

宝山区城镇雨水排水专业规划 (2021~2035)

(初稿)

上海市水务规划设计研究院

二〇二一年一月

宝山区城镇雨水排水专业规划 (2021~2035)

项目编号：2013G011

院 长： 沈于田

分管院长： 沈于田

总工程师： 徐贵泉

所 长： 彭丽娜

主任工程师： 谭琼、王磊

项目负责人：

审 核：

校 核：

参加人员：

目录

前言.....	1
第一章 地区概况.....	3
1.1 城市概况.....	3
1.1.1 区位条件	3
1.1.2 地质水文	4
1.1.3 经济社会概况	5
1.1.4 水环境质量	5
1.2 宝山区城市总体规划概况.....	6
1.2.1 规划目标	7
1.2.2 规划范围及年限	7
1.2.3 城市发展规模	7
1.2.4 优化空间结构	9
1.2.5 构建城乡体系	10
1.3 相关专业规划.....	11
1.3.1 《上海市城镇雨水排水规划（2020-2035年）》概况... 11	
1.3.2 《上海市污水处理系统及污泥处理处置规划（2017-2035年）》概况	14
1.3.3 《宝山区水利规划（2017-2035年）》概况.....	16
1.3.4 《宝山区污水处理系统及污泥处理处置规划（2021~2035年）》概况	21
第二章 现状分析.....	24
2.1 城市现状总体评估.....	24
2.1.1 下垫面条件分析	24
2.1.2 水环境质量概况	26
2.2 区域防汛排涝现状.....	27
2.3 城镇雨水排水系统现状情况.....	28
2.3.1 强排系统现状情况	28
2.3.2 自排系统现状情况	29
2.4 存在主要问题.....	34
第三章 规划总则.....	35
3.1 规划依据.....	35
3.1.1 规范及相关文件	35
3.1.2 城市规划	36
3.1.3 相关专业依据	36
3.2 规划原则.....	36
3.3 指导思想.....	37
3.4 规划范围.....	37

3.5	规划年限.....	38
3.6	规划目标.....	38
3.7	规划标准及指标.....	38
3.7.1	设计暴雨重现期标准.....	38
3.7.2	设计暴雨强度公式及雨水量计算.....	40
3.7.3	雨水径流控制及利用指标.....	41
第四章	规划策略.....	42
4.1	规划途径.....	42
4.1.1	绿色设施.....	42
4.1.2	灰色设施.....	46
4.1.3	蓝色设施.....	48
4.1.4	管理措施.....	49
4.2	规划策略.....	50
第五章	宝山区雨水排水系统规划方案.....	52
5.1	排水体制.....	52
5.2	排水分区及排水模式.....	53
5.2.1	排水分区.....	53
5.2.2	排水模式.....	53
5.3	绿灰设施方案.....	55
5.3.1	强排系统规划方案.....	55
5.3.2	自排系统规划方案.....	186
5.3.3	规划提标方案汇总.....	204
5.4	蓝色设施方案.....	211
5.5	智慧管理方案.....	212
5.5.1	管道普查和检测和修复.....	212
5.5.2	提高养护频次和标准.....	213
5.5.3	提高智慧化和精细化水平.....	214
第六章	雨水径流控制与资源化利用.....	215
6.1	规划要求及指标.....	215
6.2	雨水径流量控制.....	216
6.3	雨水径流污染控制.....	217
6.3.1	海绵城市相关措施.....	217
6.3.2	强排系统.....	219
6.3.3	自排地区.....	228
6.4	雨水资源化利用.....	229
第七章	内涝防治规划.....	231
7.1	与城市防洪除涝设施的衔接及涝水蓄排通道.....	231
7.2	城市开发建设规划管控要求.....	232

7.2.1 平面控制	232
7.2.2 竖向控制	232
7.2.3 地下通道及下凹空间内涝控制	233
第八章 近期实施计划.....	234
8.1 分期实施原则.....	234
8.2 近期工程.....	235
第九章 保障措施.....	237
9.1 完善管理体制和机制.....	237
9.2 加强行业监管.....	237
9.3 加强应急管理.....	238
第十章 主要结论与建议.....	239
10.1 主要结论.....	239
10.2 主要建议.....	241
第十一章 附图及附件.....	243
11.1 附图.....	243
11.2 附件.....	243

前言

宝山区位于上海市北部，挽浦江而入长江，畔长江而入海，具有通江达海的区位优势，是上海北部重要的门户地区，下辖 3 个街道，9 个镇。

2002 年，上海市水务局组织编制了《上海市城镇雨水排水系统专业规划》，该规划明确宝山区城市化地区的雨水排水模式以自排为主，强排为辅。目前，宝山区现状已建成 41 个强排，总泵排流量为 619m³/s。宝山区现有城镇雨水排水标准大部分为 1 年一遇。

近年来国家对城市内涝安全日益重视，出台了一系列新的政策和规定，包括《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国办发〔2013〕23 号）、《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36 号）、《城镇排水与污水处理条例》（国务院令 第 641 号）、《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2016 年版）、《海绵城市建设技术指南——低影响开发雨水系统构建（试行）》（建城函〔2014〕275 号）等。目前，《上海市城镇雨水排水规划（2020-2035 年）》已获市政府批复。根据新规划的要求，全市雨水排水标准将从现状 1 年一遇为主提高到 3-5 年一遇，并满足 100 年一遇暴雨不成灾的内涝防治标准，以确保地区防汛排水安全。

因此，为对接国家的新要求以及上海城镇雨水规划对宝山地区的要求，结合已编制完成《上海市宝山区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035 年）》，支撑地区新一轮城市发展，我院受宝山区水务局

委托，结合宝山区城市总体规划（2017-2035），编制《宝山区雨水排水系统专业规划》，进一步提高区域的排水安全、完善雨水排水系统格局、提升区域水环境质量，指导区域城镇雨水排水设施的建设和管理，以支撑宝山区经济社会的发展。

第一章 地区概况

1.1 城市概况

1.1.1 区位条件

1、地理位置

宝山区位于上海市北部，挽浦江而入长江，畔长江而入海，具有通江达海的区位优势，是上海北部重要的门户地区。其中心位置在东经 121.48°，北纬 31.41°，北与江苏省太仓市为邻，东与浦东外高桥地区隔江相望，南与杨浦、虹口、静安、普陀四区毗连，西与嘉定区交界，区域行政面积 365.3km²。

宝山区区位见下图 1-1。



图1-1 宝山区区位及行政区划图

2、行政区划

宝山区下辖 3 个街道、9 个镇。即：吴淞街道、友谊路街道、张庙街道；罗店镇、大场镇、杨行镇、月浦镇、罗泾镇、顾村镇、高境镇、庙行镇、淞南镇。

1.1.2 地质水文

1、地质概况

宝山区地处长江三角洲前缘河口和杭州湾之间，除表层土壤或人工填土层外，自上而下依次为褐黄色粘土、灰色淤泥质粉质粘土、灰色淤泥质粘土、灰色粘性土、暗绿色粘性土和粉性土。上海位于华北地震区的东南边缘，地震强度中等，频度较低，基本烈度 6~7 度，属非地震活性区，区域稳定性较好。

2、气象

宝山区位于北亚热带东亚季风盛行地区，四季分明，冬夏长、春秋短，雨量充沛，光照较足，年平均光照时间 1962 h。年平均气温 15.7℃，极端最高气温 40.2℃，极端最低气温 -12.1℃。降雨：多年平均降雨量 1191 mm，平均降雨日约 132 天，全年总降雨量的 60% 集中在 5~9 月。

3、水系及水文特征

宝山区主要涉及上海市水利除涝分片的“嘉宝北片”和“蕴南片”。片外大水体是长江口和黄浦江，长江口是一个陆海相中等强度的潮汐河口，每天有二潮二汐，涨落潮时间不等，属非正规浅海半日潮；黄浦江属中等强度的潮汐河流，受长江口潮汐和上游径流影响，河道水流的流态呈往复状，水位沿程变化复杂。

1.1.3 经济社会概况

宝山区是上海首个城乡一体化新区，1/3 是中心城，1/3 是城郊结合部，1/3 是郊区农村。

2017 年，全区实现增加值 1147.36 亿元，可比增长 6.5%。其中：第一产业实现增加值 1.18 亿元，下降 13.1%；第二产业实现增加值 358.87 亿元，增长 8.0%；第三产业实现增加值 787.30 亿元，增长 5.8%。三次产业结构比为 0.1:31.3:68.6，第二产业所占比重比上年提高 0.5 个百分点，实体经济在 2017 年得到稳步复苏。全区常住人口 203.08 万人，其中外来常住人口 83.47 万人。

1.1.4 水环境质量

近年来，宝山区不断加大水环境治理力度，但受城市化发展带来的下垫面硬化和水环境容量减少影响，加之城镇面源污染增加，地区河道水质总体上仍不理想。

根据《第一次全国水利普查暨第二次上海市水资源普查宝山区普查技术报告》及其相关成果，对宝山区 230 个河道监测断面年内均值按单因子综合评价法统计，Ⅲ类~劣Ⅴ类断面分别有 4、19、12、195 个，占断面总数比例分别为 1.7%、8.3%、5.2%和 84.8%。

按水利片分，蕴南片共有 36 个监测断面，无Ⅲ类及以上水质断面，Ⅳ类和Ⅴ类水质断面分别有 1 个，占断面总数比例均为 2.8%；劣Ⅴ类水质断面 34 个，占断面总数的比例达 94.4%；嘉宝北片共有 190 个监测断面，无Ⅰ类~Ⅱ类水质断面，Ⅲ类~Ⅴ类水质断面共 32 个，占断面总数的 16.8%；劣Ⅴ类水质断面为 158 个，占断面总数的 83.2%，总体来说蕴南片水质略差于嘉宝北片。本区河流水质监测断面单因子综合评价结果（按水利分片）详见表 1-1、河流水质监测断面单因子

综合评价结果统计（按水利分片）如图 1-3 所示。

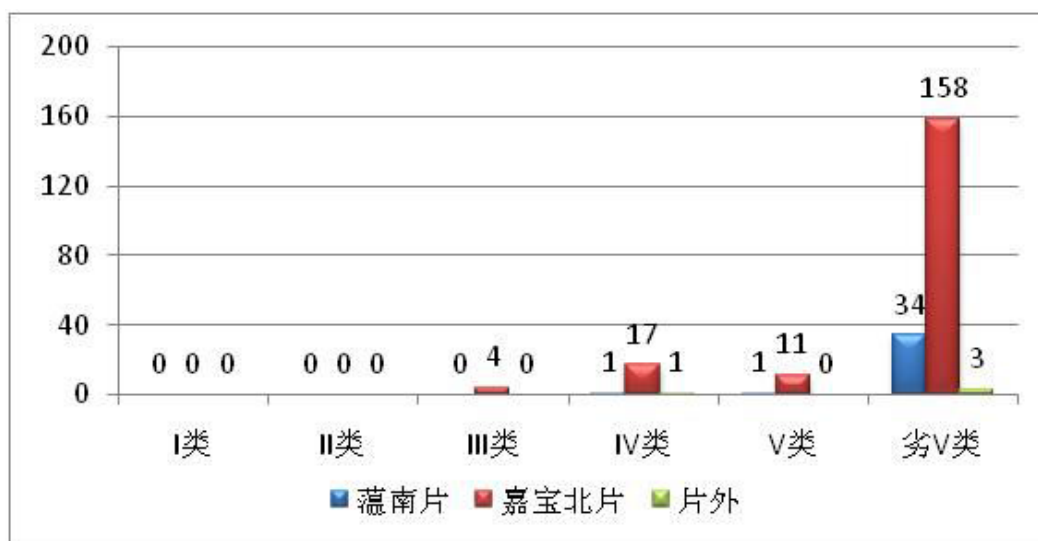


图1-2 河流水质监测断面单因子综合评价结果统计图（按水利分片）

2013 年以来，宝山区水环境质量呈现逐年恶化趋势，2015 年河流和断面水质达标率比 2013 年分别下降 30.7%和 20.7%，16 个考核断面全部为劣 V 类。

表1-1 河流水质监测断面单因子综合评价结果（按水利分片）

类别		I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	总计
总计	个数	0	0	4	19	12	195	230
	比例	0.0%	0.0%	1.7%	8.3%	5.2%	84.8%	100.0%
蕴南片	个数	0	0	0	1	1	34	36
	比例	0.0%	0.0%	0.0%	2.8%	2.8%	94.4%	100.0%
嘉宝北片	个数	0	0	4	17	11	158	190
	比例	0.0%	0.0%	2.1%	9.0%	5.8%	83.2%	100.0%
片外	个数	0	0	0	1	0	3	4
	比例	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	75.0%	100.0%

1.2 宝山区城市总体规划概况

按照《上海市城市总体规划 2017-2035 年》的指导，宝山区编制了《宝山区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035 年）》（简称“《总

规》”），已获市府批复。

1.2.1 规划目标

规划发展愿景为：魅力滨江、活力宝山。

至 2035 年基本建成上海引领长三角世界级城市群的北部枢纽；上海具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市主城片区；上海转型发展的重要实践区、城市更新的重要示范区；现代服务业与高端制造业双轮驱动的创新产业城区；上海国际航运中心的重要承载区和世界一流的邮轮旅游基地；具有独特人文魅力、科技创新活力、公共中心凝聚力的现代化滨江新城区。

1.2.2 规划范围及年限

1、规划范围

规划范围为宝山区行政辖区范围，规划总面积为 365.3km²，其中陆域面积 302.3 km²。

2、规划年限

规划期限为 2017-2035 年，近期至 2020 年。

1.2.3 城市发展规模

1、人口发展规模

规划至 2035 年，宝山区常住人口规模控制在 210 万人左右，其中，农村人口约 2.5 万人。

中心城（宝山部分）规划常住人口约 75-80 万，主城片区(宝山部分)规划常住人口约 85-90 万，罗店城镇圈规划常住人口约 45-50 万。疏解中心城过高的人口压力，引导人口逐步向主城片区和罗店城镇圈疏散。

2、建设用地发展规模

规划至 2035 年，建设用地总规模控制在 244.3km²。其中，城镇建设用地规模 241 km²，农村居民点用地规模 3.3 km²。规划农用地 33.1km²。规划未利用地 87.9km²。

坚持城市开发边界外低效建设用地减量化与城市开发边界内新增建设用地相挂钩，严守建设用地总量。在总量锁定前提下，做到建设用地只减不增、生态用地只增不减，重点通过推进集约节约用地和功能适度混合提升土地经济密度。从传统的增量扩张转向以存量优化为主导，通过存量用地的转型优化，控制生产用地、保障生活用地、增加生态用地。存量用地减量空间按照宜林则林、宜绿则绿、宜耕则耕的原则，优先作为城市生态空间重要来源。



图1-3 宝山区用地布局规划图

1.2.4 优化空间结构

进一步深化落实宝山区战略发展目标，延续上轮规划的空间结构，有效衔接“上海 2035 总规”明确的空间体系，体现新时期宝山区发展的战略要求，形成“一带两轴三分区”的空间格局。

“一带”：“T”型滨江综合功能发展带。

“两轴”：沪太路城镇发展轴、宝杨路-宝安公路功能发展轴。

“三分区”：南片区：中心城（宝山部分）、中片区：主城片区（宝山部分）、北片区：罗店城镇圈。



图1-4 宝山区空间结构规划图

1.2.5 构建城乡体系

规划形成“中心城（宝山部分）—主城片区（宝山部分）—中心镇—一般镇—集镇社区—乡村”的城乡体系。

中心城（宝山部分）：包括宝山区外环以内地区，总面积 82 km²，是宝山区现代服务业、新兴创意产业的集聚区，是上海打造全球城市的重要功能承载区。

主城片区（宝山部分）：包括宝山区外环与郊环之间地区，总面积 88 km²，是上海中心城功能拓展和人口疏解的主要承载地区。

中心镇：明确罗店镇为中心镇，总面积 40.4 km²，是服务于宝山北部地区的公共服务中心，是具有深厚的历史文化底蕴，以文化旅游和生态宜居为特色的历史文化名镇。

一般镇：规划罗泾镇、月浦镇为一般新市镇。月浦镇总用地面积 45.3 km²，规划定位为宝山北部以产城融合为特色的生态宜居型新市镇。罗泾镇总面积 48.2 km²，规划定位为宝山北部环境优美、交通便捷，以国家级特色小镇为主导的生态宜居型新市镇。

集镇社区：规划沈巷、盛桥为集镇社区，为宝钢产业基地提供配套服务支撑

乡村：结合宝山区村庄布点专项规划，推进农村居民点减量化和土地资源节约集约利用。

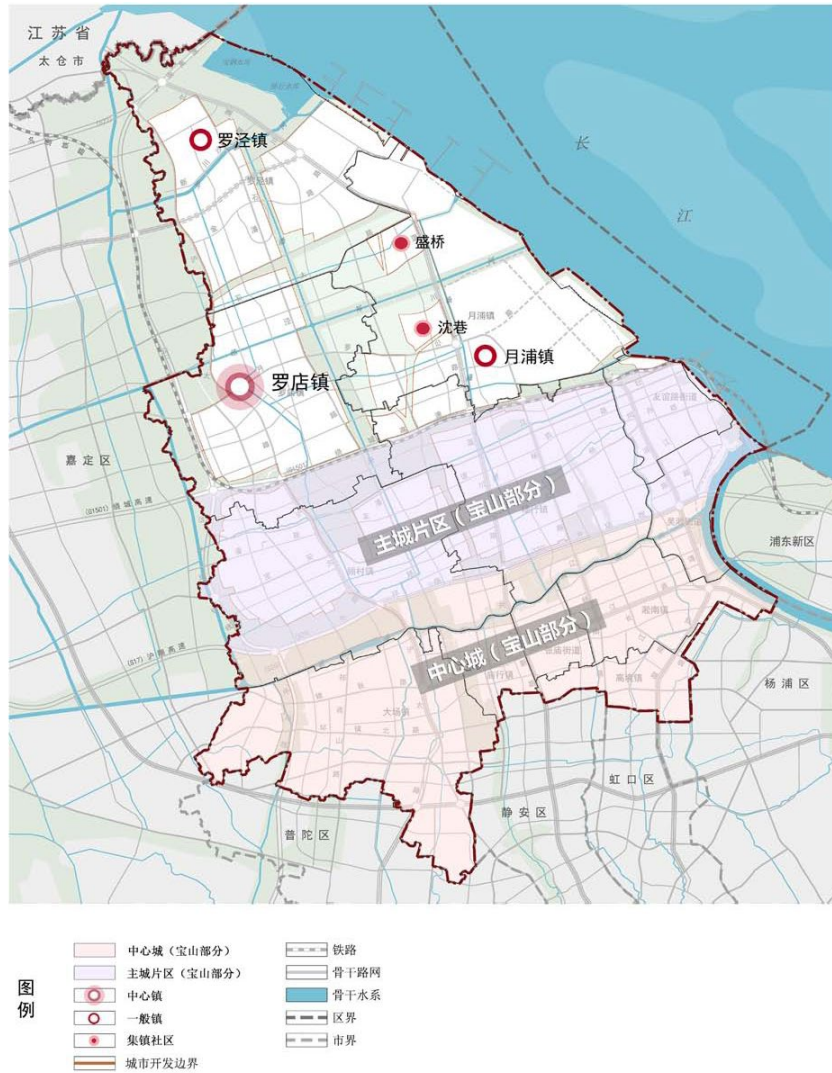


图1-5 宝山区域城乡体系规划图

1.3 相关专业规划

1.3.1 《上海市城镇雨水排水规划（2020-2035年）》概况

1、规划范围与规划期限

规划范围：为城市开发边界范围约 2800 平方公里；研究范围覆盖全市陆域范围约 6833 平方公里。

规划期限：2017-2035 年，近期至 2020 年。

2、规划目标

规划形成布局合理、安全可靠、环境良好、管理有效、智慧韧性的现代化雨水排水体系。排水系统基本达到 3-5 年一遇能力，50-100 年一遇内涝可控，溢流污染负荷控制率达到 80%（以 SS 计）。

3、规划标准及核心指标

1) 规划标准

规划标准如下表所示。

表1-2 规划标准

标准	区位	标准值
排水系统设计 重现期	主城区和新城	≥5 年一遇
	其他地区	≥3 年一遇
	地下通道和下沉式广场等	≥30 年一遇
内涝防治设计重现期		100 年一遇
强排系统初期雨水截流标准		合流制 ≥11 毫米 分流制 ≥5 毫米

注：内涝防治设计重现期的地面积水设计标准为：居民住宅和工商业建筑物底层不进水，道路中一条车道积水深度不超过 15cm。

规划采用的暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1600(1 + 0.846 \lg p)}{(t + 7.0)^{0.656}}$$

式中：

q: 设计暴雨强度 (L/s·ha)

P: 设计暴雨重现期 (年)

t: 设计降雨历时 (min)

相关规划指标：根据海绵城市建设要求，提出水务相关的核心指标。具体见下表。

表 1-3 核心指标

指标	指标值
雨水径流量控制	按照海绵城市建设要求，控制年径流总量；对各类建设用地调蓄设施，按每平方公里1.2 万立方米雨水调蓄能力配置（从1 年一遇提高到5 年一遇的强排系统），具体根据已建设施标准与规划标准的实际差距，按需确定绿色设施调蓄容积。
雨水资源利用率	集中新、改建区域不宜低于 2%

4、规划排水体制

规划排水体制以分流制为主、合流制为辅，其中新建地区采用分流制；建成区维持现有排水体制，并对分流制地区持续推进雨污混接改造，对已建合流制采用截流调蓄处理等措施进行完善。

5、规划排水分区

按规划水利分片边界，将本市雨水排水划分为 14 个排水分区，并按照排水模式不同，将各分区内的城镇用地进一步细分为若干强排系统和自排地区。其中，中心城主要涉及嘉宝北片、蕴南片、淀北片和浦东片，该区域以强排模式为主、自排模式为辅。其他地区以自排模式为主、强排模式为辅。

6、规划布局

规划借鉴国际经验，结合本市平原感潮河网和高度城市化的特点，积极践行海绵城市理念，根据城市发展和排水设施建设情况，推进绿色源头削峰、灰色过程蓄排、蓝色末端消纳、管理提质增效，因地制宜，“绿、灰、蓝、管”多措并举，本市城镇雨水排水总体形成“1+1+6+X 绿灰交融，14 片蓝色消纳”的规划布局。

“绿”是海绵设施的运用和深化，指在源头建设的雨水蓄滞消峰设施，如设置在绿地、广场、小区的中小型调蓄设施和雨水花

园、植草沟、生物滞留设施等，具有生态、低碳等特征；“灰”指市政排水设施，包括管网、泵站以及大型调蓄设施等；“蓝”指增加河湖面积、打通断头河、底泥疏浚、控制河道水位、提高排涝泵站能力等；“管”指管网检测、修复、完善、长效养护等精细化、智慧化管理措施。

(1) “1+1+6+X 绿灰交融”

“1”——是苏州河深隧片区，服务 25 个排水系统，总面积约 57.8 平方公里。

“1”——是合流一期复线片区，服务 43 个排水系统，总面积约 78.4 平方公里。

“6”——是 6 厂片区，即中心城 6 座功能调整污水厂服务片区，服务 24 个排水系统，总面积约 61.6 平方公里。

“X”——是分散调蓄片区，服务 310 个强排系统（747.2 平方公里）及 1855 平方公里自排区域，总面积约 2602.2 平方公里。

(2) “14 片蓝色消纳”

按照 14 个水利片的总体布局，推进河湖水系及除涝泵闸建设，形成与城镇雨水容纳能力相匹配的防洪除涝体系。

1.3.2 《上海市污水处理系统及污泥处理处置规划（2017-2035 年）》概况

1、规划目标

按照“卓越的全球城市”发展定位和城市精细化管理的总体要求，至 2035 年，全面实现城乡污水管网全覆盖、点源污染全收集全处理、面源污染综合治理、水泥气同治，构建符合超大型城市特点和发展规律的标准领先、功能完善、安全可靠、环境友好、智慧高效的水环境

治理体系。

至 2035 年，实现城乡污水全收集全处理；通过调蓄设施和海绵设施建设，城市面源污染得到有效治理，基本满足水功能区划的要求。

2、规划标准

规划中提出，初期雨水截流标准为合流制排水系统 11 毫米、分流制排水系统 5 毫米。

3、初期雨水量预测

按照强排系统合流制 11mm、分流制 5mm 的初期雨水截流标准，预测初期雨水截流量约 300 万 m³。

4、面源污染治理

主城区以“工程净化”为主。结合城市建设和更新，配套建设初期雨水截流调蓄设施，初期雨水收集后分别接入合流污水一期干线及复线等外排输送干线至末端处理达标后排放。苏州河区域，规划建设苏州河段深层排水调蓄管道系统工程，接纳苏州河沿线 25 个排水系统的初期雨水及提标雨水，错峰纳入合流污水一期干线及复线，输送至竹园污水处理厂四期工程处理达标后排放。天山等 6 厂周边地区，结合 6 座污水处理厂功能调整，开展周边 24 个排水系统初期雨水治理及系统提标工程，并为周边雨水系统提标预留用地。自排地区，严格执行雨污水分流，结合海绵城市建设，通过蓄渗滞净用排，有效降低径流污染。

其它地区以“自然净化”为主。针对强排系统，在贯彻海绵城市建设的同时，结合区域建设和城镇更新，按新标准配套建设初期雨水截流和调蓄设施，初期雨水纳入污水输送总管，至末端处理系统，处理达标后排放。针对自排地区，严格执行雨污水分流，结合海绵城市

建设，通过蓄渗滞净用排，有效降低径流污染。

1.3.3 《宝山区水利规划（2017-2035年）》概况

1、规划除涝标准

采用 20 年一遇最大 24 小时面雨量（嘉宝北片为 203.1mm，蕴南片为 207.1mm）作为规划除涝标准。

2、规划河湖水面率

按照区域除涝 20 年一遇标准的要求，结合最新编制的河道蓝线规划方案，嘉宝北片规划河湖水面率（不含片界河道）要求不低于 8.61%，蕴南片规划河湖水面率（不含片界河道）要求不低于 2.47%，在宝山区范围内规划河湖水面率要求不低于 6.91%（不含片界河道）。

3、河网水系规划布局

（1）骨干河道

宝山区共有骨干河道 26 条，其中主干河道 17 条，次干河道 9 条，基本形成“六横十一纵”的主干河道和“五横四纵”的次干河道布局：规划骨干河道河口宽约为 18~120m，涉及河道长度约 213km，河湖水面积约 11.26km²。

1) 主干河道：

六横：罗蕴河(新川沙河)、练祁河、蕴藻浜、走马塘、新河南浜、大场浦。

十一纵：黄浦江、罗蕴河、潘泾、蒲华塘、新槎浦、桃浦河、西弥浦-龙珠港、东茭泾、西泗塘、南泗塘、小吉浦。分述如下：

黄浦江是区界河道，河口宽度基本维持现状。

罗蕴河(新川沙河)：西连罗蕴河蒲华塘，东接长江口，为规划“一环十射”航道，结合流域防洪规划和扩大长江引水规划，全线疏拓放

大至河底宽 60m、河底高一3.0m，规划河口宽规模为 96m。

练祁河：练祁河是宝山区及嘉宝北片中部一条重要的东西向河道，是区域重要的涝水外排通道，杨盛河以西至嘉定区段规划河口宽 52.5m，河底宽 25m、河底高-1.0m，与嘉定区内河段规模一致，杨盛河以东至长江口规划河口宽 57.5m，河底宽 30m、河底高-1.0m。

蕴藻浜：为规划“一环十射”航道苏申内港线，规划河道口宽 85~120m，河底高-3.0~-2.0m。蕴藻浜结合航道规划的要求整治。

走马塘：西起桃浦河、向东将南北向的西弥浦、东茭泾、西泗塘、南泗塘等四条南北向河道串联起来。走马塘从桃浦至静安区界的长度为 3.17km，走马塘已整治，河口宽规模在 24m 以上，河道规模维持原规划。

新河南浜：西起新槎浦、东至桃浦河，是宝山区与普陀区的边界河道，新河南浜从桃浦至静安区界的长度为 2.47km，规划河口宽为 26m，河道经过疏浚和护岸整治。

大场浦：西起桃浦河、东至龙珠港，是中心城区内现存较好的排水河道，是宝山区与普陀区的边界河道，河长约 500m，规划河口宽为 20m，河道经过整治。

罗蕴河：南起蕴藻浜、向北连通蒲华塘至浏河，向东连通原川沙河直至长江口，同样是规划“一环十射”航道，结合流域防洪规划和扩大长江引水规划，全线疏拓放大至河底宽 60m、河底高一3.0m，规划河口宽规模为 96m。

潘泾：南起蕴藻浜，向北直通罗蕴河(新川沙河)，是宝山区重要的南北向排水通道，规划河口宽为 47.5m、河底宽 20m、河底高-1.0m，练祁河以南河段大多经过河道整治，基本满足规划要求，河况较好，

练祁河以北至新川沙河段尚需疏拓放大。

蒲华塘为市主干河道，大部分河道位于嘉定区内，只有 400m 左右的河段在宝山区和嘉定区的区界上。

新槎浦：是中心城区、嘉宝北片重要的排水河道，北起蕴藻浜，在宝山区内河道长度为 2565m，在与普陀区边界上的河道长度为 268m，规划河口宽为 42.5m、河底宽 15m、河底高-1.0m。

桃浦河：是连接蕴藻浜与苏州河的重要通道，宝山段已整治，根据中心城区蓝线方案，河口宽规模在 30~42.5m，河底宽 9~22m，河底高-0.5~-1.0m。

西弥浦-龙珠港、东茭泾、西泗塘、南泗塘、小吉浦，包括桃浦河、新槎浦都是中心城区重要的排水河道，河道规模按原规划控制。

2) 次干河道：

五横：顾泾、马路河、湄浦、沙浦、西走马塘

四纵：界泾、荻泾、杨盛河、北泗塘。分述如下：

顾泾：东起长江，西到荻泾，长 7.87km。以杨盛河为界，杨盛河以东规划河口宽为 35m，杨盛河以西规划河口宽为 30m。

马路河：东起长江，西到荻泾，长 11.5km。长江口至北泗塘规划河口宽为 50m，北泗塘至杨盛河规划河口宽为 40m，杨盛河至荻泾规划河口宽为 35m。

湄浦：东起北泗塘，西到区界，长 13.62km，规划河口宽为 32-37.5m。

沙浦：东起北泗塘，西到区界，长 15.37km，规划河口宽为 22-32.4m。

西走马塘：东起桃浦河，西到区界，长 7.13km，规划河口宽为

24-30m。

界泾：北起蒲华塘，南到荻泾，全长 13.67km。规划河口宽为 22m。

荻泾：北起罗蕴河，南到潘泾，全长 16.33km。规划河口宽为 38m。

杨盛河：北起顾泾，南到蕴藻浜，其中练祁河至水闸规划河口宽为 47.5m，蕴藻浜至水闸规划河口宽为 53m。

北泗塘：北起马路河，南到蕴藻浜，其中马路河至富锦路规划河口宽为 37.5m，富锦路至水闸规划河口宽为 42.5m，水闸至蕴藻浜规划河口宽为 42.5~50m。



图1-6 宝山区规划骨干河道规划图

2) 支级河湖

根据宝山区支级河道（湖泊）631条（个），河道长度约553km，河湖水面积约12.60km²，其中包括根据水利普查采用的河道（湖泊）258条（个），长度约110km，河湖水面积约2.21km²。

