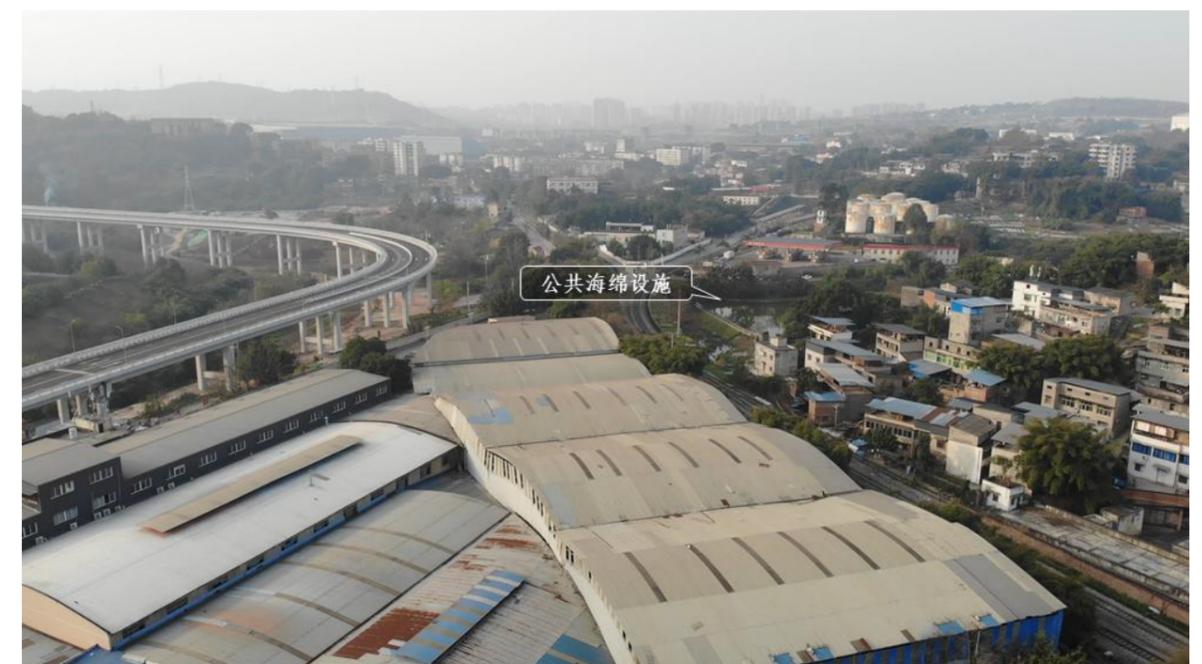


图 4.4-41 雨水塘 FNX6-YT-3 用地现状图

a、雨水塘占地面积 3790m²，调蓄容积 1176m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 191.19m；

c、雨水塘调节水位 191.50m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水最终排入伏牛溪。



图 4.4-42 雨水塘 FNX6-YT-3 平面布置图

4.4.3.6.4.雨水塘 FNX6-YT-4

1、设施规模

雨水塘 FNX6-YT-4 规划位置位于 G05-11-1/03 地块旁绿地内。规划利用绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 G05-11-1/03

等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 362793m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-28 雨水塘 FNX6-YT-4 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
G05-11-1/03	二类工业用地	246451	32.7	3269	2.4	7846
——	水系	1404				
——	非建设用地 (农林用地)	51724				
——	道路	63215				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 FNX6-YT-4 设计



图 4.4-43 雨水塘 FNX6-YT-4 用地现状图

a、雨水塘占地面积 3269m²，调蓄容积 7846m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 181.0m；

c、雨水塘调节水位 183.4m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水最终排入长江。

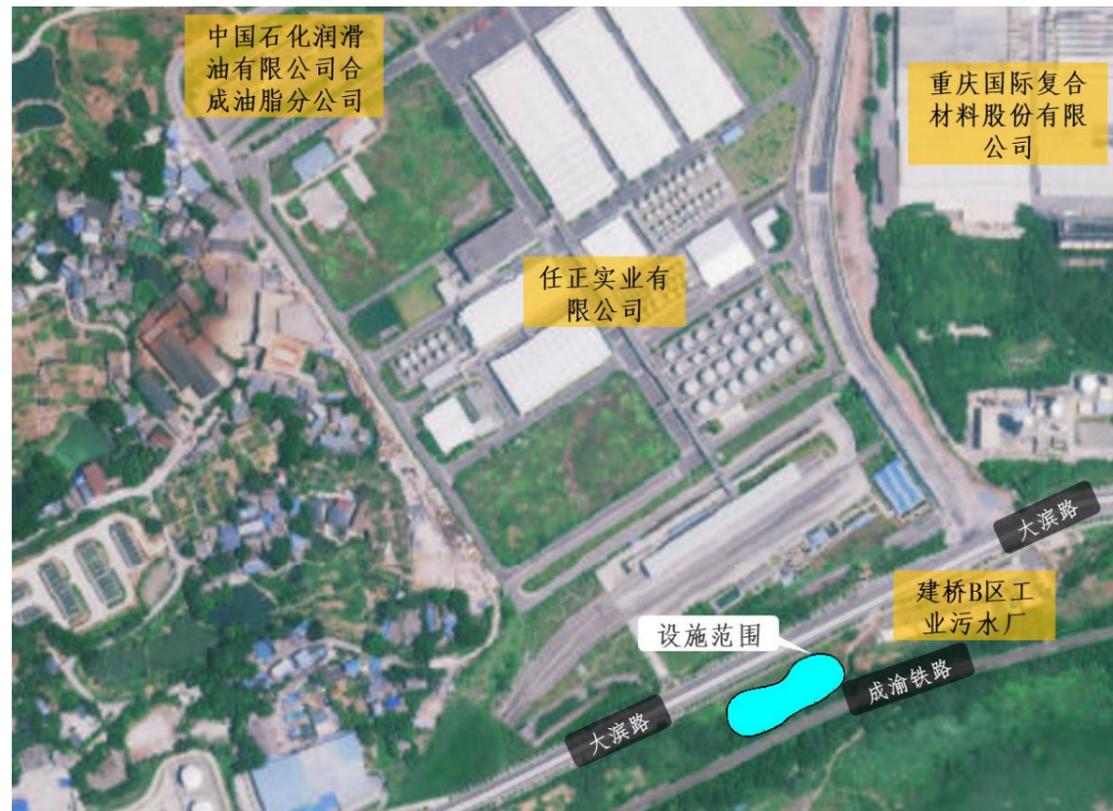


图 4.4-44 雨水塘 FNX6-YT-4 平面布置图

4.4.3.6.5. 雨水塘 FNX6-YT-5

1、设施规模

雨水塘 FNX6-YT-5 规划位置位于 G06-2-1/03 地块旁绿地内。规划利用绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。据排水管网及地形，设施汇水范围主要是 G06-2-1/03、

G06-2-2/03 等地块及其周边道路雨水，汇水面积共计 436401m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.4-29 雨水塘 FNX6-YT-5 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
G06-2-1/03	一类工业用地	344827	32.7	4151	2.4	9963
G06-2-2/03	一类工业用地	10147				
——	非建设用地 (农林用地)	43723				
——	道路	37505				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.4-45 雨水塘 FNX6-YT-5 用地现状图

2、雨水塘 FNX6-YT-5 设计

a、雨水塘占地面积 4151m²，调蓄容积 9963m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 180.80m；

c、雨水塘调节水位 183.20m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水最终排入长江。



图 4.4-46 雨水塘 FNX6-YT-5 平面布置图

4.5.跳磴河流域海绵城市规划方案设计

4.5.1.源头控制指标

4.5.1.1.建筑与小区控制指标

《重庆市主城区海绵城市专项规划》中对新建地块源头管控给出地块通则性指标，本次规划按照现行的国家规范标准，结合跳磴河流域自然地理条件、发展建设情况和水环境保护要求等，对每个地块结合相关控制指标给出海绵城市建设控制指标，其中年径流总量控制率、年径流污染去除率为刚性指标。

表 4.5-1 跳磴河流域新建建筑与小区地块指标表

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染去除率
1	N09-1/04	B2	商务用地	77406	65%	45%
2	N08-2/05	M1/M2	一类工业用地/二类工业用地	35261	65%	45%
3	N08-1/04	S42	社会停车场用地	9824	70%	50%
4	N06/04	S41	公共交通场站用地	15044	70%	50%
5	N05-2/06	M1/M2	一类工业用地/二类工业用地	60699	65%	45%
6	N05-1/05	B2	商务用地	29790	65%	45%
7	N04/04	M1/M2	一类工业用地/二类工业用地	116940	65%	45%
8	N03/06	M1	一类工业用地	55555	65%	45%
9	N01-3/04	M1	一类工业用地	47675	65%	45%
10	N01-1/05	M1	一类工业用地	29605	65%	45%
11	I12-2/05	M2B12W1	二类工业用地	31711	65%	45%
12	DDK-TDH-05	M2	二类工业用地	2731	65%	45%
13	N21-3/03	U15	通信用地	1998	70%	50%
14	N19-2-3/04	S41	公共交通场站用地	3644	70%	50%
15	N19-2-2/04	S2	城市轨道交通用地	1317	70%	50%
16	N19-2-1/04	S41	公共交通场站用地	4246	70%	50%
17	N19-1/04	S42	社会停车场用地	8118	70%	50%
18	N17-2/04	M1M2	一类工业用地	159533	65%	45%
19	N13-1/04	M1	一类工业用地	8804	65%	45%
20	N10-3-1/06	M1	一类工业用地	65296	65%	45%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
21	N10-2-1/07	B2	商务用地	57692	65%	45%
22	N10-1/05	B2	商务用地	46339	65%	45%
23	R37-4/03	R2	二类居住用地	6108	75%	55%
24	R37-1/03	R2	二类居住用地	35131	75%	55%
25	N32-2/07	S42	社会停车场用地	8258	70%	50%
26	N31-2-2/05	W1	一类物流仓储用地	7344	65%	45%
27	N31-1/06	A33	中小学用地	25199	75%	55%
28	N26-4/05	S41	公共交通场站用地	2999	70%	50%
29	N23-2/07	U12	供电用地	5456	70%	50%
30	M51-1/03	R2	二类居住用地	22294	75%	55%
31	M49-1/03	R2	二类居住用地	73013	75%	55%
32	M47-1/03	R2	二类居住用地	80601	75%	55%
33	M46-1/03	A33	中小学用地	112340	75%	55%
34	M45-1/03	B1B3	商业娱乐康体用地	13788	65%	45%
35	M44-4/03	R2	二类居住用地	45447	75%	55%
36	M44-3/03	S42	社会停车场用地	5407	70%	50%
37	M44-2/04	A	街道综合服务中心用地	17268	70%	50%
38	M43-3/02	B1B3	商业娱乐康体用地	8404	65%	45%
39	M43-2/03	B41	加油加气站用地	4961	65%	45%
40	M39-1/04	R2	二类居住用地	109176	75%	55%
41	M37-5/04	S2	城市轨道交通用地	15728	70%	50%
42	M37-4/04	S41	公共交通场站用地	12137	70%	50%
43	M37-3/04	S42	社会停车场用地	6857	70%	50%
44	M37-2/03	S4	交通场站用地	24170	70%	50%
45	M36-2/04	A33	中小学用地	34189	75%	55%
46	K39-4/05	R2	二类居住用地	1566	75%	55%
47	N46-02/03	B41	加油加气站用地	6290	65%	45%
48	N47/03	M1M2	一类工业用地	23828	65%	45%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
49	N48-01/04	U15	通信用地	4694	70%	50%
50	N50-1/03	W1/W2	一类物流仓储用地/二类物流仓储用地	17568	65%	45%
51	N51-1/03	M1M2	一类工业用地	71148	65%	45%
52	N53-3/03	R2B1	住商混合用地	18573	70%	50%
53	N53-4/03	R2	二类居住用地	9292	75%	55%
54	N53-5/03	R2	二类居住用地	22492	75%	55%
55	N54-1/02	M1	一类工业用地	38189	65%	45%
56	N54-2/02	M1	一类工业用地	94132	65%	45%
57	N54-3/02	M1	一类工业用地	90581	65%	45%
58	N54-5/02	M1	一类工业用地	18723	65%	45%
59	N54-6/02	M1	一类工业用地	36692	65%	45%
60	N55-1/02	M1	一类工业用地	93150	65%	45%
61	N55-2-1/02	B1	商业用地	7553	65%	45%
62	N55-2-2/02	M1	一类工业用地	43807	65%	45%
63	N55-3/02	S42	社会停车场用地	2410	70%	50%
64	N55-4/02	M1	一类工业用地	44535	65%	45%
65	N55-5/02	M1	一类工业用地	41304	65%	45%
66	N55-6-1/02	M1	一类工业用地	28792	65%	45%
67	N55-6-2/02	M1	一类工业用地	17606	65%	45%
68	N56-1/02	B41	加油加气站用地	4330	65%	45%
69	N56-3/03	R2B1	住商混合用地	35304	70%	50%
70	N56-4/02	S2S41	城市轨道交通用地	1405	70%	50%
71	N57-2/02	S42	社会停车场用地	2050	70%	50%
72	N57-3/02	B1B2	商业商务用地	10490	65%	45%
73	N57-4/03	H2	区域交通设施用地	44042	70%	50%
74	N58-1/03	H2	区域交通设施用地	42430	70%	50%
75	N58-3/03	M1	一类工业用地	35830	65%	45%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
76	N59-1-1/04	M1	一类工业用地	35815	65%	45%
77	N59-1-2/04	B1	商业用地	5306	65%	45%
78	N60-2/02	U22	环卫设施用地	501	70%	50%
79	N60-5/02	H2	区域交通设施用地	30836	70%	50%
80	N61-2/03	H2	区域交通设施用地	43437	70%	50%
81	N62-2/04	H2	区域交通设施用地	29015	70%	50%
82	N63-3/02	M1	一类工业用地	32149	65%	45%
83	M18-5/03	U22	环卫设施用地	4018	70%	50%
84	N20-2/02	S2	城市轨道交通用地	3681	70%	50%
85	N40-2/03	S42	社会停车场用地	3988	70%	50%
86	N49-1/05	M1M2	一类工业用地	61037	65%	45%
87	N49-3/05	M1M2	一类工业用地	30399	65%	45%
88	M47-3/03	B1B3	商业娱乐康体用地	6698	65%	45%
89	M49-3/03	B1B3	商业娱乐康体用地	13112	65%	45%
90	M51-2/03	R2	二类居住用地	23846	75%	55%
91	M51-4/03	A33	中小学用地	18255	75%	55%
92	M53-1/03	R2B1	住商混合用地	62231	70%	50%
93	M54-1/03	A4	体育用地	42485	70%	50%
94	M55-1/03	R2	二类居住用地	71335	75%	55%
95	M55-2/03	U31	消防用地	5869	70%	50%
96	M56-1/03	R2	二类居住用地	40739	75%	55%
97	M57-1/03	R2B1	住商混合用地	73750	70%	50%
98	M57-2/03	S42	社会停车场用地	5290	70%	50%
99	M58-1/03	R2B1	住商混合用地	72994	70%	50%
100	M59-1/03	R2B1	住商混合用地	14216	70%	50%
101	R37-2/03	R2	二类居住用地	35878	75%	55%
102	R38-1/03	R2	二类居住用地	9906	75%	55%
103	R38-2/03	R2	二类居住用地	22031	75%	55%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
104	R38-3/03	R2	二类居住用地	19264	75%	55%
105	R38-4/03	R2	二类居住用地	6840	75%	55%
106	R38-5/03	A33	中小学用地	17483	75%	55%
107	R39-1/03	R2	二类居住用地	15427	75%	55%
108	R40-1/03	R2	二类居住用地	30251	75%	55%
109	R41-1/03	R2	二类居住用地	19690	75%	55%
110	R41-2/03	R2	二类居住用地	66277	75%	55%
111	R42-1/02	R2	二类居住用地	95256	75%	55%
112	R45-1/02	R2	二类居住用地	33645	75%	55%
113	R46-1-1/03	R2	二类居住用地	27212	75%	55%
114	R46-1-2/03	A	街道综合服务中心用地	16882	70%	50%
115	R50-1-3/02	H3	区域公用设施用地	4507	70%	50%
116	R50-2/02	B3B1	娱乐康体商业用地	11882	65%	45%
117	R50-3/02	S42	社会停车场用地	1541	70%	50%
118	R56-14/02	B3B1	娱乐康体商业用地	14979	65%	45%
119	T06-1/02	M1	一类工业用地	13692	65%	45%
120	T04-2/01	M1	一类工业用地	31850	65%	45%
121	T02-1/02	M1	一类工业用地	72497	65%	45%
122	T01-1-6/01	H3	区域公用设施用地	14400	70%	50%
123	T01-1-2/01	M1	一类工业用地	11435	65%	45%
124	T01-1-1/01	M1	一类工业用地	34393	65%	45%
125	R53-1/02	B1B3	商业娱乐康体用地	53414	65%	45%
126	R52-1/02	R2	二类居住用地	35981	75%	55%
127	R51-1/02	R2	二类居住用地	47962	75%	55%
128	R50-9/02	S42	社会停车场用地	4687	70%	50%
129	R50-8/02	S41	公共交通场站用地	9914	70%	50%
130	R50-7/02	B3	娱乐康体用地	16556	65%	45%
131	R50-4/02	B3B1	娱乐康体商业用地	41896	65%	45%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
132	R50-1-2/02	H3	区域公用设施用地	9089	70%	50%
133	R50-1-1/02	B3B1	娱乐康体商业用地	22398	65%	45%
134	R49-2/02	A5	医疗卫生用地	67119	70%	50%
135	R49-1/02	R2	二类居住用地	41307	75%	55%
136	R47-2/02	U12	供电用地	7321	70%	50%
137	R47-1/02	R2	二类居住用地	39879	75%	55%
138	R60-3-2/01	H3	区域公用设施用地	190865	70%	50%
139	R60-3-1/01	A7	文物古迹用地	2104	70%	50%
140	R59-4/01	S41	公共交通场站用地	6539	70%	50%
141	R59-3/01	S42	社会停车场用地	7291	70%	50%
142	R56-9/01	A33	中小学用地	21294	75%	55%
143	R56-8/01	B3B1	娱乐康体商业用地	11033	65%	45%
144	R56-7/01	S42	社会停车场用地	3005	70%	50%
145	R56-6/01	S41	公共交通场站用地	2810	70%	50%
146	R56-4/01	R2	二类居住用地	39905	75%	55%
147	R56-3/01	R2	二类居住用地	27579	75%	55%
148	R56-2/01	R2	二类居住用地	74437	75%	55%
149	R56-10/01	B3B1	娱乐康体商业用地	38192	65%	45%
150	R56-1/01	R2	二类居住用地	115811	75%	55%
151	R55-1/01	B1B3	商业娱乐康体用地	68626	65%	45%
152	R54-2/02	A33	中小学用地	34202	75%	55%
153	R54-1/02	A33	中小学用地	48709	75%	55%
154	R50-5/02	B3B1	娱乐康体商业用地	31765	65%	45%
155	T14-2/01	H21	区域交通设施用地	40279	70%	50%
156	T14-1/01	B3B1	娱乐康体商业用地	64820	65%	45%
157	T13-7-6/01	H21	区域交通设施用地	7459	70%	50%
158	T13-7-5/01	H21	区域交通设施用地	4307	70%	50%
159	T13-7-4/01	H21	区域交通设施用地	2454	70%	50%

序号	地块编号	用地代码	用地性质	面积 (m ²)	年径流总量控制率	年径流污染物去除率
160	T13-7-3/01	H21	区域交通设施用地	1738	70%	50%
161	T13-7-2/01	H21	区域交通设施用地	6160	70%	50%
162	T13-4/01	M1	一类工业用地	27590	65%	45%
163	T13-3/01	U22	环卫设施用地	7121	70%	50%
164	T13-1/01	B2B1	商务商业用地	41683	65%	45%
165	T11-5/01	U31	消防用地	5044	70%	50%
166	T11-2/01	B2B1	商务商业用地	103291	65%	45%
167	T11-1/01	M1	一类工业用地	106555	65%	45%
168	T10-4/01	M1	一类工业用地	19888	65%	45%
169	T10-2/01	M1	一类工业用地	62593	65%	45%
170	T10-1/01	A5	医疗卫生用地	16558	70%	50%
171	T09-1/02	M1	一类工业用地	70443	65%	45%
172	T08-2/01	M1	一类工业用地	12356	65%	45%
173	T08-1/01	M1	一类工业用地	82310	65%	45%
174	T07-2/01	M1	一类工业用地	27249	65%	45%
175	T07-1/02	R2	二类居住用地	33171	75%	55%
176	R60-2-1/01	B2B1	商务商业用地	73858	65%	45%
177	R60-1/01	U12	供电用地	9477	70%	50%
178	R59-1/02	B1B3	商业娱乐康体用地	31189	65%	45%
179	R58-3/02	B41	加油加气站用地	6679	65%	45%
180	R58-2/02	B2B1	商务商业用地	40130	65%	45%
181	R58-1/02	B2B1	商务商业用地	17084	65%	45%
182	N11-1/02	M1	一类工业用地	80296	65%	45%
183	N10-2-1/07	B2	商务用地	57692.1908	65%	45%

4.5.1.2.城市道路控制指标

城市道路应在满足道路基本功能的前提下进行低影响开发建设。

当单边路侧带>4.5米且道路坡度<6%时，道路年径流总量控制率应不小于60%。

当单边路侧带 ≤ 4.5 米或道路坡度 $\geq 6\%$ 时，人行道旁已不能设置生物滞留带、植草沟，不对年径流总量控制率作硬性要求，但人行道应采用透水铺装控制径流。经评估在确保道路所在排水分区的年径流总量控制率和年径流污染去除率不降低的前提下，排水分区内各道路间可通过指标平衡或增加公共海绵设施控制容积进行适度调整。

已建成道路一般不作海绵城市规划要求，改造时在不影响路基及周边建筑基础安全的前提下，根据实际情况通过设计方案进行规划控制。重点利用道路红线内部空间和周边控制绿地，统筹协调布局道路低影响开发设施，构建自然渗透、自然积蓄、自然净化的海绵城市道路交通系统。

4.5.1.3.城市绿地及广场控制指标

本次主要对规划未建绿地、广场提出海绵指标管控，规划指标如下：

年径流总量控制率：绿地不低于 85%；广场不低于 75%。

污染物去除率：绿地不低于 65%；广场不低于 50%。

4.5.2.过程控制方案设计

跳磴河流域水系丰富，通过海绵城市建设，在维系流域山水生态格局的基础上，强化雨水径流组织管控，最大限度维持流域开发前后水文特征不变，保护水环境、涵养水资源、维护水生态、提高城市防灾减灾能力。

如下图所示，根据跳磴河流域的山水生态格局，建立雨水全过程管控体系，遵循“源头减排、过程控制、末端治理”的原则，保证各系统在竖向上的有效衔接，建设渗、滞、蓄、净、用、排全过程低影响开发雨水管理模式，逐级削减面源污染。