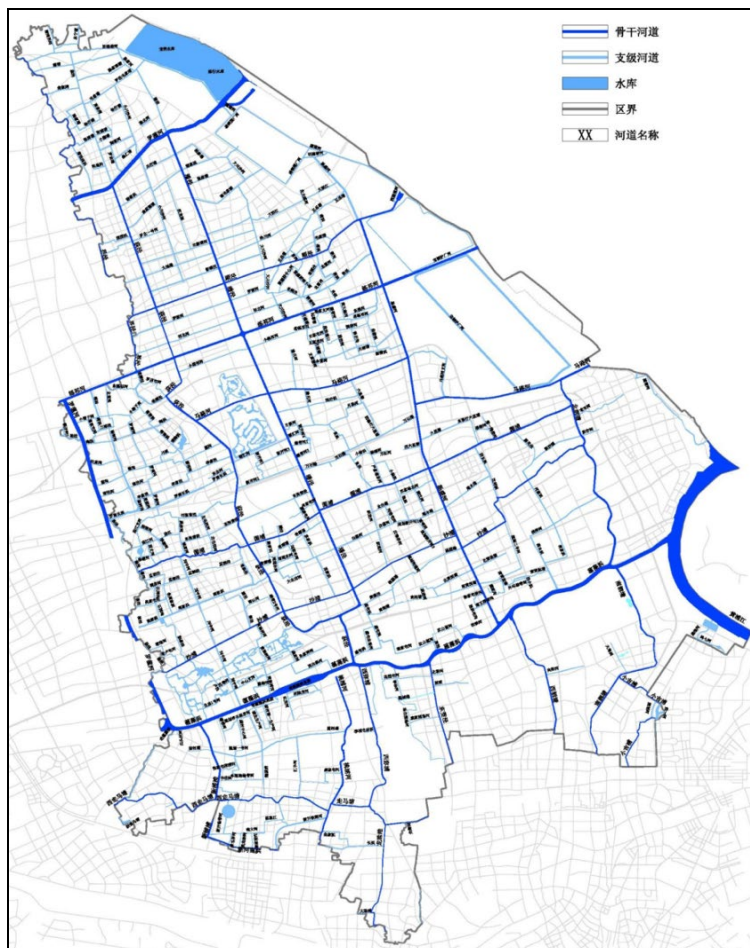


图1-7 宝山区刚性控制河道规划图

4、规划外围泵闸设施规模

外排长江水闸5座，总孔径126m，泵站2座，总流量200m³/s，其中规划新川沙泵站150m³/s，练祁河泵站50m³/s；

外排蕴藻浜水闸12座，总孔径154m，泵站6座，总流量330m³/s。其中规划蕴藻浜东泵站70m³/s；蕴南片在宝山区内增加120m³/s排至蕴藻浜。

沿桃浦河水闸 5 座，总孔径 22m，总流量 $5\text{m}^3/\text{s}$ 。

5、规划除涝控制水位

嘉宝北片内河道的常水位 2.5-2.8m；预降水位 2.0m；除涝控制最高水位：宝山区内面平均除涝高水位控制在 3.80m。

蕴南片内河道的常水位 2.5-2.8m；预降水位 2.0m；除涝控制最高水位：宝山区内面平均除涝高水位控制在 4.44m。

1.3.4 《宝山区污水处理系统及污泥处理处置规划（2021~2035 年）》概况

1、规划目标

按照“魅力宝山、活力宝山”发展愿景和城市精细化管理的总体要求，在规划期末，全面实现区域污水管网全覆盖、点源污染全收集全处理、城镇面源污染综合治理，构建符合超大型城市特点和规律的标准领先、功能完善、安全可靠、环境友好、智慧高效的水环境治理体系。

2、规划布局

根据新一轮水环境治理要求，按照上位规划指引，分析宝山区规划污水、初期雨水量及分布，研究原 2004 版规划的“二片、三厂、四总”的适应性，在此基础上提出将形成“三片、五厂、五总”规划布局。

1) “三片”

宝山区按照上位污水规划格局涉及竹园片区（服务面积 32.8km^2 ）和石洞口片区（服务面积 268.8km^2 ），其中石洞口片区细化为石洞口北片、服务面积约 184.8km^2 和石洞口南片、服务面积约 84km^2 ，共计三片。

2) “五厂”

石洞口片区内部规划有石洞口污水处理厂、泰和污水处理厂、吴淞污水处理厂、规划淞沪污水处理厂和规划宝钢污水处理厂。具体规模如下：

一是石洞口污水处理厂，规划规模 40 万 m^3/d +调蓄规模 8 万 m^3 ；

二是泰和污水处理厂，规划规模按照上位规划扩建至 60 万 m^3/d +调蓄规模 17 万 m^3 ；

三是吴淞污水处理厂，定位由上位规划中“规划近期仍继续保留，远期结合地区发展择机予以功能调整”，调整为规划保留，处理规模 4 万 m^3/d ，兼具日常污水处理和展示之用；

四是规划淞沪污水处理厂（暂名），处理规模约 10 万 m^3/d ，视地区水量发展择机启动建设；

五是规划控制宝钢污水处理厂，控制规模由 10 万 m^3/d 及 5 万 m^3 调蓄规模，提升至 21 万 m^3/d 及 5 万 m^3 调蓄规模。其中：11 万 m^3/d 处理设施规模，结合地区水量发展，择机启动建设；另外 10 万 m^3/d 及 5 万 m^3 调蓄规模，维持上位规划中定位功能不变，即应对宝钢地区转型发展的不确定性。

3) “五总”

一是石洞口污水处理厂总管，为西干线（联谊路-石洞口段），管径为 DN2700-DN3000。

二是宝钢污水处理处理厂总管，建议从西干线接出，管径按照 DN2200 控制，具体选线路由需结合未来宝钢厂选址明确。

三是泰和西总管，主要由现状西干线（汶水路-联谊路段、宝安公路-联谊路段）-联谊路污水总管组成，管径 DN2000-DN3000。

四是泰和东总管，规划沿海江路-水产路-梅林路敷设的

DN1500-DN2200，形成泰和东总管。

五是淞沪污水处理厂总管，规划在铁峰路-铁城路敷设 DN1650 污水总管。

第二章 现状分析

2.1 城市现状总体评估

2.1.1 下垫面条件分析

1、高程分析

宝山区全境为长江三角洲的冲击平原，是在江流海潮共同作用下，以长江为主的河流所带的泥沙不断淤积而成。通过宝山区现状地面高程分析，宝山区平均高程约 4.64m，大部分在 4.0~5.0m 之间，其中低于 3.6m 的地面占约 2.9%，3.6~4.0m 占约 12.4%，4.0~4.4m 占约 26.1%，4.4~5.0m 占约 40.1%，高于 5.0m 的约占 18.4%。

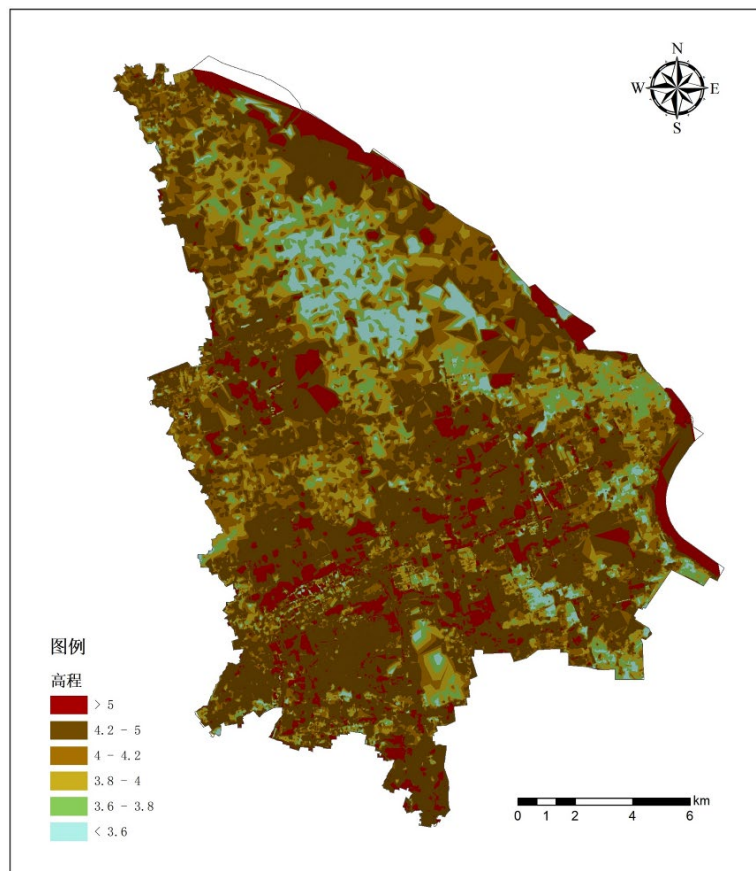


图2-1 宝山区地形高程图

2、现状下垫面分析

城市下垫面的性质对地表径流量有显著影响。不透水面积比例越大，城市地表径流系数越高，更多的雨水形成了地表径流。城市发展所带来的道路、屋顶等不透水面积与比例的急剧增加，对本区雨水管理和溢流污染防治带来了诸多不利影响。规划从全区、典型排水系统等层面对宝山区下垫面现状进行分析评估。

本规划对宝山区现状下垫面组成进行了全面统计分析，将地面类型分为屋面、道路、绿地/耕地、水域、其他等五大类，结果如下图 2-2 所示。结果显示，宝山区的下垫面组成中屋面、路面、广场、水域等组成的不透水面积大于 60%。

本规划根据《室外排水设计规范》中相关规定（表 2-1），按不同地面种类的汇水面积和径流系数的加权平均计算，计算得宝山区的平均综合径流系数为 0.55。

表2-1 单一覆盖的下垫面综合径流系数评估表

地面种类	ψ
各种屋面、混凝土和沥青路面	0.85-0.95
大块石铺砌路面和沥青表面处理的碎石路面	0.55-0.65
级配碎石路面	0.4-0.5
干砌砖石和碎石路面	0.35-0.45
非铺砌土地面	0.25-0.35
公园或绿地	0.1-0.2

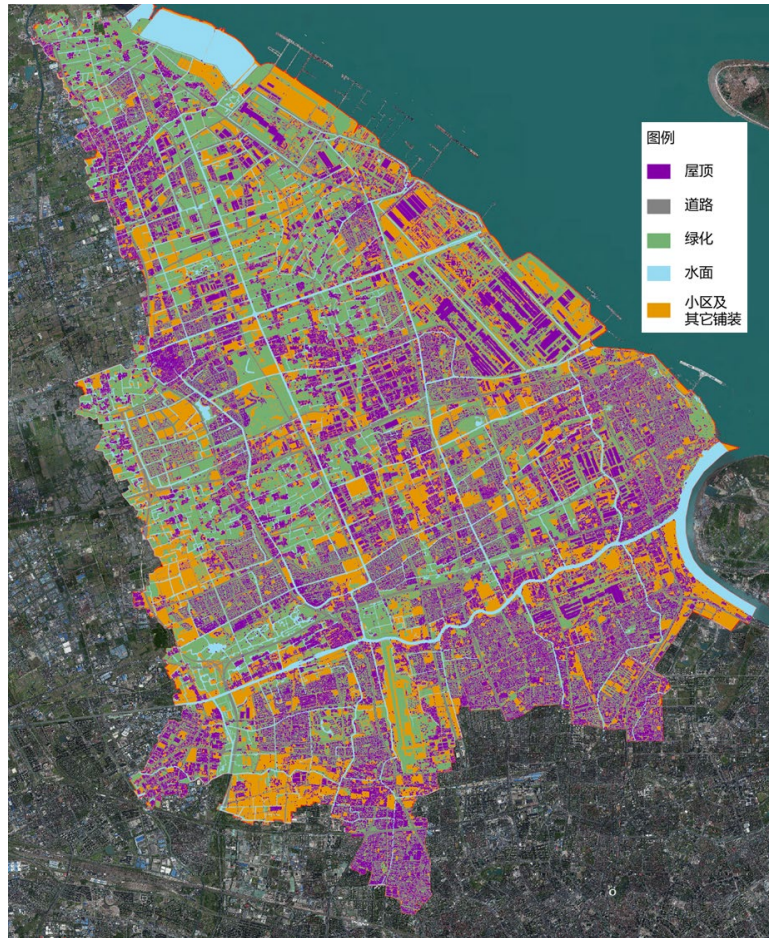


图2-2 宝山区现状下垫面情况

2.1.2 水环境质量概况

宝山区水环境质量稳步改善，主要污染因子氮磷浓度大幅下降。2018年，全区地表水环境质量较上年同期进一步改善，所监测的77个断面中，水质达到II~III类的断面占6.5%，IV类断面占50.6%，V类断面占24.7%，劣V类断面占18.2%，主要污染指标为氨氮和总磷。与上年同期相比，主要河流劣V类断面比例下降了7.8%，氨氮、总磷平均浓度分别下降了27.3%和14.6%。

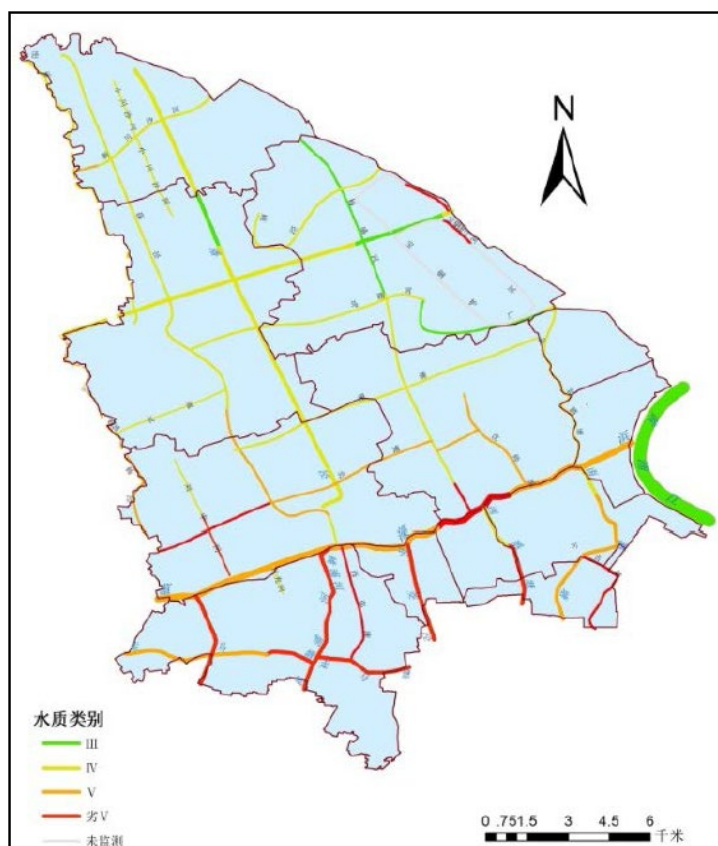


图2-3 宝山区河流断面水质监测情况

2.2 区域防汛排涝现状

(1) 现状水系

目前，宝山区骨干河网基本成型，形成了棋盘状分布的格局，但现状河道分布不均，呈现北密南疏、环线外密环线内少、农村区域密城市化区域少的特点。

根据《第一次全国水利普查暨第二次上海市水资源普查宝山区普查技术报告》及其 2016 年完善后相关成果，本区境内河道数量共 912 条，河道总长度 770.94km，河道面积 17.36km²。河湖水面率为 6.41%。

(2) 现状防洪(潮)能力

现状宝山区海塘大部分达到规划要求，黄浦江及蕰藻浜江堤基本

达到规划要求。

(3) 现状除涝能力

嘉宝北片现状治涝能力按照“麦莎”新标准评价为 5~10 年一遇，排涝能力低下。蕴南片现状治涝能力为 15~20 年一遇。。

2.3 城镇雨水排水系统现状情况

2.3.1 强排系统现状情况

宝山区现状排水体制以分流制为主，现状已建强排系统为 41 个，总泵排流量约 619m³/s。

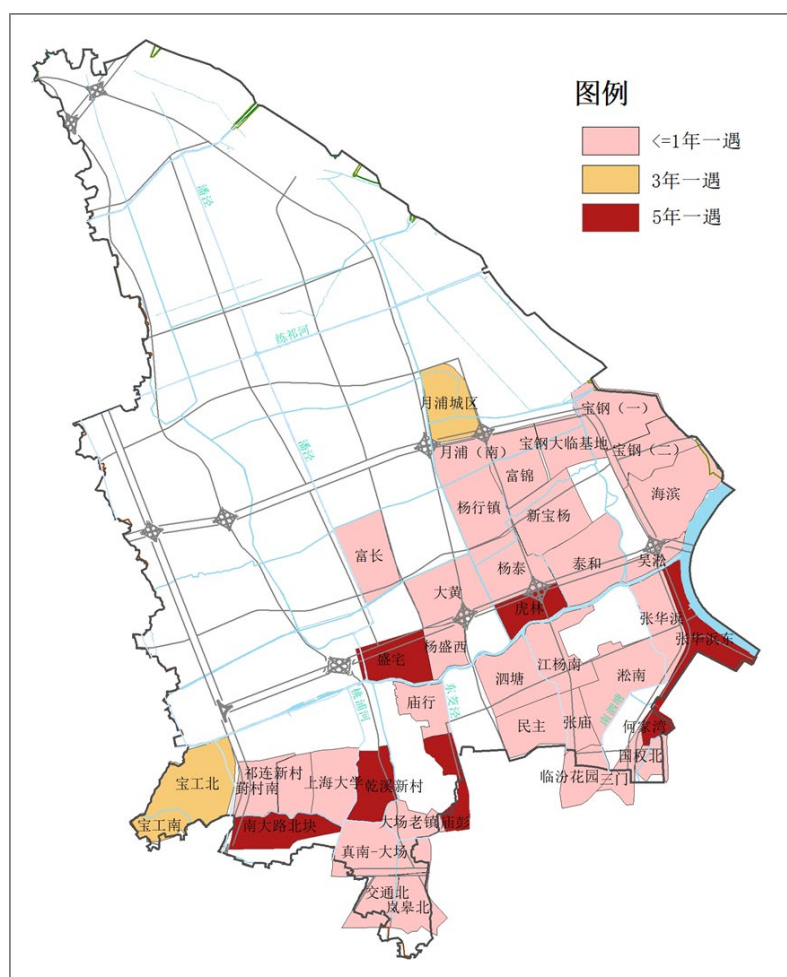


图2-4 宝山区已建强排系统排水标准示意图

1、 已建强排系统情况

宝山区目前已建强排系统 41 个，泵站 49 座，服务面积约为 100km²，现状泵排流量约为 619 m³/s。

排水体制：宝山现状以分流制为主，除张华浜、三门和吴淞 3 个排水系统为合流制外，其余 38 个系统均为分流制排水系统。

水利分片：41 个已建强排系统中，18 个位于蕴南片，服务面积约为 39km²，泵排流量为 280.1m³/s；23 个位于嘉宝北片，服务面积约为 61km²，泵排流量为 338.9m³/s。

排水标准： 1) 5 年一遇： 7 个系统，分别为虎林、盛宅、南大路北块、庙彭、何家湾、乾溪新村和张华浜东，该 7 个系统已达标； 2) 部分达到 5 年一遇： 1 个富长系统，目前富长系统北块已建顾村工业园区北块雨水泵站，已达到 5 个一遇，系统南块尚属空白； 3) 3 年一遇： 3 个系统，宝工北、宝工南和月浦城区； 4) 1 年一遇或低于 1 年一遇： 30 个系统，包括国权北、泰和、上海大学等。

2.3.2 自排系统现状情况

目前宝山自排系统设计标准基本为 1 年一遇，部分区域不到 1 年一遇的设计暴雨重现期。根据自排区域现状雨水管道统计，小于 DN600 雨水管道约占 8.43%，DN600~DN800 雨水管道约占 69.7%，DN800-DN1000 雨水管道约占 11.12%，大于 DN1000 雨水管道约占 10.75%。

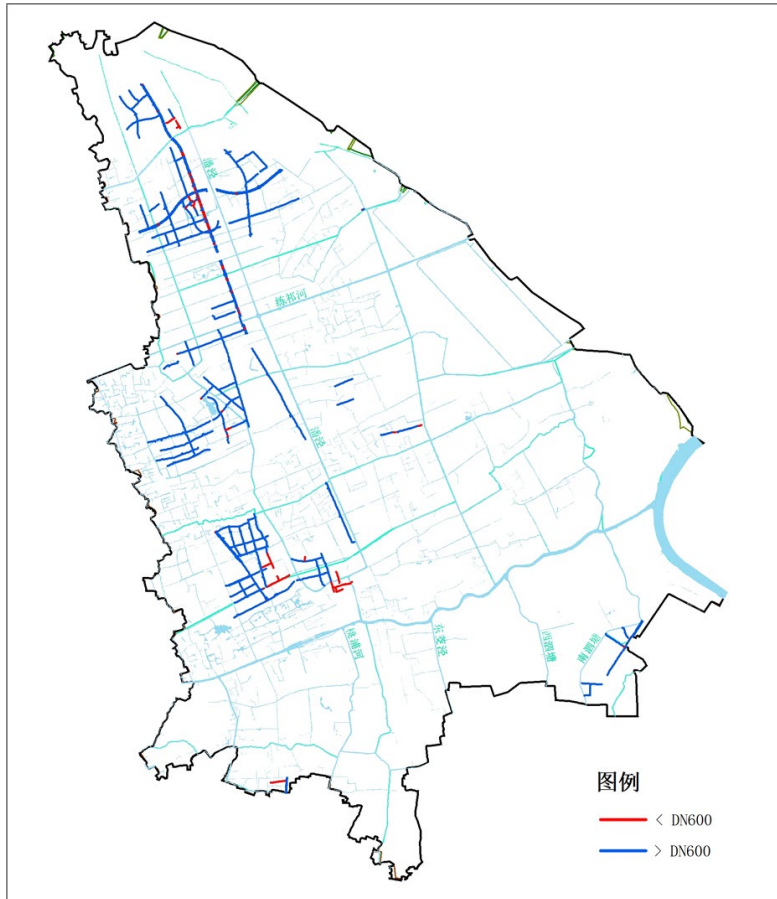


图2-5 宝山区自排系统现状雨水管道示意图

表1-3 宝山区已建雨水排水系统统计表

序号	排水分区	系统编号	系统名称	排水体制	现状标准	强排面积 (km ²)	泵站名称	受纳水体	现状流量 (m ³ /s)
1	蕴南片	Yn64	何家湾	分流制	5	0.65	何家湾	小吉浦	9.5
2	蕴南片	Yn72	庙彭	分流制	5	1.75	庙彭	东菱泾	28
3	蕴南片	Yn57	乾溪新村	分流制	5	2.38	环镇北	桃浦河	3.8
							乾溪新村	桃浦河	26.6
4	蕴南片	Yn75	淞南	分流制	1	4.1	淞南	郝桥港	21
5	蕴南片	Yn76	大场老镇	分流制	1	1.37	大场老街	走马塘	7.8
6	蕴南片	Yn58	真南-大场	分流制	1	3.77	真大	桃浦河	19.6
7	蕴南片	Yn91	交通北	分流制	1	1.7	大华西	大场浦	12.6
8	蕴南片	Yn92	岚皋北	分流制	1	1.9	大华东	大场浦	10.7
9	蕴南片	Yn69	民主	分流制	1	2.6	民主(雨)	西泗塘	15.6
							共康新村	西泗塘	5.4
10	蕴南片	Yn70	张庙	分流制	1	1.3	张庙(雨)	西泗塘	8.5
11	蕴南片	Yn67	临汾花园	分流制	1	2	殷高西路	南泗塘	6.6
							彭浦十期	西泗塘	10
12	蕴南片	Yn34	三门	合流制	1	1.15	三门	斜塘	6.9
13	蕴南片	Yn65	国权北	分流制	1	0.93	青石路	小吉浦	8.6

序号	排水分区	系统编号	系统名称	排水体制	现状标准	强排面积 (km ²)	泵站名称	受纳水体	现状流量 (m ³ /s)
14	蕴南片	Yn25	庙行	分流制	1	1.81	庙行	蕴藻浜	10.8
15	蕴南片	Yn20	张华浜	合流制	1	2.59	张华浜	蕴藻浜	9.2
							郝桥港	蕴藻浜	4
16	蕴南片	Yn23	泗塘	分流制	1	3.15	泗塘	蕴藻浜	18
17	蕴南片	Yn22	江杨南	分流制	1	2.74	江杨南	蕴藻浜	16.1
18	蕴南片	Yn1	张华浜东	分流制	5	2.88	张华浜东	黄浦江	20.8
19	嘉宝北片	Jb12	月浦城区	分流制	3	2.95	月浦城区	杨盛河	22.2
20	嘉宝北片	Jb32	南大北	分流制	5	2.71	南大北	走马塘	26
21	嘉宝北片	Jb7	盛宅	分流制	5	1.2	共富西	蕴藻浜	14
22	嘉宝北片	Jb9	虎林	分流制	5	1.74	虎林	杨盛河	18
23	嘉宝北片	Jb5	葑村南	分流制	1	1.97	葑村南	蕴藻浜	11.9
24	嘉宝北片	Jb36	祁连新村	分流制	1	1.71	祁连山路	葑村塘	9
25	嘉宝北片	Jb20	上海大学	分流制	1	2.6	上大	桃浦河	12.9
26	嘉宝北片	Jb40	宝杨	分流制	1	3.38	宝杨西	北泗塘	17
27	嘉宝北片	Jb3	海滨	分流制	1	4.66	海滨	长江	19.8
28	嘉宝北片	Jb2	宝钢(二)	分流制	1	2.73	宝杨	长江	9.6
29	嘉宝北片	Jb1	宝钢(一)	分流制	1	3.5	新宝钢	长江	17.6
30	嘉宝北片	Jb42	富长	分流制	1	3.1	顾村工业园区	潘泾	18.5

序号	排水分区	系统编号	系统名称	排水体制	现状标准	强排面积 (km ²)	泵站名称	受纳水体	现状流量 (m ³ /s)
							北块		
31	嘉宝北片	Jb8	杨盛西	分流制	1	1.52	蕴联	蕴藻浜	4.2
32	嘉宝北片	Jb16	杨行镇	分流制	1	3.14	杨行	杨盛河	17
33	嘉宝北片	Jb29	富锦	分流制	1	1.94	富锦东	涓浦	11.5
34	嘉宝北片	Jb39	宝钢大临基地	分流制	1	2	盘古	泗塘河	9.2
							漠河	泗塘河	6.1
35	嘉宝北片	Jb14	月浦（南）	分流制	1	2.79	月浦（南）	涓浦	11
36	嘉宝北片	Jb11	吴淞	合流制	1	1	吴淞	蕴藻浜	4
37	嘉宝北片	Jb34	宝工南	分流制	3	1.3	宝祁路	新走马塘	3
							宝工南块	新走马塘	10
38	嘉宝北片	Jb17	杨泰	分流制	1	3.2	杨泰	杨盛河	16.2
39	嘉宝北片	Jb18	大黄	分流制	1	3.49	大黄	杨盛河	6.9
40	嘉宝北片	Jb4	宝工北	分流制	3	3.98	丰翔路	新槎浦	1.2
							陈太路	蕴藻浜	3.3
							宝工北块	新槎浦	22.5
39	嘉宝北片	Jb10	泰和	分流制	1	4.07	新铁力	北泗塘	16.3
合计						99.45			619

2.4 存在主要问题

1、雨水排水系统建设与城镇开发不同步，缺乏统一指导

雨水排水设施建设速度滞后于城市发展，部分地区仍属于排水管网空白区，已建雨水排水系统性较差。规划建设缺乏区域层面的统一指导，存在多头建设和管理，雨水排水系统的建设管理体制亟待理顺。

2、现状排水标准偏低，与国家新要求有较大差距

根据国务院相关文件和《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016版），现状已建雨水管道的设计标准与国家新要求相比有较大差距；同时根据《上海市城镇雨水排水规划（2020-2035年）》（报批稿），宝山区雨水排水标准需要根据全市雨水规划标准，在现有基础上进一步提高。

3、河道蓄排能力与城镇排水需求不匹配

排水除涝体系是以城镇排水和河道除涝设施为整体，但目前水陆统筹的理念尚未深入贯彻落实。由于外围排涝泵站未建，导致汛期片区除涝内水位难以下降，影响陆域排水，城市内涝隐患难以根除，部分地区现有河道淤积严重，河道调蓄容量减小。

4、水环境的保护与治理难度加大

局部地区污水直排、雨污混排现象依然存在，初期雨水的污染治理缺乏有效的手段，尤为突出的是，旧居住小区内雨污混流改造困难。另一方面河道自净能力恢复缓慢，导致河道水质不稳定，水生态环境脆弱。

第三章 规划总则

3.1 规划依据

3.1.1 规范及相关文件

1. 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
2. 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年版）
3. 《城镇雨水调蓄工程技术规范》（GB51174-2017）
4. 《城镇内涝防治技术规范》（GB51222-2017）
5. 《上海市雨水调蓄设施规划建设导则》（2020）
6. 《暴雨强度公式与设计雨型标准》（DB 31/T-1043）
7. 《泵站设计规范》（GB/T50265-97）
8. 《城市排水泵站设计规程》（上海市）（DGJ08-22-2003）
9. 《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国办发〔2013〕23号）
10. 《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发〔2013〕36号）
11. 《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）
12. 《城镇排水与污水处理条例》（2013）
13. 《海绵城市建设技术指南-低影响开发雨水系统构建（试行）》（建城函〔2014〕275号）
14. 《关于贯彻落实<国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见>的实施意见》（沪府办〔2015〕111号）

15. 《上海市海绵城市建设指标体系（试行）》（沪建管联〔2015〕834号）

3.1.2 城市规划

1. 《上海市城市总体规划（2017-2035年）》
2. 《上海市宝山区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035年）》
3. 地区已有总体规划和控详规划等

3.1.3 相关专业依据

1. 《上海市城镇雨水排水专业规划（2020-2035年）》
2. 《上海市污水处理系统及污泥处理处置系统规划（2017-2035年）》
3. 《上海市第一次全国水利普查暨第二次水资源普查总报告》
4. 《上海市防汛能力调查评估专项报告》（2013）
5. 《宝山区水利规划（2017-2035年）》
6. 地区其他已有水系及雨水规划等资料

3.2 规划原则

以人为本、尊重自然：坚持以人为本和尊重自然规律相结合，充分考虑平原感潮河网地区的自然条件，因地制宜制定规划策略，协调现状与需求、利用与改造、治理与保护的关系，实现人与自然是和谐相处。

综合治理、系统治水：注重从源头、过程到末端雨水全流程的控制和管理，注重除涝与雨水排水的统筹，注重雨水排水与环境治理的协调统一。

全面规划、分步实施：按照新时期的治水思路，处理好局部与全局、当前与长远的关系，明确全市层面的标准、途径和布局，形成分区指引、区域管控要求，分解落实不同时期的目标和策略，指引本市排水防涝系统有序协调发展。

科技引领，建管并举：对接创建面向未来的“智慧城市”需求，坚持以创新为动力、服务为主线、需求为导向、应用为核心，全面提升排水除涝系统的信息化、智能化和管理应用水平，修订完善相关法律法规和行业政策、完善城市排水防涝工作和应急体系和机制，提升水务现代化管理和服务能力。

3.3 指导思想

以《上海市城镇雨水排水规划（2020-2035年）》和《宝山区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035年）》为指导，围绕国家和上海对城镇排水、海绵城市、环境生态等方面的新要求，坚持“绿、灰、蓝、管”多措并举的规划理念，通过“源头径流控制、过程蓄排结合、末端两网统筹、风险科学管控”等手段，完善综合排水防涝体系，保障城镇防汛安全、提升区域水环境质量，为宝山区经济社会可持续发展提供有力的支撑和保障。

3.4 规划范围

规划范围为宝山区行政范围内的城镇建设区。

3.5 规划年限

与宝山区新一轮总体规划保持一致，规划期限至 2035 年，近期至 2025 年。

3.6 规划目标

(1) 总体目标

至 2035 年，基本形成标准适宜、布局合理、安全可靠、环境良好、管理有效的现代化城镇雨水排水格局。排水系统基本达到 3-5 年一遇能力，50-100 年一遇内涝可控，溢流污染负荷控制率达到 80%（以 SS 计）。

(2) 近期目标

到 2025 年，全区 25%左右面积达到 3~5 年一遇排水能力，其中中心城区 35%左右面积达到 3~5 年一遇排水能力，现状暴雨积水点问题基本得到解决，雨水设施入河污染物明显减少。

3.7 规划标准及指标

3.7.1 设计暴雨重现期标准

根据《上海市城市总体规划（2017-2035 年）》，全市规划建立“主城区-新城-新市镇-乡村”的城乡体系。其中主城区包括中心城（外环线以内区域）和四个主城片区（虹桥、川沙、宝山、闵行），新城包括嘉定、松江、青浦、南桥、南汇等五个新城。按照全市城乡体系划分，宝山区的郊环线以内地区全部属于主城区，其余地区属于新市镇。

根据《上海市城镇雨水排水规划（2020-2035年）》，雨水排水标准如下表所示。

表 3-1 规划标准

标准名称	标准值
排水系统设计重现期	主城区（含中心城）、新城及重要地区 5 年一遇
	其他地区 3 年一遇
地下通道和下沉式广场设计重现期	≥30 年一遇
内涝防治设计重现期	50-100 年一遇
强排系统初期雨水截流标准	分流制≥5 毫米

注：内涝防治重现期的地面积水设计标准为：居民住宅和工商业建筑物底层不进水，道路中一条车道积水深度不超过 15 厘米。

宝山区设计暴雨重现期如下图所示：

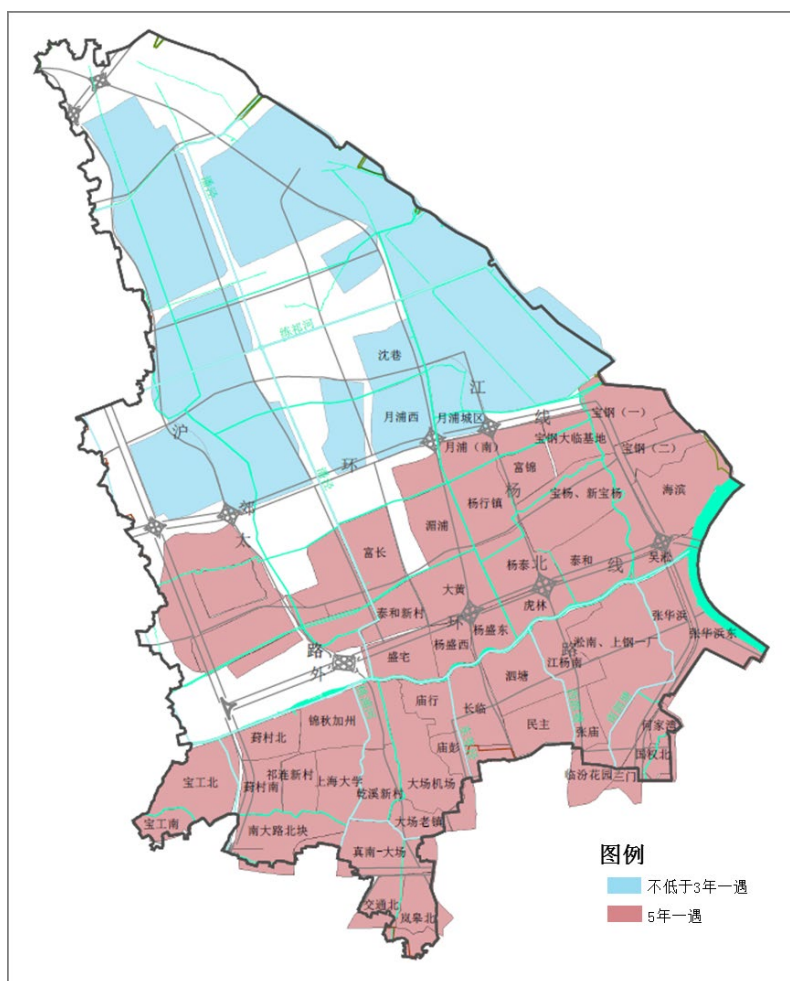


图 3-1 规划设计暴雨重现期示意图

3.7.2 设计暴雨强度公式及雨水量计算

(1) 设计暴雨强度公式

$$q = \frac{1600(1 + 0.846 \lg p)}{(t + 7.0)^{0.656}}$$

式中:

q: 设计暴雨强度 (L/s·ha)

P: 设计暴雨重现期 (年)

t: 设计降雨历时 (min)

(2) 雨水量计算

$$Q = q \cdot \psi \cdot F$$

式中:

Q—雨水设计流量 (L/s)

q—设计暴雨强度 (L/s·ha)

ψ —地面综合径流系数

F—汇水面积 (ha)

(3) 综合径流系数

综合径流系数的选取应遵循《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2016年版)中相关规定,按不同地面种类的汇水面积和径流系数加权平均计算。

表 3-2 不同地面种类的径流系数

地面种类	ψ
各种屋面、混凝土或沥青路面	0.85-0.95
大块石铺砌路面或沥青表面处理的碎石路面	0.55-0.65
级配碎石路面	0.40-0.50
干砌砖石或碎石路面	0.35-0.40

地面种类	ψ
非铺砌土地面	0.25-0.35
公园或绿地	0.10-0.20

3.7.3 雨水径流控制及利用指标

践行海绵城城市建设要求，宝山区规划雨水径流控制及利用指标如下：

表 3-3 宝山区规划雨水径流控制及利用指标

指标	指标值
雨水径流量控制	按照海绵城市建设要求，控制年径流总量；对各类建设用地调蓄设施，按 1.2 万立方米/平方公里雨水调蓄能力配置（从 1 年一遇提高到 5 年一遇的强排系统），具体根据已建设施标准与规划标准的实际差距，按需确定绿色设施调蓄容积。
雨水资源利用率	集中新、改建区域不宜低于 2%

第四章 规划策略

4.1 规划途径

根据《上海市城镇雨水排水规划（2020~2035）》，排水设施规划途径分为实施绿色设施、灰色设施、蓝色设施和管理措施四大类。

4.1.1 绿色设施

绿色设施是海绵设施的运用和深化，指在源头建设的雨水蓄滞消峰设施，如设置在绿地、广场、小区的中小型调蓄设施和雨水花园、植草沟、生物滞留设施等，具有生态、低碳等特征。包括具备蓄水功能的可透水铺装、植草沟、雨水花园，多功能雨水罐、绿色屋顶、垂直绿化、水池、下凹绿地、浅层蓄水模块以及其他结合公共绿地、广场、操场等公建用地集约化建设的中小型调蓄设施等。

1、规划建设要点

《上海市城镇雨水排水规划（2020~2035）》初步提出规划建设指导要点：

1) 城市道路绿色设施

增设道路绿色基础设施，推荐按照以下 7 种措施进行改造：（1）对高架落水管及高架下的中央分隔带进行改造。高架落水管与雨水口断接，改接入多功能雨水罐，综合考虑缓排、弃流、利用。下方中央分隔带区域改造为雨水花园或增设可蓄水透水铺装。（2）对道路红线外的建筑退界区域进行改造。退界区小广场改造为可蓄水透

水铺装；将退界区绿化改造为植草沟；对于面积相对较大的街角区，改造为浅层蓄水池。（3）对道路中央分隔带及机非分隔带进行改造。道路中分带及机非分隔带的绿化均改造为植草沟的形式。（4）对人行道进行改造。人行道围绕雨水口进行“补丁式”改造，将雨水口周边的人行道改造为可蓄水透水铺装。（5）对非机动车道进行改造。非机动车道改造为无蓄水层的透水路面。（6）对机动车道进行改造。机动车道改造为无蓄水层的透水路面。（7）其他海绵城市相关设施。

2) 建筑地块绿色设施

增设建筑绿色基础设施，推荐按照以下 4 种措施进行改造：（1）对建筑落水管及落水管下的排水沟进行改造。建筑落水管与雨水口断接，改接入多功能雨水罐，下方雨水沟及周边绿化区域改造为植草沟或雨水花园。（2）对硬质地坪进行改造。停车位、广场改造为可蓄水透水铺装；对车行道进行改造，根据实际情况改造为可蓄水透水铺装或无蓄水层透水路面。（3）对建筑屋面、墙面进行改造。有条件的建筑屋面、墙面可改造为绿色屋顶、垂直绿化。（4）其他海绵城市相关设施。

3) 滨河景观带绿色设施

规划在滨河景观带增设绿色基础设施，推荐按照以下措施进行改造：通过增设沿河绿色设施，并配套收集管网和小型泵站，将河道两侧滨河景观带的径流雨水经绿色设施后就近排入河流，以减轻已建市政雨水管网的负荷。适合绿色设施改造的滨河景观带应具备以下特征：1）具备实施可渗透铺装、雨水花园等绿色设施的条件；2）入河排放口具有相对较浅的埋深；3）地块改造考虑景观（休闲）要求。

4) 中小型调蓄设施

利用公共绿地、广场、操场等公建用地空间资源，集约化建设中小型调蓄设施用于储存峰值雨水、减轻下游市政雨水管网的负荷，作为已建浅层排水系统的补充。调蓄设施应综合考虑排水需求、管道标高、公建用地位置、资源可用程度等，优先采用下凹式建设形式，将上述公共设施建设为多功能设施。调蓄设施占有的空间应符合相关公建设施限制规定，调蓄设施不应影响公建主体的使用功能和安全，并应采取措施保障公众安全，且便于维护管理。雨水调蓄宜采用浅层、无动力、重力排空的方式。

2、 指标要求

1) 对各类建设用地调蓄设施，按 1.2 万立方米/平方公里配置（从 1 年一遇提高到 5 年一遇的强排系统），具体根据已建设施标准与规划标准的实际差距，按需确定绿色设施调蓄容积。新建用地应同步实施雨水调蓄设施，已建用地宜结合地块改扩建计划实施雨水调蓄设施。考虑到实施可行性和对周边影响，各类用地布置调蓄设施的推荐优先顺序为：规划绿地和广场→规划公建用地→教育用地→其他用地。具体点位选择应优先考虑设置在雨水系统易积水点附近；在设置形式上尽量采用浅层调蓄形式实现重力排空方式。

2) 绿地，面积<3000 平米的绿地（含 G12），按照海绵城市建设要求实施雨水滞、渗、蓄；面积≥3000 平米的社区公园（G11），应设置雨水调蓄设施，每公顷公园用地配建≥3000 立方米的调蓄设施；面积>40000 平米的地区公园（G11），应设置雨水调蓄设施，并优先考虑公园景观水体用于特大暴雨时储存超标雨水；若单个雨水调蓄设施容积>5000 立方米时，应专题研究后确定；原则上一般平

坦绿地标高不宜高于周边地块并满足海绵城市建设要求；地下调蓄设施应与绿地地下空间开发相协调。

3) 广场用地，面积 ≥ 300 平米、 < 3000 平米的广场，其地下空间应优先建设雨水调蓄设施；面积 ≥ 3000 平米的社区广场，应设置雨水调蓄设施，每公顷广场用地配建 ≥ 3000 立方米雨水调蓄设施；若单个雨水调蓄设施容积 > 5000 立方米时，应专题研究后确定。宜结合景观设计优先采用下沉式广场（商业功能广场除外），用于特大暴雨时储存超标雨水。当广场有水景需求时，雨水调蓄设施也可结合水景协同设计。当广场下开发地下空间时，地下调蓄设施应与广场地下空间开发相协调。

4) 公共设施用地，面积 ≥ 10000 平米的文化用地（C3）与体育用地（C4），每公顷建设用地配建 ≥ 500 立方米的雨水调蓄设施；有室外环形跑道操场的教育科研设计用地（C6），每公顷建设用地配建 ≥ 500 立方米的雨水调蓄设施；若单个雨水调蓄设施容积 > 5000 立方米时，应专题研究后确定；文化用地雨水调蓄设施宜优先设置在用地内绿地下；体育用地雨水调蓄设施宜优先设置在用地内室外运动场、操场下；教育科研设计用地雨水调蓄设施宜优先设置在用地内绿地下、室外操场下；有室外环形跑道的操场宜优先采用下沉式操场，用于特大暴雨时储存超标雨水；地下调蓄设施应与公共服务设施地下空间开发相协调。

5) 除上述说明外，绿地、公园、大中小学、新出让地块、有改建计划的地块，应首先落实海绵城市措施和雨水调蓄设施，每公顷建设用地配建 ≥ 120 立方米雨水调蓄能力，自行达标和缓排雨水；鼓励其它建设用地落实海绵城市措施和雨水调蓄设施，缓排雨水。

4.1.2 灰色设施

灰色设施是指市政排水设施，包括管道、泵站及大型调蓄设施等。灰色措施经过长期实践，有成熟的工程设计规程，能相对稳定地、可预期地发挥控污和防汛的作用，但存在对区域城市化进程中的增量径流及污染适应性弱、生态景观价值差等问题。根据区域是否已配套雨水排水设施，规划将灰色设施按照实施方式分为达标建设、就地改造和增设调蓄三类。

1、达标建设

达标建设用于新建地区（地区待开发且未配套雨水总管和泵站）。由于新建地区的建设条件较好，应在规划建设过程中严格落实源头径流控制和雨污分流措施。

2、就地改造

就地改造主要针对目前已明确的相关城市更新地区和总规中的战略留白地区，通过落实调整系统边界、增设部分系统总管、泵站规模或新增泵站，并增设初期雨水治理设施，同时配套增加河湖面率和除涝泵闸规模等措施，对已建设施进行提标改造的方式。改造方案应优先考虑绿色设施来提标，对绿色设施难以满足提标要求的前提下，再考虑灰色设施提标，灰色设施提标时，应合理论证工程范围和规模。

1) 强排系统改造区域

强排系统就地改造提标可分为多系统联合改造、单系统改造两种方式。多系统联合改造主要是对若干相邻已建强排系统，可选择其中提标改造条件较好的系统，合理拓展其服务边界，利用部分用

地和管位，扩建或增设泵站及总管，通过对某个系统的提标改造，带动周边系统同步达标；同时配套建设初期雨水截流、输送和处理设施。单系统改造对每个排水系统中大部分管道及泵站进行改造，尚需提高河湖水面率和增加泵闸工程；同时，需增设初期雨水截流调蓄输送设施，通过外排输送总管至污水处理厂处理后排放。单系统改造是指对每个排水系统中大部分管道及泵站进行改造，尚需提高河湖水面率和增加泵闸工程；同时，需增设初期雨水截流调蓄输送设施，通过外排输送总管至污水处理厂处理后排放。

2) 自排地区就地改造

一是增排或翻排管道：应结合区域整体改建、道路改造、雨污混接改造等工程，按照新标准推进海绵城市的建设，改造雨水管道，增大管径。具体雨水管道的增排或翻排方案制定应根据道路红线宽度和管位情况拟定，规划暂以道路红线宽度为标准，宽度超过 24 米的道路建议双排管道；宽度小于 24 米的道路建议翻排已建管道。对部分排水距离较长、增排管道困难且临河的道路和地块，可设置分流管道直排河道，改变已建管道的汇水范围和流向，可实现雨水径流的就近、多头排放，间接提升已建设施的排水能力。二是局部改为强排：采用局部强排的方式进行雨水外排，同时适当增加管径，并封堵外河重力流自排口；同步配套初期雨水治理设施。

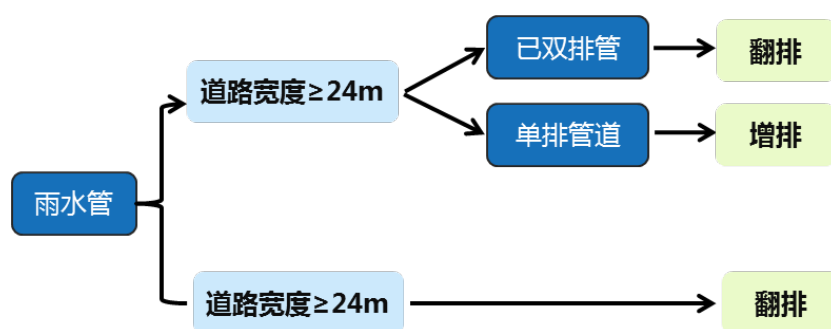


图 4-1 雨水管道改造方案示意图

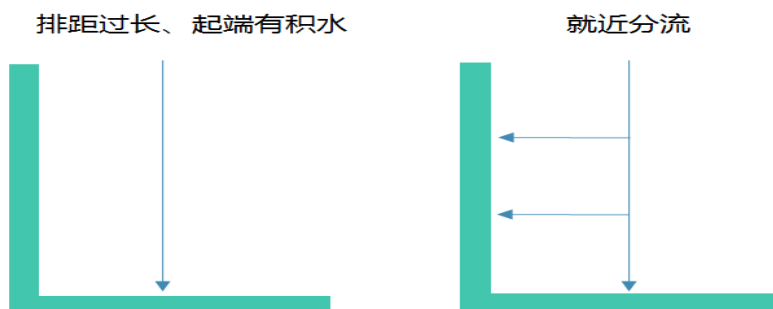


图 4-2 市政道路雨水管道分流示意图

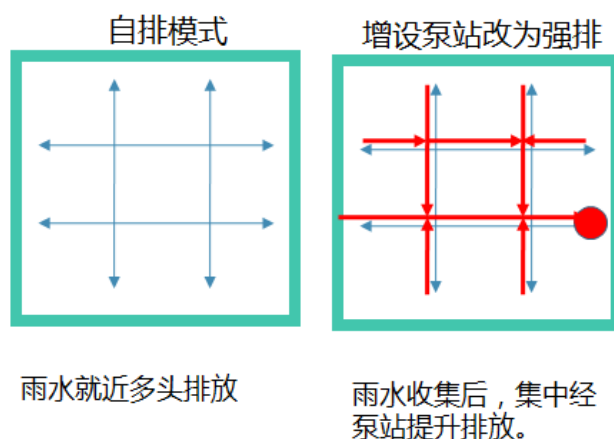


图 4-3 局部强排规划途径示意图

3、增设大型调蓄

增设大型调蓄设施提标可用于中心城已建强排地区的提标改造，增设的调蓄设施可作为已建排水系统的补充。该类地区由于泵站扩容用地协调难度大，河湖水面率低等因素，很难通过增设或扩建雨水泵站、翻排雨水管道、增加河湖水面率、增加河道排泵闸等措施来实现系统提标，通过增设大型调蓄设施，可储存雨水峰值流量，实现已建设施的充分利用。

4.1.3 蓝色设施

蓝色设施是指增加河湖面积、打通断头河、底泥疏浚、控制河道水位、提高排涝泵站能力等的雨水消纳设施。蓝色设施是地表水

资源的主要载体，又是生态环境的重要控制性要素，同时还是受纳陆域雨水径流蓄排的主要通道，兼具防洪排涝、蓄水供水、水产养殖、旅游航运、净化水质、维护生态等综合功能。蓝色设施与城镇雨水排水相关的主要是防洪排涝功能，蓝色设施作为天然的海绵体，其蓄排能力起受纳雨水作用，为雨水排放提供了最终出路。

规划充分尊重自然规律，统筹现有河道、规划河道和城市发展需求，在已有治水格局的基础上，结合本市城市总规和各水利片水利规划，构建“上承流域、下联江海、遵循自然、适应发展”的水系总体规划布局，注重河湖水面积保护、打通断头河、疏浚底泥，加强骨干河湖水系和除涝泵闸建设，控制河道水位，提高区域除涝能力。

4.1.4 管理措施

管理措施是指管网检测、修复、完善、长效养护等精细化、智能化等管理措施，能保障雨水排水设施设计能力正常发挥，提高排水设施运行效能。具体包括（1）管网监测：结合管网清淤养护实施情况，同步制定并开展管网检测计划，包括接口、损坏情况、渗漏、排水功能和维修情况等。（2）管道评估：主要是对管道检测出的结构性缺陷和功能性缺陷进行分级评价。（3）管网修复：根据管网检测评估的结果，需对损坏的管网设施进行针对性修复，修复方法可分为非开挖修复和开挖翻新两种。（4）管网完善：包括雨水口加装截污设施、养护修复检查井、排水口防倒灌措施等。（5）管道疏通：目前本市管道疏通清淤的标准为控制积泥深度标准不大于管道直径的 1/10，这一标准与日本、德国等国家标准（零淤积）尚有

差距，规划建议提高管网系统清淤养护标准，减少管道内沉积物。

(6)雨污混接改造和长效管理：针对现状建成区不同排水体制间、分流制排水系统内的雨污水管道间混接进行全面摸排和改造，强化新建管道纳管及既有管道改造的监管，建立长效动态管理机制。

4.2 规划策略

雨水排水规划策略的制定要结合宝山区排水、水系和水环境的实际，针对现状存在的问题，围绕宝山区的城市功能定位，提出实现地区基本达到 3-5 年一遇能力、50-100 年一遇内涝可控、溢流污染负荷控制率达到 80%（以 SS 计）的总体规划策略。

从地区地下水位高、土壤透水性低、雨季降雨集中、短历时强降雨频发、平原感潮河网水动力弱的实际情况出发，聚焦已建设施提标和面源污染治理的主要矛盾，考虑超大城市的资源约束条件，推荐宝山区雨水排水总体规划策略为“绿色源头削峰、灰色过程蓄排、蓝色末端消纳、管理提质增效，绿、灰、蓝、管多措并举，构建覆盖全过程、贯穿全周期的雨水排水体系。”

规划按照宝山区不同地块的雨水排水设施和开发建设情况，分别提出新建地区和已建地区的具体规划策略。

1、 新建地区规划策略

新建地区主要是地区待开发且未配套雨水总管和泵站的区域。新建地区采用分流制排水体制。其中：河湖水面率较高、河网分布较为均匀的新建地区，应充分利用河道蓄排能力，优先考虑采用自排模式达标建设排水管网；河湖水面率较低、河网分布不均的新建地区，可采用强排水模式达标建设雨水排水设施。

具体建设应遵循以下规划策略：自排地区，按照 3~5 年一遇标准建设雨水排水管道；按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施，控制面源污染，同时按照规划要求控制地面竖向标高。强排系统，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施；按照 3~5 年一遇标准建设雨水排水管道和泵站，同时按照 5 毫米增设截流调蓄设施；按照雨水容纳的需求同步完善蓝色设施。

2、 已建地区规划策略

1) 已建强排系统

已建强排系统指雨水总管和泵站已建的区域。

防汛安全保障方面：优先在源头增设绿色设施（需具有调蓄功能）削减和滞纳峰值雨水，强化管理措施恢复和提升存量灰色设施（1~4 年一遇标准排水系统）能力，按需增设必要的增量灰色设施，同步配套完善蓝色设施提升雨水容纳能力，将未达标排水系统排水能力整体提升至 3-5 年一遇，并进一步增强已达标排水系统的抗风险能力。

污染控制方面：利用源头增设的绿色设施控制污染的同时，按照合流制不小于 11 毫米、分流制不小于 5 毫米标准增设调蓄设施，截流的初雨错峰外排处理后排放。

2) 已建自排地区

已建自排地区指雨水管道已建的自排区域。自排地区雨水就近多头、利用排水压差经管道重力排入河道。受竖向高程和河道水位限制，通过增设绿色基础设施进行调蓄提标的可行性和效果相对较差。同时，可通过合理改造小口径管道，提升区域防汛标准。

5.2 排水分区及排水模式

5.2.1 排水分区

宝山区属于平原感潮河网地区，城镇排水与水利区域除涝规划分片有着密不可分的联系。宝山区涉及两个水利分片，分别为嘉宝北片和蕴南片 2 个水利控制片，其中桃浦河以西、蕴藻浜以北的区域属于嘉宝北片，其余区域属于蕴南片。

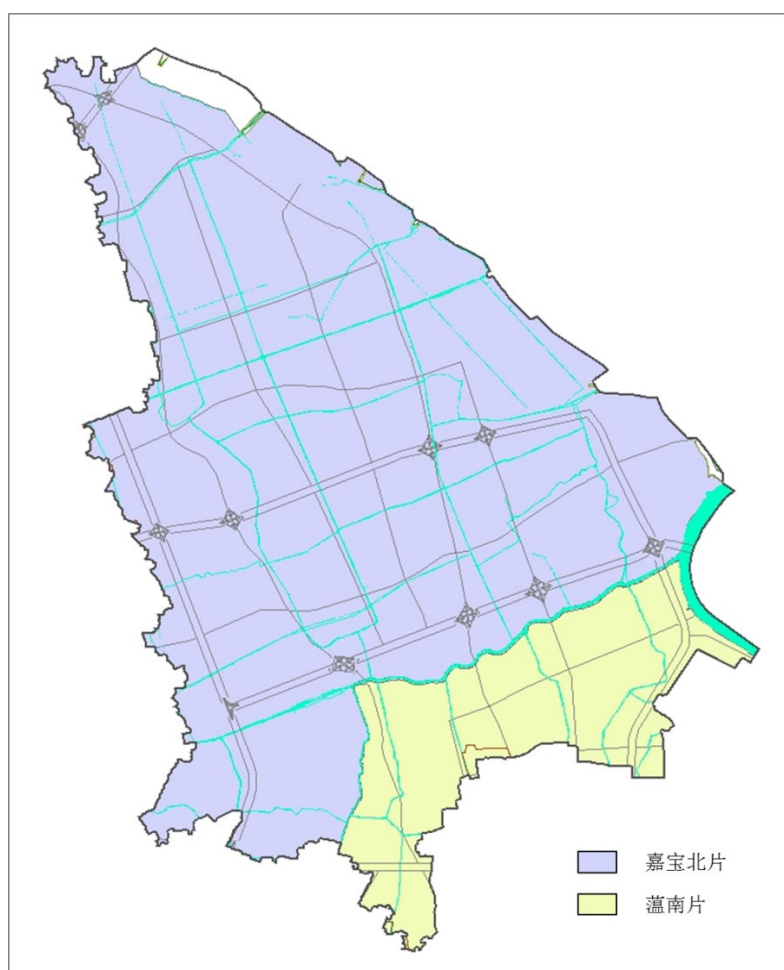


图5-2 宝山区水利分片示意图

5.2.2 排水模式

(1) 主要分类

本市城镇化地区的排水模式分为强排模式和自排模式两类。

强排模式：雨水经雨水管道收集后，集中由雨水泵站提升后排入河网。该排水模式涉及排水管网和泵站、河网、水利闸泵。

自排模式：雨水分散收集，多头就近自流排入圩内或水利片内河道。该排水模式涉及排水管网、河网及水利闸泵。

具体排水模式的选择应考虑河网密度、地面高程与水位之间高差、排水体制、设计标准和面源污染等因素。强排模式适用于地面高程和水位之间高差较小、河网密度小、分布不均，或者合流制排水体制的地区；自排模式则适用于河网密度较大且分布均匀（河道最大间距 800m 左右）、压差较高（最不利点地面高程和水位之间高差大于 0.8m）的地区。

（2）各分区排水模式

1) 蕴南片

根据片区除涝规划，蕴南片区涝水出路安排以东排黄浦江与北排蕴藻浜并重，南排苏州河为辅。规划除涝最高水位为 4.44m。且现状片区内城市开发已基本建成。片区内大部分已建的排水系统采用强排模式。因此，综合考虑片区地理水系、现状城市开发及排水系统建设情况，规划该片区排水模式基本维持现状，以强排为主。

2) 嘉宝北片

根据片区除涝规划，嘉宝北片分区涝水出路安排以东排长江口为主，南排蕴藻浜、苏州河次之，北排浏河为辅。规划除涝最高水位为 3.83m。

现状片区内大部分地区城市开发已基本建成，部分地区等面临转型改造。综合考虑片区地理水系、现状城市开发及排水系统建设情况，规划该片区排水模式基本维持现状，强排模式和自排模式并

重，宝山中心城及主城片区以强排模式为主，其余地区以自排模式为主。

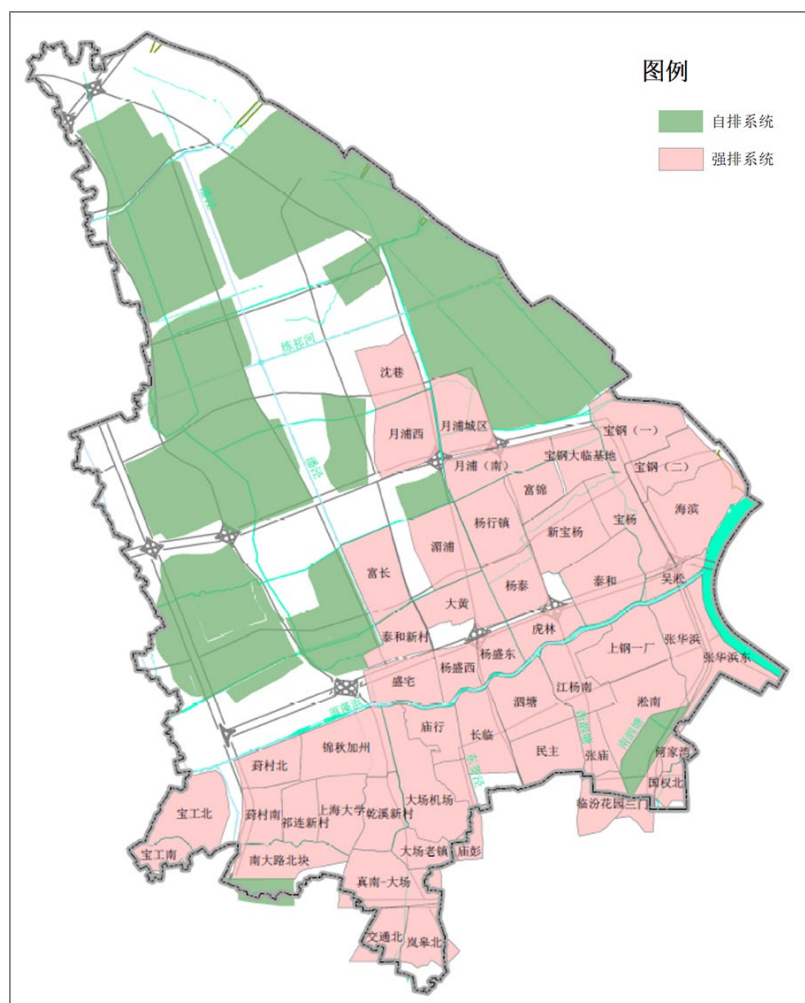


图5-3 宝山区排水模式示意图

5.3 绿灰设施方案

5.3.1 强排系统规划方案

5.3.1.1 已达标系统

(一) 已达标建设系统

宝山区已建达标系统共 8 个，其中中心城内 7 个，分别是南大路北块、乾溪新村、庙彭、盛宅、虎林、何家湾和张华浜东，中心

城外 1 个，为月浦城区。该类系统规划按照海绵城市建设要求，加强源头径流控制。

目前 8 个系统中仅张华浜东和月浦城区 2 个系统同步建设了初雨调蓄池。其余系统初雨方案具体见第六章。

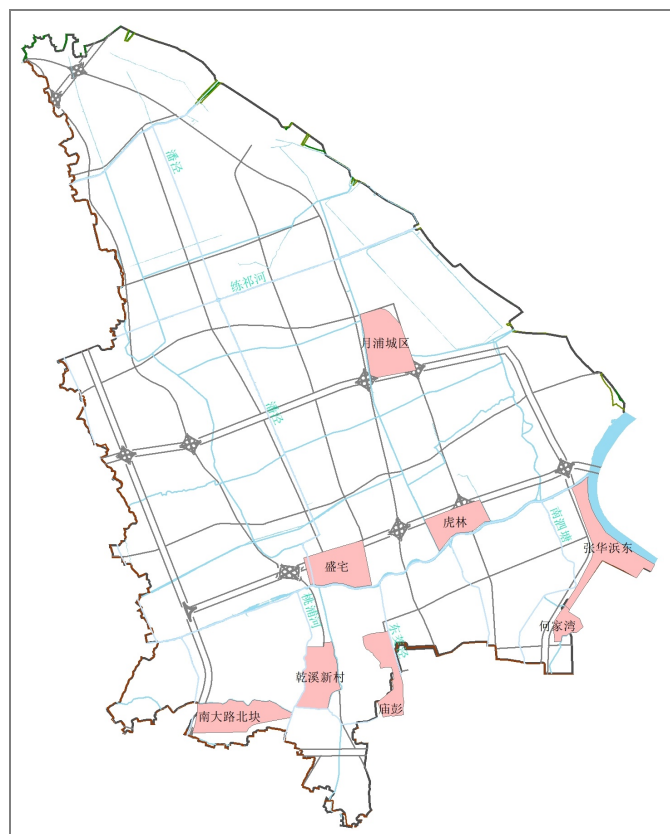


图5-4 已达标系统示意图

(二) 复核达标系统

1、葑村南

(1) 系统现状情况

葑村南排水系统位于嘉宝北片，为已建分流制系统。系统服务范围为南临走马塘，北靠陈太路，西起外环线，东至新开河，汇水面积约 1.97km^2 。系统设计暴雨重现期 $P=1$ 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有葑村南雨水泵站，设计规模为 $11.9\text{m}^3/\text{s}$ ，