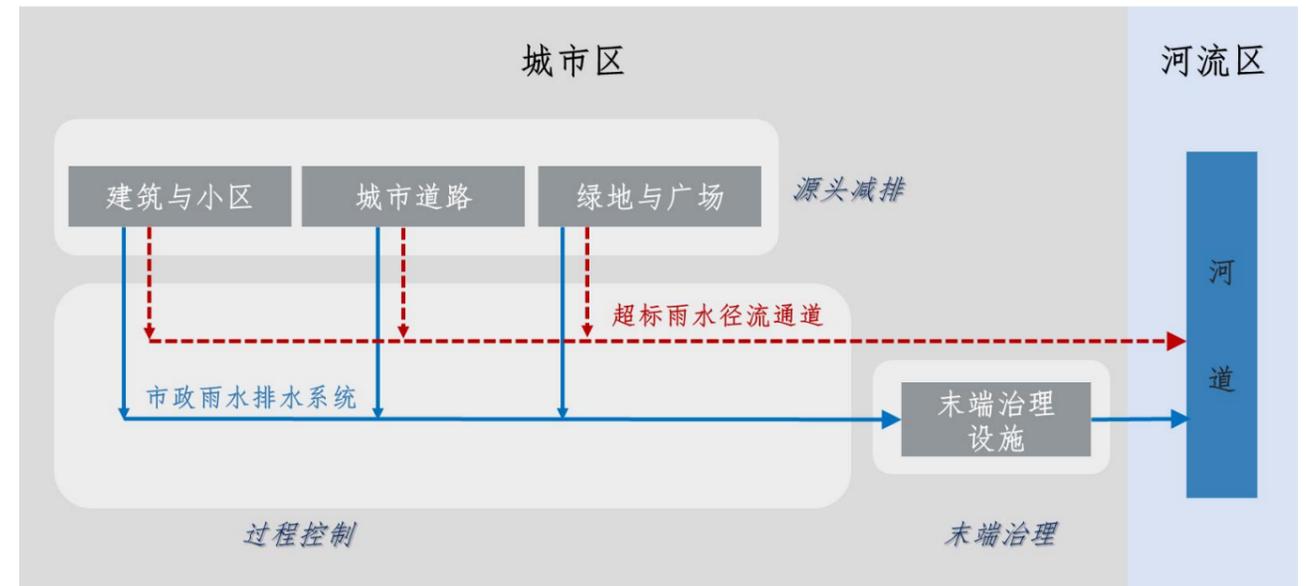


图 4.5-1 跳磴河流域雨水过程控制体系

4.5.2.1.市政雨水排水系统

城市区雨水径流通过源头减排系统进行渗、滞、蓄、净过程，使海绵设施达到饱和后自然溢流排放至市政雨水排水系统。市政雨水排水系统布置与排水专项规划基本一致，规划雨水管（渠）采用多出口就近排放，避免地面径流过分集中，按照各条河渠的汇水范围，充分利用地形地势，沿道路顺坡布置管渠，以减少管渠埋深及工程造价。

4.5.2.2.超标雨水径流通道

选取道路作为排涝除险的超标雨水径流通道，超标雨水就近排入河流水系。作为超标雨水径流通道的道路，应与周边用地竖向规划、道路交通和市政管线等情况相协调，同时应设置行车方向标志、水位监控系统 and 警示标志。

4.5.3.末端治理方案设计

4.5.3.1.设计原则

公共海绵设施主要位于规划绿地及农林用地内。按照源头减排、过程控制、系统治理的思路，结合自然汇流路径、道路红线规划、排水专项规划布局公共海绵设施。

公共海绵设施包括雨水湿地、雨水塘、雨水调蓄池和陡坡湿地等。依托雨水塘和湿

地等调蓄型海绵设施打造海绵湿地公园，实现多点布局，提升片区景观亲水性。雨水调蓄池主要消纳建成区的初期雨水，采用收集、净化、调蓄一体化设施就地处理初期雨水。生物滞留带呈带状分布，主要考虑沿道路布局，对路面径流及周边径流进行消纳。

(1) 应在满足各类绿地和广场使用功能、生态功能、景观功能和游憩功能前提下，实现低影响开发目标。

(2) 生态敏感区应保留并修复场地内的自然排水条件；非生态敏感区可合理设置 LID 设施，以增强其雨水控制效果。

(3) 周边区域径流进入城市绿地及广场用地的 LID 设施前，应采用沉淀池、前置塘等进行预处理，以防止径流雨水对绿地环境造成破坏。

(4) 城市绿地内的景观水体宜兼具雨水调蓄功能，并优先利用雨水作为补给水源，水体规模应根据降雨条件、水面蒸发量、雨水回用量、游憩功能、造景需求、经济成本等因素通过全年水量平衡分析确定。

(5) 应优先选用生态型、源头型、小型、分散型、非结构性、低成本、易维护的 LID 设施，并根据不同的城市绿地类型，综合考虑区域的地形地貌、土壤类型、水文水系、径流现状等实际情况，优化选择各类 LID 设施的流程组合，以满足城市对绿地所在地块的年径流总量控制要求。

(6) 公园绿地内的 LID 设施植物选择宜兼顾生态学、美学与环境教育多重效益。

(7) 坡度大于 25%（含）的绿地以“滞”为主，加强山体绿化，增加阔叶树种，丰富中下层植物，通过植物阻滞雨水、涵养水源、增强雨水渗透和净化；坡度小于 25% 的绿地应以“蓄、净、渗”为主，兼顾“滞、用、排”等功能，可设置下沉式绿地、生物滞留设施、湿塘、雨水湿地等。

(8) 山体类绿地宜采用阶梯式雨水设施，实现对雨水径流的分层拦蓄、逐级控制，

宜在山体底部设置下沉式绿地、生物滞留设施、雨水塘、雨水湿地等 LID 设施。

(9) 雨水口宜增设截污挂篮，或采用环保雨水口。

4.5.3.2.跳磴河十二排水分区

本次规划跳磴河十二排水分区共布局公共海绵设施 7 处。

表 4.5-2 跳磴河十二排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
TDH12-YT-1	雨水塘	N02-1/05	其它建设用地 (公园绿地)	2984	85%	65%	5969
TDH12-YT-2	雨水塘	N07-2/04	其它建设用地 (公园绿地)	1898	85%	65%	3795
TDH12-YT-3	雨水塘	N07-2/04	其它建设用地 (公园绿地)	2804	85%	65%	5608
TDH12-DS-1	陡坡湿地	N02-1/05	其它建设用地 (公园绿地)	1563	85%	65%	1094
TDH12-DS-2	陡坡湿地	N07-1/04	其它建设用地 (公园绿地)	2104	85%	65%	1473
TDH12-DS-3	陡坡湿地	N07-1/04	其它建设用地 (公园绿地)	2003	85%	65%	1402
TDH12-DS-4	陡坡湿地	JLP-TDH-14	其它建设用地 (公园绿地)	1403	85%	65%	982



图 4.5-2 跳磴河十二排水分区公共海绵设施分布图

4.5.3.2.1. 雨水塘 TDH12-YT-1

1、设施规模

雨水塘 TDH12-YT-1 规划位置位于壹本科工城 D 区南侧地块内的规划农林用地 (N02-1/05 地块) 中。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形, 设施汇水范围涵盖 I11-1/04、I12-2/05 等地块及周边道路, 汇水面积共计 289705m²。

根据排水分区规划控制指标, 经校核计算, 公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算, 根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$, 计算设施控制容积:

V_T ——年径流总量控制容积 (m³);

F ——汇水区域面积 (ha);

H ——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定;

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-3 雨水塘 TDH12-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
JLP-TDH-25	二类工业用地	33757	32.7	2984	2	5969
I11-1/04	二类工业用地	80432				
JLP-TDH-32	二类工业用地	6501				
JLP-TDH-26	二类工业用地	507				
JLP-TDH-24	防护绿地	844				
JLP-TDH-23	防护绿地	2472				
I12-1-1/05	防护绿地	7447				
I12-1-2/05	防护绿地	3869				
JLP-TDH-22	二类工业用地	32909				
I12-2/05	二类工业用地	31711				
JLP-TDH-21	一类工业用地/二类工业用地	44379				
——	水域	1421				
——	道路	43435				

注: 公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-3 雨水塘 TDH12-YT-1 用地现状图



图 4.5-4 雨水塘 TDH12-YT-1 平面布置图

2、雨水塘 TDH12-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 2984m²，调蓄容积 5969m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 259.5m；

c、雨水塘调节水位 261.5m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.2.2.雨水塘 TDH12-YT-2

1、设施规模

雨水塘 TDH12-YT-2 规划位置位于跳磴河右岸、黄桷树路桥下公园绿地（N07-2/04 地块）内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N04/04、N03/06 地块及周边道路，汇水面积共计 317308m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F ——汇水区域面积（ha）；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-4 雨水塘 TDH12-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N08-1/04	社会停车场用地	9824	32.7	1898	2	3795
N04/04	一类工业用地/二类工业用地	116940				
N03/06	一类工业用地	55555				
N02-2/05	其它建设用地（公园绿地）	18490				
——	水域	3102				
——	道路	46191				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

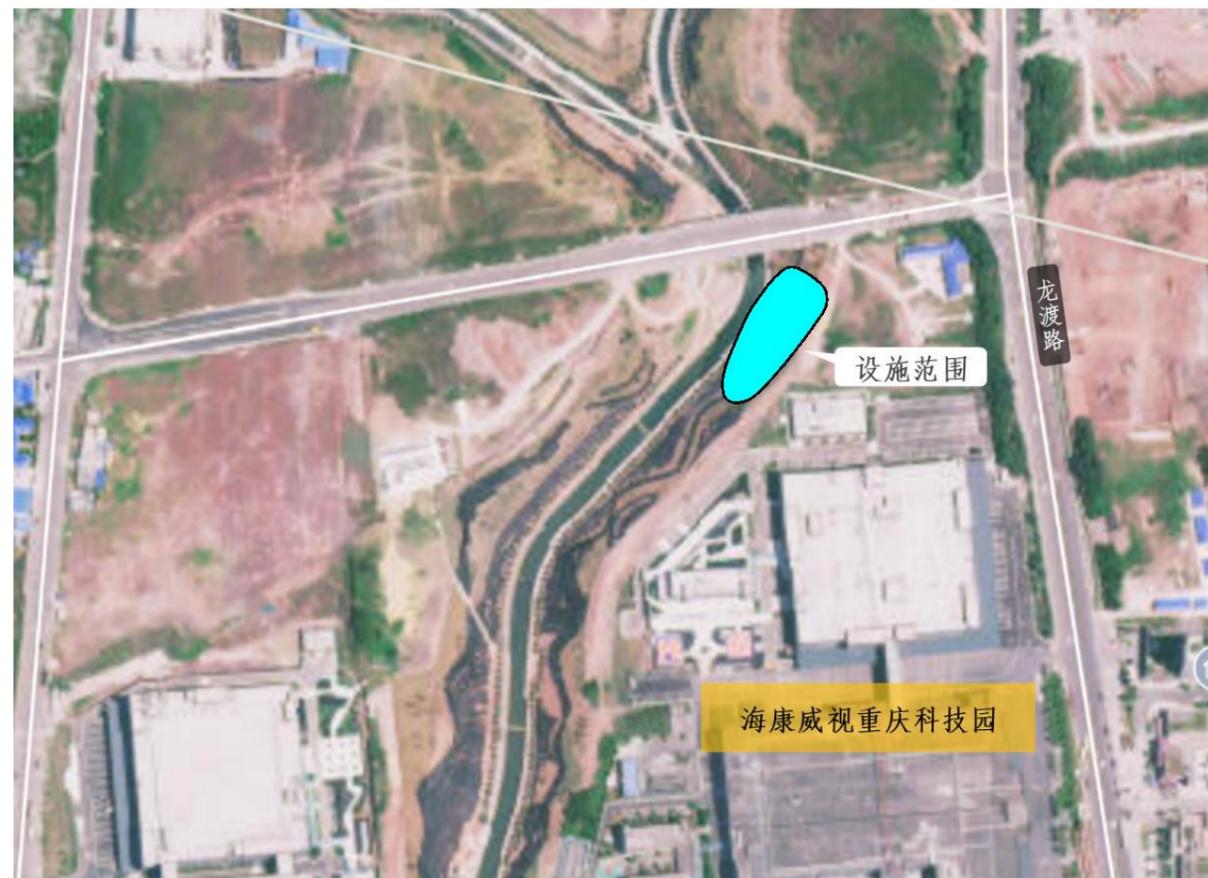


图 4.5-5 雨水塘 TDH12-YT-2 平面布置图

2、雨水塘 TDH12-YT-2 设计

a、雨水塘占地面积 1898m²，调蓄容积 3795m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨

水的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 226.6m；
- c、雨水塘调节水位 228.6m；
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；
- e、雨水塘出水排至跳磴河。



图 4.5-6 雨水塘 TDH12-YT-2 用地现状图

4.5.3.2.3. 雨水塘 TDH12-YT-3

1、设施规模

雨水塘 TDH12-YT-3 规划位置位于跳磴河左岸、海康威视重庆科技园西南侧规划公园绿地（N07-2/04 地块）内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据规划排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N08-1/04、N08-2/05、N09-2/05 等地块及周边道路，汇水面积共计 352731m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm

进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-5 雨水塘 TDH12-YT-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/m	控制容积/ m^3
N07-2/04	其它建设用地（公园绿地）	23750	32.7	2804	2.0	5608
N08-2/05	一类工业用地/二类工业用地	35261				
N08-3/05	一类工业用地/二类工业用地	72172				
N09-1/04	商务用地	75406				
JLP-TDH-19	商务用地	14758				
JLP-TDH-18	商务用地	8037				
N09-2/05	商务用地	55673				
N09-3/05	供电用地	8663				
——	水域	5789				
——	道路	51182				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

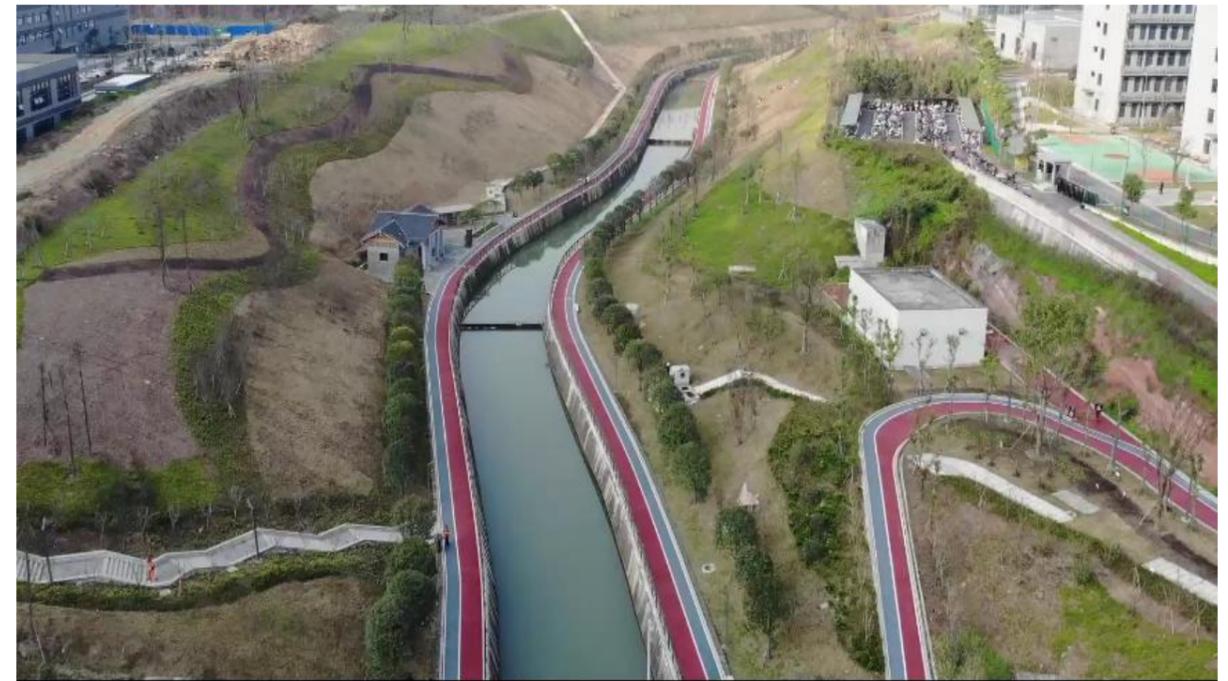


图 4.5-7 雨水塘 TDH12-YT-3 用地现状图

2、雨水塘 TDH12-YT-3 设计

a、雨水塘占地面积 $2804m^2$ ，调蓄容积 $5608m^3$ ，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 $229.0m$ ；

c、雨水塘调节水位 $231.0m$ ；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

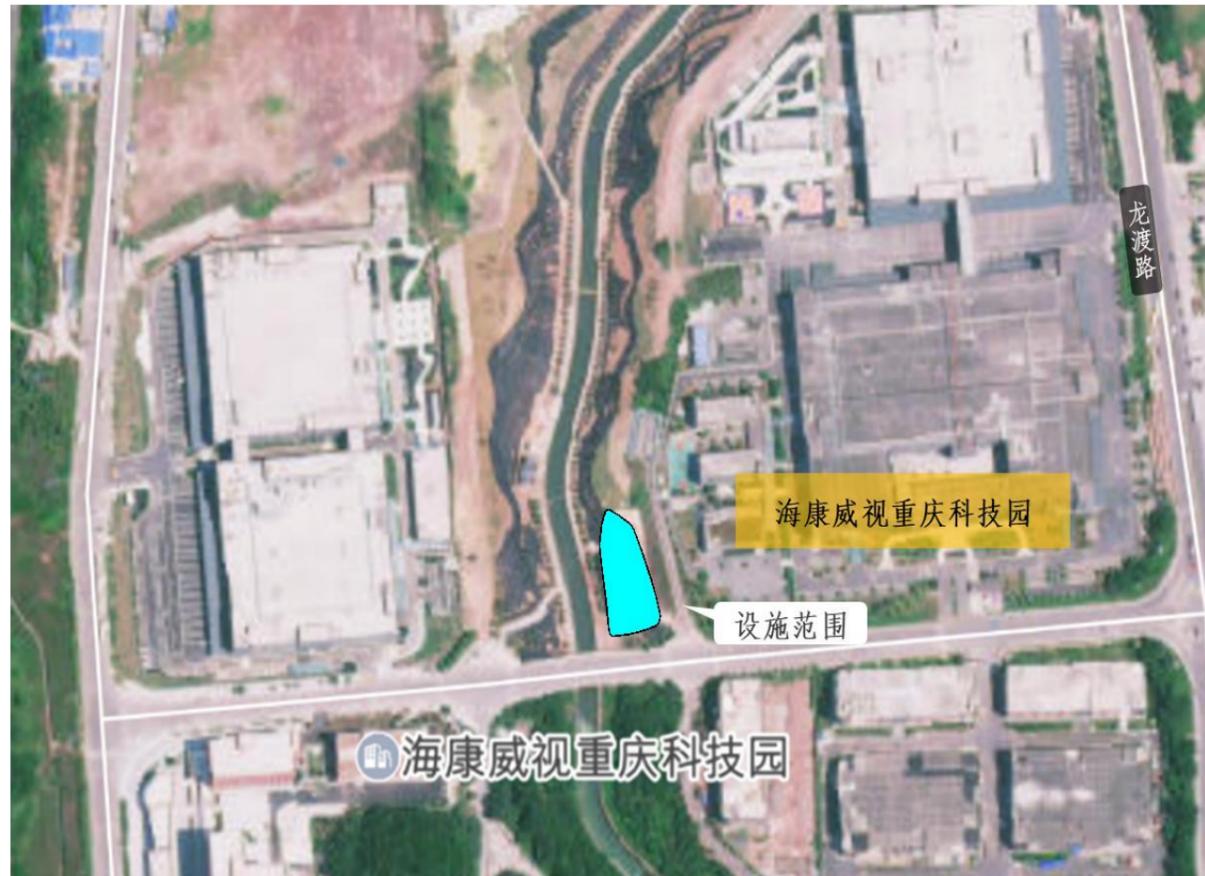


图 4.5-8 雨水塘 TDH12-YT-3 平面布置图

4.5.3.2.4. 陡坡湿地 TDH12-DS-1

1、设施规模

陡坡湿地 TDH12-DS-1 规划位置位于跳磴河与支沟汇合处旁规划农林用地（N02-1/05 地块）内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 JLP-TDH-27、N01-1/05 等地块及周边道路，汇水面积共计 108558m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-6 陡坡湿地 TDH12-DS-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
DDK-TDH-05	二类工业用地	2731	32.7	1563	0.7	1094
JLP-TDH-27	二类工业用地	52237				
N01-1/05	一类工业用地	29605				
N02-1/05	其它建设用地（公园绿地）	10411				
JLP-TDH-34	防护绿地	4160				
——	道路	9413				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH12-DS-1 设计

a、陡坡湿地占地面积 1563m²，调蓄容积 1094m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 236.6m；

c、陡坡湿地调节水位 237.3m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。



图 4.5-9 陡坡湿地 TDH12-DS-1 用地现状图



图 4.5-10 陡坡湿地 TDH12-DS-1 平面布置图

4.5.3.2.5.陡坡湿地 TDH12-DS-2

1、设施规模

陡坡湿地 TDH12-DS-2 规划位置位于规划公园绿地（N07-1/04 地块）内，黄桷树路桥下侧。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N01-3/04、N06/04 地块及周边道路，汇水面积共计 102738 m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-7 陡坡湿地 TDH12-DS-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
JLP-TDH-35	防护绿地	1720	32.7	2104	0.7	1473
DDK-TDH-04	其它建设用地（公园绿地）	1322				
JLP-TDH-37	防护绿地	1051				
JLP-TDH-33	二类工业用地	807				
JLP-TDH-36	二类工业用地	7924				
N01-3/04	一类工业用地	47675				
N02-3/05	其它建设用地（公园绿地）	1628				
N07-1/04	其它建设用地（公园绿地）	1756				
N06/04	公共交通场站用地	1757				
——	水域	2753				
——	道路	34286				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-11 陡坡湿地 TDH12-DS-2 平面布置图



图 4.5-12 陡坡湿地 TDH12-DS-2 用地现状图

2、陡坡湿地 TDH12-DS-2 设计

a、陡坡湿地占地面积 2104m²，调蓄容积 1473m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 229.1m；

c、陡坡湿地调节水位 229.8m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.2.6.陡坡湿地 TDH12-DS-3

1、设施规模

陡坡湿地 TDH12-DS-3 规划位置位于跳磴河左岸、海康威视重庆科技园西南侧规划公园绿地 N07-1/04 内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N05-1/05、N05-2/06 地块及周边道路，汇水面积共计 142704m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F ——汇水区域面积（ha）；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-8 陡坡湿地 TDH12-DS-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N05-1/05	商务用地	29790	32.7	2003	0.7	1402
N07-1/04	其它建设用地（公园绿地）	30711				
N05-2/06	一类工业用地/二类工业用地	60699				
——	道路	21504				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-13 陡坡湿地 TDH12-DS-3 平面布置图

2、陡坡湿地 TDH12-DS-3 设计

a、陡坡湿地占地面积 2003m²，调蓄容积 1402m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 221.2m；

c、陡坡湿地调节水位 221.9m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。



图 4.5-14 陡坡湿地 TDH12-DS-3 用地现状图

4.5.3.2.7. 陡坡湿地 TDH12-DS-4

1、设施规模

陡坡湿地 TDH12-DS-4 规划位置位于重庆西动车运用所东侧、跳磴河主支流西侧公园绿地 JLP-TDH-14 内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围接收部分 JLP-TDH-16 地块及周边道路，汇水面积共计 214488m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-9 陡坡湿地 TDH12-DS-4 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
JLP-TDH-16	区域交通设施用地	29790	32.7	1403	0.7	982
JLP-TDH-14	其它建设用地 (公园绿地)	30711				
——	道路	17188				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-15 陡坡湿地 TDH12-DS-4 平面布置图

2、陡坡湿地 TDH12-DS-4 设计

a、陡坡湿地占地面积 1403m², 调蓄容积 982m³, 进水前端设置前置塘对径流雨水

进行预处理, 前置塘沉泥区应定期进行清理维护, 其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 229.6m；

c、陡坡湿地调节水位 230.3m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.3.跳磴河十三排水分区

本次规划跳磴河十三排水分区共布局公共海绵设施 7 处。

表 4.5-10 跳磴河十三排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
TDH13-YT-1	雨水塘	N12-1-2/03	其它建设用地 (公园绿地)	2280	85%	65%	4560
TDH13-YT-2	雨水塘	N15-1-2/03	其它建设用地 (公园绿地)	1084	85%	65%	2168
TDH13-YT-3	雨水塘	N20-3/05	其它建设用地 (公园绿地)	1247	85%	65%	2494
TDH13-DS-1	陡坡湿地	N12-1-2/03	其它建设用地 (公园绿地)	2932	85%	65%	2053
TDH13-DS-2	陡坡湿地	N12-1-1/03	其它建设用地 (公园绿地)	4873	85%	65%	3411
TDH13-DS-3	陡坡湿地	N19-3-1/04	其它建设用地 (公园绿地)	3918	85%	65%	2743
TDH13-DS-4	陡坡湿地	——	农林用地	2964	85%	65%	2075

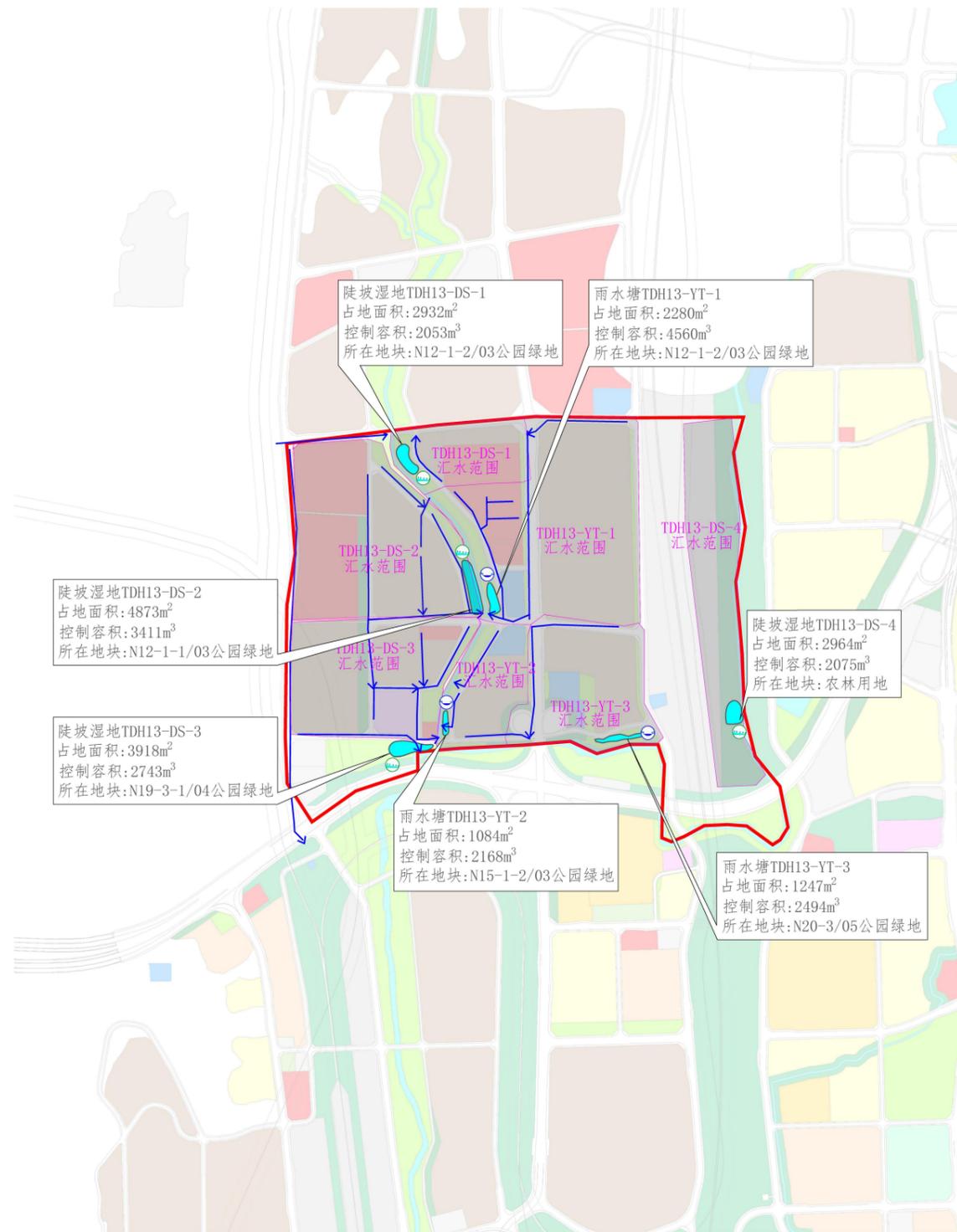


图 4.5-16 跳磴河十三排水分区公共海绵设施分布图

4.5.3.3.1. 雨水塘 TDH13-YT-1

1、设施规模

雨水塘 TDH13-YT-1 规划位置位于大渡口区跳磴消防救援站西南侧公园绿地 (N12-1-2/03 地块) 的北端。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形, 设施汇水范围涵盖 N17-2/04、N13-3/04 地块及周边道路, 汇水面积共计 278243m²。

根据排水分区规划控制指标, 经校核计算, 公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算, 根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$, 计算设施控制容积:

V_T ——年径流总量控制容积 (m³);

F ——汇水区域面积 (ha);

H ——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定;

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-11 雨水塘 TDH13-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N17-2/04	一类工业用地	159533	32.7	2280	0.7	4560
N17-3/04	公园绿地	5441				
N11-2-1/04	一类工业用地	33811				
N13-3/04	商业商务用地	25320				
N13-4/03	加油加气站用地	6753				
N13-2/03	公园绿地	4057				
N12-3/03	公园绿地	1010				
N12-2/04	消防用地	8758				
N12-1-2/03	其它建设用地 (公园绿地)	22923				
——	道路	10638				

注: 公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-17 雨水塘 TDH13-YT-1 用地现状图

2、雨水塘 TDH13-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 2280m²，调蓄容积 4560m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 215.4m；

c、雨水塘调节水位 217.4m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.3.2.雨水塘 TDH13-YT-2

1、设施规模

雨水塘 TDH13-YT-2 规划位置位于大渡口区公安分局交通巡逻支队车管所西侧公园绿地 N15-1-2/03 内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N16-2/03、N16-1/03 地块及周边道路，汇水面积共计 75676m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F ——汇水区域面积（ha）；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。



图 4.5-18 雨水塘 TDH13-YT-1 平面布置图

表 4.5-12 雨水塘 TDH13-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N16-1/03	供燃气用地	14566	32.7	1084	2	2168
N16-2/03	一类工业用地	2423				
N15-1-2/03	其它建设用地（公园绿地）	9091				
N19-3-2/04	其它建设用地（公园绿地）	1507				
——	道路	48089				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

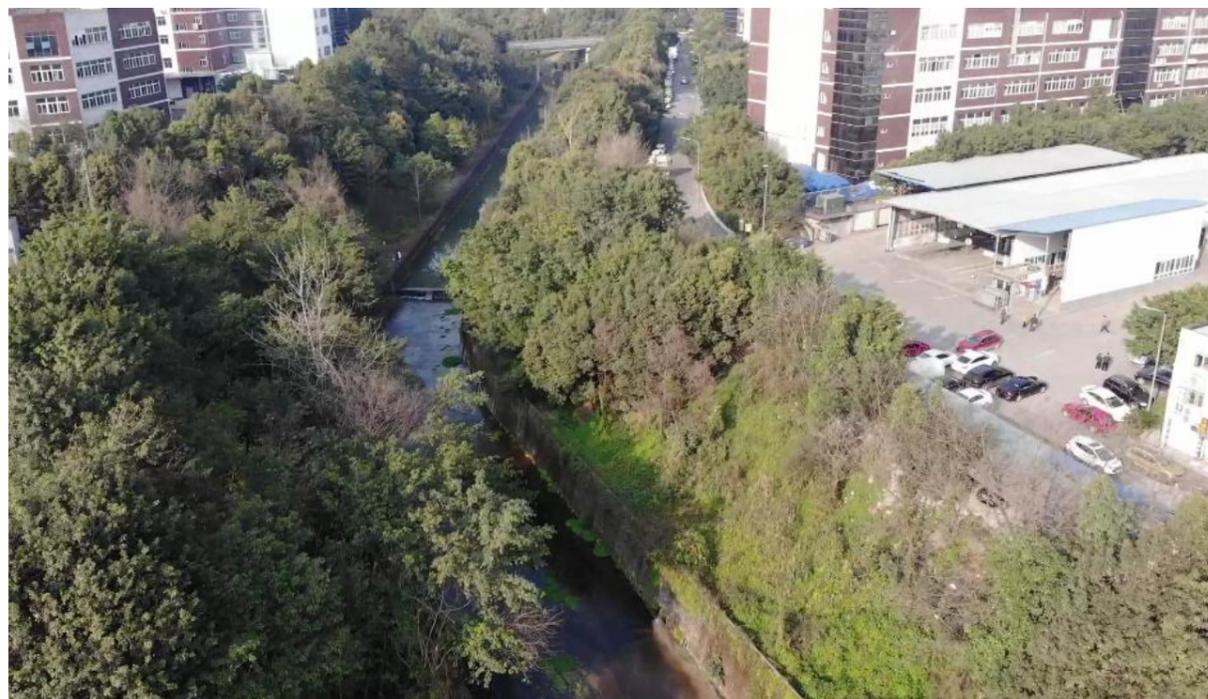


图 4.5-19 雨水塘 TDH13-YT-2 用地现状图

2、雨水塘 TDH13-YT-2 设计

a、雨水塘占地面积 1084m²，调蓄容积 2168m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 216.0m；

c、雨水塘调节水位 218.0m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。



图 4.5-20 雨水塘 TDH13-YT-2 平面布置图

4.5.3.3.3.雨水塘 TDH13-YT-3

1、设施规模

雨水塘 TDH13-YT-3 规划位置位于田西路南侧沿河公园绿地（N19-3-2/04 地块）内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据规划排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N18-2/04、N18-3/03 等地块及周边道路，汇水面积共计 137465m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-13 雨水塘 TDH13-YT-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N18-2/04	一类工业用地	53524	32.7	1247	0.7	2494
N18-5/04	公园绿地	2353				
N18-4/03	公园绿地	5975				
N18-3/03	供电用地	10075				
N18-1/04	公园绿地	1145				
N18-6/03	防护绿地	3310				
N16-3/03	公园绿地	2379				
N16-4/03	防护绿地	3628				
N20-3/05	其它建设用地 (公园绿地)	7945				
——	水域	4645				
——	道路	38445				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-21 雨水塘 TDH13-YT-3 用地现状图



图 4.5-22 雨水塘 TDH13-YT-3 平面布置图

2、雨水塘 TDH13-YT-3 设计

a、雨水塘占地面积 1247m²，调蓄容积 2494m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 215.6m；

c、雨水塘调节水位 216.3m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.3.4.陡坡湿地 TDH13-DS-1

1、设施规模

陡坡湿地 TDH13-DS-1 规划位置位于跳磴河左岸重庆民安产品质量检测有限公司旁公园绿地（N12-1-1/03 地块）内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N13-5/05、N13-3/04 等地块及周边道路，汇水面积共计 71918m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-14 陡坡湿地 TDH13-DS-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N12-1-2/03	其它建设用地（公园绿地）	8356	32.7	2932	0.7	2052
N13-5/05	一类工业用地	10969				
N13-1/04	一类工业用地	8804				
N13-3/04	商业商务用地	27906				
N13-2/03	公园绿地	1634				
——	道路	12086				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH13-DS-1 设计

a、陡坡湿地占地面积 2932m²，调蓄容积 2052m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；



图 4.5-23 陡坡湿地 TDH13-DS-1 用地现状图



图 4.5-24 陡坡湿地 TDH13-DS-1 平面布置图

- b、陡坡湿地常水位 234.8m;
- c、陡坡湿地调节水位 235.5m;
- d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物;
- e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.3.5.陡坡湿地 TDH13-DS-2

1、设施规模

陡坡湿地 TDH13-DS-2 规划位置位于跳磴河左岸重庆民安产品质量检测有限公司旁公园绿地（N12-1-1/03 地块）内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N11-1/02、N10-2-1/07 等地块及周边道路，汇水面积共计 227458m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-15 陡坡湿地 TDH13-DS-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N10-1/05	商务用地	46339	32.7	4873	0.7	3411
N11-1/02	一类工业用地	80286				
N10-2-1/07	商务用地	57692				
N10-2-2/07	防护绿地	8958				
N12-1-1/03	其它建设用地（公园绿地）	24303				
——	道路	9878				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-25 陡坡湿地 TDH13-DS-2 用地现状图



图 4.5-26 陡坡湿地 TDH13-DS-2 平面布置图

2、陡坡湿地 TDH13-DS-2 设计

a、陡坡湿地占地面积 4873m²，调蓄容积 3411m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 228.3m；

c、陡坡湿地调节水位 229.0m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.3.6.陡坡湿地 TDH13-DS-3

1、设施规模

陡坡湿地 TDH13-DS-3 规划位置位于现小南海水泥厂加油站职工宿舍处规划公园绿地（N19-3-1/04 地块）内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N11-2-2/04、N14/03 地块及周边道路，汇水面积共计 168095m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-16 陡坡湿地 TDH13-DS-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N11-2-2/04	商业商务用地	5089	32.7	3918	0.7	2743
N11-2-1/04	一类工业用地	33811				
N10-3-1/06	一类工业用地	65296				
N10-3-2/06	防护绿地	9676				
N14/03	一类物流仓储用地	16738				
N15-1-1/03	其它建设用地（公园绿地）	10392				
N15-2/03	加油加气站用地	2147				
——	道路	24947				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH13-DS-3 设计



图 4.5-27 陡坡湿地 TDH13-DS-3 用地现状图

a、陡坡湿地占地面积 3918m²，调蓄容积 2743m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

- b、陡坡湿地常水位 216.0m;
- c、陡坡湿地调节水位 216.7m;
- d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物;
- e、陡坡湿地出水排至跳磴河。



图 4.5-28 陡坡湿地 TDH13-DS-3 平面布置图

4.5.3.3.7.陡坡湿地 TDH13-DS-4

1、设施规模

陡坡湿地 TDH13-DS-4 规划位置位于重庆西客车整备所东南侧、跳磴河主流左岸非建设用地内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形,设施汇水范围覆盖 N21-1/03 地块部分区域,汇水面积共计 142833m²。

根据排水分区规划控制指标,经校核计算,公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm

进行计算,根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$, 计算设施控制容积:

V_T ——年径流总量控制容积 (m³);

F——汇水区域面积 (ha);

H——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定;

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-17 陡坡湿地 TDH13-DS-4 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N21-1/03	区域交通设施用地	54024	32.7	2964	0.7	2075
非建设用地	-	88809				

注:公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

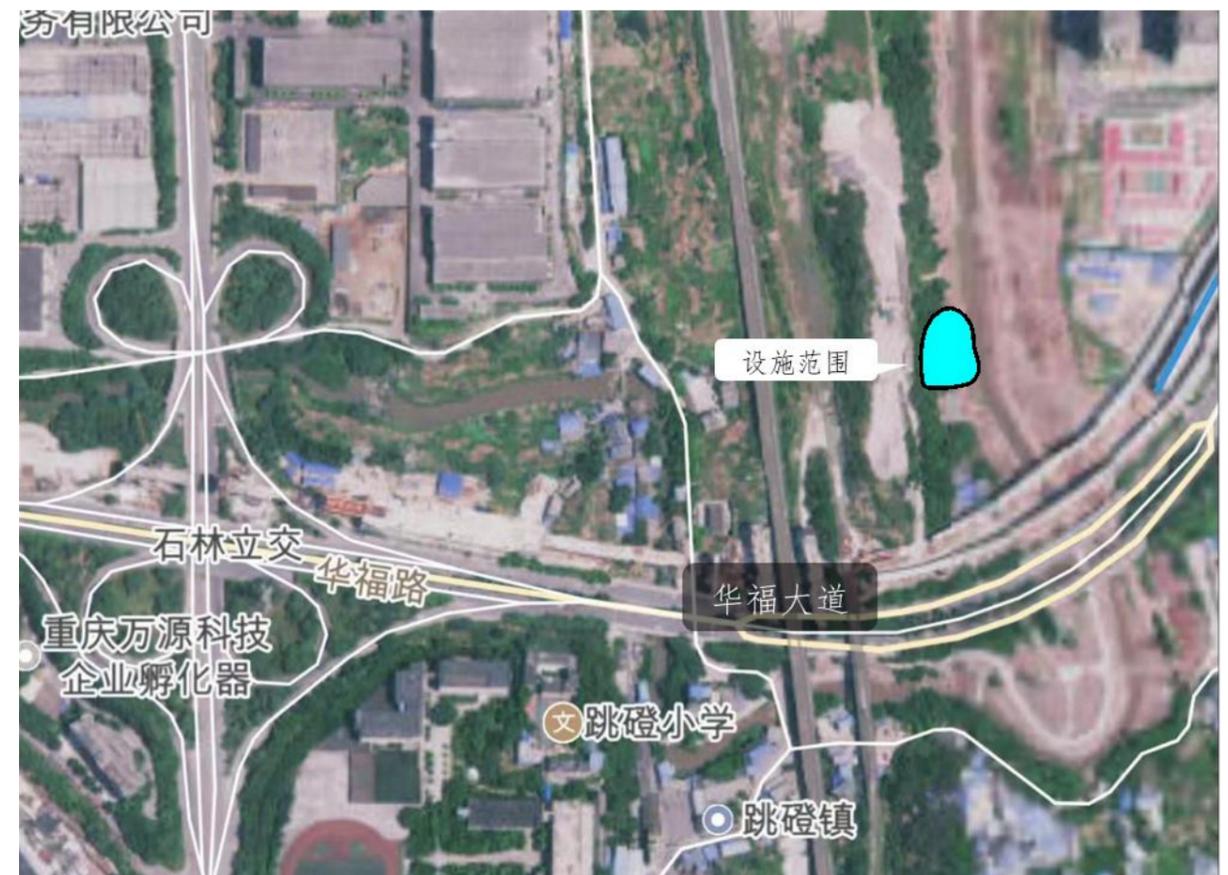


图 4.5-29 陡坡湿地 TDH13-DS-4 平面布置图

2、陡坡湿地 TDH13-DS-4 设计

a、陡坡湿地占地面积 1403m²，调蓄容积 982m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘污泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 230.0m；

c、陡坡湿地调节水位 230.7m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。



图 4.5-30 陡坡湿地 TDH12-DS-4 用地现状图

4.5.3.4.跳磴河流域十四排水分区

本次规划跳磴河流域十四排水分区共布局公共海绵设施 7 处。

表 4.5-18 跳磴河流域十四排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
TDH14-YT-1	雨水塘	K02-8/05	其它建设用地 (公园绿地)	1862	85%	65%	3725
TDH14-YT-2	雨水塘	——	农林用地	1295	85%	65%	3110

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
TDH14-YT-3	雨水塘	——	农林用地	700	85%	65%	1400
TDH14-YT-4	雨水塘	——	农林用地	710	85%	65%	1420
TDH14-YT-5	雨水塘	——	农林用地	625	85%	65%	1250
TDH14-YT-6	雨水塘	——	农林用地	750	85%	65%	1800
TDH14-TX-1	雨水调蓄池	——	农林用地	1300	85%	65%	5200