雨水经提升后排入蒹藻浜。系统共有 2 根总管，一根沿经一路敷设，管径 DN1200-DN2400；另一根沿陈太路-经一路敷设，管径 DN800-DN1500；两根总管在经一路汇合后接入葑村雨水泵站。

葑村南系统内现状道路已基本同步配套雨水管道，已建管道基本达到 1 年一遇标准，但系统内地块未完全按规划建成，需同步实施雨水管道。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $6.0\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力可达到 1 年一遇标准。

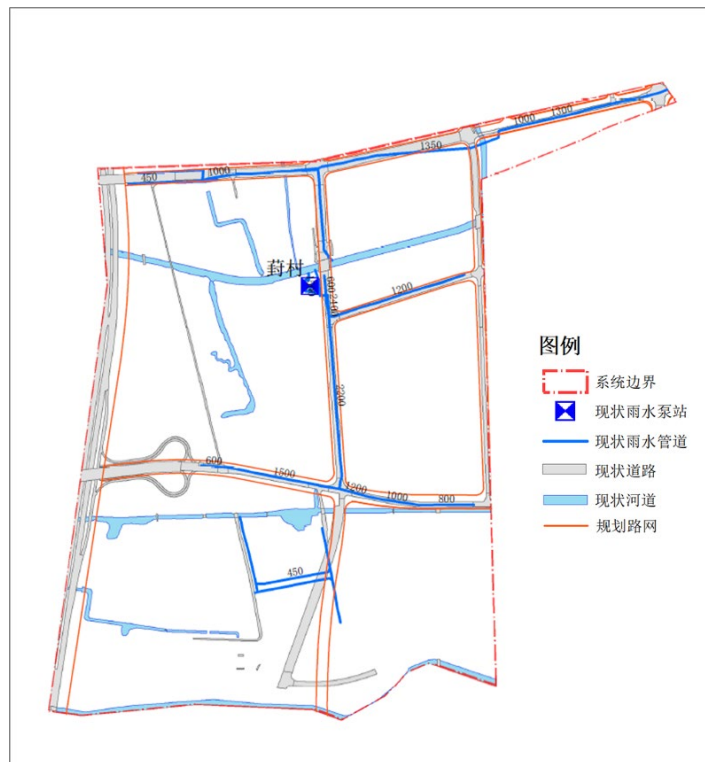


图5-1 葑村南系统现状雨水设施图

同时，对葑村南系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.48。

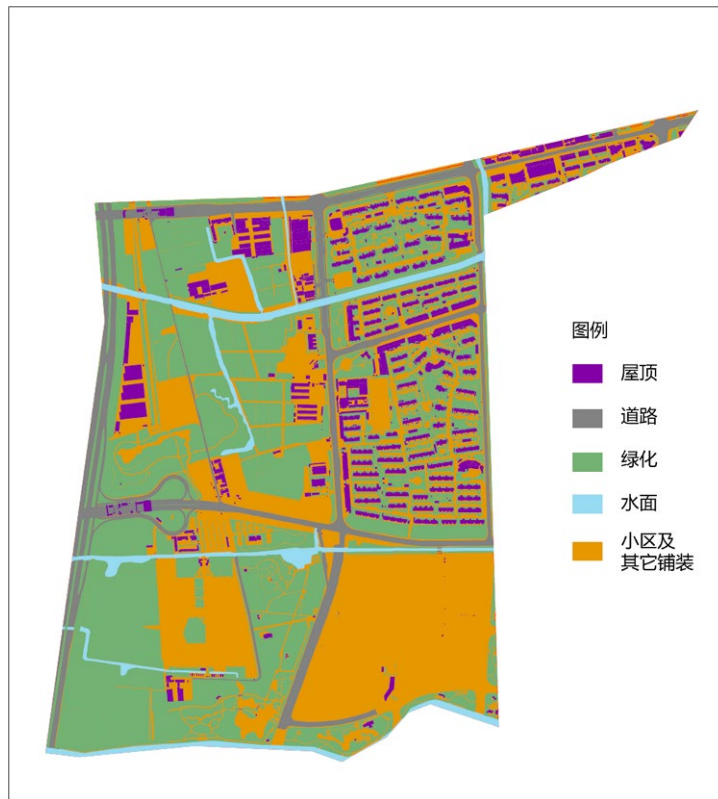


图5-2 葑村南系统现状下垫面解析图

表5-1 葑村南系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s•km)
葑村南	绿化	42.65%	0.48	1.97	11.9	6.0
	道路	11.12%				
	水面	4.11%				
	屋面	7.75%				
	其他	34.37%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：根据系统内土地利用规划，丰宝路以西区域规

划为绿地，经复核，现状泵站及总管可使系统达到 5 年一遇标准。系统内新建管道，按照 5 年一遇标准设计建设，并按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。



图5-3 葑村南系统规划土地利用图

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在葑村南泵站旁规划绿地内新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 0.59 万 m³。

2、宝工南

(1) 系统现状情况

宝工南排水系统位于嘉宝北片，系统服务范围为西至老蕴藻浜-中槎浦、北至走马塘、东至宝山区界、南至新走马塘-宝山区界，汇水面积 1.30km²，现状为分流制强排系统，系统内原有宝祁路雨水泵站 1 座。泵站位于浏翔公路新走马塘西北角，设计规模为 3.0m³/s，雨水经提升后排入新走马塘。

根据《宝山城市工业园区排水改造工程》，现状宝祁路雨水泵

站规划保留，另外规划新建南块雨水泵站，规划规模为 $15\text{m}^3/\text{s}$ ，一期建设规模为 $10\text{m}^3/\text{s}$ 。目前一期 $10\text{m}^3/\text{s}$ 已建成。

宝工南系统内部分现状道路基本覆盖雨水管道，部分未敷设雨水管道的现状道路及规划新建道路需实施雨水管道。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $10\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ 。

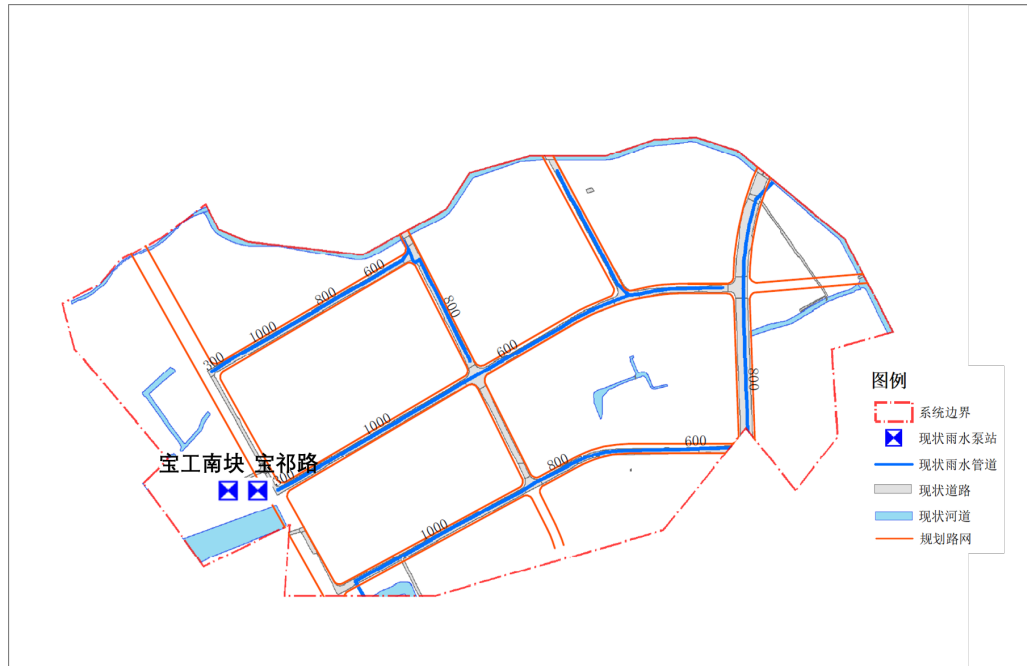


图5-4宝工南系统现状雨水设施图

同时，对宝工南系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.62。



图5-5 宝工南系统现状下垫面解析图

表5-2 宝工南系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
宝工南	绿化	22.90%	0.62	1.3	13	10
	道路	5.70%				
	水面	3.84%				
	屋面	31.03%				
	其他	36.52%				

(2) 系统提标改造方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：维持现状排水体制，采用分流制。

暴雨设计重现期：提高至5年一遇。

雨水提标方案：宝工南块雨水泵站一期已建成，系统内雨水管道按《宝山城市工业园区排水改造工程》完成后，系统可达到5年一遇标准。系统内新建管道，按照5年一遇标准设计建设，并按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在宝工南块泵站周边规划绿地内新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 0.39 万 m³。

5.3.1.2 规划达标建设系统

宝山区未建 11 个强排系统中，10 个规划进行达标建设。其中蕴南片内 3 个系统，分别是上钢一厂、大场机场和长临；嘉宝北片内 7 个系统，分别是葑村北、锦秋加州、杨盛东、涓浦、泰和新城、沈巷和月浦西。

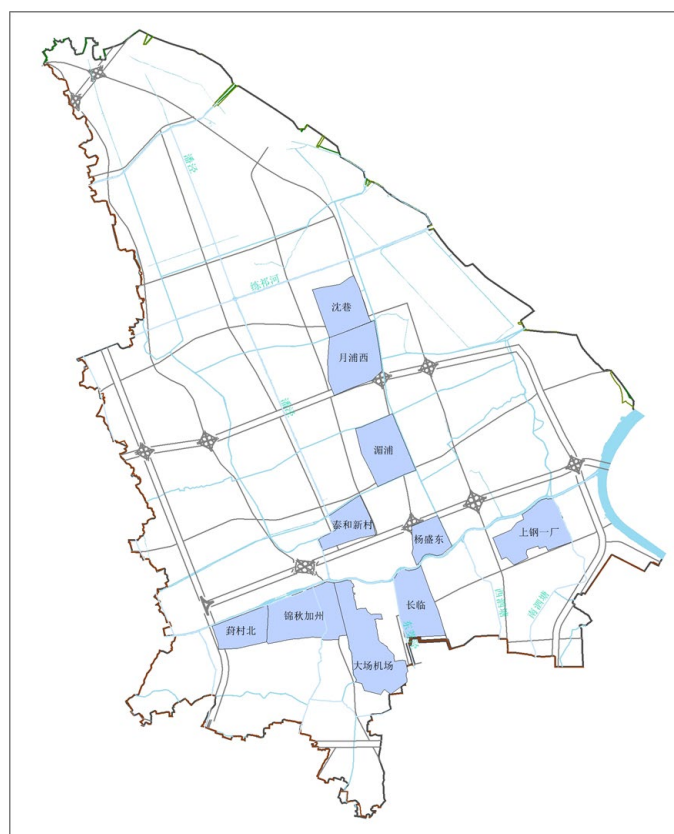


图5-5 达标建设系统示意图

1、葑村北

(1) 系统现状情况

葑村北排水系统位于嘉宝北片，原规划采用自排模式，系统设

计暴雨重现期 $P=1$ 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。雨水排入鹅蛋浦、红光河等河道。目前系统结合地块开发部分道路上敷设了雨水自排管道，但区域积水时有发生。考虑到区域内水面率仅为 0.6%，排水距离较大，规划将该系统调整为强排模式，同时提高排水标准。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：北靠蕴藻浜，西起外环线，东至祁连山路，南至南陈路，汇水面积 2.03km^2 。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：区域位于蕴藻浜以南、外环线内，用地以居住用地为主，同时考虑到现状系统内水面率较低、排水距离大等现状排水条件，规划结合地区开发，将地区改造为强排模式。

系统内丰宝路以西区域为停车场自建系统，本规划强排范围主要考虑丰宝路东侧的区域，面积约为 1.38 km^2 。



图5-6 葑村北强排区域示意图

雨水泵站选址结合城市规划，初步规划设置在蒹藻浜南侧、祁连山路西侧，规划用地性质为绿地，现状为工业厂房及绿地，规划结合地区改造新建葑村北雨水泵站，设计规模为 $14\text{m}^3/\text{s}$ ，占地面积控制在 3000m^2 ，雨水经泵站提升后排入蒹藻浜。系统规划初期雨水截流量约 0.4 万 m^3 ，用地与泵站统筹考虑，总占地面积按 4000m^2 控制。



图5-7 葑村北雨水泵站及调蓄池选址规划及现状用地情况

规划系统内雨水经丰宝路、华瑞路、华秋路等雨水干管收集后，汇入唐祁路-祁连山路雨水总管，规划雨水总管规模为 DN2200-DN3000。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。



图5-8 莒村北雨水排水系统规划布局图

2、锦秋加州

(1) 系统现状情况

锦秋加州排水系统以桃浦河为界，以东部分位于蕙南片，以西部分位于嘉宝北片，系统为已建分流制系统，现状雨水采用缓冲式自排模式，设计暴雨重现期为1年，综合径流系数为0.6。目前，南陈路、经地路、纬地路、涵青路等道路下敷设有DN600~DN1400的雨水管道，就近自流排入经纬河和桃浦河等河道。锦秋加州地区排水系统以南陈路为界分为锦秋花园地块和经纬家园地块。其中，锦秋花园地块内地面现状高程主要为4.3m~4.8m，而嘉宝北片片规划除涝最高水位为3.83m；经纬地区内地面现状高程主要为4.4m~5.2m，而蕙南片规划除涝最高水位为4.44m，排水压差均较

小。且现状地块内河道水系不丰富，区域积水时有发生，自排难以满足防汛安全。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：系统服务范围为南起葑村塘，北至蕴藻浜，西临祁连山路，东靠西弥浦，汇水面积 3.98km²。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：区域位于蕴藻浜以南、外环线内，用地以居住用地为主，考虑到现状排水条件，规划结合地区改造，将地区改造为强排模式。

雨水泵站选址结合城市规划，初步规划设置在蕴藻浜南侧、南陈路西侧，规划用地性质为绿地，现状为空地。锦秋加州雨水泵站规划设计规模为 40m³/s，占地面积控制在 6500m²，雨水经泵站提升后排入蕴藻浜。系统规划初期雨水截流量约 1.2 万 m³，用地与泵站统筹考虑，总占地面积按 8500 m² 控制。



图5-9 锦秋加州雨水泵站及调蓄池选址规划及现状用地情况

对系统内现状自排雨水管道进行翻排，规划在南陈路两侧上敷

设 DN2000~DN4000 的两路雨水总管，接入规划雨水泵站。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。



图5-10 锦秋加州雨水排水系统规划布局图

3、大场机场

(1) 系统现状情况

大场机场排水系统地处闸北、宝山两区交界处，是海军东海舰队重要的战略基地，2008 年机场又成为中国商用飞机总装制造基地，系统位于位于蕴南片，该区域为雨水自建系统，无相关雨水规划指导地区排水系统建设，雨水排水标准达不到国家新要求。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：北至蕴藻浜，南至场中路，东至场北围场河，西至西弥浦，总面积约 4.42km²。

排水体制：新建地区规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：根据《上海市宝山区总体规划暨土地利用总体规划》（2017-2035 年），预留大场机场地区作为远期战略发展空间，因此，本规划根据系统服务面积，规划新建雨水泵站规模按 $40\text{m}^3/\text{s}$ 控制，系统规划初期雨水截流量 1.3 万 m^3 ，规划泵站及调蓄池的选址在编制该区域的控制性详细规划时同步考虑，总用地按 8500 m^2 控制。同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。

4、长临

（1）系统现状情况

长临排水系统位于蕴南片，系统现状采用自流排水模式，目前系统内现状道路雨水管道基本全覆盖，管径为 $\text{DN}300\sim\text{DN}1400$ ，雨水经管道收集后，就近排入河道，现状雨水管道标准低。考虑到蕴南片规划除涝最高水位为 4.44m ，现状地区地面高程主要为 $4.3\sim 5.2\text{m}$ ，排水压差较小，且系统内河网密度低，仅有西侧的东茭泾、北侧的蕴藻浜和段浦。

（2）雨水规划方案

规划系统范围：北至蕴藻浜，南至共康路，东至共和新路，西至东茭泾，总面积约 2.58km^2 。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：考虑到系统区位以及现状排水条件，并且根据上位规划该系统为强排系统。因此，规划将长临排水系统调整为强排模式。

规划新建一座长临雨水泵站，泵站规划规模 $28.5\text{m}^3/\text{s}$ ，占地面积按 5000m^2 进行控制，初步选址于蒹藻浜、东茭泾交汇处西南侧，该地块规划为绿地，现状为绿地。雨水经泵站提升后排入蒹藻浜。系统规划初期雨水截流量 0.8 万 m^3 ，用地与泵站统筹考虑，总占地面积按 6000m^2 控制。

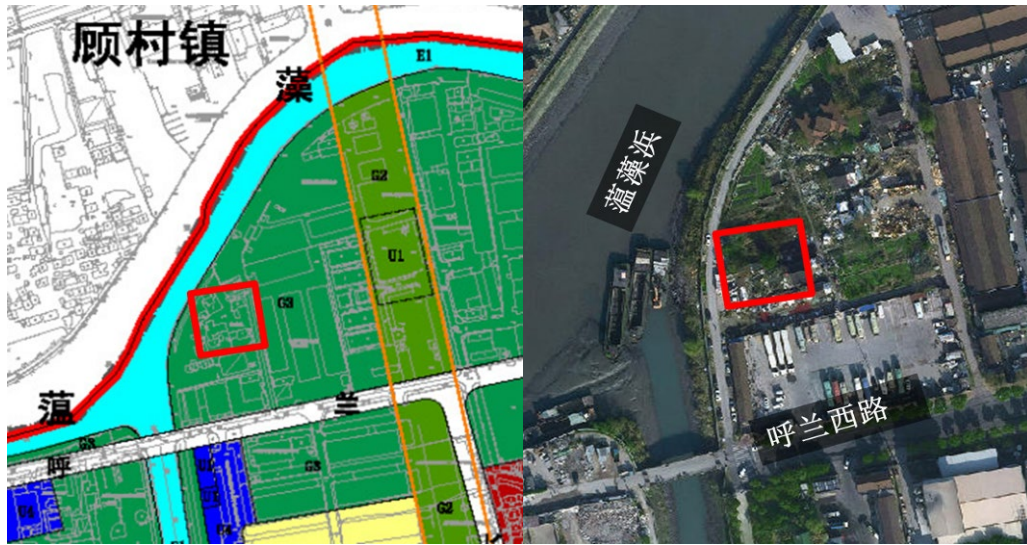


图5-11 长临排水系统规划泵站及调蓄池选址示意图

规划对现状自排雨水管道进行翻排，系统雨水经长临路-呼兰西路 DN1500~DN4000 雨水总管收集后，接入规划长临雨水泵站。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。

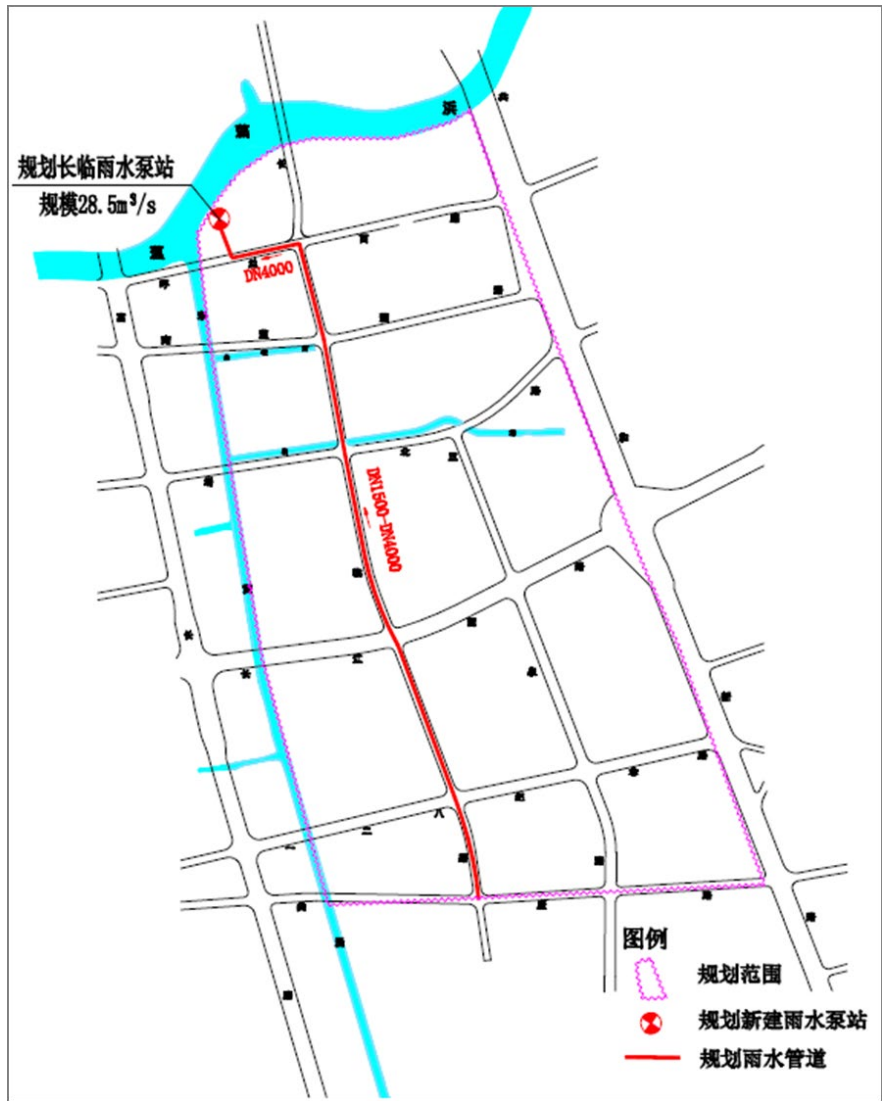


图5-12 长临排水系统规划雨水系统布局图

5、上钢一厂

(1) 系统现状情况

上钢一厂系统现状为市政排水系统空白区，服务范围为北至蕙藻浜、东至南泗塘-上钢一厂铁路-长江路-南泗塘，南至长江西路长江路（不包括上海铁合金厂范围），西至南泗塘，总面积 3.69km²。随着地区用地性质调整，需完善地区雨水排水系统。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：吴淞创新城转型开发后，系统东侧上钢一厂铁路会予以废除，结合该情况本规划将上钢一厂系统东侧边界由原南泗塘-上钢一厂铁路-长江路-南泗塘调整为东至南泗塘，南侧边界由原长江西路长江路（不包括上海铁合金厂范围）调整为南至长江西路长江路，服务面积由原 3.69km² 缩小至 3.46 km²，西侧、北侧边界不变。

排水体制：新建地区规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：上钢一厂属于城市更新区，建设条件较好，规划上钢一厂系统按照 5 年一遇标准建设管网、泵站，并同步配置初雨调蓄设施。

规划沿郁江巷路-呼兰路-铁力路敷设 DN1200~DN4000 雨水总管，接入规划新建上钢一厂雨水泵站，泵站规模 33.4m³/s，并与泵站合建一座初雨调蓄池，规划初期雨水量为 1.04 万 m³，总用地控制约 9400m²。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。

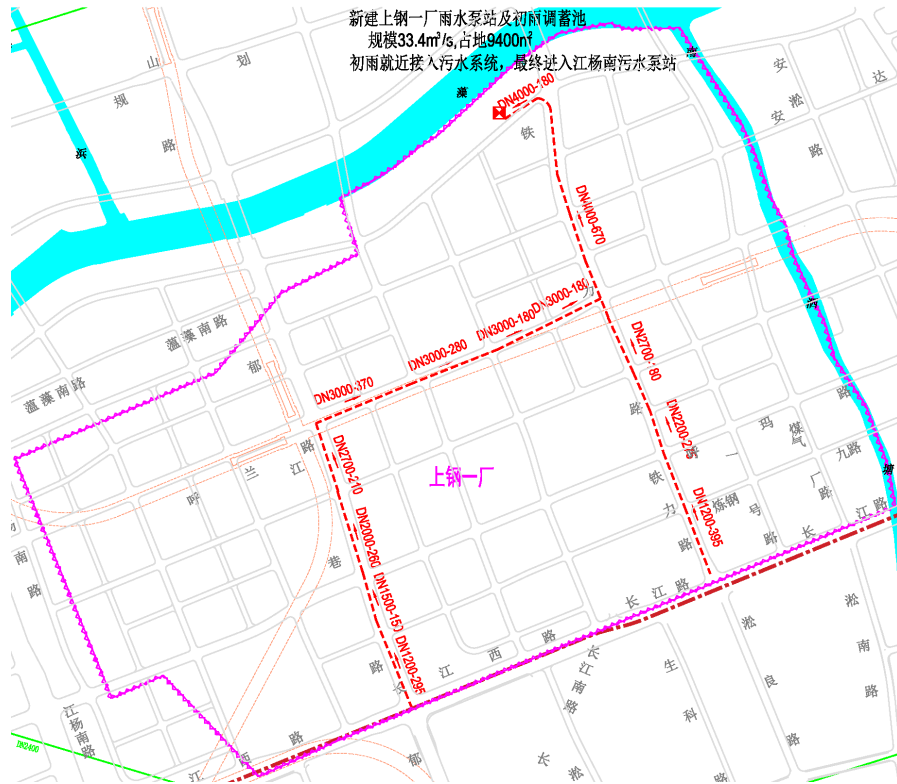


图5-13 上钢一厂系统规划方案示意图

6、杨盛东

(1) 系统现状情况

杨盛东排水系统位于嘉宝北片，系统边界道路和内部部分道路敷设有雨水管道，主要负责将道路雨水排入附近水系。现状蕴川路、泰和路、富通路等道路上敷设有 DN300~DN1500 的雨水管道，但雨水排水标准偏低，且排放尚不成系统。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：东至杨盛河、南至蕴藻浜、西至蕴川路西侧红线、北至泰和路及 S20 北侧红线，规划面积约为 1.50km²。

排水体制：新建地区规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：根据《宝山区杨盛（东片）排水系统专业规划》（2016），规划在泰和污水处理厂一期开发区域、靠蕴藻浜地块建设一座雨水泵站，规划规模为 10m³/s，雨水经提升后排入蕴藻浜。

另外，系统规划初期雨水截流量约 0.45 万 m³，用地与泵站统筹考虑，总占地面积按 3800 m² 控制。

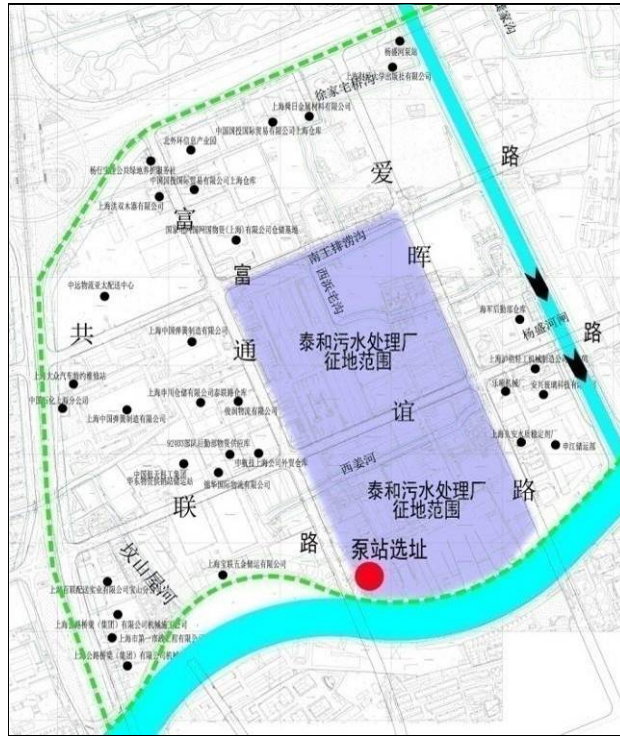


图5-14 规划雨水泵站及调蓄池位置示意图

规划沿共富路设置 DN1000~DN1500 雨水总管至富通路，然后沿富通路设置 DN2000~DN2700 雨水管至蕴藻浜北岸的规划杨盛东雨水泵站。友谊路、爱晖路和共富路其他道路分别设置 DN1000~DN1800 雨水支管收集地块雨水，并接入共富路~富通路雨水总管。规划范围内蕴川路道路雨水通过相关改造工程全部接入蕴联泵站，最后排入蕴藻浜；属规划近期保留泰和路及 S20 现有排水设施，远期可结合排水设施提标改造工程进行扩建。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。

据《上海市宝山区总体规划暨土地利用总体规划（2017-2035年）》，林甸路以西为非城市开发区。因此，本次规划将涓浦排水系统的四至范围调整为东至杨盛河、西临星星河、北靠涓浦、南依沙浦，总面积约 3km²。