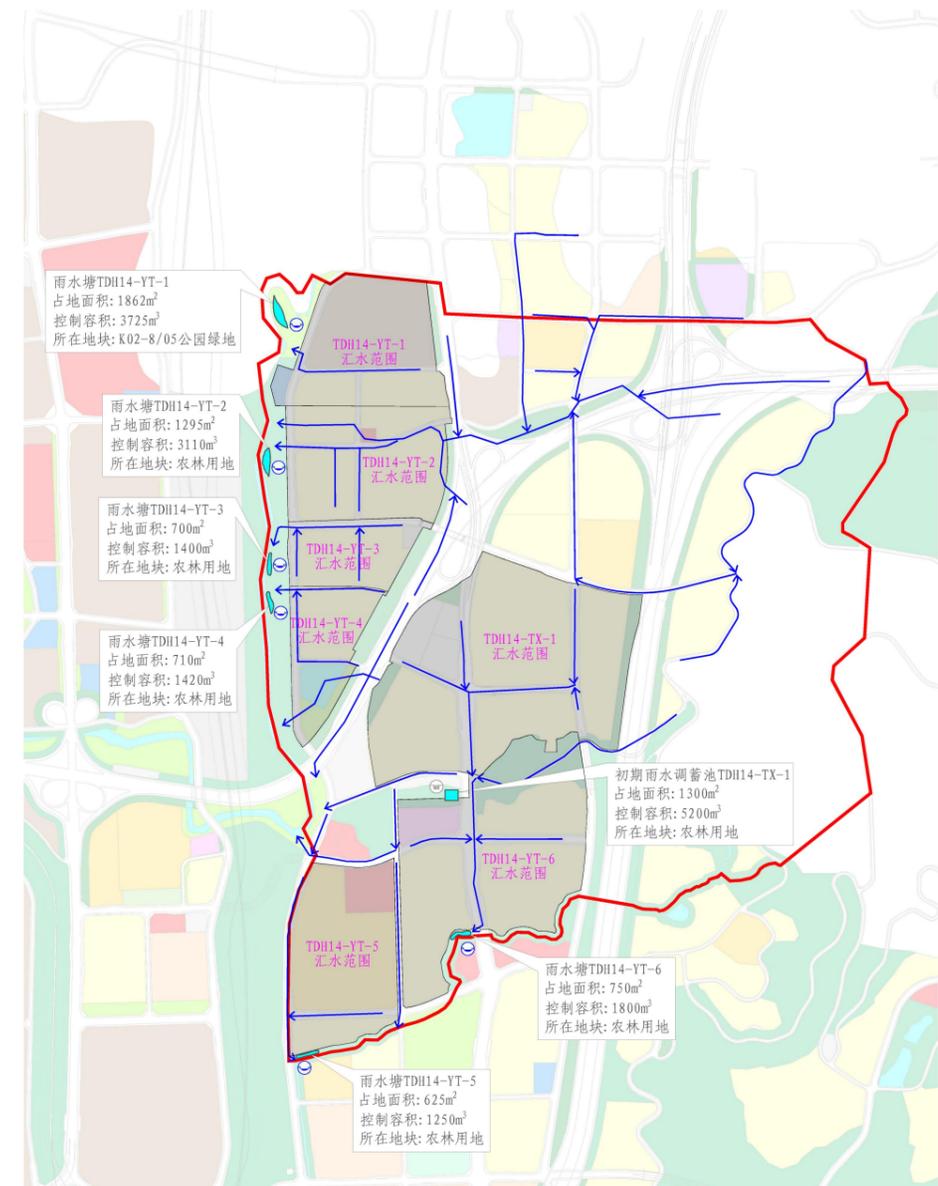


图 4.5-31 跳磴河流域十四排水分区公共海绵设施分布图

4.5.3.4.1. 雨水塘 TDH14-YT-1

1、设施规模

雨水塘 TDH14-YT-1 规划位置位于跳磴河右岸、恒通国际汽摩城旁规划公园绿地（K02-8/05 地块）内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N22-1/05、JLP-TDH-10 等地块及周边道路，汇水面积共计 164043m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-19 雨水塘 TDH14-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N22-1/05	二类工业用地	90747	32.7	1862	2.0	3725
N23-1/08	二类居住用地	17526				
N23-3-1/08	二类居住用地	27067				
N23-2/07	供电用地	5456				
JLP-TDH-10	防护绿地	1361				
——	道路	21686				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH14-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 1862m²，调蓄容积 3725m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨

水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 231.50m；

c、雨水塘调节水位 233.50m；



图 4.5-32 雨水塘 TDH14-YT-1 用地现状图



图 4.5-33 雨水塘 TDH14-YT-1 平面布置图

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.4.2.雨水塘 TDH14-YT-2

1、设施规模

雨水塘 TDH14-YT-2 规划位置位于跳磴河右岸、景翔小学旁规划农林用地(N23-1/08 地块旁)内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖联发西城首府(N23-3-1/08)、幸福华庭(N25-1/06、N24-1/05) 等地块及周边道路，汇水面积共计 169033m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-20 雨水塘 TDH14-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N23-1/08	二类居住用地	21216	32.7	1295	2.4	3110
N23-3-1/08	二类居住用地	19804				
N23-3-2/08	其他服务设施用地	2053				
N24-1/05	二类居住用地	39242				
N25-1/06	二类居住用地	63445				
——	道路	23273				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH14-YT-2 设计



图 4.5-34 雨水塘 TDH14-YT-2 平面布置图



图 4.5-35 雨水塘 TDH14-YT-2 用地现状图

a、雨水塘占地面积 1295m²，调蓄容积 3110m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 239.60m；

c、雨水塘调节水位 242.00m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.4.3.雨水塘 TDH14-YT-3

1、设施规模

雨水塘 TDH14-YT-3 规划位置位于跳磴河右岸、幸福华庭 C 组团旁规划农林用地（N26-1/05 地块旁）内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N26-1/05、N26-4/05 地块及周边道路，汇水面积共计 76572m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-21 雨水塘 TDH14-YT-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N26-1/05	二类居住用地	57391	32.7	700	2.0	1400
N26-4/05	公共交通场站用地	2999				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
——	道路	16182				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-36 雨水塘 TDH14-YT-3 平面布置图

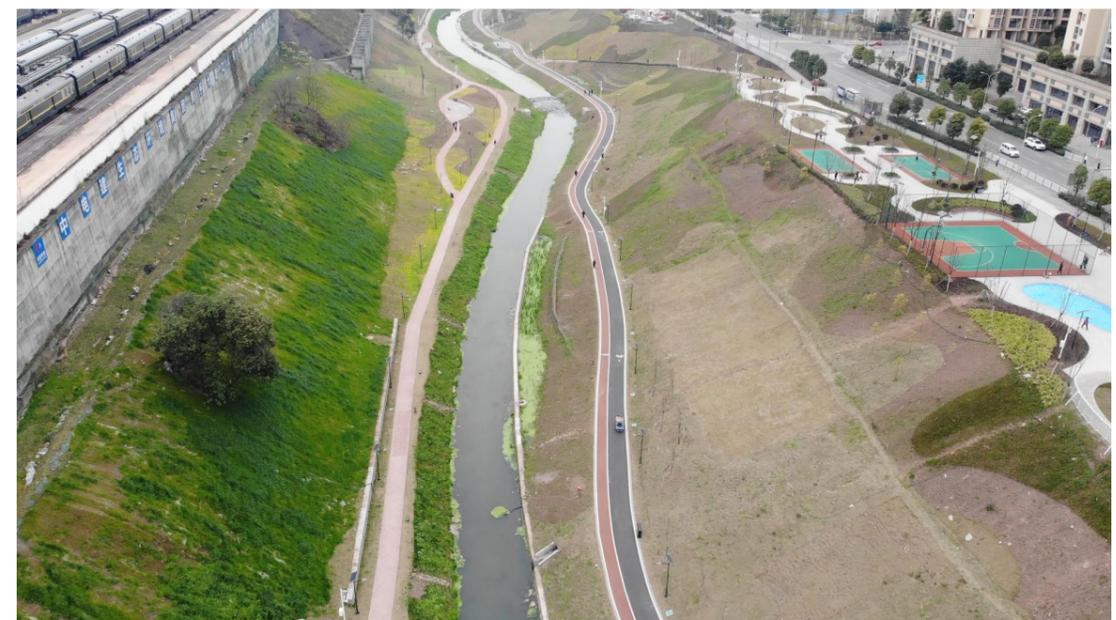


图 4.5-37 雨水塘 TDH14-YT-3 用地现状图

2、雨水塘 TDH14-YT-3 设计

a、雨水塘占地面积 700m²，调蓄容积 1400m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 228.00m；

c、雨水塘调节水位 230.00m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.4.4.雨水塘 TDH14-YT-4

1、设施规模

雨水塘 TDH14-YT-4 规划位置位于跳磴河右岸、幸福华庭 D 组团旁规划农林用地（N26-1/05 地块旁）内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N27-1/04、N26-1/05 地块及周边道路，汇水面积共计 86735m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-22 雨水塘 TDH14-YT-4 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N26-1/05	二类居住用地	46796	32.7	710	2.0	1420
N27-2/04	公园绿地	10864				
N27-1/04	医疗卫生用地	13769				
——	道路	15306				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-38 雨水塘 TDH14-YT-4 平面布置图

2、雨水塘 TDH14-YT-4 设计

a、雨水塘占地面积 710m²，调蓄容积 1420m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 241.00m；

- c、雨水塘调节水位 243.00m;
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物;
- e、雨水塘出水排至跳磴河。

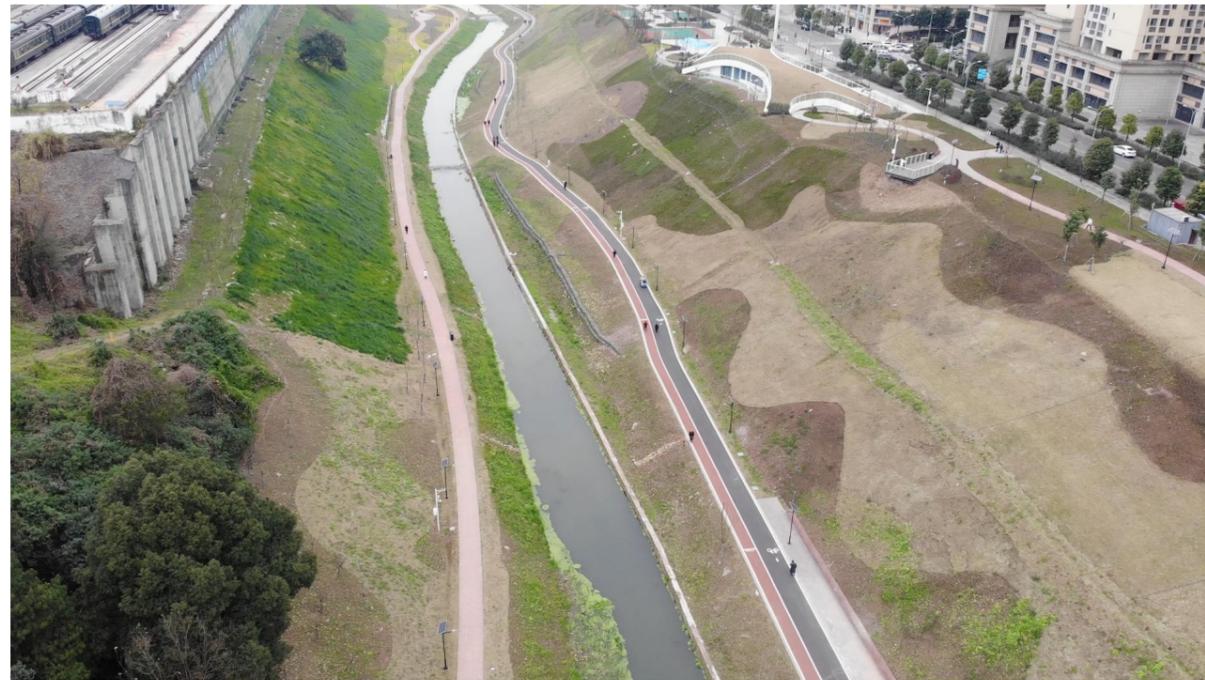


图 4.5-39 雨水塘 TDH14-YT-4 用地现状图

4.5.3.4.5.雨水塘 TDH14-YT-5

1、设施规模

雨水塘 TDH14-YT-5 规划位置位于 M51-1/03 地块旁农林用地内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。根据规划排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 M46-1/03、M45-1/03 等地块及周边道路，汇水面积共计 173107m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-23 雨水塘 TDH14-YT-5 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
M46-1/03	中小学用地	112340	32.7	625	2.0	1250
M45-1/03	商业娱乐康体用地	13788				
M51-1/03	二类居住用地	22294				
——	道路	24684				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH14-YT-5 设计

a、雨水塘占地面积 625m²，调蓄容积 1250m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 219.00m；

c、雨水塘调节水位 221.00m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.4.6.雨水塘 TDH14-YT-6

1、设施规模

雨水塘 TDH14-YT-6 规划位置位于 M47-1/03 地块旁农林用地内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。根据规划排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 M44-4/03、M49-1/03 等地块及周边道路，汇水面积共计 302915m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-24 雨水塘 TDH14-YT-6 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/m	控制容积/ m^3
M44-4/03	二类居住用地	45447	32.7	750	2.4	1800
M49-1/03	二类居住用地	73013				
M44-2/04	街道综合服务中心用地	17268				
M47-1/03	二类居住用地	80601				
——	非建设用地(农林用地)	45107				
——	道路	41479				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH14-YT-6 设计

a、雨水塘占地面积 $625m^2$, 调蓄容积 $1250m^3$, 进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理, 前置塘沉泥区应定期进行清理维护, 其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 234.60m；

c、雨水塘调节水位 237.00m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.4.7.雨水调蓄池 TDH14-TX-1

1、设施规模

雨水调蓄池 TDH14-TX-1 规划位置位于 M44-3/03 地块旁农林用地内。根据现状排

水管网及地形, 设施汇水范围主要是金科·集美阳光 (M40-1/04、M37-1/04)、金地自在城 (M41-1/04、M39-1/04) 及公共交通场站用地 (M37-4/04、M37-5/04、M37-3/04) 等地块及其周边道路雨水, 汇水面积共计 $402463m^2$ 。汇水范围内雨水通过 $d1200$ 和 $d1000$ 雨水管网排入雨水调蓄池。

根据排水分区规划控制指标, 经校核计算, 公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7mm$ 进行计算, 根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$, 计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-25 雨水调蓄池 TDH14-TX-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/m	控制容积/ m^3
M37-6/04	防护绿地	3104	32.7	1300	4.0	5200
M37-3/04	社会停车场用地	6857				
M37-4/04	公共交通场站用地	12137				
M37-5/04	城市轨道交通用地	15728				
M37-1/04	二类居住用地	73764				
M37-8/04	防护绿地	7319				
M39-1/04	二类居住用地	109176				
M40-1/04	二类居住用地	50260				
M41-1/04	二类居住用地	55667				
R41-2/04	防护绿地	13302				
——	非建设用地(农林用地)	1885				
——	道路	53265				

注：公共海绵设施的平面布置位置、做法、标高可依据后续设计进行深化与调整。

2、雨水调蓄池 TDH14-TX-1 设计

- a、雨水调蓄池占地面积 1300m²，调蓄容积 5200m³，调蓄水深 4.0m；
- b、雨水调蓄池进水标高：248.20m；
- c、雨水调蓄池应设置清洗、排气和除臭等附属设施和检修通道；
- d、雨水调蓄池下层污水排至市政污水管网，上层雨水经过沉淀后进行回用或排入雨水管网；
- e、雨水调蓄池的地上空间可结合实际情况建设为公园、广场、运动场、停车场等。



图 4.5-40 雨水调蓄池 TDH14-TX-1 用地现状图



图 4.5-41 雨水调蓄池 TDH14-TX-1 平面布置图

4.5.3.5.跳磴河十五排水分区

本次规划跳磴河十五排水分区共布局公共海绵设施 6 处。

表 4.5-26 跳磴河十五排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
TDH15-YT-1	雨水塘	——	农林用地	2109	85%	65%	4217
TDH15-YT-2	雨水塘	——	农林用地	3352	85%	65%	6703
TDH15-YT-3	雨水塘	N51-2/03	防护绿地	824	85%	65%	1649
TDH15-DS-1	陡坡湿地	N36-1/03	其它建设用地 (公园绿地)	785	85%	65%	549
TDH15-DS-2	陡坡湿地	N42-1/04	其它建设用地 (公园绿地)	1189	85%	65%	833
TDH15-DS-3	陡坡湿地	N48-02-1/05	其它建设用地 (公园绿地)	3394	85%	65%	2376

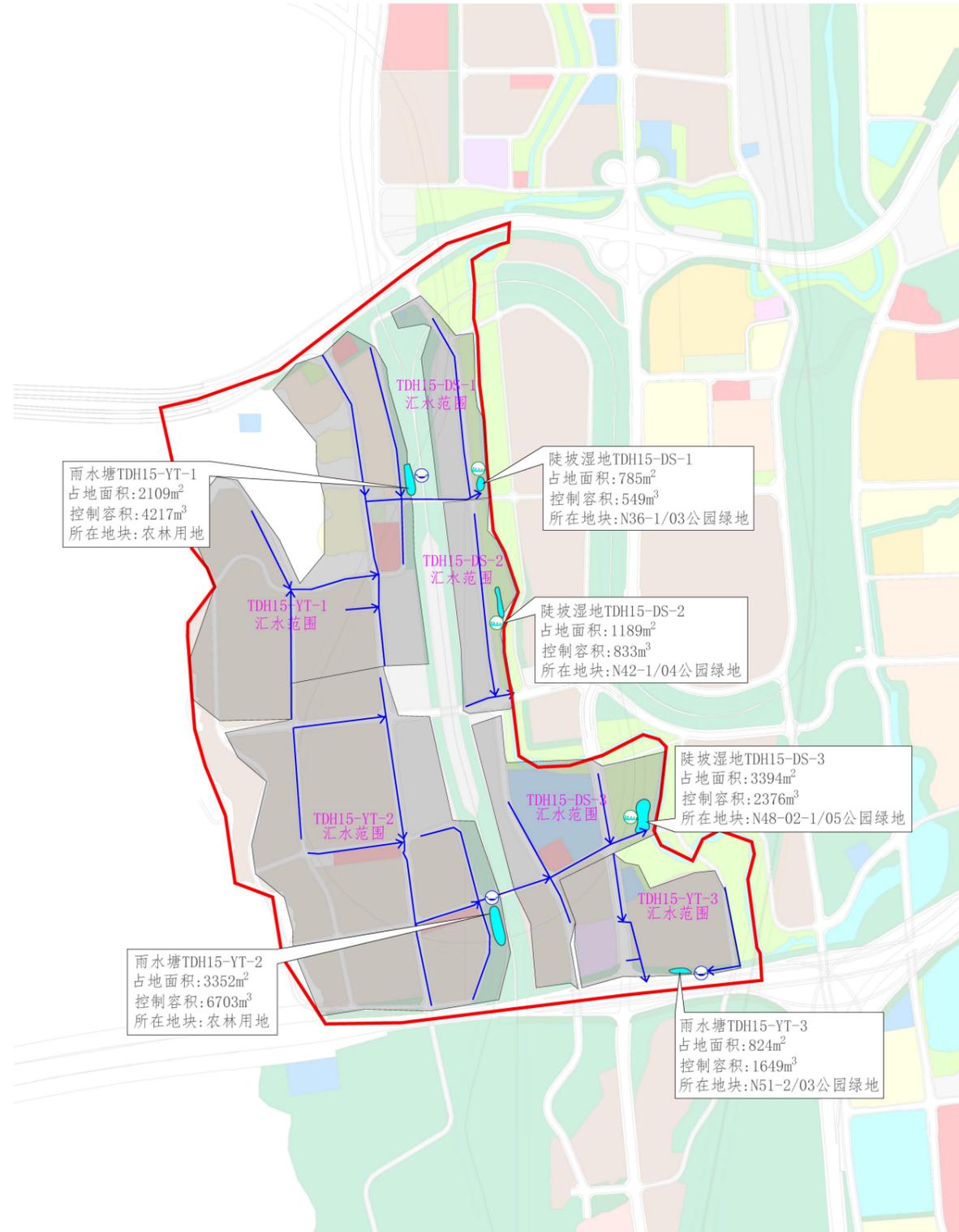


图 4.5-42 跳磴河十五排水分区公共海绵设施分布图

4.5.3.5.1.雨水塘 TDH15-YT-1

1、设施规模

雨水塘 TDH15-YT-1 位于现 453 路公交车站沟口村站与铁路轨道之间的非建设用地上 (N56-3/03 地块旁)。规划利用非建设用地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形,设施汇水范围涵盖 N56-1/02、N53-3/03 等地块及周边道路,汇水面积共计 465891m²。

根据排水分区规划控制指标,经校核计算,公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算,根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$,计算设施控制容积:

V_T ——年径流总量控制容积 (m³);

F——汇水区域面积 (ha);

H——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定;

R_v ——综合雨量径流系数,多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-27 雨水塘 TDH15-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N56-1/02	加油加气站用地	4330	32.7	2109	2	4217
N53-2/02	公园绿地	3121				
N53-1/02	防护绿地	2312				
N53-3/03	住商混合用地	18573				
N53-4/03	二类居住用地	9292				
N56-3/03	住商混合用地	35304				
N56-4/02	城市轨道交通用地	1405				
N53-5/03	二类居住用地	22492				
N57-1/02	广场用地	2283				
N57-2/02	社会停车场用地	2050				
N57-3/02	商业商务用地	10490				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N57-4/03	区域交通设施用地	44042				
N54-3/02	一类工业用地	90581				
N54-1/02	一类工业用地	38189				
N54-2/02	一类工业用地	94132				
N54-5/02	一类工业用地	18723				
——	非建设用地	33171				
——	道路	35401				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-43 雨水塘 TDH15-YT-1 平面布置图

2、雨水塘 TDH15-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 2109m²，调蓄容积 4217m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨

水的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 226.8m；
- c、雨水塘调节水位 228.8m；
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；
- e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.5.2.雨水塘 TDH15-YT-2

1、设施规模

雨水塘 TDH15-YT-2 规划位置位于 N59-1-1/04 旁非建设用地北端。规划利用绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N55-1/02、N58-1/03 地块及周边道路，汇水面积共计 556472m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-28 雨水塘 TDH15-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N55-1/02	一类工业用地	93150	32.7	3352	2	6703
N58-1/03	区域交通设施用地	42430				
N55-4/02	一类工业用地	44535				
N55-3/02	社会停车场用地	2410				
N55-2-1/02	商业用地	7553				
N58-3/03	一类工业用地	35830				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N55-2-2/02	一类工业用地	43807				
N55-6-1/02	一类工业用地	28792				
N55-6-2/02	一类工业用地	17606				
N55-5/02	一类工业用地	41304				
N59-1-2/04	商业用地	5306				
N59-1-1/04	一类工业用地	35815				
N55-9/02	防护绿地	2299				
——	非建设用地	27828				
——	道路	127804				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-44 雨水塘 TDH15-YT-2 平面布置图

2、雨水塘 TDH15-YT-2 设计

a、雨水塘占地面积 3352m²，调蓄容积 6703m³ 进水前端设置前置塘对径流雨水进行

预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 214.5m；

c、雨水塘调节水位 216.5m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.5.3.雨水塘 TDH15-YT-3

1、设施规模

雨水塘 TDH15-YT-3 规划位置位于防护绿地 N51-2/03 中。规划利用绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N47/03、N51-1/03 等地块及周边道路，汇水面积共计 145495m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-29 雨水塘 TDH15-YT-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N47/03	一类工业用地	23828	32.7	824	2.0	1649
N48-01/04	通信用地	4694				
N51-1/03	一类工业用地	71148				
N50-1/03	一类物流仓储用地/二类物流仓储用地	17568				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N50-2/03	防护绿地	2334				
N51-2/03	防护绿地	5609				
——	道路	20314				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH15-YT-3 设计

a、雨水塘占地面积 824m²，调蓄容积 1649m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；



图 4.5-45 雨水塘 TDH15-YT-3 用地现状图



图 4.5-46 雨水塘 TDH15-YT-3 平面布置图

b、雨水塘常水位 204.5m；

c、雨水塘调节水位 206.5m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.5.4.陡坡湿地 TDH15-DS-1

1、设施规模

陡坡湿地 TDH15-DS-1 规划位置位于公园绿地 N36-1/03 地块南端。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N60-2/02、N60-5/02 等地块及周边道路，汇水面积共计 84405 m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm

进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（ m^3 ）；

F ——汇水区域面积（ha）；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-30 陡坡湿地 TDH15-DS-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/m	控制容积/ m^3
N60-2/02	环卫设施用地	501	32.7	785	0.7	549
N60-5/02	区域交通设施用地	30836				
N36-1/03	其它建设用地（公园绿地）	17239				
——	非建设用地	15508				
——	道路	20321				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH15-DS-1 设计

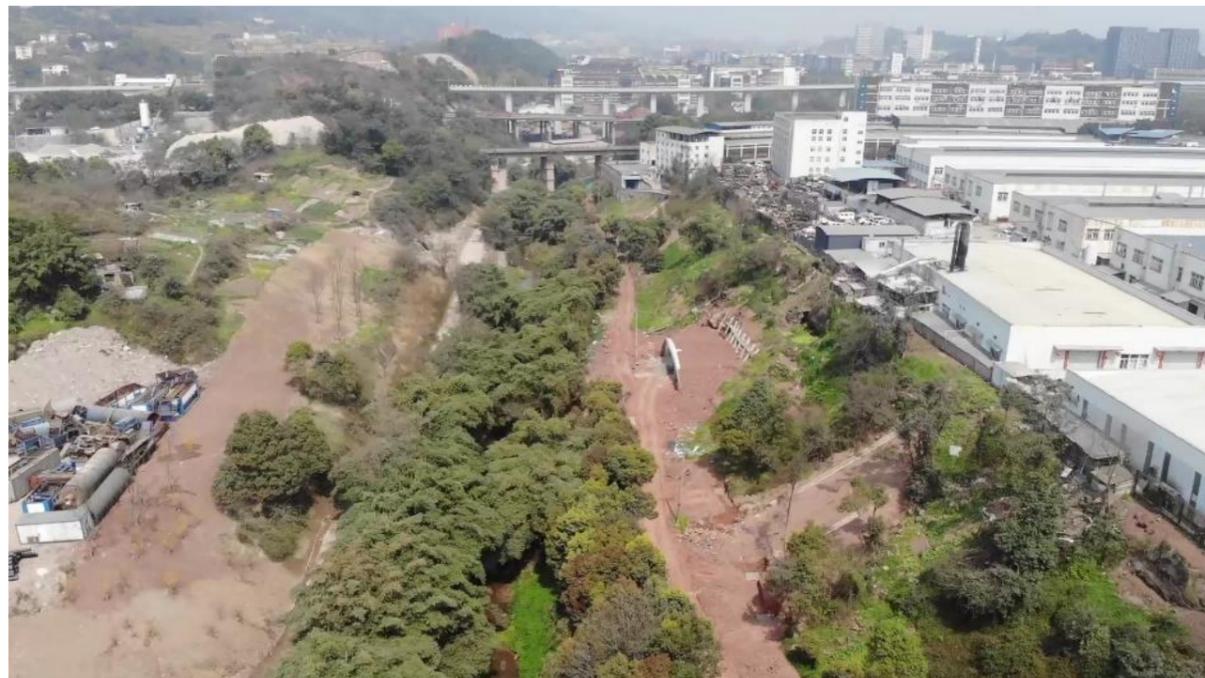


图 4.5-47 陡坡湿地 TDH15-DS-1 用地现状图

a、陡坡湿地占地面积 $785m^2$ ，调蓄容积 $549m^3$ ，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 224.5m；

c、陡坡湿地调节水位 225.2m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。



图 4.5-48 陡坡湿地 TDH15-DS-1 平面布置图

4.5.3.5.5.陡坡湿地 TDH15-DS-2

1、设施规模

陡坡湿地 TDH15-DS-2 规划位置位于规划公园绿地 N42-1/04 南端，现沟口村村委会

东侧。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N61-2/03、N42-1/04 地块及周边道路，汇水面积共计 89986m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-31 陡坡湿地 TDH15-DS-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N61-2/03	区域交通设施用地	43437	32.7	1189	0.7	833
N42-1/04	其它建设用地（公园绿地）	21451				
——	道路	25098				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH15-DS-2 设计

a、陡坡湿地占地面积 1189m²，调蓄容积 833m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 215.7m；



图 4.5-49 陡坡湿地 TDH15-DS-2 用地现状图



图 4.5-50 陡坡湿地 TDH15-DS-2 平面布置图

- c、陡坡湿地调节水位 216.4m;
- d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物;
- e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.5.6.陡坡湿地 TDH15-DS-3

1、设施规模

陡坡湿地 TDH15-DS-3 划位置位于规划公园绿地 N48-02-1/05 南端，现路星轮胎跳磴经营部。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N62-2/04、N46-01/04 地块及周边道路，汇水面积共计 197690m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-32 陡坡湿地 TDH15-DS-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N62-2/04	区域交通设施用地	29015	32.7	3394	0.7	2376
N45-01-2/05	其它建设用地（公园绿地）	6794				
N48-02-1/05	其它建设用地（公园绿地）	30450				
N46-01/04	排水用地	53846				
N46-02/03	加油加气站用地	6290				
N63-3/02	一类工业用地	32149				
——	道路	39146				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH15-DS-3 设计



图 4.5-51 陡坡湿地 TDH15-DS-3 用地现状图



图 4.5-52 陡坡湿地 TDH15-DS-3 平面布置图

a、陡坡湿地占地面积 3394m²，调蓄容积 2376m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘污泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 216.7m；

c、陡坡湿地调节水位 217.4m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.6.跳磴河十六排水分区

本次规划跳磴河十六排水分区共布局公共海绵设施 7 处。

表 4.5-33 跳磴河十六排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
TDH16-YT-1	雨水塘	N19-3-3/04	其它建设用地 (公园绿地)	1241	85%	65%	2482
TDH16-YT-2	雨水塘	N38-6-2/04	其它建设用地 (公园绿地)	973	85%	65%	1946
TDH16-YT-3	雨水塘	N42-2/04	其它建设用地 (公园绿地)	2913	85%	65%	5826
TDH16-YT-4	雨水塘	N45-01-1/05	其它建设用地 (公园绿地)	4836	85%	65%	9671
TDH16-YT-5	雨水塘	—	农林用地	3160	85%	65%	6321
TDH16-DS-1	陡坡湿地	N35-1-2/02	其它建设用地 (公园绿地)	1583	85%	65%	1108
TDH16-DS-2	陡坡湿地	N36-2/03	其它建设用地 (公园绿地)	3056	85%	65%	2139

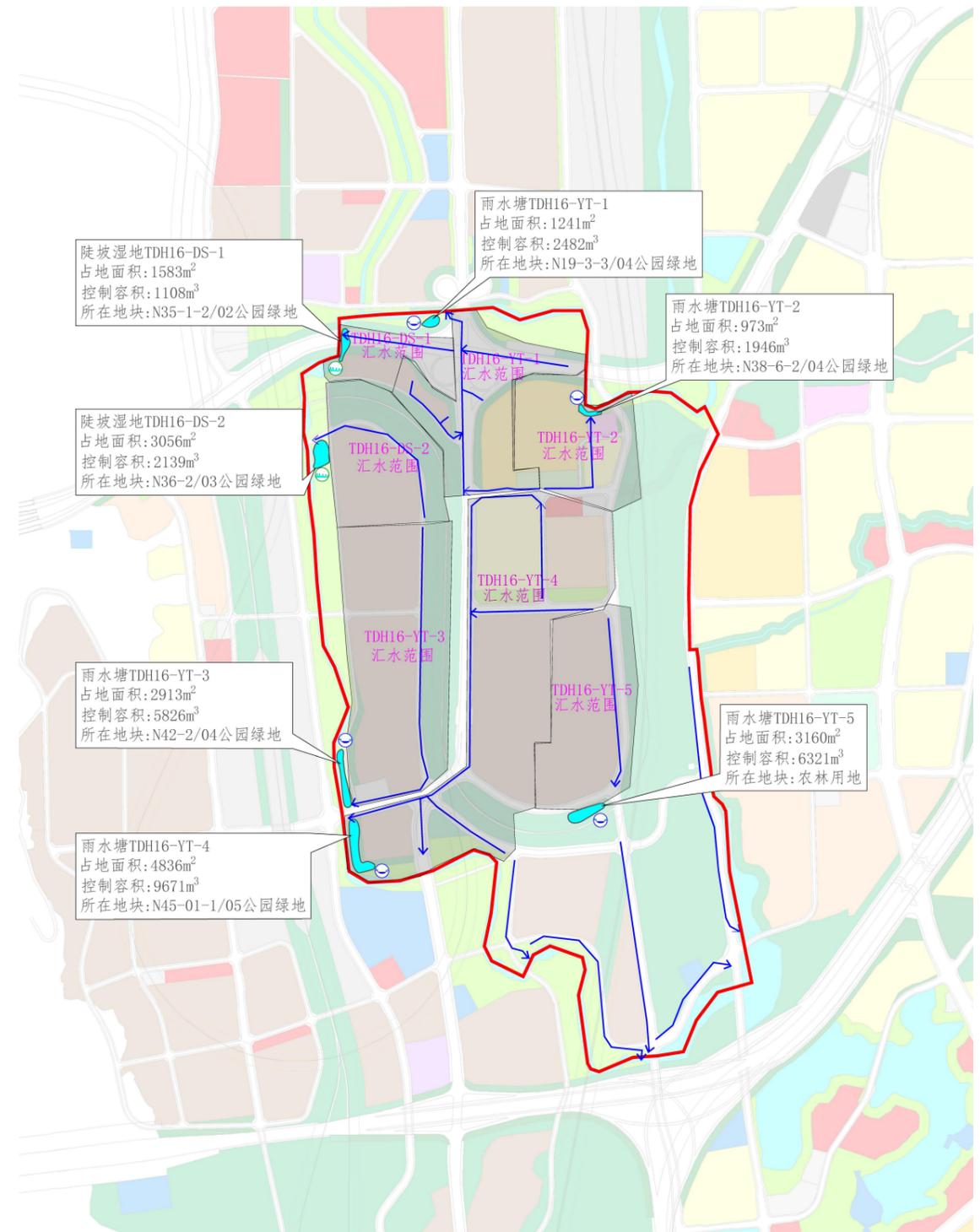


图 4.5-53 跳磴河十六排水分区公共海绵设施分布图

4.5.3.6.1.雨水塘 TDH16-YT-1

1、设施规模

雨水塘 TDH16-YT-1 规划位置位于石林立交西北侧跳磴河南岸公园绿地 N19-3-3/04 内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形,设施汇水范围涵盖 N20-2/02、N38-1/04 地块及周边道路,汇水面积共计 140611m²。

根据排水分区规划控制指标,经校核计算,公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算,根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$, 计算设施控制容积:

V_T ——年径流总量控制容积 (m³);

F——汇水区域面积 (ha);

H——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定;

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-34 雨水塘 TDH16-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N20-2/02	城市轨道交通用地	3681	32.7	1241	2.0	2482
N38-6-3/04	防护绿地	12647				
N38-1/04	中小学用地	26496				
N38-3/04	广场用地	3516				
——	非建设用地	5414				
——	道路	88856				

注:公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH16-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 1241m², 调蓄容积 2482m³, 进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理, 前置塘沉泥区应定期进行清理维护, 其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定;

b、雨水塘常水位 214.6m;

c、雨水塘调节水位 216.6m;

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物;

e、雨水塘出水排至跳磴河。



图 4.5-54 雨水塘 TDH16-YT-1 平面布置图



图 4.5-55 雨水塘 TDH16-YT-1 用地现状图

4.5.3.6.2.雨水塘 TDH16-YT-2

1、设施规模

雨水塘 TDH16-YT-2 规划位置位于跳磴二号桥南侧，跳磴河南岸公园绿地 N38-6-2/04 内（现跳磴村卫生室处）。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N38-2/05、N38-7-1/04 地块及周边道路，汇水面积共计 115938m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-35 雨水塘 TDH16-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N38-6-3/04	防护绿地	3967	32.7	973	2.0	1946
N38-2/05	中小学用地	48607				
N38-6-2/04	其它建设用地 (公园绿地)	3809				
N38-7-1/04	行政办公用地	5275				
N38-7-2/04	防护绿地	476				
N38-8/04	二类居住用地	12899				
N38-3/04	广场用地	5620				
N38-5/04	公园绿地	957				
——	非建设用地	11414				
——	道路	22914				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH16-YT-2 设计



图 4.5-56 雨水塘 TDH16-YT-2 用地现状图

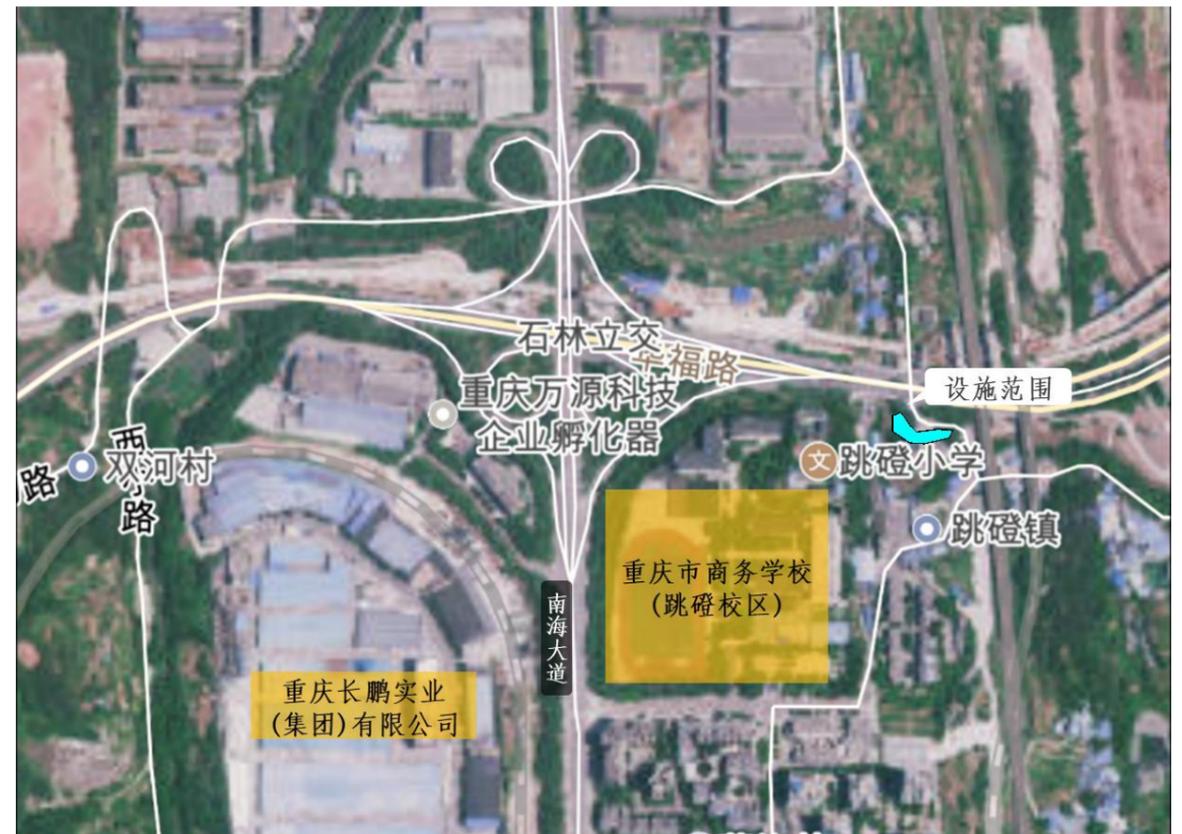


图 4.5-57 雨水塘 TDH16-YT-2 平面布置图

a、雨水塘占地面积 973m²，调蓄容积 1946m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 224.8m；

c、雨水塘调节水位 226.8m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.6.3.雨水塘 TDH16-YT-3

1、设施规模

雨水塘 TDH16-YT-3 规划位置位于重庆单轨交通工程有限责任公司地铁管片厂（工业用地）西侧，跳磴河右岸公园绿地 N42-2/04 内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N37/03 地块及周边绿地与道路，汇水面积共计 241947m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-36 雨水塘 TDH16-YT-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N37/03	一类工业用地	53212	32.7	2913	2	5826
N43-01-1/05	一类工业用地	19190				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N43-01-2/05	防护绿地	5102				
N43-02/05	社会停车场用地	5813				
——	非建设用地	39424				
——	道路	17954				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH16-YT-3 设计

a、雨水塘占地面积 2913m²，调蓄容积 5926m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 218.5m；

c、雨水塘调节水位 220.5m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。



图 4.5-58 雨水塘 TDH16-YT-3 用地现状图



图 4.5-59 雨水塘 TDH16-YT-3 平面布置图

4.5.3.6.4. 雨水塘 TDH16-YT-4

1、设施规模

雨水塘 TDH16-YT-4 规划位置位于重庆市城投混凝土有限公司西侧，跳蹬河右岸公园绿地 N45-01-1/05 内。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N40-1/03、N40-2/03 地块及周边道路，汇水面积共计 374843m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-37 雨水塘 TDH16-YT-4 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N40-1/03	商业商务用地	6282	32.7	4836	2	9671
N40-2/03	社会停车场用地	3988				
N40-3/04	住商混合用地	36496				
N39-1/03	二类居住用地	50791				
N40-4/03	公园绿地	6782				
N39-2/03	公园绿地	7601				
N44/05	一类工业用地	119389				
N45-02-1/04	一类工业用地	20455				
N45-02-2/04	防护绿地	5793				
N45-01-1/05	其它建设用地（公园绿地）	8931				
——	非建设用地	29921				
——	道路	78415				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。



图 4.5-60 雨水塘 TDH16-YT-4 用地现状图



图 4.5-61 雨水塘 TDH16-YT-4 平面布置图

2、雨水塘 TDH16-YT-4 设计

a、雨水塘占地面积 4836m²，调蓄容积 9671m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 220.6m；

c、雨水塘调节水位 222.6m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.6.5.雨水塘 TDH16-YT-5

1、设施规模

雨水塘 TDH16-YT-5 规划位置位于 N44/05（工业用地）南部非建设用地内，铁路轨道北侧。规划利用沿河绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N44/05 地块部分区域及周边道路，汇水面积共计 147134m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-38 雨水塘 TDH16-YT-5 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N44/05	一类工业用地	107571	32.7	3160	2	6321
——	非建设用地	16641				
——	道路	22922				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH16-YT-5 设计

a、雨水塘占地面积 3160m²，调蓄容积 6321m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；



图 4.5-62 雨水塘 TDH16-YT-5 平面布置图

- b、雨水塘常水位 234.4m;
- c、雨水塘调节水位 236.4m;
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物;
- e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.6.6.陡坡湿地 TDH16-DS-1

1、设施规模

陡坡湿地 TDH16-DS-1 规划位置位于华府大道中段（跳伏快速）跳磴三号桥下河道旁公园绿地 N35-1-2/02 地块内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 N35-2/03 等地块及周边道路，汇水面积共计 50655m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7\text{mm}$ 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F ——汇水区域面积（ha）；

H ——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-39 陡坡湿地 TDH16-DS-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N35-2/03	一类工业用地	11812	32.7	1583	0.7	1108
N35-1-2/02	其它建设用地（公园绿地）	1975				
——	非建设用地	4612				
——	道路	32256				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH16-DS-1 设计

a、陡坡湿地占地面积 1583m²，调蓄容积 1108m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 225.7m；

c、陡坡湿地调节水位 226.4m；



图 4.5-63 陡坡湿地 TDH16-DS-1 用地现状图



图 4.5-64 陡坡湿地 TDH16-DS-1 平面布置图

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.6.7.陡坡湿地 TDH16-DS-2

1、设施规模

陡坡湿地 TDH16-DS-2 规划位置位于长鹏实业集团（工业用地）西侧公园绿地 N35-1-4/02 内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形,设施汇水范围涵盖 N37/03 地块及周边道路,汇水面积共计 121547m²。

根据排水分区规划控制指标,经校核计算,公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算,根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$, 计算设施控制容积:

V_T ——年径流总量控制容积 (m³) ;

F——汇水区域面积 (ha) ;

H——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定;

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-40 陡坡湿地 TDH16-DS-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
N37/03	一类工业用地	65471	32.7	3056	0.7	2139
——	非建设用地	53176				
——	道路	2900				

注:公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH16-DS-2 设计

a、陡坡湿地占地面积 3056m², 调蓄容积 2139m³, 进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理, 前置塘沉泥区应定期进行清理维护, 其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定;

b、陡坡湿地常水位 226.3m;

c、陡坡湿地调节水位 227.0m;



图 4.5-65 陡坡湿地 TDH16-DS-2 用地现状图



图 4.5-66 陡坡湿地 TDH16-DS-2 平面布置图

- d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；
- e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.7.跳磴河十七排水分区