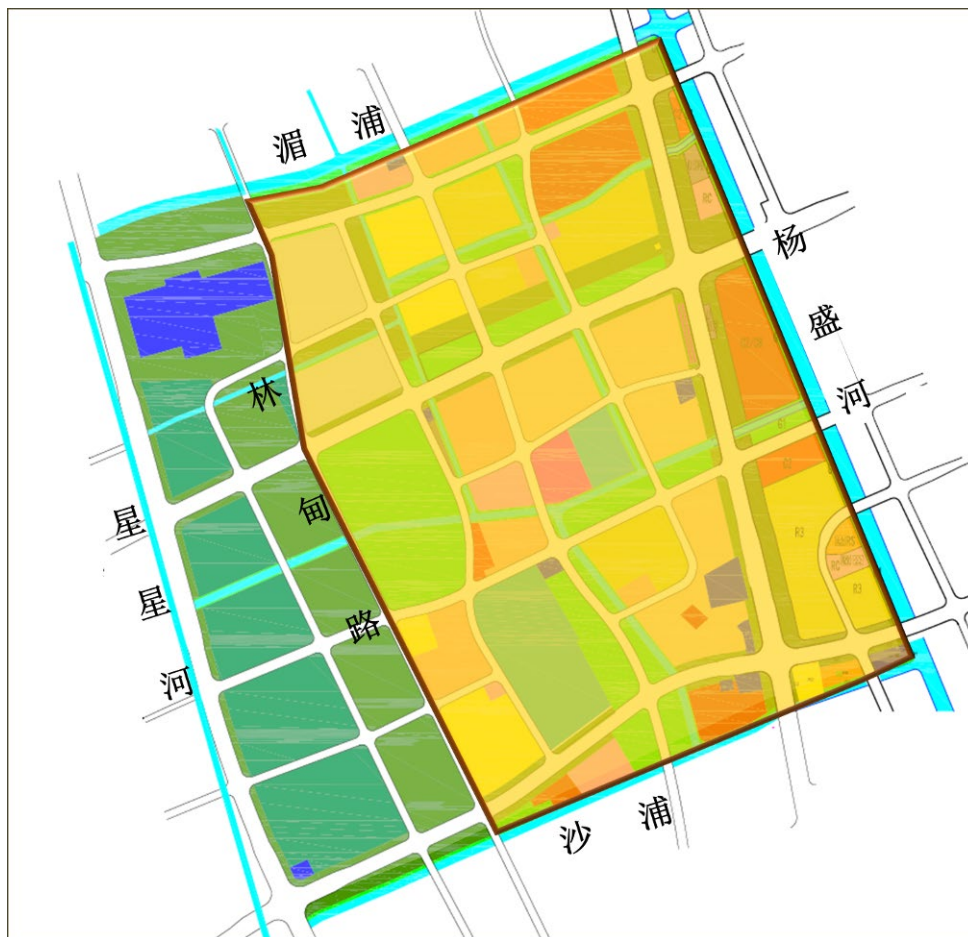


图5-16 涓浦排水系统范围调整示意图

排水体制：新建地区规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：规划在涓浦南侧、池浜西侧新建一座涓浦雨水泵站，该地块规划用地性质为生产防护绿地，现状为空地。设计规模为 30m³/s，雨水经泵站提升后排入涓浦。系统规划初期雨水截流量约 0.9 万 m³，用地与泵站统筹考虑，总占地面积按 6500 m² 控制。

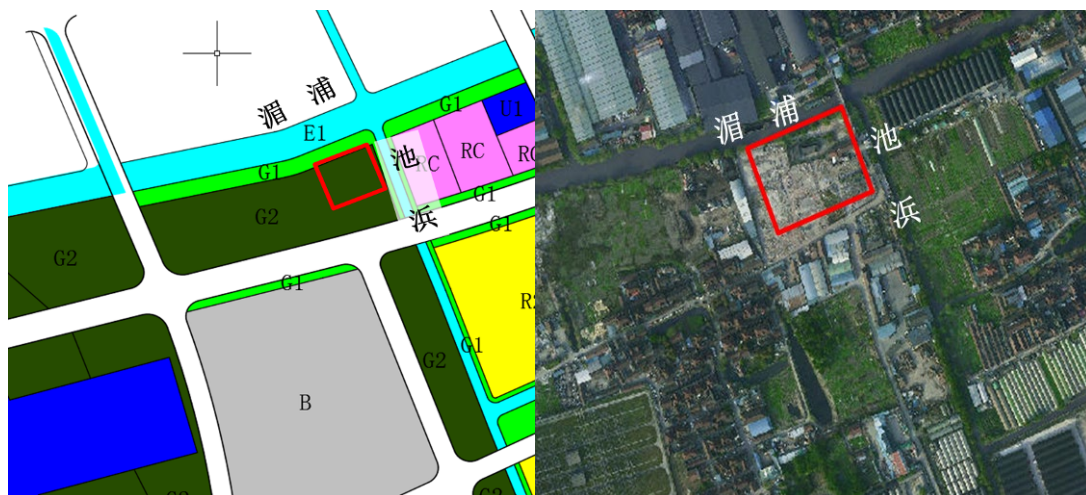


图5-17 规划湄浦雨水泵站及调蓄池选址示意图

规划在规划七路上敷设 DN1800~DN3500 的雨水主干管接入规划雨水泵站，同时，规划在蕴川公路—盘古路上敷设 DN1000~DN3500 的雨水主干管接入规划雨水泵站。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。



图5-18 湄浦排水系统雨水系统布局图

8、月浦西

(1) 系统现状情况

月浦西系统内部分道路，如锦乐路、共悦路、锦宏路等道路下敷设有 DN300~DN1000 的雨水管道，已建雨水管道采用自排模式，雨水经收集后直接排入附近河道。系统内雨水排放不成系统，且排水标准低。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：东至杨盛河、南至 G1501 上海绕城高速、西至富长路、北至马路河，规划面积为 3.76km²。

排水体制：新建地区规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：3 年一遇。

雨水规划方案：根据《上海市宝山区总体规划暨土地利用总体规划》（2017-2035 年），预留月杨工业园作为远期战略发展空间，因此，本规划根据系统服务面积，规划新建雨水泵站规模按 35m³/s 控制，系统规划初期雨水截流量 1.1 万 m³，规划泵站及调蓄池的选址在编制该区域的控制性详细规划时同步考虑，总用地按 7000 m² 控制。同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。

9、泰和新村

（1）系统现状情况

泰和新村排水系统位于嘉宝北片，区域内部分道路，如顾北东路、富联路、水产西路等道路下敷设有 DN300~DN1000 的雨水管道，已建雨水管道采用自排模式，雨水经收集后直接排入附近河道。总体来看，系统雨水排放不成系统，且排水标准低。

（2）雨水规划方案

规划系统范围：东至富长路西侧道路红线、西临潘泾-荻泾、北靠沙浦-潘泾、南依 S20 外环高速辅道泰和西路，服务面积约 1.93 km²。

排水体制：新建地区规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：规划在南黄泥塘南侧、盛宅河东侧选址建设一座雨水泵站，泵站规模 20m³/s，雨水经泵站提升后排入盛宅河。系统规划初期雨水截流量约 0.58 万 m³，用地与泵站统筹考虑，总占

地面积按 5000 m² 控制。



图5-19 规划泰和新城雨水泵站及调蓄池选址示意图

规划在泰和西路富联路交叉口东布置 DN3500 总管至规划雨水泵站。规划沿潘泾路-泰和西路布置 DN1500-DN2000 雨水主干管，沿富联路-泰和西路布置 DN2700-DN3500 雨水主干管，两路主干管在总管起点处交汇并接入总管。



图5-20 泰和新村排水系统规划雨水系统布局示意图

10、沈巷

(1) 系统现状情况

原沈巷地区规划有两个排水系统，即马泾桥和段泾排水系统，位于嘉宝北片。原规划马泾桥、段泾排水系统排水体制均为分流制，排水模式均为强排模式。

目前，沈巷地区部分市政道路已建有雨水管道，在月罗公路、锦乐路、塔虹路上敷设有 DN450~DN1200 的雨水管道，主要收集道路雨水并就近多头排入附近河道，雨水管道不成系统，属于城镇雨水管网空白区。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：结合城市开发边界及沈巷社区控制性详细规划范围，本系统规划四至边界为东至蕴川公路、南至马路河、西至段泾河-锦宏路、北至月盛路，规划面积为 2.4km²。

排水体制：新建地区规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：3 年一遇。

雨水规划方案：规划在杨盛河西岸、月罗公路北侧地块建设 1 座雨水泵站，规划规模为 20m³/s，雨水提升后排入杨盛河。系统规划初期雨水截流量约 0.72 万 m³，用地与泵站统筹考虑，总占地面积按 5000 m² 控制。

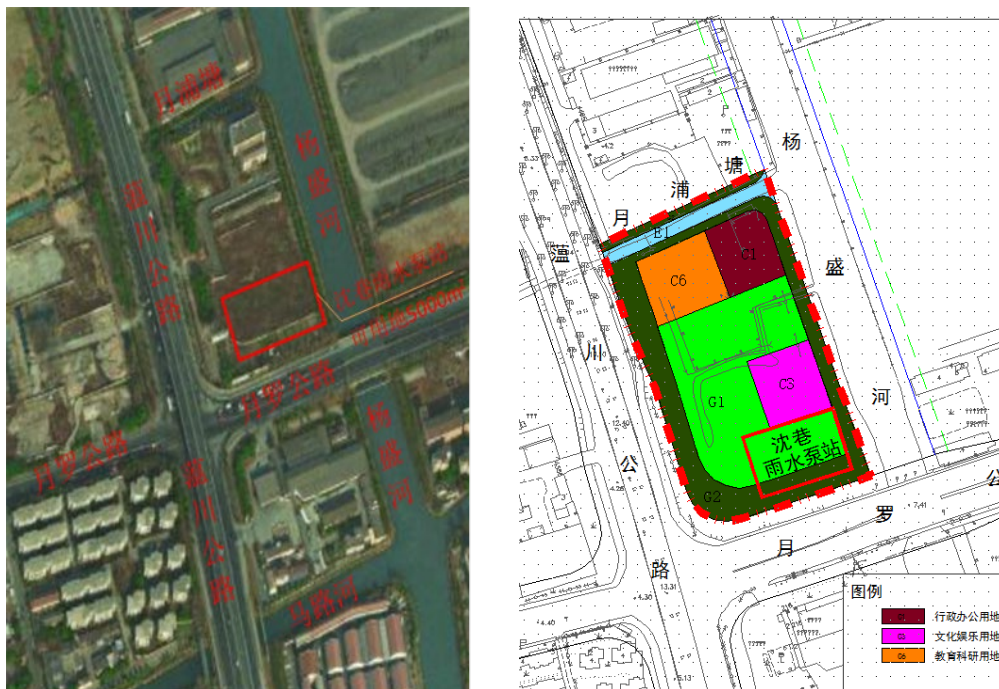


图5-6 规划沈巷雨水泵站及调蓄池用地示意图

规划在月罗公路两侧铺设 DN1500~DN3500 的雨水总管，接入规划雨水泵站，雨水规划布局如下图所示。



图5-7 沈巷排水系统雨水系统规划布局图

5.3.1.3 已建需提标系统

按照上位规划对已建强排系统提标总体思路，同时根据宝山现状各系统的具体实际，现状泗塘和江杨南 2 个系统为 6 厂片区服务系统，其余 X 分散片已建系统规划采取 3 种提标方式，分别是 1) 绿色设施提标；2) 联合提标；3) 补齐灰色设施提标。

(一) 6 厂片区调蓄提标

根据上位规划，泗塘和江杨南 2 个系统规划利用泗塘污水厂现有设施和用地建设调蓄设施、泵站，新建改造部分管网，同步实现

污染控制和系统提标。

1、泗塘、江杨南

根据《六座污水处理厂周边排水系统初期雨水治理及系统完善规划》(2017)，规划利用泗塘污水处理厂功能调整后作为雨水调蓄设施，近期解决泗塘、江杨两个雨水系统的初期雨水污染治理，远期实现两个系统排水标准提高至五年一遇。

(1) 泗塘污水处理厂基本情况

泗塘污水处理厂地处上海市宝山区爱辉路 721 号，占地面积 2.1ha，设计处理能力 2 万 m^3/d 。

(2) 调蓄服务范围

充分考虑泗塘厂已建构筑物的调蓄容量、外排可接纳容量以及周边管道建设条件等制约条件，结合泗塘厂周边市政泵站分布，规划解决泗塘、江杨南两个分流制排水系统的初期雨水污染治理，服务面积约 5.8km^2 。

(3) 调蓄规模

近期结合污水厂现状主要构筑物容积，规划近期泗塘厂厂内初雨治理工程调蓄规模为 1.24 万 m^3 ，结合厂外管道调蓄方式，达到 1.9 万 m^3 的总调蓄规模。

(4) 规划方案

泗塘系统规划从爱辉路上现状泗塘雨水泵站进水总管上截流一路 $\Phi 2400$ 管道，向东接至调蓄池，管道规模兼顾远期提标。江杨南系统规划在江杨南雨水泵站前设置一路截流调蓄管，截流江杨南雨水系统的初期雨水并输送至泗塘污水厂，同时兼具调蓄功能。截

流调蓄管路由沿蕙藻浜南岸，管径 $\Phi 2700$ ，管道规模兼顾远期提标规模。



图5-8 泗塘及江杨两个雨水系统近期建设方案

远期拟将泗塘系统中爱辉路以东部分及江杨南系统中呼玛路以南调整为新雨水系统服务范围，规划沿呼玛路新建 $\Phi 3000$ 雨水总管，向西至爱辉路；沿爱辉路加排一根 $\Phi 2400\sim\Phi 3500$ 雨水总管，向北进入泗塘污水处理厂内新建雨水提标泵站，泵站设计规模为 $30\text{m}^3/\text{s}$ 。

并在呼兰路、长江西路及江场南路等道路下敷设 $\Phi 1000\sim\Phi 2400$ 系统提标管道。



图5-9 泗塘及江杨两个雨水系统提标方案示意图



图5-10 泗塘及江杨两个雨水系统提标管道布局图

(二) 绿色设施提标

针对现状泵站、总管已达到1年一遇及以上标准，且系统内大

部分道路雨水管道已建成，根据上位规划，拟在源头增设绿色设施（需具有调蓄功能）削减和滞纳峰值雨水以实现提标。

上位规划中提出，对各类建设用地调蓄设施，按 1.2 万立方米/平方公里配置（从 1 年一遇提高到 5 年一遇的强排系统），具体根据已建设施标准与规划标准的实际差距，按需确定绿色设施调蓄容积。已建用地宜结合地块改扩建计划实施雨水调蓄设施。考虑到实施可行性和对周边影响，各类用地布置调蓄设施的推荐优先顺序为：规划绿地和广场→规划公建用地→教育用地→其他用地。具体点位选择应优先考虑设置在雨水系统易积水点附近；在设置形式上尽量采用浅层调蓄形式实现重力排空方式。

1、交通北

（1）系统现状情况

交通北排水系统位于蕴南片，宝山区与普陀区交界处，为已建分流制系统。服务范围为北起汶水路，西至真北路，南临富水路，东靠大场浦，汇水面积为 1.7km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.65$ 。系统内现有大华西雨水泵站一座，泵站位于华灵路龙珠港西北角，设计规模为 12.6m³/s，雨水经提升后排入大场浦。系统雨水总管沿真金路-华灵路敷设，管径 DN1000-DN2000，接入大华西雨水泵站。

交通北系统现状雨水管道基本实现全覆盖，管道基本达到 1 年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 7.4m³/s·km，现状泵站排水能力达到 1 年一遇标准。

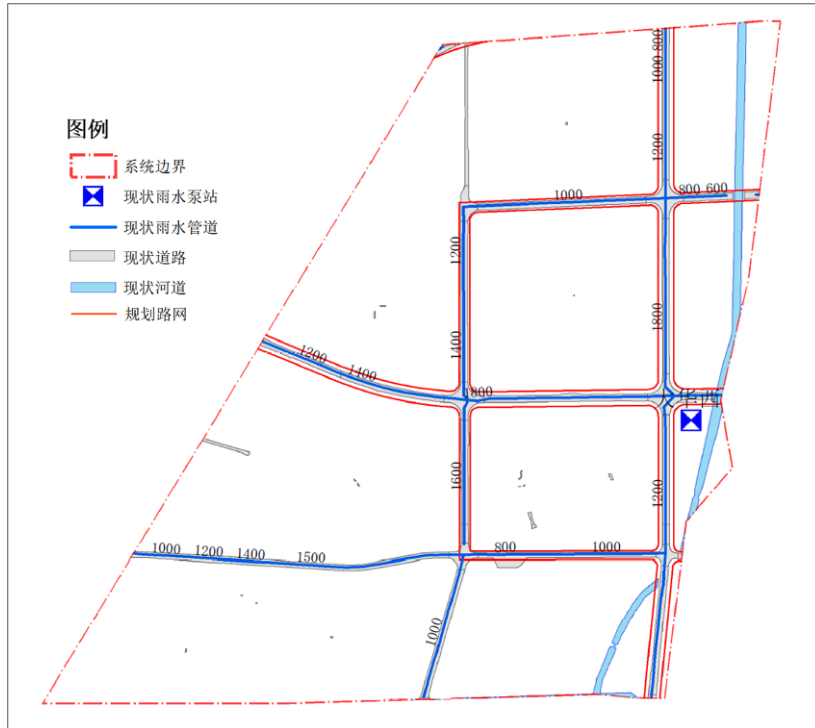


图5-11 交通北系统现状雨水设施图

同时，对交通北系统进行下垫面解析，系统内现状基本完全建成，计算得出现状区域径流系数约为 0.56。

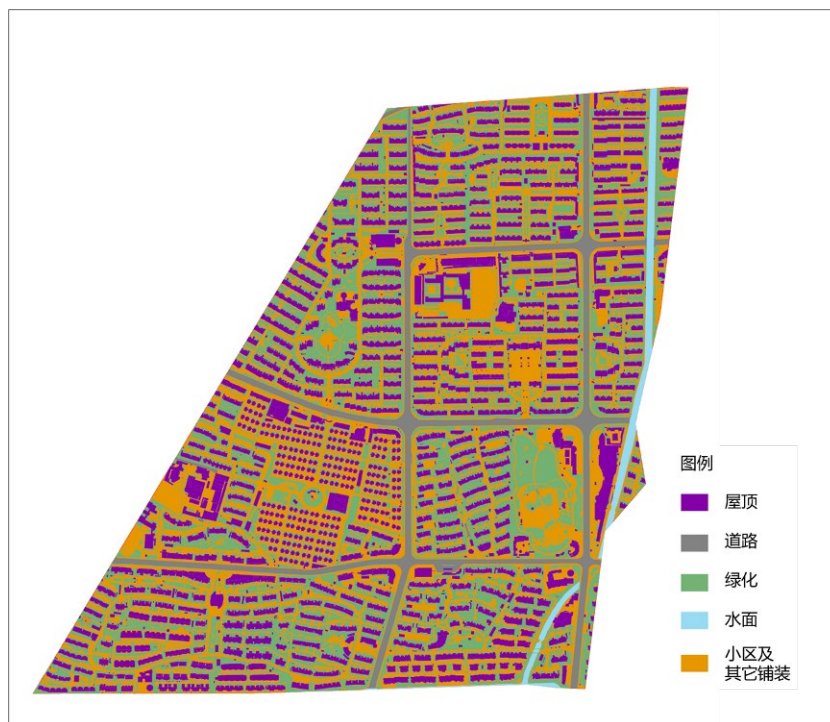


图5-12 交通北系统现状下垫面解析图

表5-3 交通北系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
交通北	绿化	31.37%	0.56	1.7	12.6	7.4
	道路	5.66%				
	水面	1.54%				
	屋面	24.57%				
	其他	36.85%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：交通北雨水系统现状评估可达到1年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，通过新建绿色设施实现提标。按照上位规划，同时考虑系统已完全建成，实际径流系数低于原规划设计值，规划对该系统按照每平方公里不低于1.1万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，交通北系统内需建设绿色调蓄设施规模约为1.87万m³。由于交通北现状已基本完全建成，且现状范围内基本没有规划绿地，可考虑在行知路-真金路上新建一根DN4000的调蓄管。具体调蓄方案应结合下阶段控详级排水规划、选址选线专项规划等进一步细化。



图5-13 交通北系统调蓄设施示意图

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在大华西泵站附近规划绿地区域，新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 0.51 万 m^3 。

2、岚皋北

(1) 系统现状情况

岚皋北排水系统位于蕴南片，为已建分流制系统。服务范围为西靠大场浦，东临沪太路和夏场浦，北以沪嘉高速 S5 为界，南至大华二路，汇水面积为 $1.9km^2$ 。系统设计暴雨重现期 $P=1$ 年，综合径流系数 $\psi=0.65$ 。系统内现有大华东雨水泵站一座，泵站位于大场浦华灵路东北角，设计规模为 $10.72m^3/s$ ，雨水经提升后排入大场浦。系统雨水总管沿行知路-大华路-华灵路敷设，管径 DN1000-DN2000，接入大华东雨水泵站。

岚皋北系统现状雨水管道基本实现全覆盖，管道基本达到 1 年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $5.6\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力可达到 1 年一遇标准。

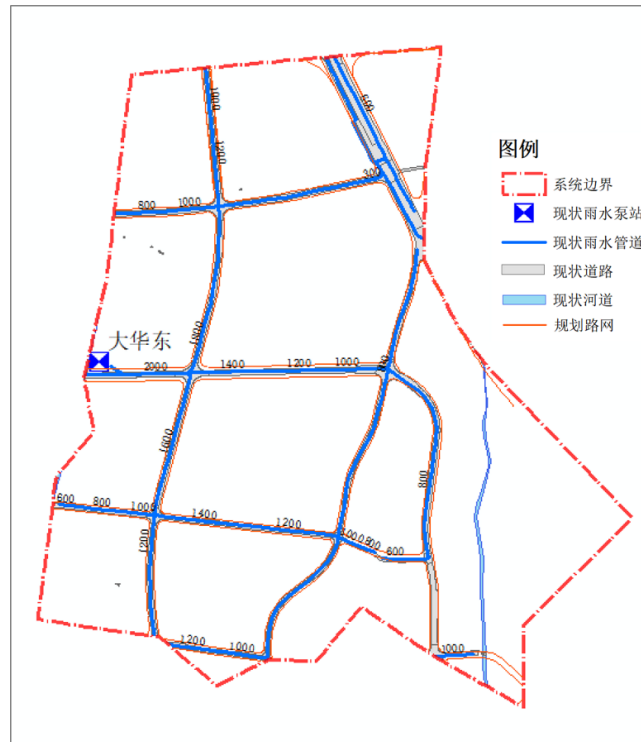


图5-14 岚皋北系统现状雨水设施图

同时，对岚皋北系统进行下垫面解析，系统内现状基本完全建成，计算得出现状区域径流系数约为 0.59。

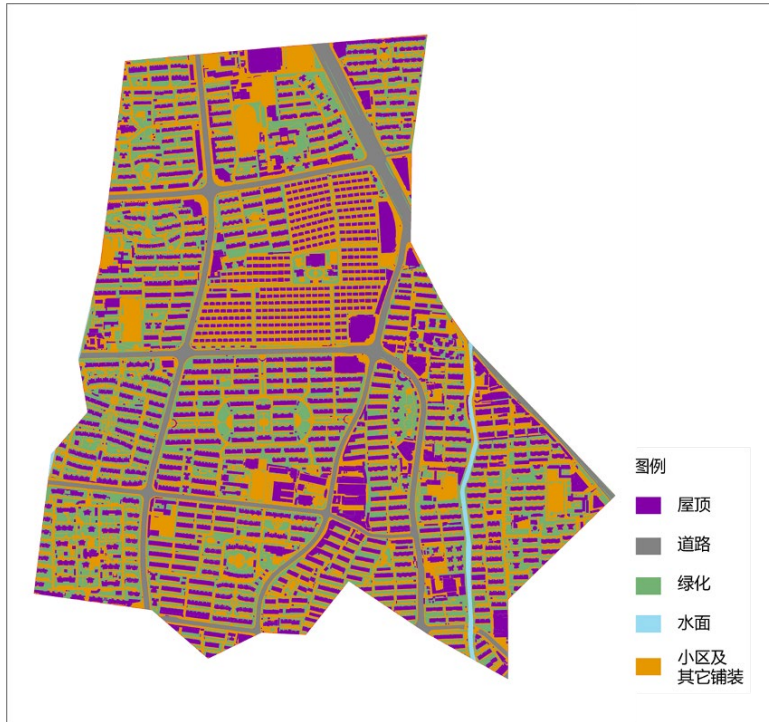


图5-15 岚皋北系统现状下垫面解析图

表5-4 岚皋北系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
岚皋北	绿化	27.70%	0.59	1.9	10.72	5.6
	道路	7.31%				
	水面	0.61%				
	屋面	27.58%				
	其他	36.80%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：岚皋北雨水系统现状评估可达到1年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，通过新建绿色设施实现提标。按

照上位规划，按照每平方公里不低于 1.2 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，岚皋北系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 2.28 万 m³。由于岚皋北现状已基本完全建成，且现状范围内绿地不足，可考虑在真江路上新建一根 DN3500 的调蓄管。具体调蓄方案应结合下阶段控详级排水规划、选址选线专项规划等进一步细化。



图5-16 岚皋北系统调蓄设施示意图

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在大华东泵站附近区域择址新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 0.57 万 m³。

3、真南-大场

(1) 系统现状情况

真南-大场排水系统位于蕴南片，宝山区和静安区交界处，为已

建分流制系统。系统服务范围为北起南何支线、走马塘，南至汶水路，东始沪太支路，西至南何支线，汇水面积为 3.77km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有真大雨泵站，设计规模为 19.6m³/s，雨水经提升后排入桃浦河。系统有 2 根总管，一根沿纬五路-真大路-纬四路-沪太路敷设，管径 DN1000-DN3000；另一根沿永和支路-沪太路敷设，管径 DN1000-DN1800；两根总管在沪太路合并后接入真大雨泵站，合并后总管管径 DN3000。

真南-大场系统内现状道路已基本同步配套雨水管道，已建管道基本达到 1 年一遇标准，但系统内地块未完全建成，需同步实施雨水管道。经核算，系统每平方公里配泵能力为 5.2m³/s·km，现状泵站排水能力基本可达到 1 年一遇标准。

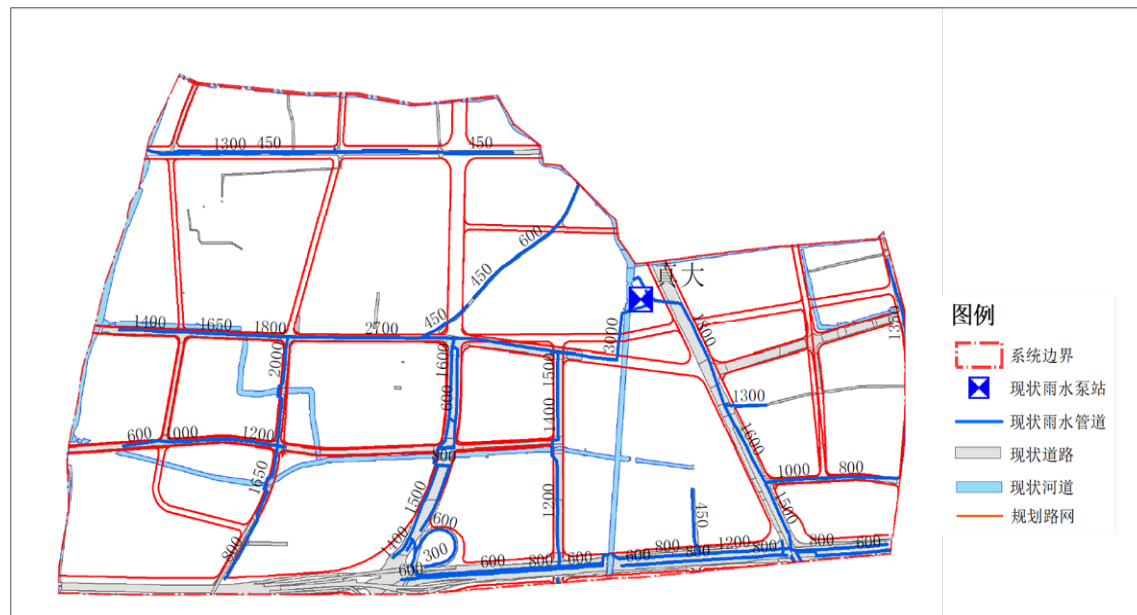


图5-17 真南-大场系统现状雨水设施图

同时，对真南-大场系统进行下垫面解析，真金路以北以及沪太路以东区域尚未按规划完全建成，计算得出现状区域径流系数约为

0.63。

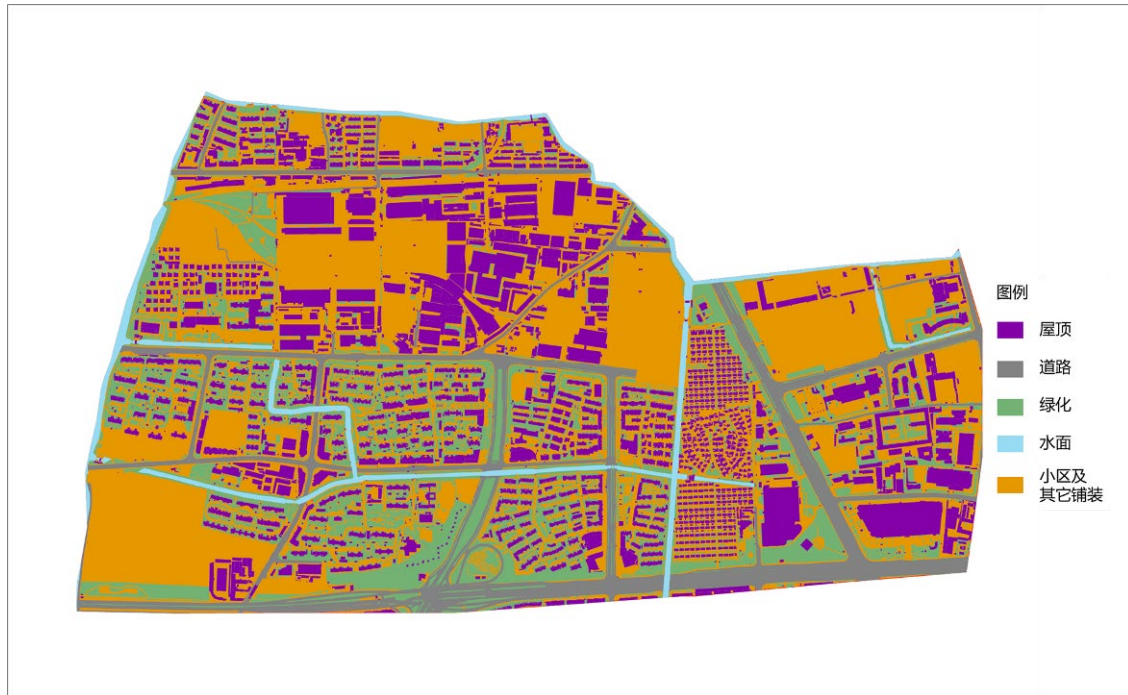


图5-18 真南-大场系统现状下垫面解析图

表5-5 真南-大场系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
真南-大场	绿化	18.60%	0.63	3.77	19.6	5.2
	道路	13.37%				
	水面	3.21%				
	屋面	21.94%				
	其他	42.88%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：真南-大场雨水系统现状已建道路雨水管道评估可达到1年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结

合、分散调蓄的方式实现提标。根据地块土地利用规划情况，系统内西北区域规划大片绿地，因此，规划按照每平方公里不低于 1 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，真南-大场系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 3.77 万 m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

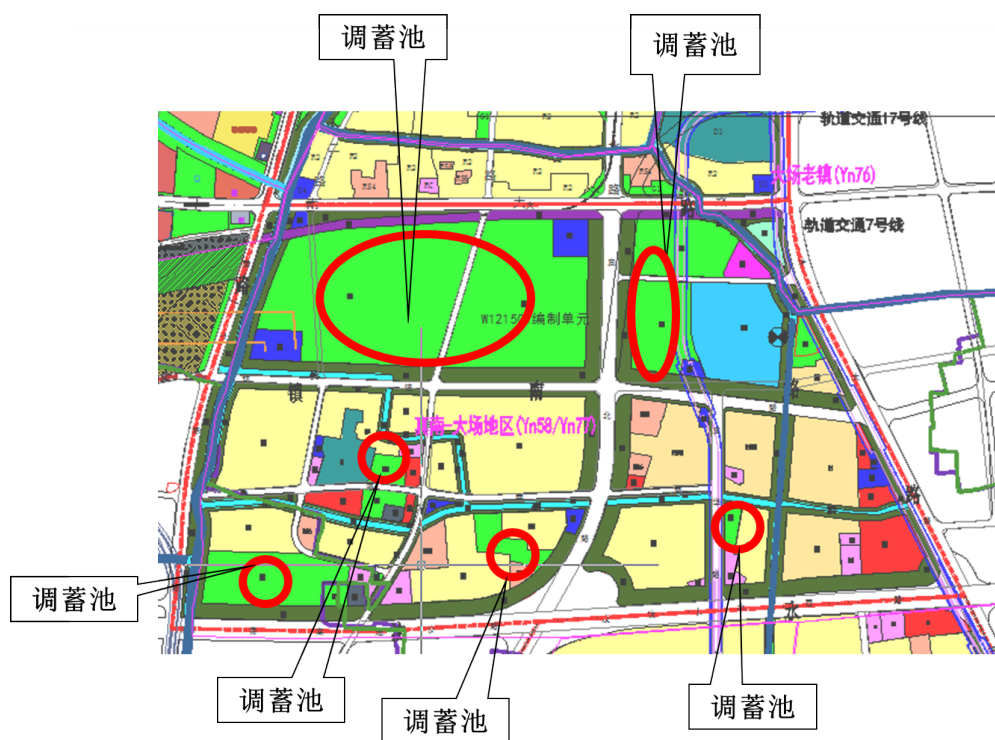


图5-19 真南-大场系统绿色设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于 3 年一遇标准设计建设，并与已建设施充分协调。

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在真大泵站内新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 1.13 万 m³。

4、大场老镇

(1) 系统现状情况

大场老镇排水系统位于蕴南片，为已建分流制系统。系统服务范围为走马塘以东、以北，少年村路以西，机场河以西，大场机场以南，汇水面积为 1.37km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有大场老街雨水泵站，设计规模为 7.8m³/s，雨水经提升后排入走马塘。系统总管沿高平路-少年村路-沪太路敷设，管径 DN600-DN2200。

大场老镇系统内现状道路已基本同步配套雨水管道，已建管道基本达到 1 年一遇标准，但系统内地块未完全按规划建成，需同步实施雨水管道。经核算，系统每平方公里配泵能力为 5.7m³/s·km，现状泵站排水能力基本可达到 1 年一遇标准。

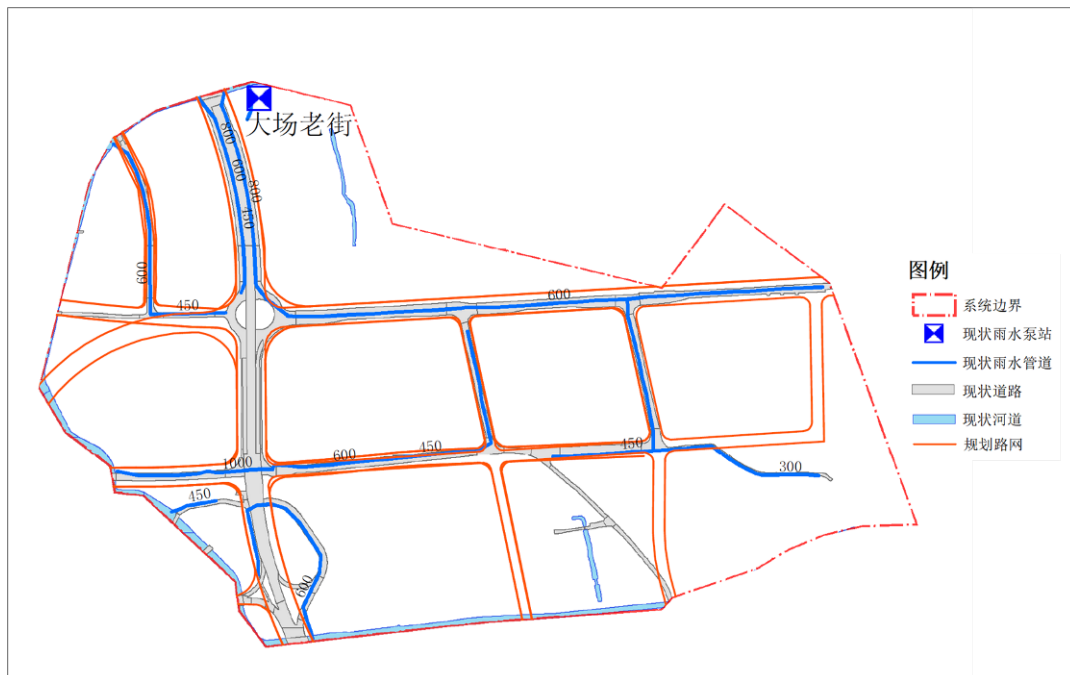


图5-20 大场老镇系统现状雨水设施图

同时，对大场老镇系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为0.62。

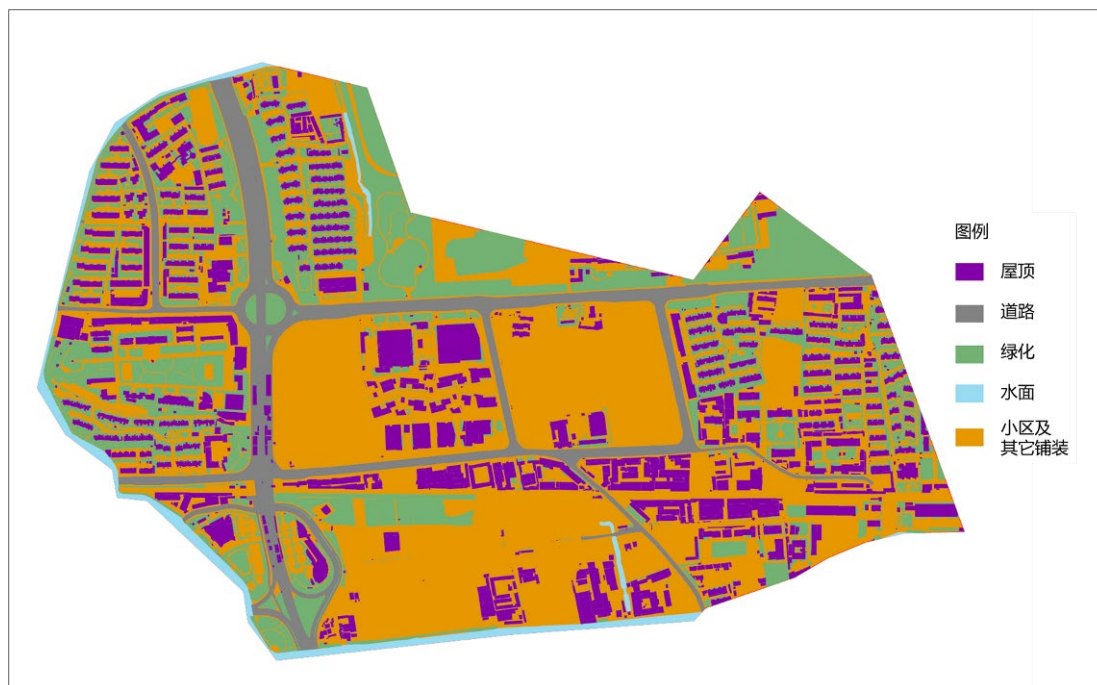


图5-21 大场老镇系统现状下垫面解析图

表5-6 大场老镇系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s•km)
大场老镇	绿化	18.54%	0.62	1.37	7.8	5.7
	道路	12.64%				
	水面	2.19%				
	屋面	17.50%				
	其他	49.12%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：大场老镇雨水系统现状已建道路雨水管道评估基本可达到1年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。根据上位规划，新建地块需按照海绵城市建设要求，控制年径流总量，同时按照每平方公里不低于1.2万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，大场老镇系统内需建设绿色调蓄设施规模约为1.64万 m^3 。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

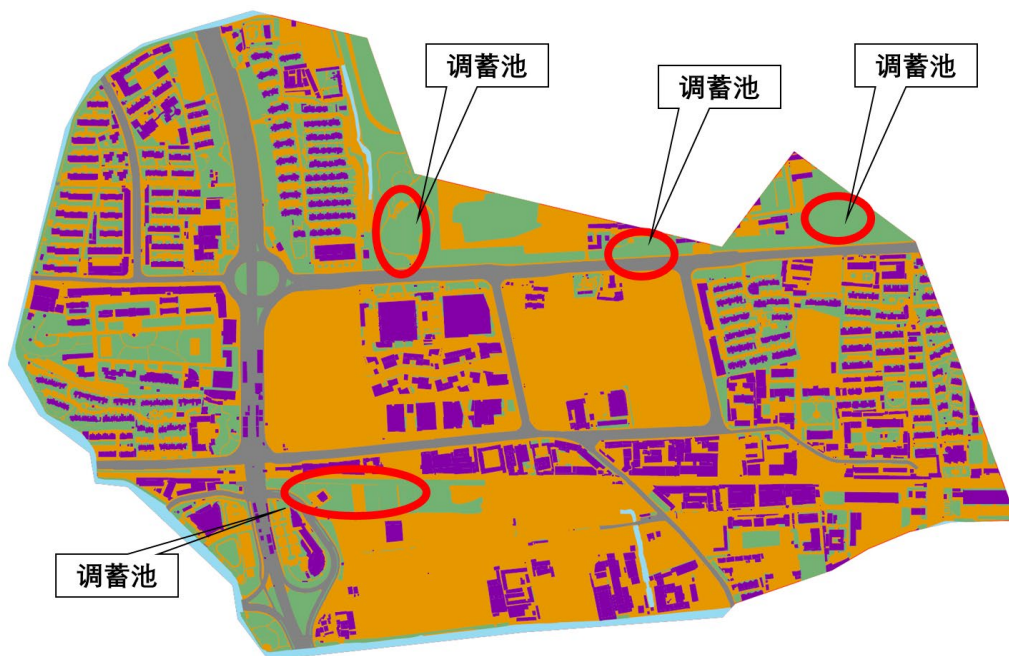


图5-22 大场老镇系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于3年一遇标准设计建设，并与已

建设施充分协调。

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在大场老街泵站旁规划绿地内新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 0.41 万 m³。

5、祁连新村

(1) 系统现状情况

祁连新村排水系统位于嘉宝北片，为已建分流制系统。系统服务范围为西临新开河，东靠汇丰路，北以葑村塘为界，南至走马塘，汇水面积为 1.71km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有祁连山路雨水泵站 1 座，泵站位于祁连山路，设计规模为 9m³/s，雨水经提升后排入葑村塘。系统总管沿祁连山路敷设，管径 DN800-DN2000。

祁连新村系统内现状道路已基本同步配套雨水管道，已建管道基本达到 1 年一遇标准，但系统内地块未完全按规划建成，需同步实施雨水管道。经核算，系统每平方公里配泵能力为 5.3m³/s·km，现状泵站排水能力可达到 1 年一遇标准。

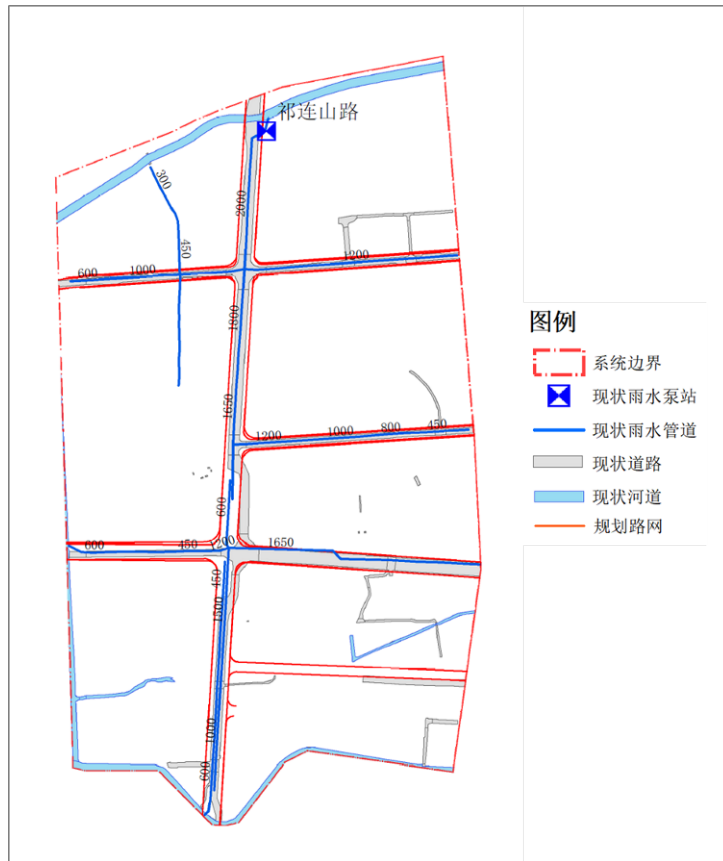


图5-23 祁连新村系统现状雨水设施图

同时，对祁连新村系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.58。

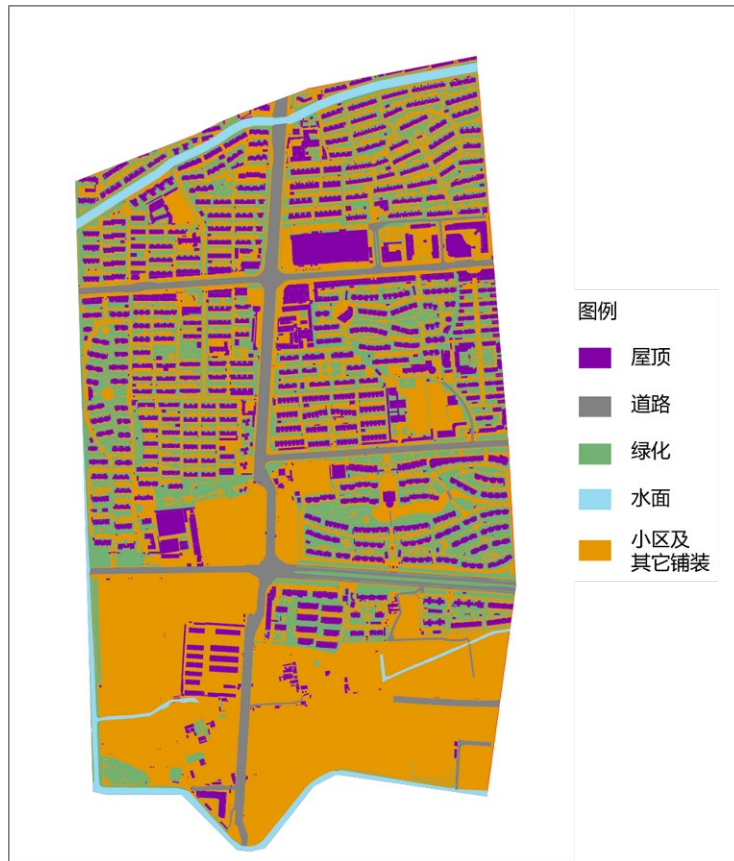


图5-24 祁连新村系统现状下垫面解析图

表5-7 祁连新村系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
祁连新村	绿化	22.79%	0.58	1.71	9	5.3
	道路	6.77%				
	水面	2.81%				
	屋面	18.03%				
	其他	49.60%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：祁连新村雨水系统现状已建道路雨水管道评估

基本可达到 1 年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。按照上位规划，规划对该系统按照每平方公里不低于 1.2 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，祁连新村系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 2 万 m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

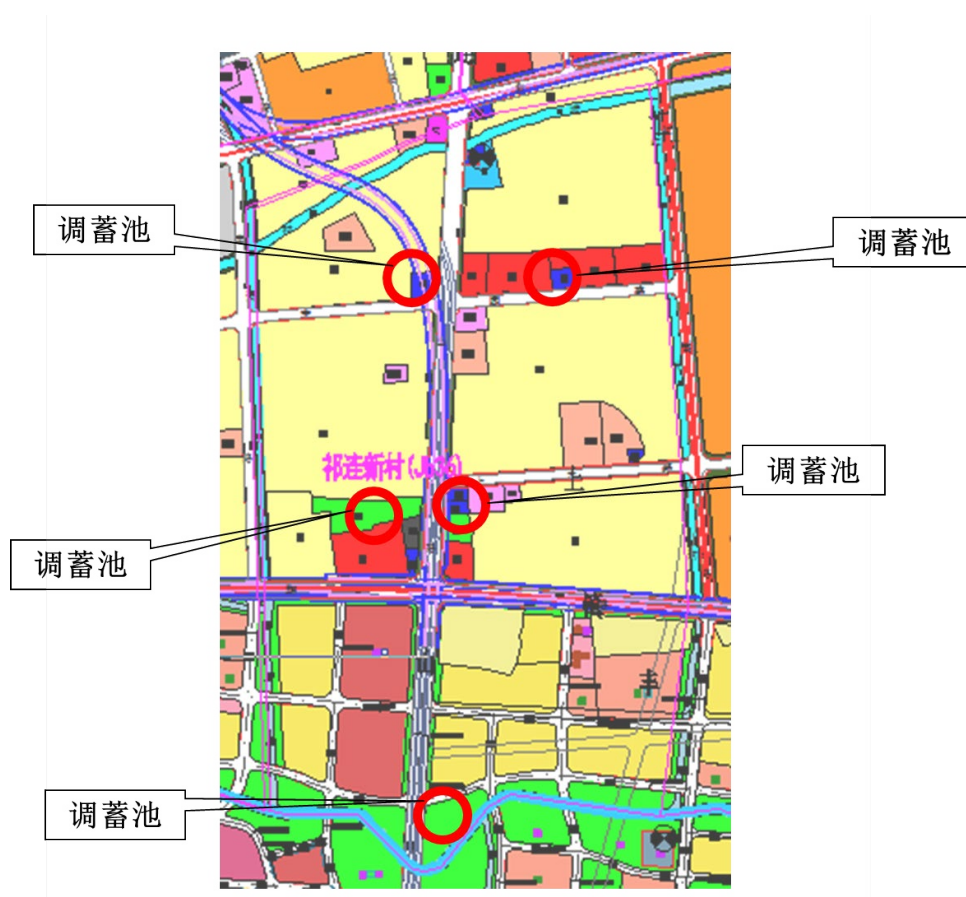


图5-25 祁连新村系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于 3 年一遇标准设计建设，并与已

建设施充分协调。

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在祁连新村泵站周边择址新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 0.51 万 m³。

6、上海大学

(1) 系统现状情况

上海大学排水系统位于嘉宝北片，为已建分流制系统。系统服务范围为走马塘北侧，桃浦河西侧，葑村塘南侧，汇水面积为 2.6km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有上大雨水泵站 1 座，设计规模为 12.9m³/s，雨水经提升后排入桃浦河。系统自祁连山路，沿丰翔路由西向东布置 $\Phi 1200\sim\Phi 2400$ 雨水总管。

上海大学系统内现状道路已基本同步配套雨水管道，已建管道基本达到 1 年一遇标准，但系统内地块未完全按规划建成，需同步实施雨水管道。经核算，系统每平方公里配泵能力为 5.0m³/s·km，现状泵站排水能力可达到 1 年一遇标准。

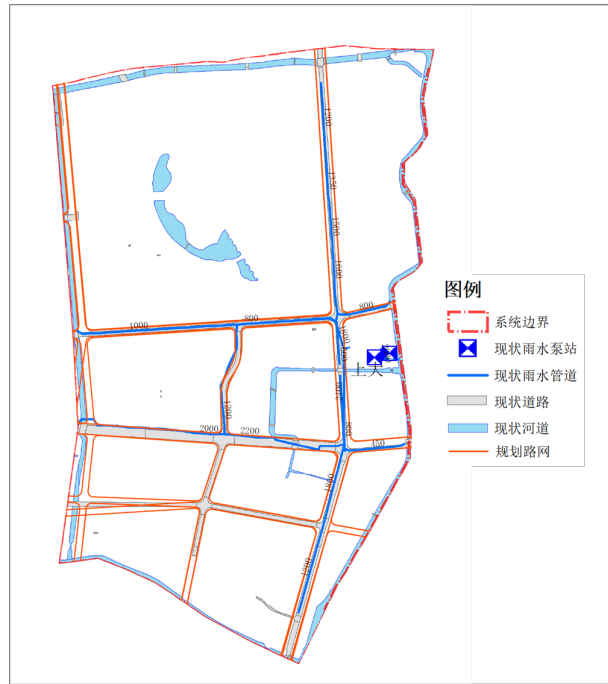


图5-26 上海大学系统现状雨水设施图

同时，对上海大学系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.52。

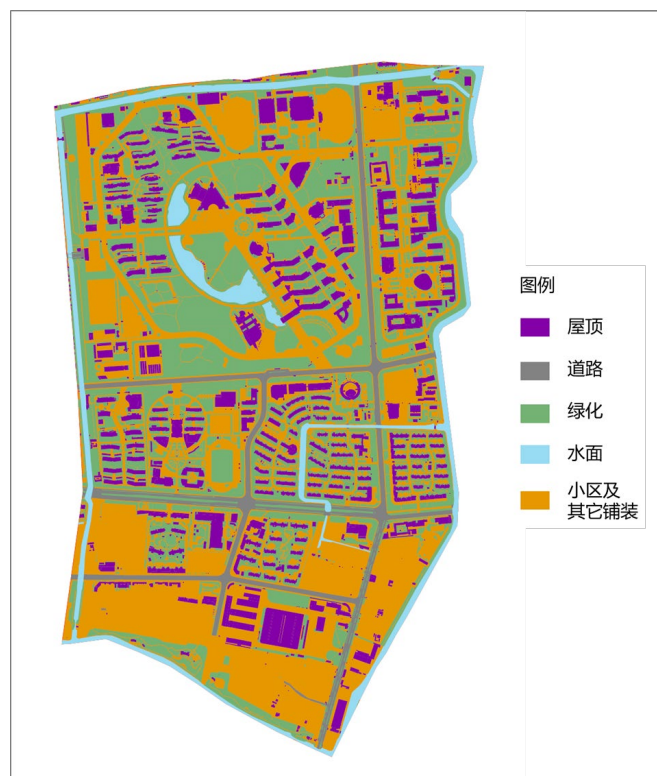


图5-27 上海大学系统现状下垫面解析图

表5-8 上海大学系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
上海大学	绿化	33.14%	0.52	2.6	12.9	5.0
	道路	5.31%				
	水面	6.21%				
	屋面	13.57%				
	其他	41.76%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：上海大学雨水系统现状已建道路雨水管道评估基本可达到1年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。按照上位规划，同时考虑系统绿地面积较多，实际径流系数低于原规划设计值，规划对该系统按照每平方公里不低于1万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，上海大学系统内需建设绿色调蓄设施规模约为2.6万m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

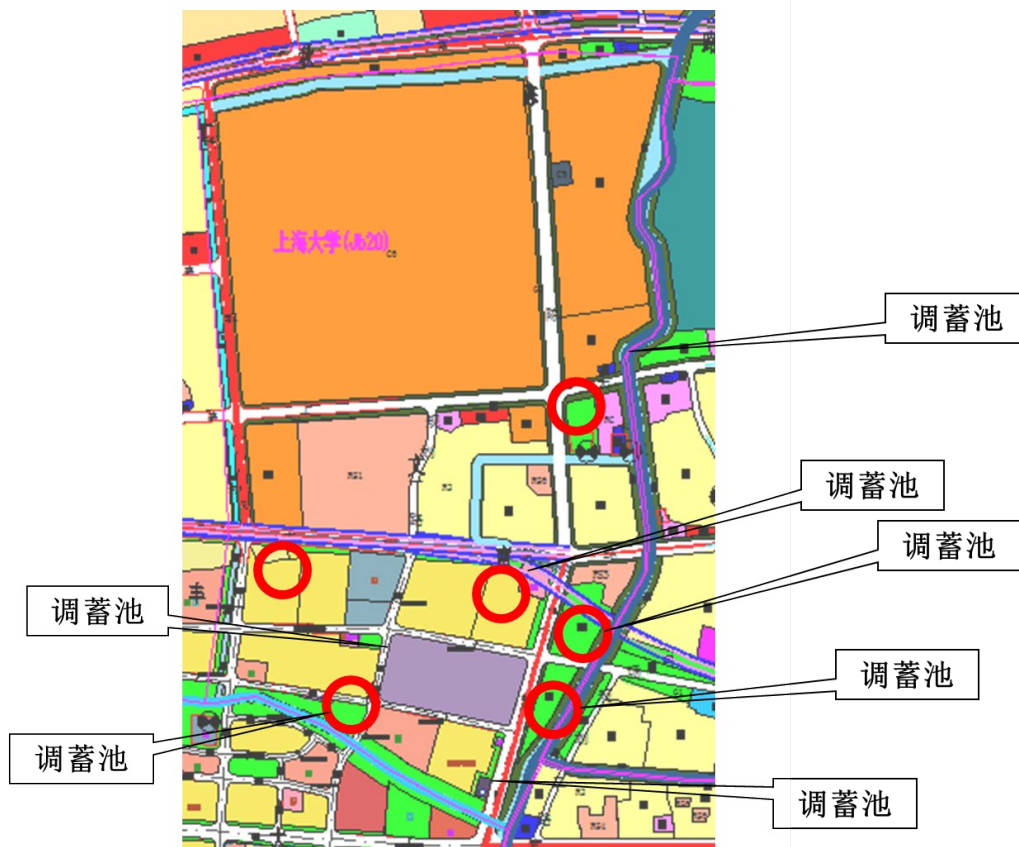


图5-28 上海大学系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于3年一遇标准设计建设，并与已建设施充分协调。

同时，规划按照5mm初期雨水截流标准，在上大泵站旁规划绿地内新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 0.78万 m^3 。

7、宝工北

(1) 系统现状情况

宝工北排水系统位于嘉宝北片，服务范围为西至老蕴藻浜、北至蕴藻浜、东至新槎浦、南至走马塘，汇水面积 3.98km^2 。现状为分流制强排系统，系统内原有丰翔路和陈太路2座雨水泵站。丰翔路雨水泵站位于工业路丰翔路东北角，设计规模为 $1.20 \text{m}^3/\text{s}$ ，雨水

经提升后排入新槎浦。陈太路雨水泵站位于老蕴藻浜锦秋路东北角，设计规模为 $3.3\text{m}^3/\text{s}$ ，雨水经提升后排入蕴藻浜。

根据《宝山城市工业园区排水改造工程》，现状 2 座雨水泵站规划保留，另外规划新建北块雨水泵站，规划规模为 $30\text{m}^3/\text{s}$ ，一期建设规模为 $22.5\text{m}^3/\text{s}$ 。目前一期 $22.5\text{m}^3/\text{s}$ 已建成，系统可达到 3 年一遇排水标准。

宝工北系统内部分现状道路未完全覆盖雨水管道，已建管道基本达到 1-3 年一遇标准，未敷设雨水管道的现状道路及规划新建道路需实施雨水管道。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $6.78\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力可达到 3 年一遇标准。

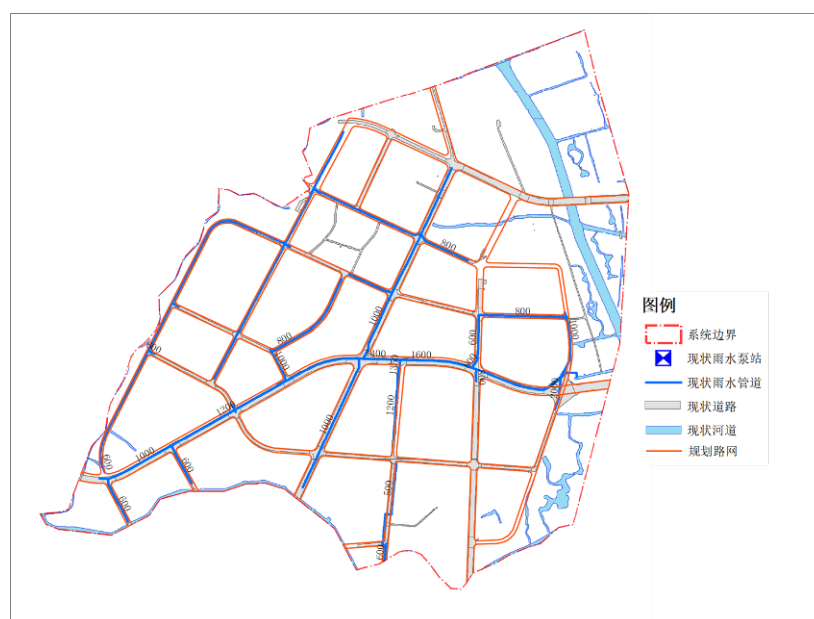


图5-29 宝工北系统现状雨水设施图

同时，对宝工北系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.59。

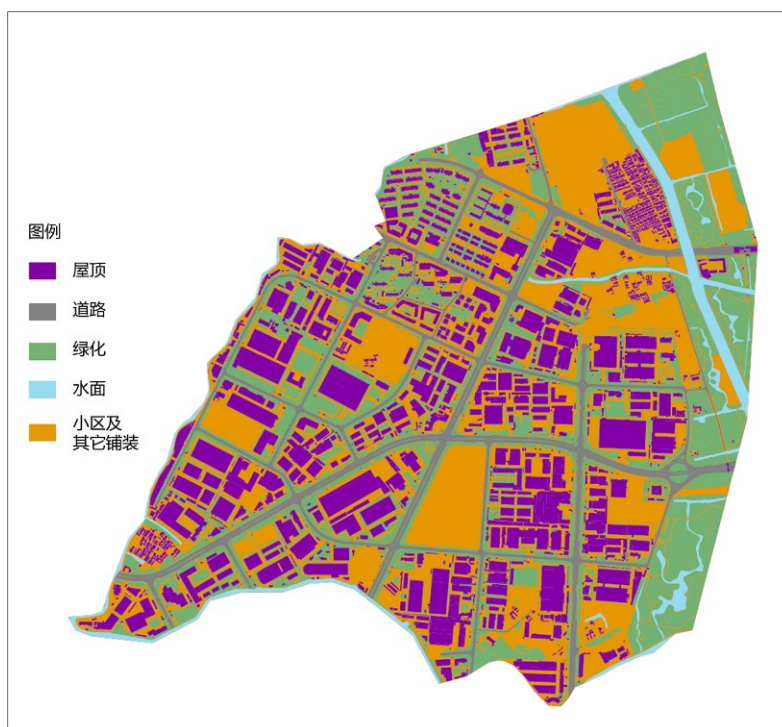


图5-30 宝工北系统现状下垫面解析图

表5-9 宝工北系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
宝工北	绿化	27.84%	0.59	3.6	27	6.78
	道路	8.34%				
	水面	4.04%				
	屋面	24.28%				
	其他	35.50%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：由于东侧工业路以东为城市开发边界外，因此将系统东边界调整为城市开发边界，汇水面积 3.6km²。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：宝工北雨水系统现状已建道路雨水管道评估基