本次规划跳磴河十七排水分区共布局公共海绵设施 7 处。

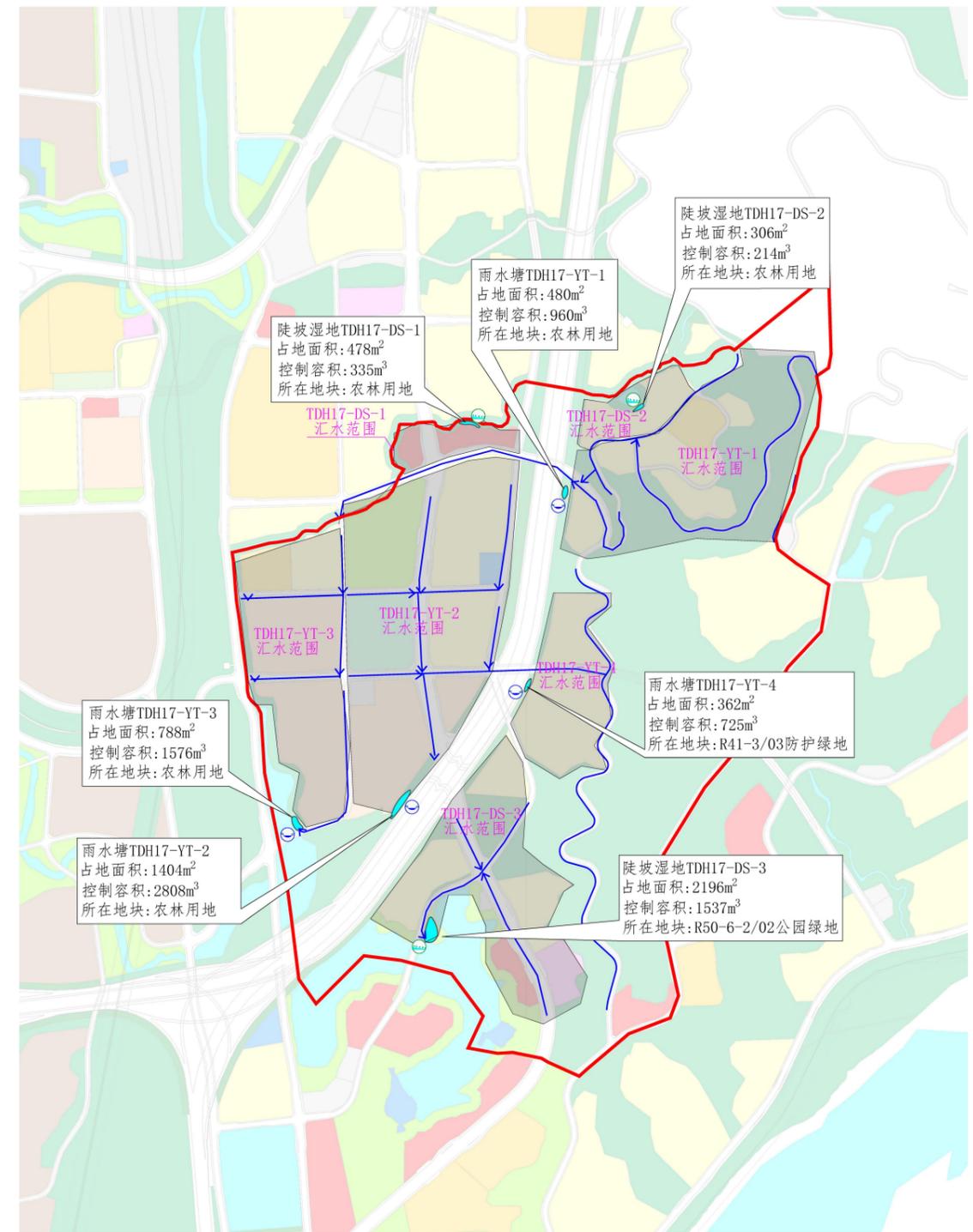


图 4.5-67 跳磴河十七排水分区公共海绵设施分布图

表 4.5-41 跳磴河十七排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
TDH17-YT-1	雨水塘	——	农林用地	480	85%	65%	960
TDH17-YT-2	雨水塘	——	农林用地	1404	85%	65%	2808
TDH17-YT-3	雨水塘	——	农林用地	788	85%	65%	1576
TDH17-YT-4	雨水塘	R41-3/03	防护绿地	362	85%	65%	725
TDH17-DS-1	陡坡湿地	——	农林用地	478	85%	65%	335
TDH17-DS-2	陡坡湿地	——	农林用地	306	85%	65%	214
TDH17-DS-3	陡坡湿地	R50-6-2/02	其它建设用地 (公园绿地)	2196	85%	65%	1537

4.5.3.7.1.雨水塘 TDH17-YT-1

1、设施规模

雨水塘 TDH17-YT-1 规划位置位于 R39-1/03 旁非建设用地内。规划利用沿路绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 R38-4/03、R38-5/03 等地块及周边道路，汇水面积共计 288350m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-42 雨水塘 TDH17-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
R38-4/03	二类居住用地	6840	32.7	480	2.0	960
R38-5/03	中小学用地	17483				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
R38-2/03	二类居住用地	22031				
R38-3/03	二类居住用地	19264				
R38-1/03	二类居住用地	9906				
R39-1/03	二类居住用地	15427				
R39-2/03	其他建设用地 (防护绿地)	6753				
——	非建设用地	158625				
——	道路	32022				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH17-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 480m²，调蓄容积 960m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 253.5m；

c、雨水塘调节水位 255.5m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至下游管道。

4.5.3.7.2.雨水塘 TDH17-YT-2

1、设施规模

雨水塘 TDH17-YT-2 规划位置位于 M58-1/03 南侧非建设用地。规划利用沿路绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 M52-1-2/03、M55-1/03 等地块及周边道路，汇水面积共计 395850m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-43 雨水塘 TDH17-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/m	控制容积/ m^3
M52-1-2/03	其它建设用地 (公园绿地)	2343	32.7	1404	2.0	2808
M52-1-1/03	其它建设用地 (公园绿地)	57025				
M55-1/03	二类居住用地	71335				
M55-2/03	消防用地	5869				
M56-1/03	二类居住用地	40739				
M54-1/03	体育用地	42485				
M57-2/03	社会停车场用地	5290				
M59-1/03	住商混合用地	14216				
M59-2/03	防护绿地	2721				
M58-1/03	住商混合用地	72994				
——	非建设用地	4350				
——	道路	76482				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH17-YT-2 设计

a、雨水塘占地面积 $1404m^2$ ，调蓄容积 $2808m^3$ ，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 203.7m；

c、雨水塘调节水位 205.7m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.7.3.雨水塘 TDH17-YT-3

1、设施规模

雨水塘 TDH17-YT-3 规划位置位于 M57-1/03 旁非建设用地。规划利用该绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 M51-4/03、M51-2/03 地块及周边道路，汇水面积共计 $200550m^2$ 。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 $H=32.7mm$ 进行计算，根据容积法计算 $VT=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m^3)；

F ——汇水区域面积 (ha)；

H ——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-44 雨水塘 TDH17-YT-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/ m^2	设计降雨厚度/mm	设施面积/ m^2	调蓄深度/m	控制容积/ m^3
M51-4/03	中小学用地	18255	32.7	788	2.0	1576
M51-2/03	二类居住用地	23846				
M53-1/03	住商混合用地	62231				
M57-1/03	住商混合用地	73750				
——	道路	22468				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH17-YT-3 设计

a、雨水塘占地面积 $788m^2$ ，调蓄容积 $1576m^3$ ，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 196.4m;
- c、雨水塘调节水位 198.4m;
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物;
- e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.7.4.雨水塘 TDH17-YT-4

1、设施规模

雨水塘 TDH17-YT-3 规划位置位于规划防护绿地 R41-3/03 内。规划利用该绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 R40-1/03、R41-2/03 地块及周边道路，汇水面积共计 111574m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $VT=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-45 雨水塘 TDH17-YT-4 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
R40-1/03	二类居住用地	30251	32.7	362	2.0	725
R41-2/03	二类居住用地	66275				
——	道路	15045				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH17-YT-4 设计

a、雨水塘占地面积 362m²，调蓄容积 725m³，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水

的 SS 污染物负荷确定；

- b、雨水塘常水位 220.3m;
- c、雨水塘调节水位 222.3m;
- d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物;
- e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.7.5.陡坡湿地 TDH17-DS-1

1、设施规模

陡坡湿地 TDH17-DS-1 规划位置位于 M49-3/03 旁非建设用地内。规划利用沿河绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 M49-3/03、M47-3/03 地块及周边绿地与道路，汇水面积共计 35350m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $VT=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积 (m³)；

F——汇水区域面积 (ha)；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-46 陡坡湿地 TDH17-DS-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
M49-3/03	商业娱乐康体用地	13112	32.7	478	0.7	335
M47-3/03	商业娱乐康体用地	6698				
——	非建设用地	7622				
——	道路	7918				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH17-DS-1 设计

a、陡坡湿地占地面积 478m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 250.1m；

c、陡坡湿地调节水位 250.8m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.7.6.陡坡湿地 TDH17-DS-2

1、设施规模

陡坡湿地 TDH17-DS-2 规划位置位于 R37-2/03 旁非建设用地。规划利用规划水体沿岸绿地布局一处陡坡湿地对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 R37-2/03 地块及周边绿地与道路，汇水面积共计 44650m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-47 陡坡湿地 TDH17-DS-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
R37-2/03	二类居住用地	35878	32.7	306	0.7	214
——	非建设用地	3710				
——	水域	3039				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
——	道路	2023				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH17-DS-2 设计

a、陡坡湿地占地面积 306m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 304.1m；

c、陡坡湿地调节水位 304.8m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.7.7.陡坡湿地 TDH17-DS-3

1、设施规模

陡坡湿地 TDH17-DS-3 规划位置位于 R50-6-1/02 公园绿地。规划利用规划水体沿岸绿地布局一处陡坡湿地汇水区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 R41-1/03 地块及周边绿地与道路，汇水面积共计 227000m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-48 陡坡湿地 TDH17-DS-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
R41-1/03	二类居住用地	19690	32.7	2196	0.7	1537
R41-4/02	其他建设用地（防护绿地）	22056				
R45-2/02	防护绿地	3885				
DDK-TDH-03	防护绿地	10362				
R45-1/02	二类居住用地	33645				
R45-3/02	防护绿地	1183				
R50-6-3/02	其它建设用地（公园绿地）	4903				
R50-6-2/02	其它建设用地（公园绿地）	4404				
R50-3/02	社会停车场用地	1541				
R46-1-1/03	二类居住用地	27212				
R50-2/02	娱乐康体商业用地	11882				
R46-1-2/03	街道综合服务中心用地	16882				
——	非建设用地	13813				
——	道路	55542				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、陡坡湿地 TDH17-DS-2 设计

a、陡坡湿地占地面积 2196m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉泥区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、陡坡湿地常水位 304.1m；

c、陡坡湿地调节水位 304.8m；

d、陡坡湿地植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、陡坡湿地出水排至跳磴河。

4.5.3.8.跳磴河十八排水分区

本次规划跳磴河十八排水分区共布局公共海绵设施 3 处。

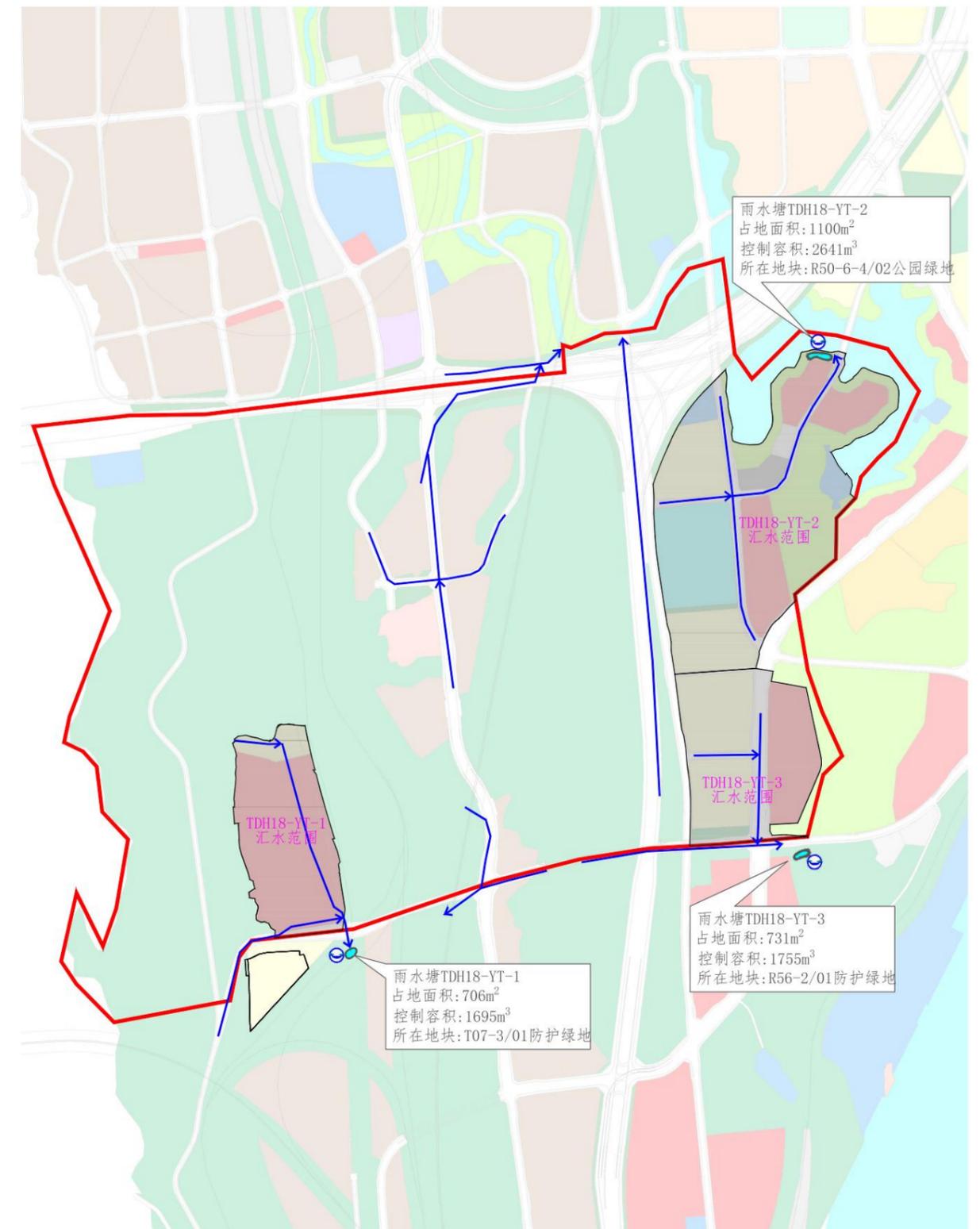


图 4.5-68 跳磴河十八排水分区公共海绵设施分布图

表 4.5-49 跳磴河十八排水分区公共海绵设施一览表

设施编号	类型	所在地块编号	所在地块性质	占地面积 (m ²)	年径流总量控制率	污染物去除率	控制容积 (m ³)
TDH18-YT-1	雨水塘	T07-3/01	防护绿地/农林用地	706	85%	65%	1695
TDH18-YT-2	雨水塘	R50-6-4/02	其它建设用地 (公园绿地)	1100	85%	65%	2641
TDH18-YT-3	雨水塘	R56-2/01	防护绿地/农林用地	731	85%	65%	1755

4.5.3.8.1.雨水塘 TDH18-YT-1

1、设施规模

雨水塘 TDH18-YT-1 规划位置位于南海温泉公园旁规划绿地 (T07-3/01 地块) 内。规划利用绿地布局一处雨水塘对已建区域径流进行控制。根据现状排水管网及地形, 设施汇水范围涵盖 T05-1/01、T05-2/01 等地块及周边道路, 汇水面积共计 151508m²。

根据排水分区规划控制指标, 经校核计算, 公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算, 根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$, 计算设施控制容积:

V_T ——年径流总量控制容积 (m³);

F——汇水区域面积 (ha);

H——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定;

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-50 雨水塘 TDH18-YT-1 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
T05-1/01	二类居住用地	15838	32.7	706	2.4	1695
T05-2/01	商业商务用地	132055				
——	道路	3616				

注: 公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH18-YT-1 设计

a、雨水塘占地面积 706m², 进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理, 前置塘沉泥区应定期进行清理维护, 其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定;

b、雨水塘常水位 191.9m;

c、雨水塘调节水位 194.3m;

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物。

4.5.3.8.2.雨水塘 TDH18-YT-2

1、设施规模

雨水塘 TDH18-YT-2 规划位置位于跳磴河水系旁规划绿地 (R50-6-4/02 地块) 内。规划利用绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。根据排水管网及地形, 设施汇水范围涵盖 R47-2/02、R49-3/02 等地块及周边道路, 汇水面积共计 404795m²。

根据排水分区规划控制指标, 经校核计算, 公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算, 根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$, 计算设施控制容积:

V_T ——年径流总量控制容积 (m³);

F——汇水区域面积 (ha);

H——设计降雨量, mm, 根据年径流总量控制率确定;

R_v ——综合雨量径流系数, 多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-51 雨水塘 TDH18-YT-2 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
R47-2/02	供电用地	7321	32.7	1100	2.4	2641
R47-1/02	二类居住用地	39879				
R49-2/02	医疗卫生用地	67119				

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
R49-3/02	防护绿地	3230				
R49-1/02	二类居住用地	41307				
R50-4/02	娱乐康体商业用地	41896				
R50-6-1/02	其它建设用地(公园绿地)	78695				
R50-1-2/02	区域公用设施用地	9089				
R50-1-1/02	娱乐康体商业用地	22398				
R50-8/02	公共交通场站用地	9914				
R50-6-4/02	其它建设用地(公园绿地)	21924				
R50-9/02	社会停车场用地	4687				
R50-7/02	娱乐康体用地	16556				
——	道路	40782				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH18-YT-2 设计

a、雨水塘占地面积 1100m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉淀区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 199.6m；

c、雨水塘调节水位 202.0m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水排至跳磴河。

4.5.3.8.3.雨水塘 TDH18-YT-3

1、设施规模

雨水塘 TDH18-YT-3 规划位置位于规划绿地（R59-2/01 地块）内。规划利用绿地布局一处雨水塘对区域径流进行控制。根据排水管网及地形，设施汇水范围涵盖 R51-1/02、

R52-1/02 等地块及周边道路，汇水面积共计 180095m²。

根据排水分区规划控制指标，经校核计算，公共海绵设施按设计降雨量 H=32.7mm 进行计算，根据容积法计算 $V_T=10HR_vF$ ，计算设施控制容积：

V_T ——年径流总量控制容积（m³）；

F——汇水区域面积（ha）；

H——设计降雨量，mm，根据年径流总量控制率确定；

R_v ——综合雨量径流系数，多种用地性质时采用加权平均值。

表 4.5-52 雨水塘 TDH18-YT-3 计算一览表

汇水范围内地块编号	用地性质	面积/m ²	设计降雨厚度/mm	设施面积/m ²	调蓄深度/m	控制容积/m ³
R51-1/02	二类居住用地	47962	32.7	731	2.4	1755
R52-1/02	二类居住用地	35981				
R52-2/02	防护绿地	5380				
R53-1/02	商业娱乐康体用地	53414				
——	道路	37359				

注：公共海绵设施的平面布置位置、占地面积和建设形式可依据方案设计进行深化与调整。

2、雨水塘 TDH18-YT-3 设计

a、雨水塘占地面积 731m²，进水前端设置前置塘对径流雨水进行预处理，前置塘沉淀区应定期进行清理维护，其容积应根据清淤周期和所汇入径流雨水的 SS 污染物负荷确定；

b、雨水塘常水位 201.8m；

c、雨水塘调节水位 204.2m；

d、雨水塘植物选用净化与抗污能力强的植物；

e、雨水塘出水最终排至长江。

4.6.内涝防治规划

4.6.1.城市易涝点现状

大渡口城市易涝点有四处，朝阳寺立交桥下积水点、工博连接道积水点、义渡路积水点及福溪大道长征厂转盘积水点。

朝阳寺立交桥下积水点：现状朝阳立交雨水沿现状雨水管经过翠柏路最终汇入春晖路现状雨水排放通道，5年重新期雨水过流能力不足，形成道路内涝点。

工博连接道积水点：每逢雨季降雨量较大，该路段范围外侧山坡坡面汇水集中，不能及时排出，因此造成涝点。

义渡路积水点：该路段所在区域汇水面积较大，而该处地面标高相对较低，汇水集中不能及时排出，因此造成涝点。

福溪大道长征厂转盘积水点：根据现场踏勘和走访调查发现：伏溪大道转盘因雨水管网堵塞或过流能力不足，转盘处常积水。

4.6.2.易涝点整治规划

朝阳寺立交桥下积水点：新建雨水管道，将雨水经翠柏路接至春晖路，管径 DN1600，管道长 560m。

工博连接道积水点：工博连接道积水点现状设有 A、B 两个雨水排水口，排口现状断面尺寸为 500×500。排水口 A 处出水口在雨量较大时不能满足排水要求，故增设一根 Φ500 排水管加大排水量；排水口 B 现状主要问题为末端箱涵堵塞，故清理进出口，保证其排水能力。

义渡路积水点：根据规划要求，义渡路需进行加宽改造，义渡路加宽改造工程完成施工建设后，其完善的综合排水设施将会永久消除该处积水安全隐患。

福溪大道长征厂转盘积水点：在转盘绿化带处新建管径 DN400 和 DN800 雨水管和雨水篦子收集路面积水，管道长度 279m。

4.7.目标可达性分析

《重庆市主城海绵城市专项规划》公共海绵措施共设置 113 处，包括雨水塘、下凹式绿地、坡塘湿地等。本次《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》通过分析地块建设情况、管网资料梳理及实地踏勘等方式，最终确定全域内可落地的公共海绵措施共 81 处，包含雨水塘、陡坡湿地、调蓄池等公共海绵措施。

本规划在确保了公共海绵措施的落地性的基础上，同时也对流域内的新建地块指标更为细化，可指导设计和地块出让开发，具有更强的操作性。本规划中优化了全域排水分区的年径流总量控制率，全域的年径流总量控制率为 70.90%。

表 4.7-1 全域排水分区年径流总量控制率标

序号	排水分区	排水分区面积 (ha)	《重庆市主城海绵城市专项规划》排水分区年径流总量控制率	《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》排水分区年径流总量控制率	《重庆市主城海绵城市专项规划》排水分区年径流总量控制率加权平均	《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》排水分区年径流总量控制率加权平均
1	桃花溪 11 分区	45.07	48%	55%	70.62%	70.90%
2	桃花溪 12 分区	185.12	62%	64%		
3	桃花溪 13 分区	119.49	61%	56%		
4	桃花溪 14 分区	55.87	68%	69%		
5	桃花溪 15 分区	47.37	75%	77%		
6	葛老溪 1 分区	280.27	50%	50%		
7	葛老溪 2 分区	179.49	72%	72%		
8	葛老溪 3 分区	119.96	75%	75%		
9	葛老溪 4 分区	78.47	59%	59%		
10	葛老溪 5 分区	130.97	48%	48%		
11	葛老溪 6 分区	167.09	63%	63%		
12	葛老溪 7 分区	96.87	71%	71%		
13	葛老溪 8 分区	142.01	59%	59%		
14	葛老溪 9 分区	355.93	56%	56%		
15	茄子溪 1 分区	407.56	64%	63%		
16	茄子溪 2 分区	165.65	68%	61.5%		

序号	排水分区	排水分区面积 (ha)	《重庆市主城海绵城市专项规划》排水分区年径流总量控制率	《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》排水分区年径流总量控制率	《重庆市主城海绵城市专项规划》排水分区年径流总量控制率加权平均	《大渡口区海绵城市全域修建性详细规划》排水分区年径流总量控制率加权平均
17	茄子溪3分区	315.27	67%	64%		
18	茄子溪4分区	277.38	69%	77%		
19	伏牛溪1分区	272.95	75%	74%		
20	伏牛溪2分区	287.39	88%	70%		
21	伏牛溪3分区	231.65	83%	81%		
22	伏牛溪4分区	375.85	84%	78%		
23	伏牛溪5分区	569.89	76%	79%		
24	伏牛溪6分区	294.5	75%	79%		
25	跳磴河12分区	182.81	80%	81%		
26	跳磴河13分区	141.43	67%	83%		
27	跳磴河14分区	343.93	78%	75%		
28	跳磴河15分区	217.27	80%	80%		
29	跳磴河16分区	202.48	67%	82%		
30	跳磴河17分区	250.49	84%	80%		
31	跳磴河18分区	352.01	73%	78%		
32	跳磴河19分区	193.68	85%	73%		
33	跳磴河20分区	406.56	61%	71%		