本可达到 1-3 年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。按照上位规划，系统从现状 3 年一遇提高至 5 年一遇，规划对该系统按照每平方公里不低于 0.4 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，宝工北系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 1.44 万 m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。



图5-31 上海大学系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于 3 年一遇标准设计建设，并与已建设施充分协调。

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在宝工北块泵站周边

规划绿地内新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 1.19 万 m³。

8、淞南

(1) 系统现状情况

淞南系统为已建分流制系统，系统服务范围为郝桥港以西，南泗塘以北，北杨支线铁路以东，长江西路长江路以南（包括上海铁合金厂范围），汇水面积 4.10km²。采用城市小区强排水模式，现状淞南雨水泵站位于长江路南侧、南泗塘西侧，设计规模为 21.0m³/s，雨水经泵站提升后排入南泗塘。系统雨水总管沿新二路由南向北至通南路向东，再沿长江南路向北到长江路，再向东接入雨水泵站。总管管径为 DN800~DN3000。

淞南系统内现状道路已基本同步配套雨水管道，已建管道基本能达到 1 年一遇标准，系统内地块已基本建成，但部分道路未按规划建成。经核算，系统每平方公里配泵能力为 5.7m³/s·km，现状泵站排水能力可达到 1 年一遇标准。

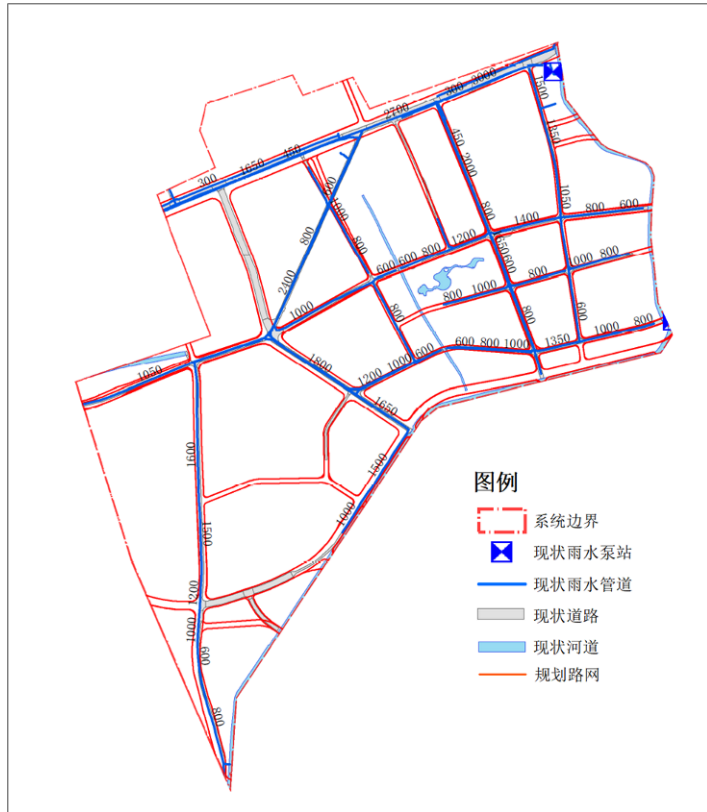


图5-32 淞南系统现状雨水设施图

同时，对淞南系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.58。

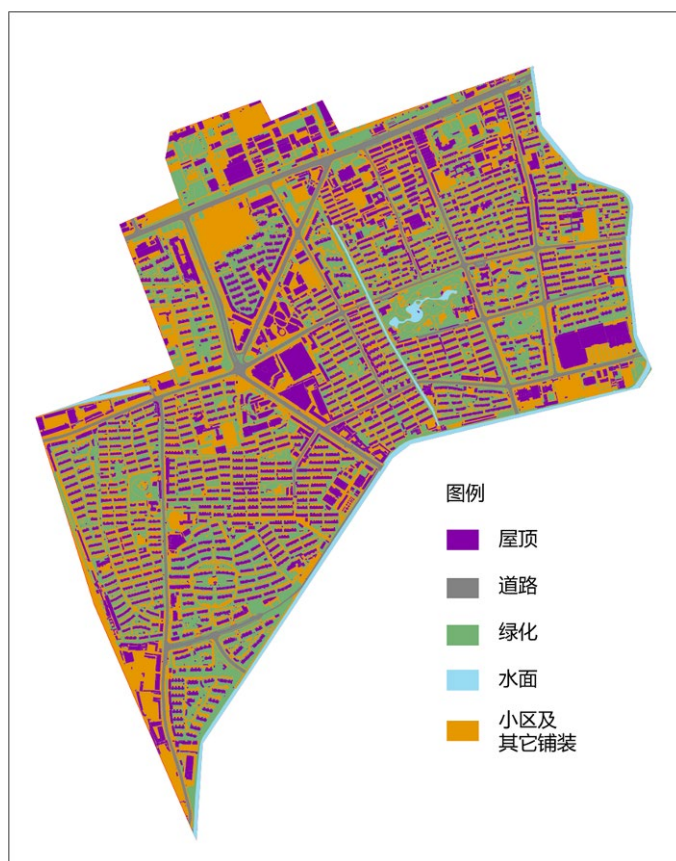


图5-33 淞南系统现状下垫面解析图

表5-10 淞南系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
淞南	绿化	27.56%	0.58	3.7	21	5.7
	道路	6.24%				
	水面	2.26%				
	屋面	23.71%				
	其他	40.23%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：系统服务范围调整为郝桥港以西，南泗塘以北，北杨支线铁路以东，长江西路-长江路以南，汇水面积 3.7km²。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：淞南雨水系统现状已建道路雨水管道评估基本可达到 1 年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。按照上位规划，按照每平方公里不低于 1.2 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，淞南系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 4.44 万 m^3 。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。



图5-34 淞南系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于 3 年一遇标准设计建设，并与已建设施充分协调。

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在淞南泵站周边择址新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 1.1 万 m^3 。

9、民主

(1) 系统现状情况

民主排水系统位于蕴南片，为已建分流制系统。系统服务范围为东至泗塘河东，西至共和新路，北以长江西路南侧 220 千伏的高压线为界，南宝山区界 2.6km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有 2 座雨水泵站，分别为共康新村雨水泵站（5.4 m³/s）和民主雨水泵站（15.6m³/s），雨水经提升后排入西泗塘。系统共有 3 根总管，一根沿保德路-景风路-岭南路-纪念路敷设，管径 DN1000-DN2400；第二根沿共和新路-共江路-虎林路敷设，管径 DN600-DN2000，与前一根总管汇合后沿共江路接入民主雨水泵站，合并后管径 DN3000；第三根总管沿共和新路-规划路-规划三路-共康东路-阳泉路敷设，管径 DN1200-DN2000，接入共康新村雨水泵站。

民主系统现状雨水管道基本实现全覆盖，管道基本达到 1 年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 8.1m³/s•km，现状泵站排水能力达到 1-3 年一遇标准。

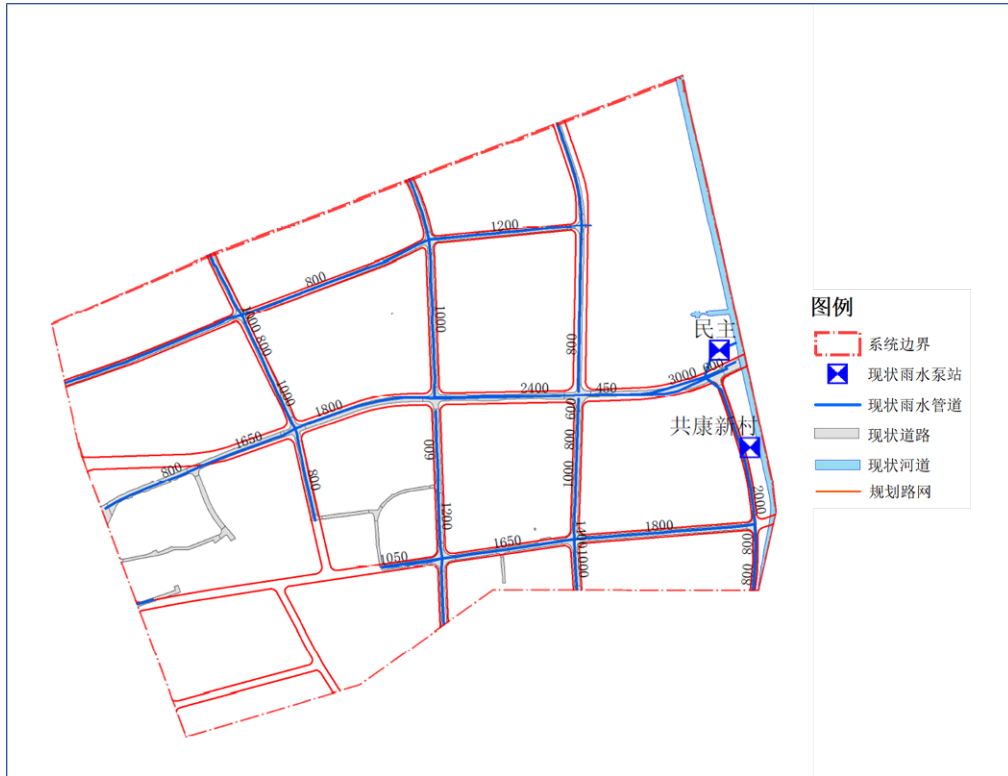


图5-35 民主系统现状雨水设施图

同时，对民主系统进行下垫面解析，系统内现状基本完全建成，计算得出现状区域径流系数约为 0.58。

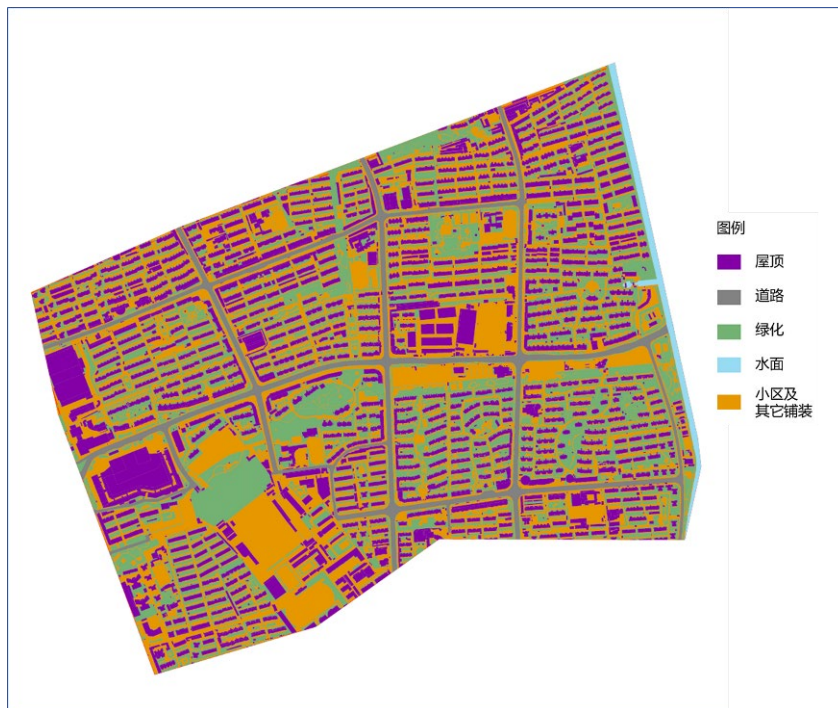


图5-36 民主系统现状下垫面解析图

表5-11 民主系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
民主	绿化	27.58%	0.58	2.6	21	8.1
	道路	5.68%				
	水面	1.10%				
	屋面	25.56%				
	其他	40.08%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：民主雨水系统现状评估可达到1年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，通过新建绿色设施实现提标。按照上位规划，同时考虑系统已完全建成，实际径流系数低于原规划设计值，规划对该系统按照每平方公里不低于1.2万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，民主系统内需建设绿色调蓄设施规模约为3.12万m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

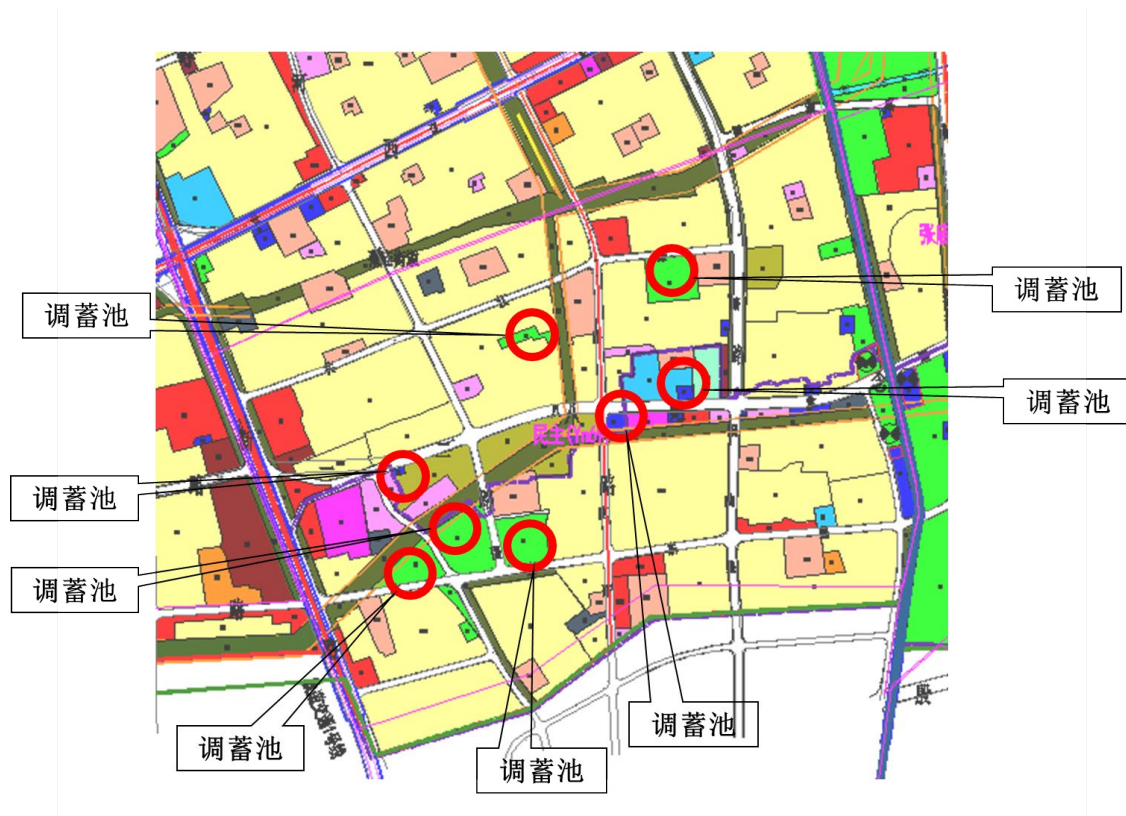


图5-37 民主系统绿色调蓄设施选址示意图

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，系统规划初期雨水量为 0.78 万 m^3 。根据上位规划，民主系统属于合流污水一期复线服务范围，初期雨水规划纳入合流污水一期复线。

10、张庙

(1) 系统现状情况

张庙排水系统位于蕴南片，为已建分流制系统。系统设计暴雨重现期 $P=1$ 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有张庙 1 座雨水泵站，泵站规模为 $8.5m^3/s$ ，雨水经提升后排入西泗塘。雨水总管南起殷高西路、保德路沿江杨南路由南向北至一二八纪念路。另一路雨水干管北起向阳河，沿江杨南路自北向南到一二八纪念路。南北两路管道在江杨南路、一二八纪念路口汇合后再由东向西沿一二八纪

念路进入雨水泵站。

张庙系统现状雨水管道基本实现全覆盖，管道基本达到1年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $6.5\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力达到1年一遇标准。

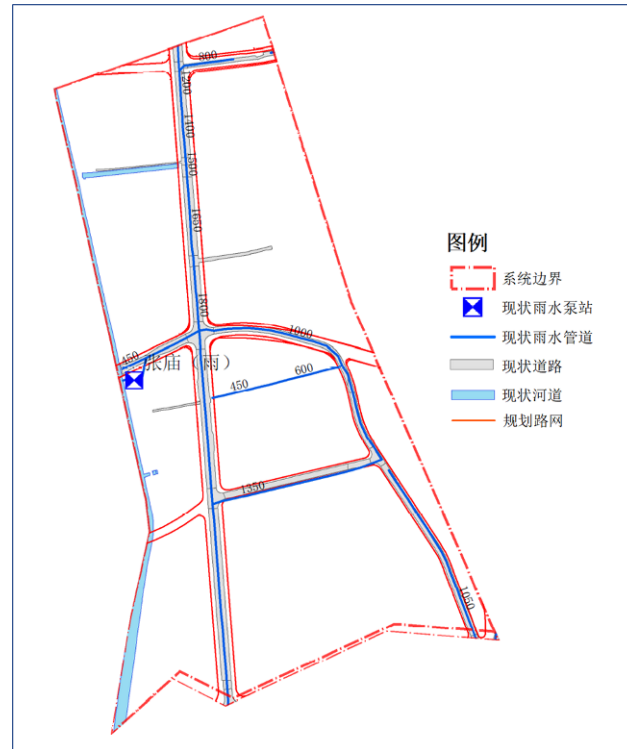


图5-38 张庙系统现状雨水设施图

同时，对张庙系统进行下垫面解析，系统内现状基本完全建成，计算得出现状区域径流系数约为0.61。

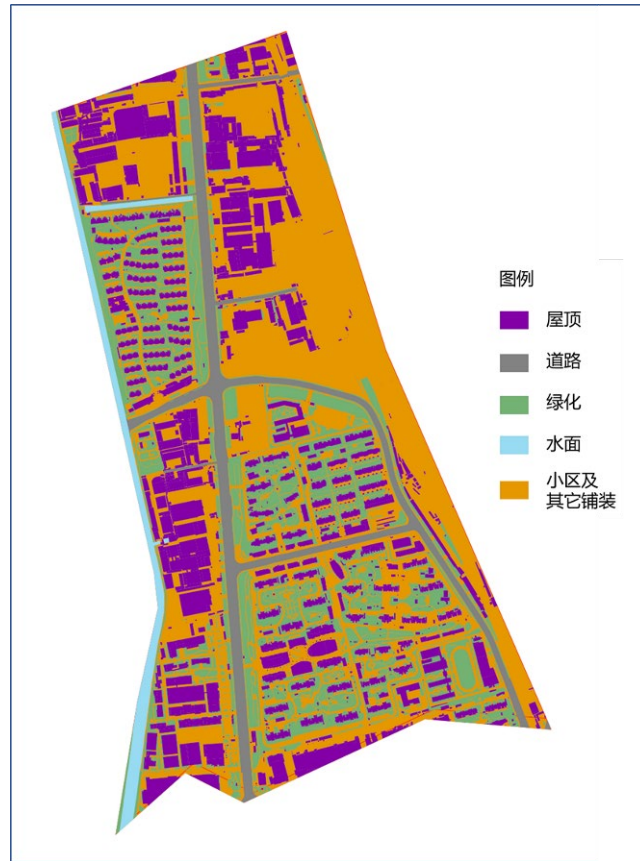


图5-39 张庙系统现状下垫面解析图

表5-12 张庙系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s•km)
张庙	绿化	21.50%	0.61	1.3	8.5	6.5
	道路	6.71%				
	水面	2.77%				
	屋面	23.78%				
	其他	45.25%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：系统服务范围为东起北杨支线，南至保德路—殷高西路，西临西泗塘，北抵向阳河，汇水面积 1.3km²。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：张庙雨水系统现状评估可达到1年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，通过新建绿色设施实现提标。按照上位规划，规划对该系统按照每平方公里不低于1.2万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，张庙系统内需建设绿色调蓄设施规模约为1.56万m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

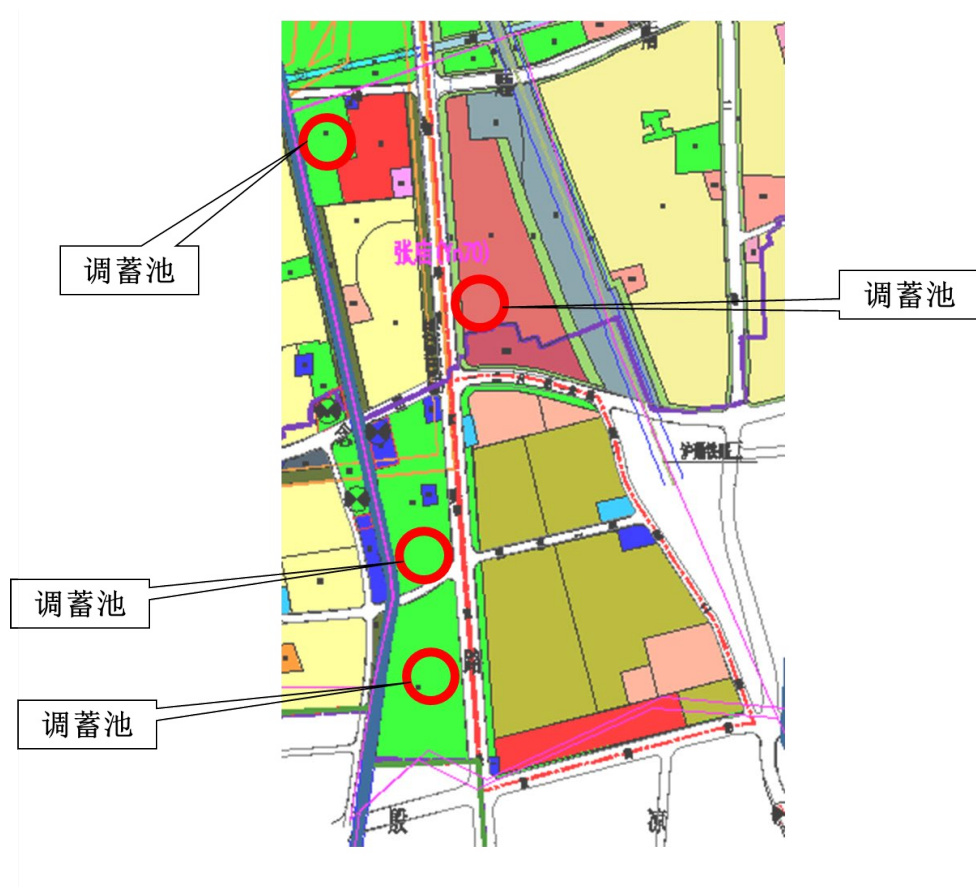


图5-40 张庙系统绿色调蓄设施选址示意图

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，系统规划初期雨水量为 0.39 万 m³。根据上位规划，张庙系统属于合流污水一期复线服务范围，初期雨水规划纳入合流污水一期复线。

11、临汾花园

(1) 系统现状情况

临汾花园排水系统位于蒹南片，为已建分流制系统。系统服务范围为北至保德路和殷高西路北侧，东、南以铁路南何支线为界，西至泗塘河，汇水面积 2km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有 2 座雨水泵站，分别为殷高西路泵站（规模为 6.6m³/s），雨水经提升后排入南泗塘以及彭浦十期泵站（规模为 10m³/s），雨水经提升后排入西泗塘。北块系统有 2 根总管，一根沿江杨南路-殷高路-规划十一路敷设，管径 DN1000-DN2000；另一根沿安汾路-高境路-规划十路-规划十一路敷设，管径 DN800-DN1650。南块系统总管沿场中路-江杨南路-汾西路敷设，管径 DN800-DN2200。

临汾花园系统现状已建雨水管道基本达到 1-3 年一遇标准，但部分现状道路上雨水管道未建。经核算，系统每平方公里配泵能力为 8.3m³/s·km，现状泵站排水能力达到 3 年一遇标准。

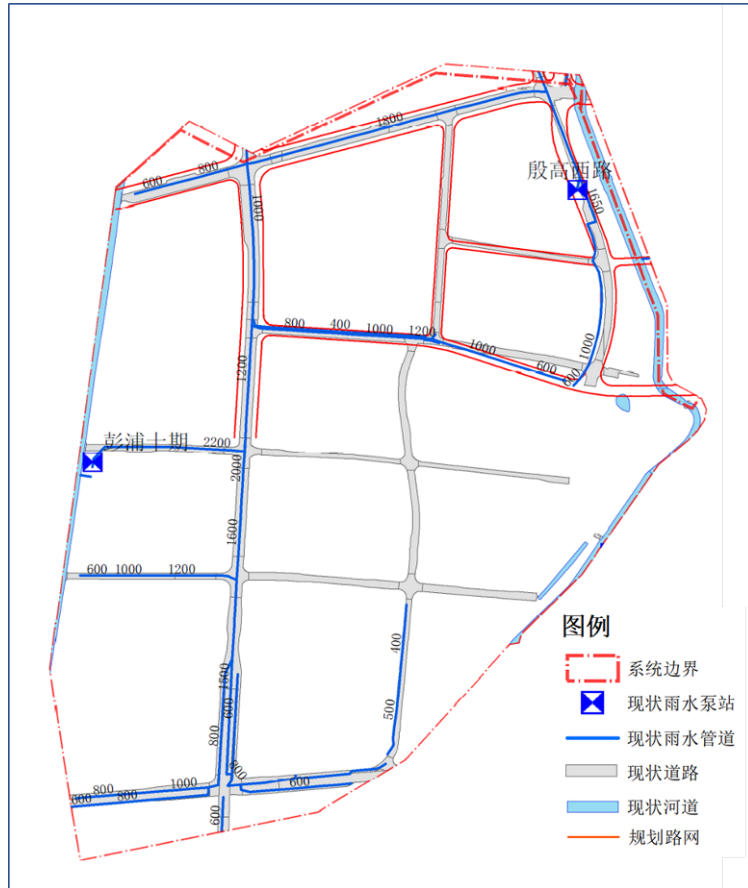


图5-41 临汾花园系统现状雨水设施图

同时，对临汾花园系统进行下垫面解析，系统内现状基本完全建成，计算得出现状区域径流系数约为 0.58。

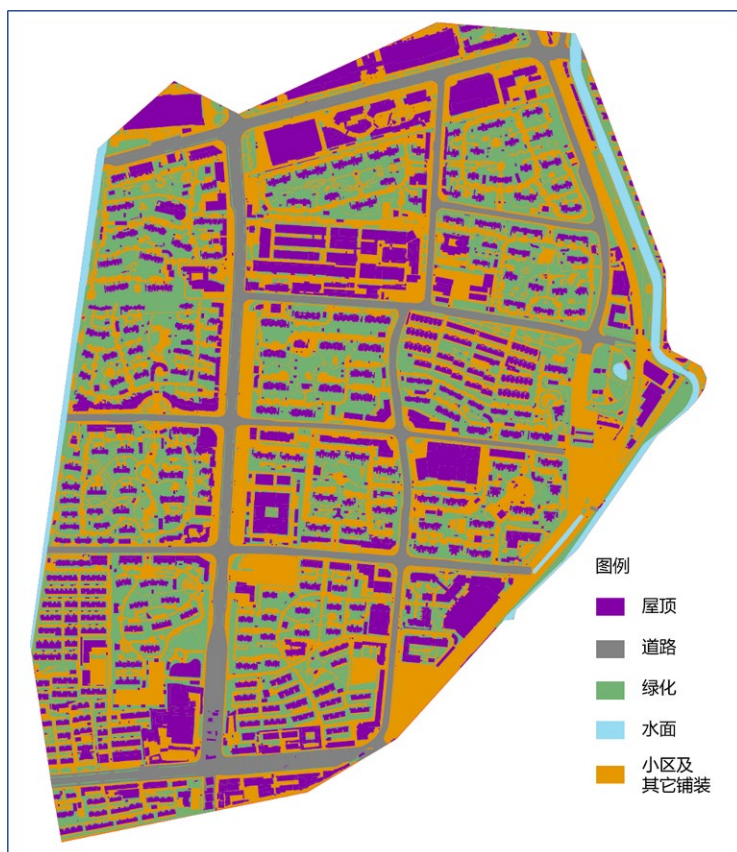


图5-42 临汾花园系统现状下垫面解析图

表5-13 临汾花园系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
临汾花园	绿化	29.32%	0.58	2	16.6	8.3
	道路	10.34%				
	水面	2.14%				
	屋面	22.42%				
	其他	35.77%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：临汾花园雨水系统现状已建道路雨水管道评估

基本可达到 1-3 年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。按照上位规划，系统从现状 3 年一遇提高至 5 年一遇，规划对该系统按照每平方公里不低于 0.4 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，临汾花园系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 0.8 万 m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

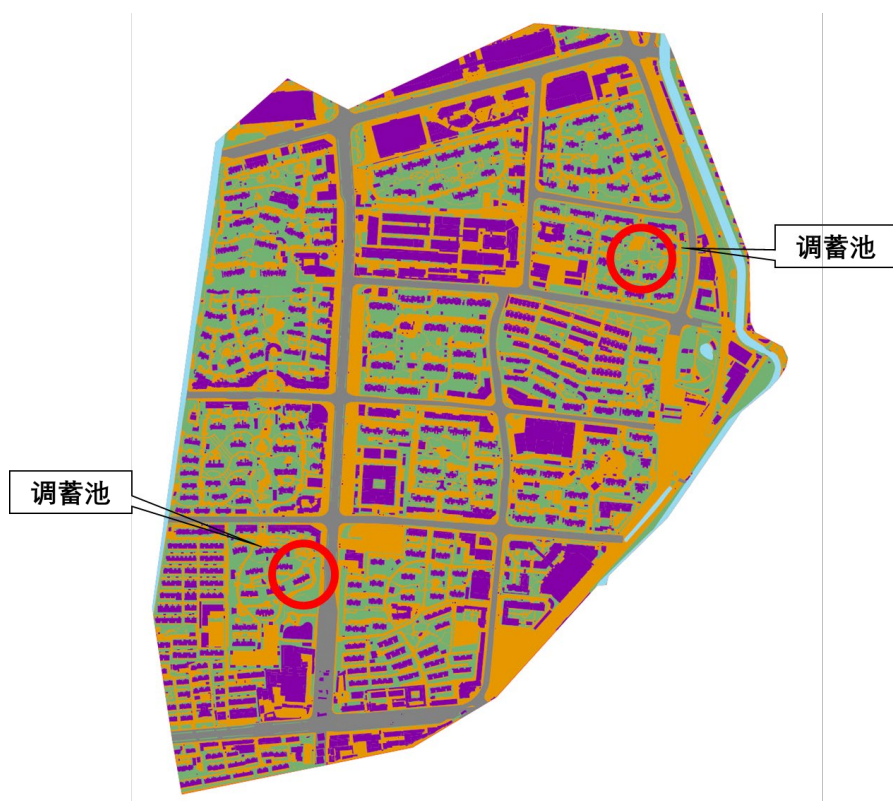


图5-43 临汾花园系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于 3 年一遇标准设计建设，并与已