4.8.管控要求

一、指标要求

(1) 排水分区的年径流总量控制率和年径流污染去除率为刚性指标，指标为规划控制下限。

(2) 排水分区内公共海绵设施雨水控制总容积原则上不得减小，位置、占地面积和建设形式可根据方案设计进行适当优化调整。当存在特殊原因公共海绵设施无法落地时，通过经济技术论证，可通过对设施服务范围内现状小区进行海绵城市源头改造进行补偿，其源头改造总容积不得小于公共设施减少容积。

(3) 建筑与小区的年径流总量控制率、年径流污染去除率为刚性指标，雨量径流系数为推荐性指标，各指标均为规划控制下限。

(4) 道路、绿地与广场的年径流总量控制率、年径流污染去除率为刚性指标，各指标为规划控制下限。

(5) 当控制性详细规划中的地块用地性质、绿化率等指标调整，或道路宽度及路侧带宽度发生变化时，其年径流控制率指标及年径流污染去除率指标应按照《重庆市主城海绵城市专项规划》中的要求执行。当道路路侧带宽度过小、道路坡度过大等特殊情况下，经评估在确保道路所在排水分区的年径流总量控制率和年径流污染去除率不降低的前提下，排水分区内各道路间可通过指标平衡或增加公共海绵设施控制容积进行适度调整。

二、设计要求

低影响开发设施应与主体工程同步设计，满足本规划确定的指标要求及《低影响开发雨水系统设计标准》(DBJ50/T-292-2018)的相关要求。

1、建筑与小区设计要求

(1) 建筑与小区海绵城市设计应在建筑总图阶段介入，统筹考虑景观、绿色建筑、地下管线等相关专业设计要求。

(2) 场地竖向设计与平面布局应充分结合现状地形地貌及雨水系统构建需求，保护并合理利用场地内原有的湿地、坑塘和沟渠等。

(3) 下凹式绿地、生物滞留设施等 LID 设施应设置在地块竖向最低处，地块竖向设计应有利于雨水径流汇入 LID 设施。

(4) 针对有用地及竖向条件区域，推荐采用开敞明沟、旱溪、植草沟等具有开敞水面的设施代替雨水管渠，进行雨水径流组织。

2、道路设计要求

(1) 道路海绵城市设计应在道路平面设计阶段介入，在满足行车行人安全前提下，统筹考虑地下管线、景观等相关设计要求。

(2) 道路设计应结合山地城市特色，按照不同坡度要求设置生物滞留设施，路面径流通过设施处理后方可排入市政雨水管道。

(3) 对具有超标雨水行泄通道功能的道路，应结合国家内涝防治标准，提出道路具体设计要求。并应设置行车方向标识、水位监控系统 and 警示标志。

(4) 桥、隧及地质灾害易发等不宜设置低影响开发设施的部位不纳入道路海绵管控范围。

3、绿地及广场设计要求

(1) 绿色及广场海绵城市设计应在方案总平面阶段介入，统筹考虑绿地与广场的景观需求和功能需求。

(2) 设有公共海绵设施的绿地，应同步建设公共海绵设施，公共海绵设施的控制容积不小于规划要求。

5. 监测与运行维护

5.1. 监测系统建设方案

为满足海绵城市考核要求，加强海绵城市建设管理，总结海绵城市经验，根据《海绵城市建设评价标准》（GB/T51345-2018）对海绵城市建设中的指标建设进行在线监测。在线监测内容为：年径流总量控制率，设置水量在线监测系统。

1、监测内容

地块、公共海绵设施年径流总量控制率。

2、监测站点

各排水分区根据地块性质选择典型地块进行监测系统布置，根据实际情况每个流域典型地块进行布置，同时所有公共海绵设施均需布置监测系统，则大渡口全域径流监测站点布置共计 141 处，设置情况见下表：

表 5.1-1 水量监测点布置表

序号	排水分区名称	监测点位	径流监测处
1	桃花溪十一排水分区	雨水调蓄池 THX11-TX-1	10
2		E15-1-2/03（公园绿地）	
3	桃花溪十二排水分区	雨水调蓄池 THX12-TX-1	
4		雨水塘 THX12-YT-1	
5		雨水塘 THX12-YT-2	
6		A09-3/07（二类居住用地）	
7	桃花溪十三排水分区	B9-8/02（商住混合用地）	
8	桃花溪十四排水分区	雨水调蓄池 THX14-TX-1	
9		V08-1/04（公园绿地）	
10	桃花溪十五排水分区	V30-2/04（商业商务用地）	
11	葛老溪一排水分区	雨水塘 GLX01-YT-1	18
12		E28/04（交通枢纽用地）	
13	葛老溪二排水分区	雨水塘 GLX02-YT-1	

序号	排水分区名称	监测点位	径流监测处
14	葛老溪三排水分区	V14-1/05（商住混合用地）	6
15		雨水塘 GLX03-YT-1	
16		L14/04（二类居住用地）	
17	葛老溪流域四分区	雨水塘 GLX4-YT-1	
18		D10-3-1/10（二类居住用地）	
19	葛老溪流域五分区	E46-2/06（文化设施用地）	
20	葛老溪流域六分区	雨水调蓄池 GLX6-TX-1	
21		F9-4/05（二类居住用地）	
22	葛老溪流域七分区	雨水塘 GLX7-YT-1	
23		雨水塘 GLX7-YT-2	
24		I06/04（住商混合用地）	
25		I08-2/04（二类居住用地）	
26	葛老溪流域八分区	F12-3/06（二类居住用地）	
27	葛老溪流域九分区	雨水调蓄池 GLX9-TX-1	
28		H06-2-2/07（住商混合用地）	
29	茄子溪流域一排水分区	H15-1-1/05 地块（居住用地）	6
30		H15-5/05（中小学用地）	
31		陡坡湿地 QZX1-DS-1	
32		陡坡湿地 QZX1-DS-2	
33	茄子溪流域二排水分区	雨水塘 QZX2-DS-1	
34		P1-4-2/04（商业设施用地）	
35	伏牛溪一排水分区	雨水塘 FNX1-YT-1	7
36		雨水塘 FNX1-YT-2	
37		I23-2/05 地块（住宅用地）	
38		H04-1-1/04 地块（商业用地）	
39		H04-1-3/04 地块（广场用地）	
40		I67-2/03 地块（社会停车场用地）	
41		I59/04 地块（中小学用地）	
42	伏牛溪流域二排水分区	雨水湿地 FNX2-YS-1	5

序号	排水分区名称	监测点位	径流监测处	序号	排水分区名称	监测点位	径流监测处	
43		雨水调蓄池 FNX2-TX-1		72		雨水塘 FNX6-YT-5		
44		K4-1-1/04 (商住混合用地)		73		G03-2/03 (区域公用设施用地)		
45		K12-2/04 (医疗卫生用地)		74		G4-1/04 (城市轨道交通用地)		
46		J13-1/03 (住商混合用地)		75		G06-2-1/03 (一类工业用地)		
47	伏牛河流域三排水分区	雨水湿地 FNX3-YS-1	5	76	跳磴河十二排水分区	雨水塘 TDH12-YT-1	9	
48		雨水塘 FNX3-YT-1		75		陡坡湿地 TDH12-DS-1		
49		K16-2/05 (中小学用地)		78		陡坡湿地 TDH12-DS-2		
50		K17-1-1/06 (二类工业用地)		79		雨水塘 TDH12-YT-2		
51		K26-2/05 (二类居住用地)		80		陡坡湿地 TDH12-DS-3		
52	伏牛溪四排水分区	雨水塘 FNX4-YT-1	9	81		雨水塘 TDH12-YT-3		10
53		雨水塘 FNX4-YT-2		82		陡坡湿地 TDH12-DS-4		
54		雨水塘 FNX4-YT-3		83		N03/06 (一类工业用地)		
55		雨水塘 FNX4-YT-4		84		N09-2/05 (商务用地)		
56		雨水塘 FNX4-YT-5		85		陡坡湿地 TDH13-DS-1		
57		雨水塘 FNX4-YT-6		86	陡坡湿地 TDH13-DS-3	雨水塘 TDH13-YT-1		
58		P1-1-7/07 (商住混合用地)		87	雨水塘 TDH13-YT-2	雨水塘 TDH13-YT-3		
59		O01-1/03 (体育用地)		88	雨水塘 TDH13-YT-3	陡坡湿地 TDH13-DS-4		
60		O03-1/03 (二类居住用地)		89	雨水塘 TDH13-YT-1	N10-3-1/06 (一类工业用地)		
61	雨水塘 FNX5-YT-1	90	雨水塘 TDH13-YT-2	N11-2-1/04 (一类工业用地)				
62	雨水塘 FNX5-YT-2	91	雨水塘 TDH13-YT-3	N18-3/03 (供电用地)				
63	雨水塘 FNX5-YT-3	92	雨水塘 TDH13-YT-1	跳磴河十四排水分区	雨水塘 TDH14-YT-1	13		
64	雨水塘 FNX5-YT-4	93	雨水塘 TDH13-YT-2		雨水塘 TDH14-YT-2			
65	S5-3-2/03 (二类工业用地)	94	雨水塘 TDH13-YT-3		雨水塘 TDH14-YT-3			
66	S10-4/02 (区域公用设施用地)	95	雨水塘 TDH13-YT-1		雨水塘 TDH14-YT-4			
67	S2-2-4/02 (交通场站用地)	96	雨水塘 TDH13-YT-2	雨水塘 TDH14-YT-5				
68	雨水塘 FNX6-YT-1	97	雨水塘 TDH13-YT-3	雨水塘 TDH14-YT-6				
69	雨水塘 FNX6-YT-2	98	雨水塘 FNX6-YT-1					
70	雨水塘 FNX6-YT-3	99	雨水塘 FNX6-YT-2					
71	雨水塘 FNX6-YT-4	100	雨水塘 FNX6-YT-3					

序号	排水分区名称	监测点位	径流监测处
101		雨水塘 TDH14-YT-7	
102		雨水塘 TDH14-YT-8	
103		雨水调蓄池 TDH14-TX-1	
104		R37-4/03 地块 (住宅用地)	
105		N32-2/07 地块 (社会停车场用地)	
106		N31-2-2/05 地块 (物流仓储用地)	
107		M46-1/03 地块 (中小学用地)	
108	跳磴河十五排水分区	陡坡湿地 TDH15-DS-1	9
109		雨水塘 TDH15-YT-1	
110		陡坡湿地 TDH15-DS-2	
111		雨水塘 TDH15-YT-2	
112		陡坡湿地 TDH15-DS-3	
113		雨水塘 TDH15-YT-3	
114		N57-3/02 (商业商务用地)	
115		N46-01/04 (排水用地)	
116		N50-1/03 (一类物流仓储用地)	
117	跳磴河十六排水分区	陡坡湿地 TDH16-DS-1	10
118		雨水塘 TDH16-YT-1	
119		陡坡湿地 TDH16-DS-2	
120		雨水塘 TDH16-YT-2	
121		雨水塘 TDH16-YT-3	
122		雨水塘 TDH16-YT-4	
123		雨水塘 TDH16-YT-5	
124		N39-1/03 (二类居住用地)	
125		N45-02-1/04 (一类工业用地)	
126		N49-3/05 (一类工业用地)	
127	跳磴河十七排水分区	陡坡湿地 TDH17-DS-1	10
128		陡坡湿地 TDH17-DS-2	
129		雨水塘 TDH17-YT-1	

序号	排水分区名称	监测点位	径流监测处
130		雨水塘 TDH17-YT-2	
131		雨水塘 TDH17-YT-3	
132		雨水塘 TDH17-YT-4	
133		陡坡湿地 TDH17-DS-3	
134		M55-1/03 (二类居住用地)	
135		M57-1/03 (住商混合用地)	
136		R50-2/02 (娱乐康体商业用地)	
137	跳磴河十八排水分区	雨水塘 TDH18-YT-1	4
138		雨水塘 TDH18-YT-2	
139		雨水塘 TDH18-YT-3	
140		T02-1/02 (一类工业用地)	
141	跳磴河十九排水分区	R55-1/01 (商业娱乐康体用地)	1
142	跳磴河二十排水分区	T13-4/01 (一类工业用地)	1

注：具体的监测点位个数根据各地块雨水接入口数量确定。

3、监测内容

管道径流量、管道水位。

4、监测方式

在线监测

5、监测频率

径流监测点监测时间不少于 1 年、监测频率实现最大值 15 分钟/次。

6、监测结果

按实际监测数据进行系统分析，为排水分区年径流总量控制率模型评价提供基础数据。

5.2.运行维护

LID 设施相关管理部门，包括城市市政、园林、交通、项目业主及其他有关管理单位，应制定相应的管理制度、岗位操作规程、设施与设备维护保养手册及事故应急预案，

对 LID 设施实行规范化管理。

(1) 透水铺装

透水路面结构性维护的项目应包括路面裂缝、坑槽、沉降、剥落、磨损等，维护频率不应低于每月 1 次。

透水沥青路面出现裂缝、坑槽、飞散等现象，需进行表面层或者基层修补，路面坑槽裂缝可用常规的不透水沥青混合料修补，但累计修补面积不应超过整个透水面积的 10%。

透水水泥混凝土路面出现裂缝和集料脱落面积较大的情况时，必须进行维修。维修时，应先将路面疏松集料铲除，清洗路面去除孔隙内的灰尘及杂物后，方可进行透水水泥混凝土铺装。

透水铺装透水面空隙中的堵塞物去除，可使用真空吸尘和高压水冲洗（透水路面清洗车）周期清洗，清洗频率应根据路面污染程度、交通大小、气候及环境条件等因素而定。一般每周应对路面进行一次吸尘清扫，重点清扫路面边缘。

公园、广场、立交桥等人员聚集或交通繁忙地段作为重点维护的透水铺装区域，应增加检查和维护的频率。

表 5.2-1 透水铺装检查维护频次

项目	检查内容	检查维护频次	备注
透水铺装区域	土工材料堆放	2,N	—
	带泥车辆	与交通检查同步	—
	绿化带土壤裸露、侵蚀、流失	2,S	雨季前/中
	树叶、垃圾、杂物等	与市政卫生同步	—
透水沥青，透水混凝土铺装地面	渗透机能检查	4,F,S	雨季前/中
	坑槽、裂缝、飞散	12	—
	功能性养护	2	—
透水砖铺装地面	渗透机能检查	4,F,S	雨季前/中
	青苔	N	—

项目	检查内容	检查维护频次	备注
	透水砖损坏、缺失	2	—
透水砖，开孔砖及碎石铺设地面	渗透机能检查	4	雨季前/中
	植被病虫害，杂草检查	2,N	—
下部排水管/渠	堵塞、开裂、坍塌、破碎、错位	4,S	雨季前/中/后
安全检查	设施是否有变形、飞散、损坏、裂缝、沉降、坑槽等；	12,N	—

注：检查维护频次，1-每年 1 次；2-每年 2 次；3-每年 3 次；4-每年 4 次；12-每月 1 次；S-24 小时降雨量大于等于 2 年一遇；F-落叶季节；N-按需要，居民报告异常情况时也应进行检查维护。备注-雨季前/中/后：指至少应在雨季前、雨季中和雨季后各执行一次检查和维护。

(2) 绿色屋顶

绿色屋顶植被过密造成雨水停留时间过长，或危及结构安全，应进行处理，确定修剪或其他日常维护是否足以维持适当的种植密度与外观要求；确定种植的植物类型是否长期存在生长过密的情况，是则应替代种植其他植物，避免持续的维护问题。

绿色屋顶种植土应每年至少 1 次补充种植土到设计厚度；在进行植株移栽或替换时应快速完成种植土的翻耕，减少土壤裸露时间，在土壤裸露的期间应在土壤表面覆盖塑料薄膜或其他保护层，以防土壤被降雨和风侵蚀。每周对设施内的落叶和垃圾杂物清理一次，在落叶季节还应适当增加维护次数。

表 5.2-2 绿色屋顶检查维护频次

项目	检查内容	检查维护频次	备注
附属设施	园路、铺装、路缘石、护栏	2	—
	水循环系统	2	—
	电气照明系统	2	—
	导引牌、标示牌、避险标志	1	—
落水口	堵塞	3,S,F	雨季前/中/后
	侵蚀、损坏	2,S	雨季前/后
挡墙	裂口、沉降、侵蚀损坏	2,S	雨季前/后

项目	检查内容	检查维护频次	备注
种植土	含水率	N	—
	土壤肥力	N	—
	流失、侵蚀、板结	N	—
	厚度	1,S	—
排水管/沟	是否堵塞、损坏、错位等	4,S	雨季前/后
设施内空间	设施内是否存在垃圾杂物	每周	—
植被	植被存活状	N,S	—
	植被外观情况，确定是否需要修剪	N	—
	植被是否遭受病虫害	N	—
	植被是否缺水	N	—
	设施内杂草生长状况	N	—
积水	积水时间是否超过 24 小时	S	—

注：检查维护频次，1-每年 1 次；2-每年 2 次；3-每年 3 次；4-每年 4 次；12-每月 1 次；S-24 小时降雨量大于等于 2 年一遇；F-落叶季节；N-按需要，居民报告异常情况时也应进行检查维护。备注-雨季前/中/后：指至少应在雨季前、雨季中和雨季后各执行一次检查和维护。

(3) 生物滞留设施

生物滞留设施调蓄空间沉积物淤积会导致调蓄能力不足，应定期清理沉积物，雨季时沉积物清理的频率应保证每周至少一次，旱季可根据沉积物情况适当减少清理次数；清理时应注意避免影响覆盖层和种植土层，若造成破坏应恢复坡度和深度至原始状况；沉积物清理若影响到原有植物分布，清除后应重新补栽植物；暴雨后应及时检查雨水花园的覆盖层和植被受损情况，根据检查结果更换受损覆盖层材料和植被。

设施内种植土厚度应每年检查一次，根据需要补充种植土到设计厚度；在进行植株移栽或替换时应快速完成种植土的翻耕，减少土壤裸露时间；在土壤裸露期间应在土壤表面覆盖塑薄膜或其他保护层，以防止土壤被降雨和风侵蚀。

若设施内植被过密，引起大量病虫害或死株时确定修剪或其他日常维护是否足以维持适当的种植密度与外观要求；确定种植的植物类型是否长期存在生长过密的情况，是则应替代种植其他植物，避免持续的维护问题。

对于设有下部排水管/渠的设施，应定期检查管渠是否堵塞、错位、破裂等，检查频率不应少于每季度一次。若管/渠堵塞，应根据《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6-2009 的相关规定进行管道疏通；若管道错位或破裂，应立即采取措施修复或更换管道。

表 5.2-3 生物滞留设施检查维护频次

项目	检查内容	检查维护频次	备注
进水口、溢流口	堵塞	12,S,F	—
	消能措施	2,S	雨季前/后
	侵蚀、损坏	2,S	
边坡、堰	裂口、沉降、侵蚀损坏	2,S	—
种植土	表层沉积物	每周	—
	含水率	N	—
	土壤肥力	N	—
	流失、侵蚀、板结	N	—
覆盖层	厚度	1,S	—
	添加	2,S	—
	更换	2~3 年	—
配水、排水管/渠	是否堵塞、损坏、错位等	4,S,F	雨季前/中/后
防渗膜	破损、渗漏	N	—
设施内空间	设施内是否存在垃圾杂物	与市政卫生同步	—
植被	植被存活状况	N,S	—
	植被外观情况，确定是否需要修剪	N	—
	植被是否遭受病虫害	N	—
	植被是否缺水	N	—
	设施内杂草生长状况	N	—
	植被覆盖率	N	—

项目	检查内容	检查维护频次	备注
积水	积水时间是否超过 24 小时	S	—

注：检查维护频次，1-每年 1 次；2-每年 2 次；3-每年 3 次；4-每年 4 次；12-每月 1 次；S-24 小时降雨量大于等于 2 年一遇；F-落叶季节；N-按需要，居民报告异常情况时也应进行检查维护。备注-雨季前/中/后：指至少应在雨季前、雨季中和雨季后各执行一次检查和维护。

(4) 雨水塘、雨水湿地

雨水塘、雨水湿地应严禁生活污水及其他非雨水径流接入；严禁向设施内倾倒垃圾，设施内部出现垃圾和杂物须及时清理；严禁在设施内放牧、捕捞、填埋、取土、种植粮食作物等；前置塘/预处理池内沉积物淤积超过设计高度时，应及时清淤，清理出来的淤泥应进行合理处置；每年至少对边坡、护堤进行两次维护，维护时间宜选在雨季之前和期间。当边坡，护堤出现侵蚀、坍塌、损坏时，应及时采取措施进行加固和修补。

雨水塘、湿地栽种植物后即须充水，为促进植物根系发育，运行首年应进行水位调节，每隔 3 个月下调水位进行充氧；旱季应注意雨水塘及时补水，防止雨水塘因干涸而腐败发臭。如有回用水可使用的区域，优先使用回用水补水，其次考虑天然河水及自来水补水。应做好春季植物恢长的维护管理，清除死亡腐烂植物，及时对护坡进行修补并栽种护坡植物，对缺失的植物进行移植、补栽，确保人工湿地的净化效果及整体美观；根据植物生长规律、实际生长状况和设计文件等，合理收割湿地、湿塘内的水生植物，并及时清理水面漂浮物和落叶。雨水湿地、雨水塘塘的控制设备的检查和维护保养应保证每年至少两次，雨季时还应根据实际情况增加维护频次。设施周边低洼地带出现积水、淌水，局部涌水、涌泥，或在运行过程中出水断流，应检查防渗层是否破损，若出现渗漏应立即采取措施修复或替换。

表 5.2-4 雨水塘、雨水湿地检查维护频次

项目	检查内容	检查维护频次	备注
进水口、溢流口	堵塞	12,S,F	—

项目	检查内容	检查维护频次	备注
	消能碎石等	2,S	雨季前/后
	侵蚀、损坏	2,S	雨季前/后
前置塘/预处理池	淤泥、沉积物	2,N	—
调蓄空间	沉积物	1	—
	设施内是否存在垃圾杂物	与市政卫生同步	—
拦污栅	垃圾杂物	12,S	—
边坡、护堤	裂口、沉降、侵蚀、坍塌等	2,S	雨季前/中
	护堤渗漏情况	2,S	雨季前/中
机电设备	泵、阀门、启闭机等相关设备	2,S	雨季之前
植被	植被存活状况	N,S	—
	植被外观情况，确定是否需要修剪	N	—
	植被是否遭受病虫害	N	—
	设施内杂草生长状况	N	—
公共卫生	是否需要收割	N	—
	恶臭	夏季, N	—
	孳生蚊蝇	夏季	—
安全检查	警示标识	2	—

注：检查维护频次，1-每年 1 次；2-每年 2 次；3-每年 3 次；4-每年 4 次；12-每月 1 次；S-24 小时降雨量大于等于 2 年一遇；F-落叶季节；N-按需要，居民报告异常情况时也应进行检查维护。备注-雨季前/中/后：指至少应在雨季前、雨季中和雨季后各执行一次检查和维护。

(5) 植物维护管理

海绵城市植物选择应符合以下标准：湿陆两生、抗逆性强、水体净化、根系发达、维护简单、观赏价值。

植被的养护管理除应符合《城市绿地设计规范》GB50420-2016 外，还应符合以下规定：

1 建植后最初几周应每隔 1 天浇 1 次水，并且要经常去除杂草，直到植物能够正常生长并且形成稳定的生物群落；

2 应根据设施内植物需水情况，适时对植物进行灌溉。灌溉间隔控制在 4~7 天，在夏季和种植土较薄等条件下应适当增加灌溉次数；

3 检查植被生长情况，补种或更换设施植物，并及时去除设施内杂草；

4 根据设计要求，不同植物的生长习性，适时对植物进行修剪；

5 植物病虫害防治应采用物理或生物防治措施，也可采用环保型农药防治；

6 设施内出现死株时应及时清理，并应及时补植相同植物。

(6) 运维费用

LID 设施运维费用按照运维面积、人工费及花苗补偿重新栽种计价，运维一年费用约 682 万元，占投资费用的 1.07%。

6. 投资估算

6.1. 投资说明

大渡口区海绵工程投资以规划海绵设施为计算依据，并结合重庆地区实际情况进行估算。海绵城市建设投资主要包括：公共海绵设施（雨水塘、陂塘湿地、雨水调蓄池）、建筑与小区海绵城市新建及公共海绵设施监测等投资。

6.2. 海绵投资单价

低影响开发设施单价估算参考《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建》（试行）、《重庆市海绵城市规划与设计导则》（试行）。

表 6.2-1 部分低影响开发单项设施单价估算表（重庆地区）

低影响开发设施	单价估算
透水铺装	100-300（元/m ² ）
绿色屋顶	200-350（元/m ² ）
植草沟	30-50（元/m ² ）
生物滞留设施（不含植物）	120-250（元/m ² ）
雨水塘	400-600（元/m ² ）
雨水湿地	500-700（元/m ² ）
钢筋混凝土蓄水池	800-1200（元/m ³ ）

6.3. 海绵城市建设投资估算

表 6.3-1 大渡口区全域海绵城市建设增项投资估算表

分类	投资（万元）					合计
	桃花溪流域	葛老溪流域	茄子溪流域	伏牛溪流域	跳蹬河流域	
新建建筑海绵工程	613.96	7208.11	8746.12	13342.13	14639.27	44549.59
公共海绵设施工程	2160.45	1217.97	2233.54	7219.55	4418.25	17249.76
监测设备	100.00	180.00	60.00	410.00	650.00	1400.00
合计	2874.41	8606.08	11039.66	20971.68	19707.52	63199.35

本次规划对大渡口区公共海绵设施、新建建筑海绵工程及监测系统增项投资（即海

绵城市建设相较传统开发建设模式投资增长部分）进行估算，大渡口区海绵工程增项总投资共计 63199.35 万元，其中：公共海绵设施投资 17249.76 万元；新建建筑海绵工程增项投资 44549.59 万元；监测系统投资 1400.00 万元。其中：政府投资 18059.76 万元，社会投资 45139.59 万元。

6.4. 建设计划

根据《重庆市住房和城乡建设系统统计年鉴》（2021 年），大渡口区 2021 年城市建成区面积为 48.27 平方公里，“十四五”期间，大渡口区建成区面积按照 2% 的增长率计算。

表 6.4-1 2025 年大渡口区全域建成区面积表

2021 年建成区面积（km ² ）	2022 年建成区面积（km ² ）	2023 年建成区面积（km ² ）	2024 年建成区面积（km ² ）	2025 年建成区面积（km ² ）
48.27	49.24	50.22	51.22	52.25

按照《重庆市海绵城市建设“十四五”规划（2021-2025 年）》要求，到 2025 年，海绵城市理念得到全面、有效落实，城市建成区 45% 以上面积达到海绵城市建设要求。即：则海绵城市建设面积需达 23.51km²。

依据《大渡口区 2022 年度海绵城市建设自评估报告》，已达到海绵城市建设要求的排水分区数量共 6 个，分别为桃花溪流域 13 排水分区、葛老溪 1 排水分区、葛老溪 8 排水分区、桃花溪 12 排水分区、伏牛溪 1 排水分区和跳蹬河 14 排水分区，达标面积 16.22km²。则至 2025 年需完成海绵城市建设面积 7.29km²。

大渡口区海绵城市近期建设时序表如下：

序号	建设时序	需达标排水分区	新增公共海绵措施	新建地块建筑海绵工程				
				地块编号	用地性质	面积 (m ²)	年径流控制率	污染物去除率
1	2023 年	葛老河流域九排水分区	雨水调蓄池 1 处	H9-3/04	防护绿地	0.51	85%	65%
2				H08-1/03	二类工业用地	12.69	30%	23%
3				H05-1/03	二类工业用地	12	30%	23%
4				H05-4/03	防护绿地	1.63	85%	64%
5				H05-2/03	中小学用地	1.12	45%	34%
6				H05-3/04	中小学用地	3.13	45%	34%
7				H05-5/02	防护绿地	0.11	85%	64%
8				H08-2/03	防护绿地	0.96	85%	64%
9				H06-2-4/05	公园绿地	0.41	85%	64%
10				H06-2-2/07	住商混合用地	13.06	30%	23%
11				H06-2-1/07	住商混合用地	15.31	30%	23%
12				H07-3/08	商业用地	4.99	35%	26%
13				H07-2/04	二类工业用地	7.31	30%	23%
14				H07-1/03	防护绿地	0.97	85%	64%
15				其他	城市道路用地	15.7	25%	19%
16	2024 年内	葛老河流域七排水分区	雨水塘 2 处	I08-3/05	通信用地	0.79	70%	50%
17				I08-4/04	加油加气站用地	0.41	35%	26%
18				I09/04	商住混合用地	1.82	35%	26%
19				I06/04	住商混合用地	2.84	30%	23%
20				I37-1-2/03	公园绿地	1.59	85%	64%
21				I37-1-1/03	公园绿地	2.11	85%	64%
22				其他	城市道路用地(未建)	0.66	25%	19%
23				其他	城市道路用地(已建)	3.49	25%	19%

24	2024-205 年	桃花溪流域十一排水分区	雨水调蓄池 1 处	F5-4/05	二类居住用地	31195	75%	55%
25				F5-2-1/04	二类居住用地	20792	45%	34%
26				F6-4/04	公园绿地	12486	85%	64%
27				F6-3/05	商业商务用地	13000	35%	26%
28				F5-3/05	二类居住用地	3928	45%	34%
29				F5-2-2/04	二类居住用地	3111	45%	34%
30				其他	城市道路用地	28489	25%	19%
31		葛老溪流域五排水分区	——	E47-2/06	一类工业用地	79914	65%	45%
32				E46-2/06	文化设施用地	10535	70%	50%
33				E47-2/06	一类工业用地	79914	65%	45%
34				E46-2/06	文化设施用地	10535	70%	50%
35		葛老溪流域六排水分区	雨水调蓄池 1 处	F8-3/04	商业商务用地	16404.83	70%	50%
36	F8-2/03			公园绿地	15868.24	85%	64%	
37	F8-1/04			二类居住用地	20287.54	45%	34%	
38	F9-4/05			二类居住用地	49700	45%	34%	
39	F9-5/05			公园绿地	11550	85%	64%	
40	其他			城市道路用地	12759.39	25%	19%	
41	2024-2025 年	茄子溪流域一排水分区	陡坡湿地 2 处	H11-1/04	二类居住用地	44246	75%	55%
42				H11-2/04	防护绿地	8824	85%	64%
43				H15-1-3/05	防护绿地	4982	85%	64%
44				H15-1-1/05	二类居住用地	59645	45%	34%
45				H15-12-4/05	行政办公用地	3606	45%	34%
46				H15-1-4/05	防护绿地	2588	85%	64%
47				H15-1-6/05	公园绿地	5412	85%	64%

48				H15-1-2/05	住商混合用地	34884	30%	23%
49				H15-1-5/05	二类工业用地	4923	30%	23%
50				H15-3-1/05	住商混合用地	73031	30%	23%
51				H15-2-5/05	供电用地	6454	35%	26%
52				H15-6/05	住商混合用地	39161	30%	23%
53				H15-12-3/05	公园绿地	2276	85%	64%
54				H15-12-1/05	住商混合用地	48607	30%	23%
55				H15-4/05	住商混合用地	33052	30%	23%
56				H15-13-1/07	住商混合用地	48059	30%	23%
57				H15-11-1/05	住商混合用地	57800	30%	23%
58				H15-13-2/07	防护绿地	3730	85%	64%
59				H15-13-3/06	加油加气站用地	2083	35%	26%
60				H15-5/05	中小学用地	65089	45%	34%
61				H15-11-2/06	住商混合用地	21857	30%	23%
62				H15-10-1/05	住商混合用地	35809	30%	23%
63				H15-10-2/06	住商混合用地	14435	30%	23%
64				H15-7-1/05	住商混合用地	52089	30%	23%
65				H15-2-6/05	教育科研用地	40523	45%	34%
66				H15-2-7/05	社会停车场用地	1850	25%	19%
67				——	城市道路用地	148784	25%	19%
68		茄子河流域四排水分区	——	教育科研用地	P3-7-3/06	50753.87	85%	65%

69				商业用地	P3-8-2/06	32858.83	70%	50%
70				公园绿地	P3-6-1/06	5120.46	80%	57%
71				住商混合用地	P3-5-1/06	0	85%	65%
72				住商混合用地	P3-5-1/06	0	70%	50%
73				公园绿地	P3-5-1/06	253573.47	70%	50%
74				商业用地	P3-2-2/04	59956.7	85%	65%
75				城市轨道交通用地	P3-9-4/05	9953.51	75%	55%
76				城市轨道交通用地	P3-9-4/05	9953.52	70%	50%
77				商业用地	P3-2-6/07	43191.2	70%	50%
78				特殊用地	P3-5-2/04	30287.26	70%	50%
79				公园绿地	P3-5-3/06	79412.2	80%	57%
80				特殊用地	P3-9-2/06	6681.68	75%	55%
81				教育科研用地	P3-9-2/06	71570	65%	45%
82				公园绿地	P3-7-2/06	26654.01	70%	50%
83				公园绿地	P3-2-1/04	8996.23	85%	65%
84				其它非建设用地	P3-2-1/04	8158.81	80%	57%
85				其它非建设用地	P3-2-1/04	22007.25	75%	55%
86				商业用地	P3-3-2/07	57827.23	85%	65%
87				公园绿地	P3-9-1/07	42683.53	75%	53%
88				其它建设用地	P3-1-1/06	135753.89	65%	45%
89				商业用地	P3-2-4/07	59036.94	70%	50%
90				其它非建设用地	P3-2-4/07	35028.65	85%	65%
91				商业用地	P3-8-4/05	32558.57	75%	53%
92				社会停车场用地	P3-9-3/05	4413.43	70%	50%
93				社会停车场用地	P3-9-3/05	4413.44	70%	50%
94				社会停车场用地	P3-2-5/07	5728.18	85%	65%
95				社会停车场用地	P3-2-5/07	5728.18	85%	65%
96				非建设用地	P3-10-2/05	2926.2	70%	50%
97				非建设用地	P3-10-2/05	128315.16	35%	26%
98				非建设用地	P3-10-2/05	23396.42	85%	64%
99				其它建设用地	P3-10-2/05	110652.01	30%	23%
100				公园绿地	P3-6-3/06	20463.66	30%	23%
101				广场用地	P3-3-3/07	11792.51	85%	64%

102				住商混合用地	P3-4-1/06	47409.47	35%	26%
103				非建设用地	P3-4-1/06	926.29	25%	19%
104				非建设用地	P3-4-1/06	7483.04	25%	19%
105				住商混合用地	P3-6-4/07	108444.11	35%	26%
106				住商混合用地	P3-7-1/07	64722.95	30%	23%
107				中小学用地	P3-6-2/07	10590.03	85%	64%
108				住商混合用地	P3-6-5/07	20603.79	30%	23%
109				文化设施用地	P3-9-6/06	95362.85	45%	34%
110				公园绿地	P3-9-5/06	8161.45	85%	64%
111				公园绿地	P3-9-7/06	38551.79	85%	64%
112				公园绿地	P3-8-3/06	60754.45	50%	38%
113				公园绿地	P3-4-2/05	49069.65	50%	38%

7. 保障体系与实施建议

7.1. 将海绵城市全面融入规划和管理

7.1.1. 在国土空间规划修编中落实海绵城市理念和要求

在国土空间规划的编制中，落实海绵城市建设的目标、原则、指标、策略，并着重在用地空间布局和相关专业规划中落实海绵城市建设的相关要求。将年径流总量控制率和年径流污染控制率指标叠加到国土空间规划“一张图”中。

在规划理念和规划原则中，将海绵城市建设作为城市生态文明建设的重要内容，贯穿于国土空间规划编制的全过程。在规划内容方面，将海绵城市建设要求融入生态保护、四区划定、水资源、水系布局、绿地系统、功能分区、环境保护、市政和交通基础设计等内容。

7.1.2. 在城市控规编制中落实海绵城市的要求

通过空间的合理布局，分解细化城市总体规划和海绵城市建设总体规划中关于海绵城市建设的要求，落实雨水渗、滞、蓄、净、用、排等用途的低影响开发设施用地，结合建筑密度和绿地率等约束性指标，提出各个地块年径流总量控制率、径流污染削减率、下凹式绿地率及其下沉要求、透水铺装率、绿色屋顶率等指标，纳入控制性详细规划。提出市政道路的透水路面、透水铺装、中分侧分绿化带的低影响开发建设形式，指导下层级规划设计或地块出让与开发。

明确各地块的低影响开发控制指标。将总体规划中的控制指标分解，根据城市用地分类的比例和特点进行分类分解，细化各地块的低影响开发控制指标。

合理组织地表径流。统筹协调开发场地内建筑、道路、绿地、水系等布局和竖向，使地块及道路径流有组织地汇入周边绿地系统和城市水系，并与城市雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统向衔接，充分发挥低影响开发设施的作用。

统筹落实和衔接各类低影响开发设施。根据各地块低影响开发控制指标，合理确定地块内的低影响开发设施类型及其规模，做好不同地块之间低影响开发设施之间的衔接，合理布局规划区内占地面积较大的低影响开发设施。

7.1.3. 在相关专项规划中落实海绵城市的要求

按照海绵城市建设的要求细化完善排水防涝、绿地系统、水系规划、道路交通等规划，优化落实各类海绵设施的布局及管控要求。

在黑臭水体综合治理经验的基础上，推广经验，全面治理重庆市城市内河。以河流水质的全面改善为目标，为流域的综合治理为依托，以海绵城市建设理念的落实为抓手，识别并保护重庆市的水敏感空间，恢复受挤占、填埋、破坏的水域和生态空间，优化建设用地布局，系统规划布局城市生活污水收集处理、排水防涝、合流制截流和溢流污染防治、城市面源污染治理等相关设施，统筹解决城市水资源、水环境、水安全、水生态和水空间的问题。

在供水规划、排水防涝规划和绿地系统规划中，全面落实海绵城市建设的理念和要求，积极考虑城市雨水的收集利用、利用园林绿地接纳、蓄滞、过滤、净化城市雨水，削减地表径流，治理城市面源污染。在道路交通专项规划中，研究落实如何通过合理的竖向设计，使部分城市道路承担排水通道的任务，同时根据海绵城市的建设要求，优化道路交通工程规划设计，使城市雨水能够及时、就近、分散的进入附近的低影响开发设施中进行积存、渗透和净化。

7.1.4. 在规划管理全过程落实海绵城市的要求

将《重庆市主城区海绵城市专项规划》的相关要求纳入建设项目用地预审与选址意见书、建设用地规划许可证以及建设工程规划许可证，建立系统的规划管控体系。

将海绵城市建设要求落实到项目前期审批环节。将海绵城市建设内容作为项目建议书、可行性研究报告重点审查内容。加强部门联合审查，发挥规划、住建部门专业职能。充分发挥市海绵城市专家委员会作用，在重庆市海绵城市专家委员会中分专业抽取专家进行海绵城市专项审查，并在批准文件中载明相关批准内容。将海绵城市建设相关的城市基础设施项目纳入年度建设投资计划，指导项目参建各方按照国家和地方的相关要求做好项目前期论证。

编制专项海绵城市建设年度计划，形成海绵建设项目库，固化填报内容，涵盖规模、类型、指标、审批阶段等关键信息，每月更新项目库和项目进度，高效推进海绵城市建设。坚持海绵工作联席会制度，定期组织相关部门、平台公司、街道参加，解读政策文件，通报工作情况，探讨海绵城市建设中的实际问题，加强项目调度，紧盯建设时序，共同提高海绵城市建设的水平和质量。

加强对设计单位和施工图审查机构的宣贯引导，提高对海绵设计和审查重视程度，严格落实规划指标，避免出现将排水分区控制指标和地块控制指标混淆等原则性错误。参照重庆市海绵城市施工图设计模板，规范海绵设计内容。任何单位不得擅自变更经审查合格并备案的施工图设计文件；确需变更的，应按照《重庆市房屋建筑和市政基础设施工程勘察设计变更管理办法》的规定执行，涉及海绵城市指标调整、设施类型变更的重大设计变更，应重新进行审查。

应严格按照相关技术规范和备案的施工图实施，不得擅自降低建设标准和随意变更海绵建设内容。要注重与景观、给排水等专项工程相协调，提高海绵城市建设品质。海绵建设各环节应参照重庆市海绵城市设计交底模板开展设计交底和施工技术交底，严格原材料进场验收，严把隐蔽工程质量关。将海绵城市建设相关内容纳入监理及工程质量监管范围，工程质量监督机构应督促参建各方责任主体严格履职，确保工程质量和安全。

严格按照相关技术规范对海绵城市建设内容进行验收，同时按照《重庆市海绵城市建设项目评价标准》和《建设工程海绵城市建设效果专项评估技术指南》组织开展海绵城市建设项目效果评估工作。定期进行验收项目回头看和建设效果专项评估质量抽查，对抽查中发现的问题应进行通报。同时，海绵城市建设工程档案归档按照建设工程档案相关标准和文件执行。

7.2.开展规划实施的动态评估和优化

7.2.1.规划实施跟踪评估机制

根据海绵城市建设要求，结合海绵城市措施规划布局及功能分区，建立海绵城市规划实施跟踪评估机制，评估海绵城市建设效果，为海绵城市建设评估、考核提供技术支撑，为后续雨水智能化管理奠定基础。

完善海绵城市规划实施的中期评估制度，区政府有关部门要加强对本规划实施情况的跟踪分析和监测。对规划执行中出现的新情况、新问题，要及时采取相应对策措施，提出调整和修订规划的意见。经中期评估需要修订本规划时，由区规划编制主管部门提出调整方案的议案，报区政府同意后，批准实施。

7.2.2.规划动态优化

海绵城市是生态文明在城市雨水管理方面的具体体现，是和国际先进雨水管理理念接轨的中国智慧，是解决城市雨水问题的可持续发展之路，是保持可持续性、弹性、宜居性的必然选择。海绵城市规划建设宜从大局入手，先优化“山、水、海、林、田、湖”“大海绵”系统的构建，再动态优化绿色屋顶、透水铺装、下凹式绿地等“小海绵”的规划建设。

海绵城市，从现状至未来，从局部至全流域，地形地貌和雨水产汇流规律，水安全和水生态变化规律，都将发生不断变化，一成不变的规划和技术手段，难以应对复杂的城市水生态问题。只有在规划、设计、建设过程中，遵循自然规律，不断动态优化，与

时俱进，才能取得可持续发展海绵城市规划建设。应循序渐进优化大海绵系统，动态规划雨水源头控制低影响开发系统，做到海绵规划动态化、合理化、精细化。

在规划和实施过程中，需要针对发展目标、指标体系、格局构建、系统建设、设施布局等基本而非常关键的问题，积极地动态优化海绵城市规划建设。尤其应根据相关评估，通过动态优化，明确适宜海绵城市的近远期建设目标；科学研究，拟定适宜的海绵城市控制指标体系；从宏观至局部，制定融合排水防涝、径流污染控制、水资源利用和水生构建综合目标的海绵设施布局。

7.2.3.规划指标调整机制

当地块项目存在用地性质、绿地率、边界等指标调整，地块联合或拆分出让等特殊情况，道路项目存在路侧带宽度过小、坡度过大等特殊情况，项目所在排水分区内可通过指标平衡或增加公共海绵设施控制容积进行适度调整。建设单位应编制指标调整方案，书面征求区住房城乡建设委意见，必要时组织专家论证。方案通过后，须按时按量完成方案建设任务。

8. 附图

图纸编号	图纸名称
01	规划范围图
02	大渡口区桃花溪流域用地态势图
03	大渡口区葛老溪流域用地态势图
04	大渡口区茄子溪流域用地态势图
05	大渡口区伏牛溪流域用地态势图
06	大渡口区跳磴河流域用地态势图
07	高程分析图
08	坡度分析图
09	坡向分析图
10	水系分布图
11	大渡口区排水流域分布图
12	大渡口区桃花溪流域排水分区分布图
THX-11	桃花溪流域十一排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
THX-12	桃花溪流域十二排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
THX-13	桃花溪流域十三排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
THX-14	桃花溪流域十四排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
THX-15	桃花溪流域十五排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
13	大渡口区葛老溪流域排水分区分布图
GLX-1	葛老溪流域一排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
GLX-2	葛老溪流域二排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
GLX-3	葛老溪流域三排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
GLX-4	葛老溪流域四排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
GLX-5	葛老溪流域五排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
GLX-6	葛老溪流域六排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
GLX-7	葛老溪流域七排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
GLX-8	葛老溪流域八排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
GLX-9	葛老溪流域九排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图

图纸编号	图纸名称
14	大渡口区茄子溪流域排水分区分布图
QZX-1	茄子溪流域一排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
QZX-2	茄子溪流域二排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
QZX-3	茄子溪流域三排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
QZX-4	茄子溪流域四排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
15	大渡口区伏牛溪流域排水分区分布图
FNX-1	伏牛溪流域一排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
FNX-2	伏牛溪流域二排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
FNX-3	伏牛溪流域三排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
FNX-4	伏牛溪流域四排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
FNX-5	伏牛溪流域五排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
FNX-6	伏牛溪流域六排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
16	大渡口区跳磴河流域排水分区分布图
TDH-1	跳磴河流域十二排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
TDH-2	跳磴河流域十三排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
TDH-3	跳磴河流域十四排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
TDH-4	跳磴河流域十五排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
TDH-5	跳磴河流域十六排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
TDH-6	跳磴河流域十七排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
TDH-7	跳磴河流域十八排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
TDH-8	跳磴河流域十九排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
TDH-9	跳磴河流域二十排水分区雨水径流控制与公共海绵设施布置图
17	海绵城市建设时序图