建设施充分协调。

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，系统规划初期雨水量为 0.6 万 m³。根据上位规划，临汾花园系统属于合流污水一期复线服务范围，初期雨水规划纳入合流污水一期复线。

12、三门

(1) 系统现状情况

三门排水系统位于蕴南片，为已建合流制系统。系统服务范围西靠南何支线铁路，东临淞沪铁路，南至三门路以南 200~300m，汇水面积为 1.15km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.7$ 。系统内现有三门合流泵站 1 座，设计规模为 6.90m³/s，雨水经提升后排入斜塘，污水采用泵前截流，接入江杨路污水干管。系统总管沿场中路-逸仙路-三门路敷设，管径 DN1350-DN2000。

三门系统现状合流管道基本实现全覆盖，管道基本达到 1 年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 6m³/s·km，现状泵站排水能力达到 1 年一遇标准。

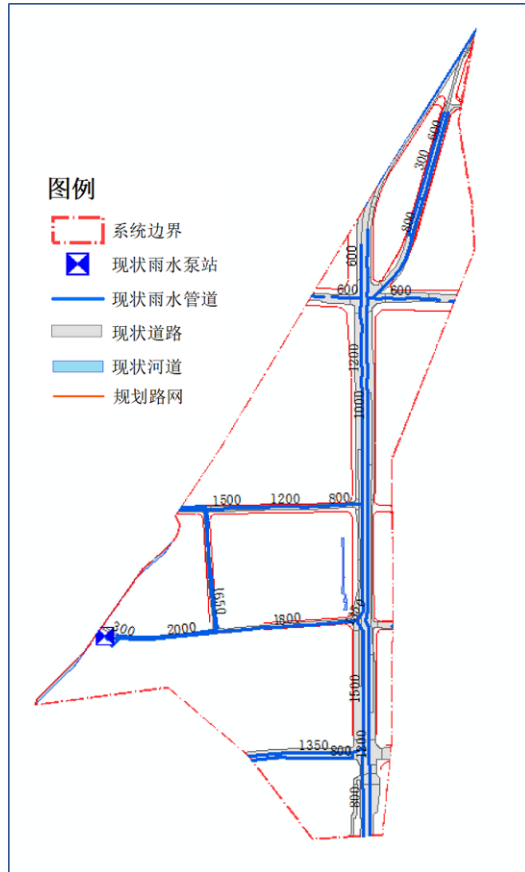


图5-44 三门系统现状雨水设施图

同时，对三门系统进行下垫面解析，系统内现状基本完全建成，计算得出现状区域径流系数约为 0.55。

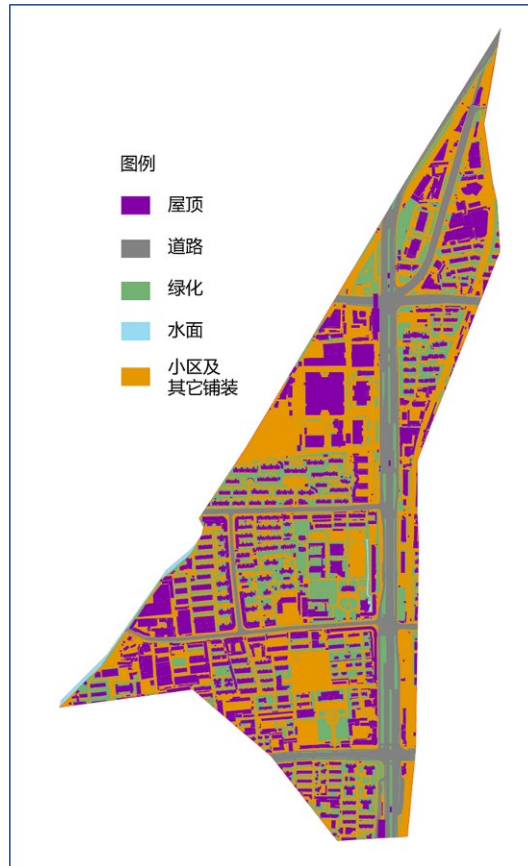


图5-45 三门系统现状下垫面解析图

表5-14 三门系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s•km)
临汾花园	绿化	20.84%	0.64	1.15	6.9	6
	道路	19.36%				
	水面	0.43%				
	屋面	25.64%				
	其他	33.73%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划维持现状合流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：三门系统现状已建合流管道评估基本可达到 1 年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。按照上位规划，对该系统按照每平方公里不低于 1.2 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，三门系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 1.38 万 m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

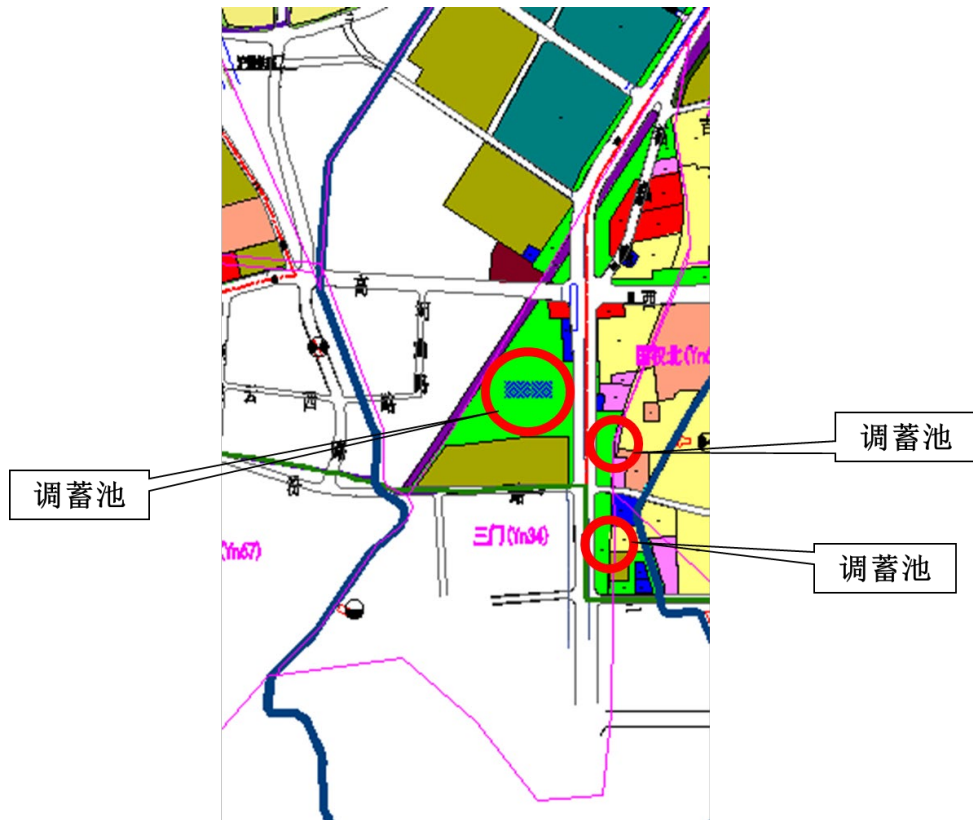


图5-46 三门系统绿色调蓄设施选址示意图

同时，规划按照 11mm 初期雨水截流标准，系统规划初期雨水量为 0.76 万 m³。根据上位规划，三门系统属于合流污水一期复线服务范围，初期雨水规划纳入合流污水一期复线。

13、国权北

(1) 系统现状情况

国权北排水系统位于蒹南片，为已建分流制系统。系统服务范围系统服务范围为小吉浦-殷高路以北 200~350m-国权北路-三门路所围区域，汇水面积 0.78km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有 1 座青石路泵站，设计规模为 8.6m³/s，雨水经提升后排入小吉浦。有 2 根总管，一根沿殷高路-吉浦路敷设，管径 DN800-DN1400；另一根沿国权北路-青石路敷设，管径 DN600-DN1200；两根总管在青石路汇合后沿青石路接入国权北雨水泵站。

国权北系统内现状道路已基本同步配套雨水管道，管道基本达到 1-3 年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 9.2m³/s·km，现状泵站排水能力达到 3 年一遇标准。

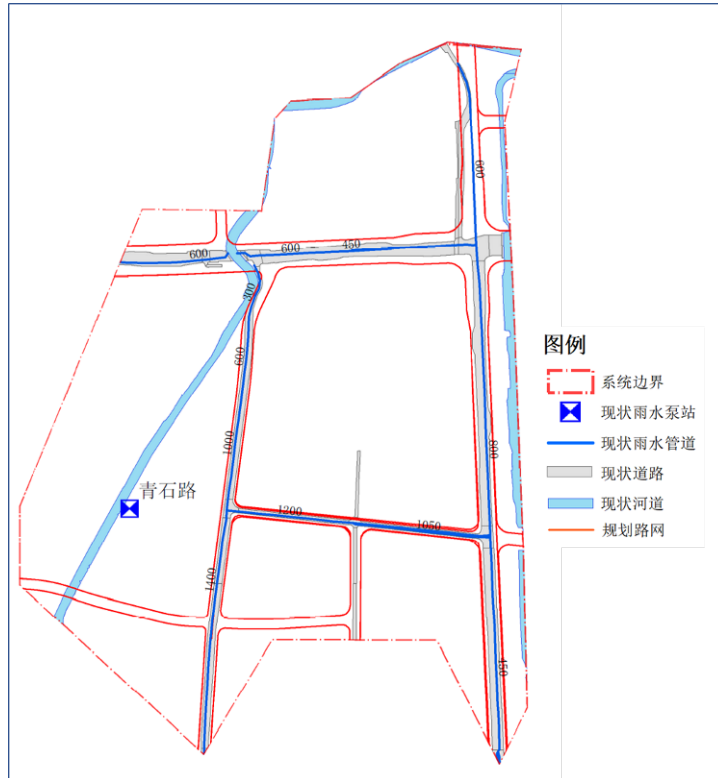


图5-47 国权北系统现状雨水设施图

同时，对国权北系统进行下垫面解析，系统内现状基本完全建成，计算得出现状区域径流系数约为 0.64。

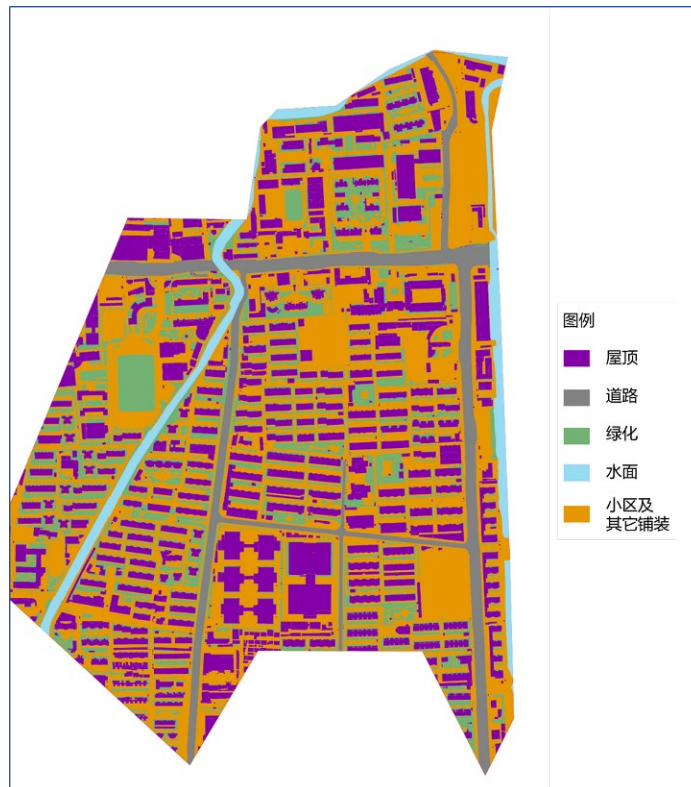


图5-48 国权北系统现状下垫面解析图

表5-15 国权北系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
国权北	绿化	16.17%	0.64	0.93	8.6	9.2
	道路	7.38%				
	水面	3.84%				
	屋面	27.48%				
	其他	45.13%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：根据《何家湾排水系统规划修编》，对国权北系统边界调整为北至小吉浦-殷高路北侧红线、东至经一河、南至三门路、西面至淞沪铁路，系统服务面积约为 0.93km²。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：国权北系统现状已建雨水管道评估基本可达到 1-3 年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。按照上位规划，对该系统按照每平方公里不低于 0.4 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，国权系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 0.4 万 m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。



图5-49 国权北系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于 3 年一遇标准设计建设，并与已

建设施充分协调。

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，系统规划初期雨水量为 0.28 万 m³，初期雨水规划纳入大武川雨水调蓄池。

14、杨泰

(1) 系统现状情况

杨泰排水系统位于嘉宝北片，系统服务范围为西至杨盛河、北至宝杨路、东至北杨支线铁路、南至 S20 外环线，汇水面积 3.20km²。现状系统暴雨重现期为 1 年一遇，综合径流系数 $\psi=0.6$ ，系统采用分流制强排水模式，现状杨泰泵站位于杨盛河以东、水产西路以北，设计规模为 16.20m³/s，雨水经提升后排入杨盛河。

目前系统内市政道路上雨水管道大部分已建成，系统总管沿水产路（江杨北路~杨盛河）敷设，管径 DN1000~DN2700。经核算，系统每平方公里配泵能力为 6.1m³/s•km，现状泵站排水能力可达到 1 年一遇标准。

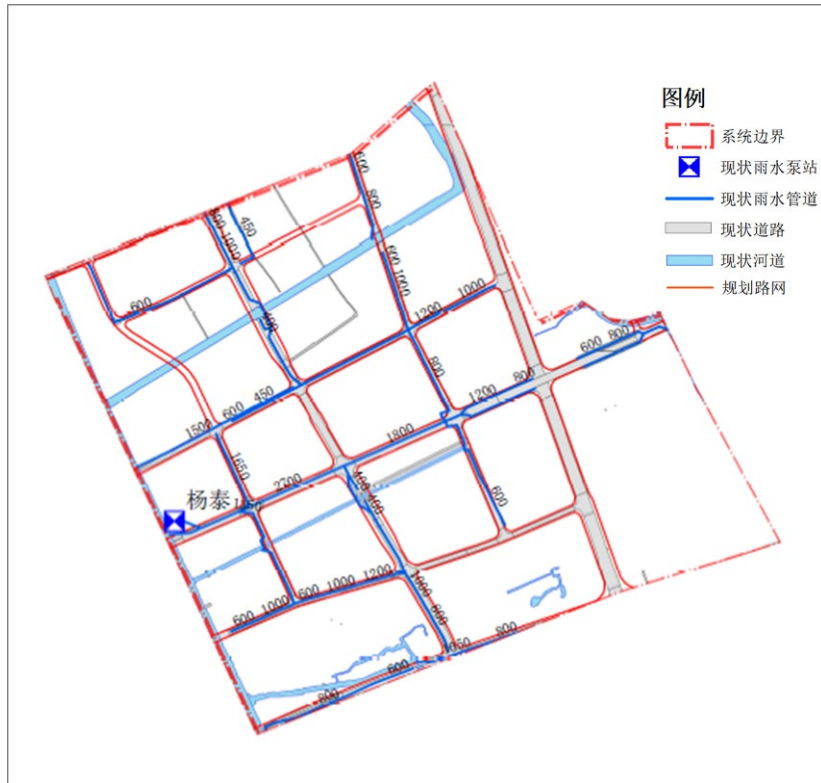


图5-50 杨泰系统现状雨水设施图

同时，对杨泰系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.56。

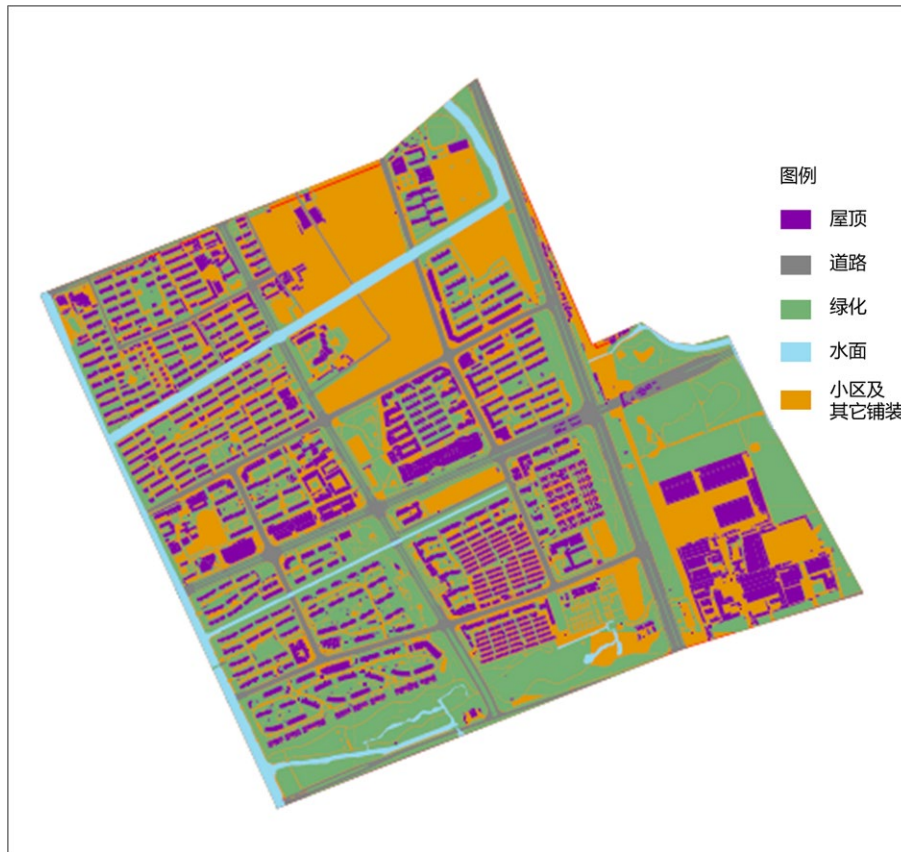


图5-51 杨泰系统现状下垫面解析图

表5-16 杨泰系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s•km)
上海大学	绿化	31.08%	0.56	2.65	16.2	6.1
	道路	11.09%				
	水面	4.26%				
	屋面	15.99%				
	其他	37.57%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：由于江杨北路以东区域为城市开发边界以外，因此将系统东边界调整为江杨北路，汇水面积 2.46km²。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：杨泰雨水系统现状已建道路雨水管道评估基本可达到1年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。按照上位规划，按照每平方公里不低于1.2万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，杨泰系统内需建设绿色调蓄设施规模约为3.18万 m^3 。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

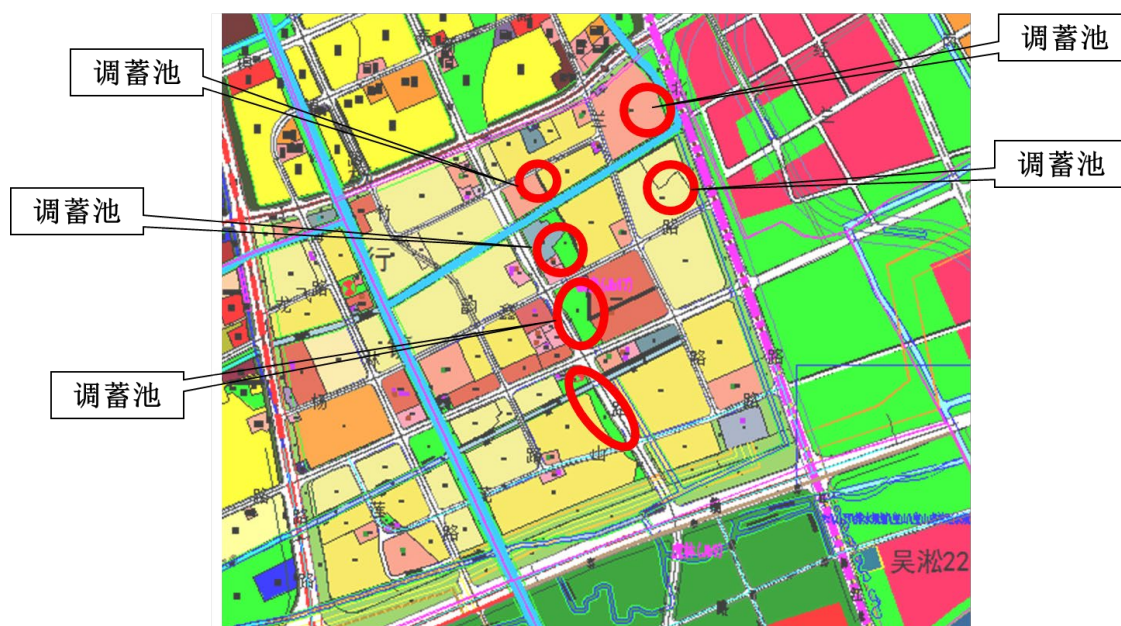


图5-52 杨泰系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于3年一遇标准设计建设，并与已建设施充分协调。

同时，规划按照5mm初期雨水截流标准，在杨泰泵站附近规划

绿地内新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 0.74 万 m³。

15、杨行镇

(1) 系统现状情况

杨行镇系统位于嘉宝北片，为已建分流制系统，系统服务范围为西至杨盛河、北至湄浦河、东至沈师浜、南至宝杨路，汇水面积 3.14km²。现状系统暴雨重现期为 1 年一遇，综合径流系数 $\psi=0.6$ ，系统采用城市小区强排水模式，现状杨行雨水泵站位于杨盛河东侧、友谊路北侧，设计规模为 17.04m³/s，雨水经提升后排入杨盛河。系统总管自沙浦沿宝杨路-杨泰路-友谊路向西至泵站，管径 DN800-DN3000。

杨行镇系统内现状市政道路已基本同步配套雨水管道，已建管道基本达到 1 年一遇标准，但系统内地块未完全按规划建成，需同步实施雨水管道。经核算，系统每平方公里配泵能力为 5.4m³/s·km，现状泵站排水能力可达到 1 年一遇标准。

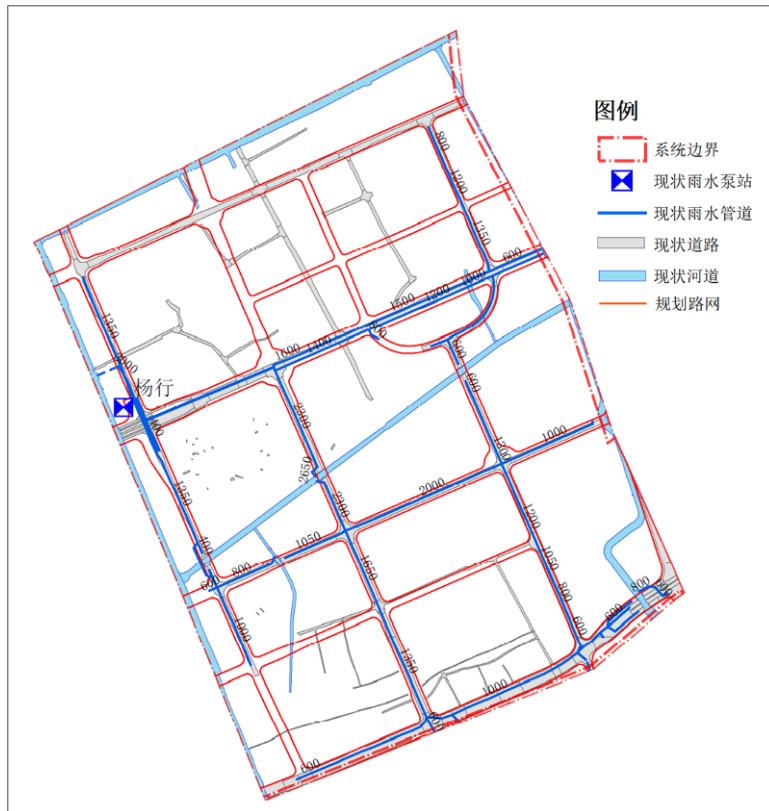


图5-53 杨行镇系统现状雨水设施图

同时，对杨行镇系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.56。

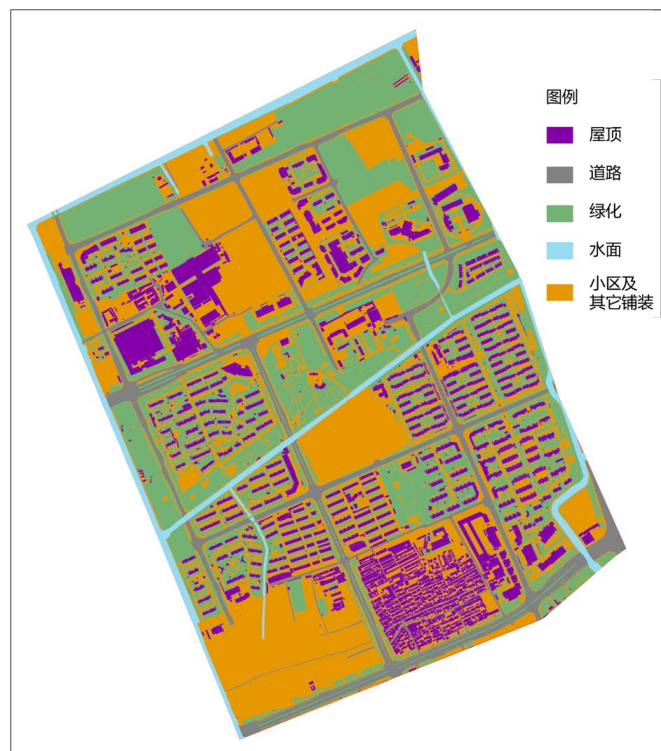


图5-54 杨行镇系统现状下垫面解析图

表5-17 杨行镇系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
杨行镇	绿化	28.61%	0.56	3.14	17	5.4
	道路	10.54%				
	水面	4.43%				
	屋面	14.26%				
	其他	42.16%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：杨行镇雨水系统现状已建道路雨水管道评估基本可达到1年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。系统内尚有较多未建成区域，规划城市开发时同步按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。同时，根据上位规划，按照每平方公里不低于1.2万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，杨行镇系统内需建设绿色调蓄设施规模约为3.77万m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积

水点附近。

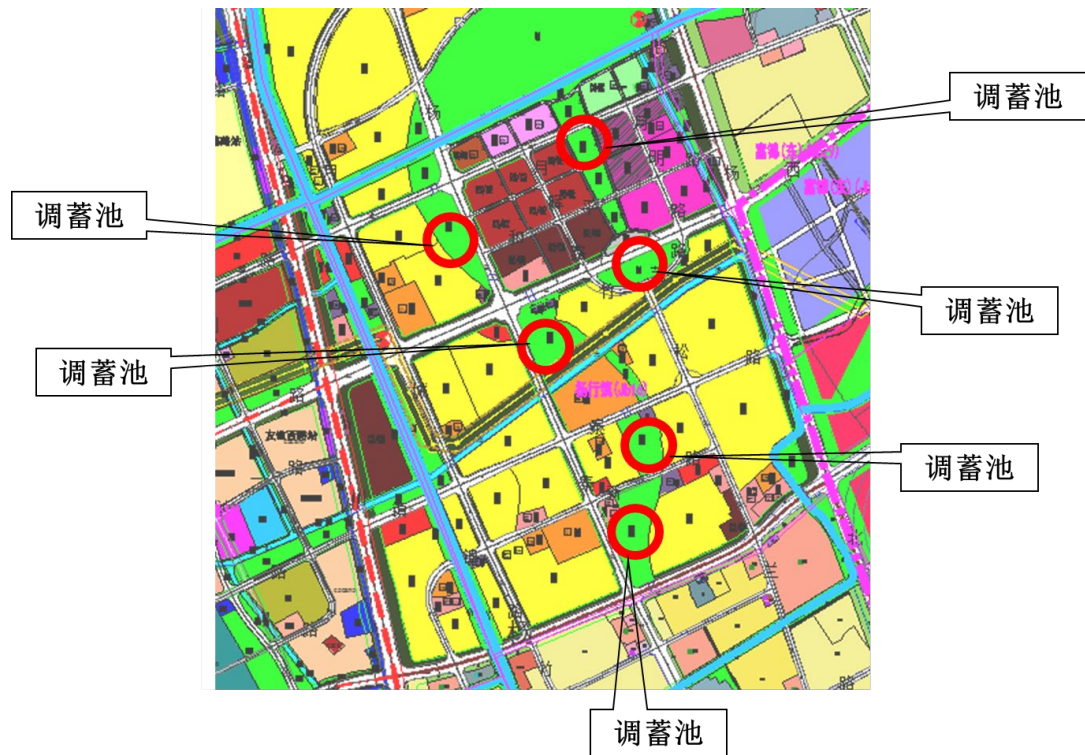


图5-55 杨行镇系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于3年一遇标准设计建设，并与已建设施充分协调。

同时，规划按照5mm初期雨水截流标准，在杨行泵站周边规划绿地内新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为0.94万 m^3 。

16、富锦

(1) 系统现状情况

富锦系统为分流制系统，系统服务范围为西至西长滨沈师滨、北至湄浦河、东至北杨支线铁路（宝钢专用线）、南至北杨支线铁路，汇水面积1.94 km^2 。现状系统暴雨重现期为1年一遇，综合径流系数 $\psi=0.6$ ，系统采用城市小区强排水模式，现状富锦东雨水泵站位于湄浦南侧、铁山路西侧，设计规模为11.5 m^3/s ，雨水经提升后排入

涓浦。系统总管沿铁山路敷设，管径 DN1200~DN2700。

富锦系统内现状市政道路雨水管道尚未全覆盖，已建管道基本达到 1 年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $5.9\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力可达到 1 年一遇标准。

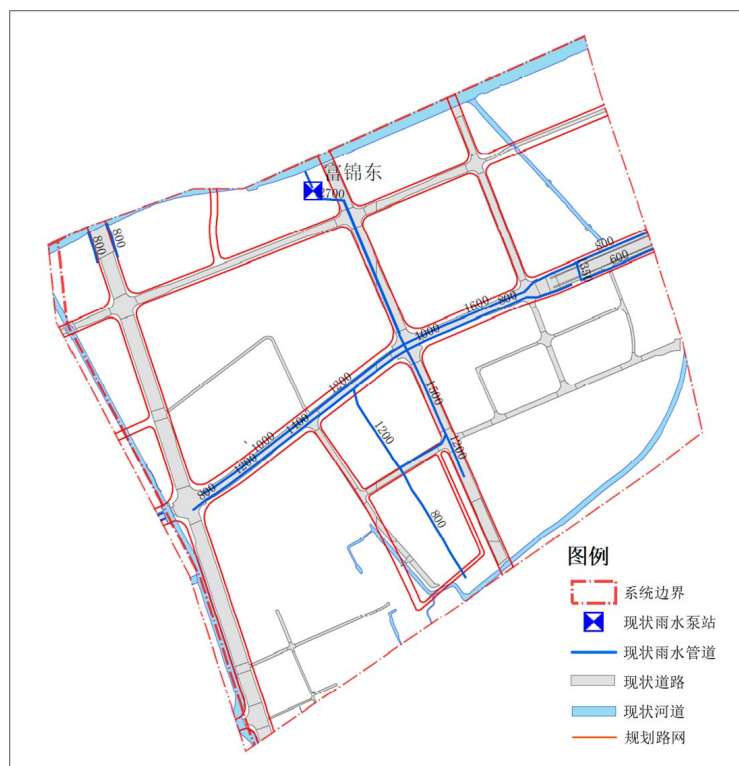


图5-56 富锦系统现状雨水设施图

同时，对富锦系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.5。

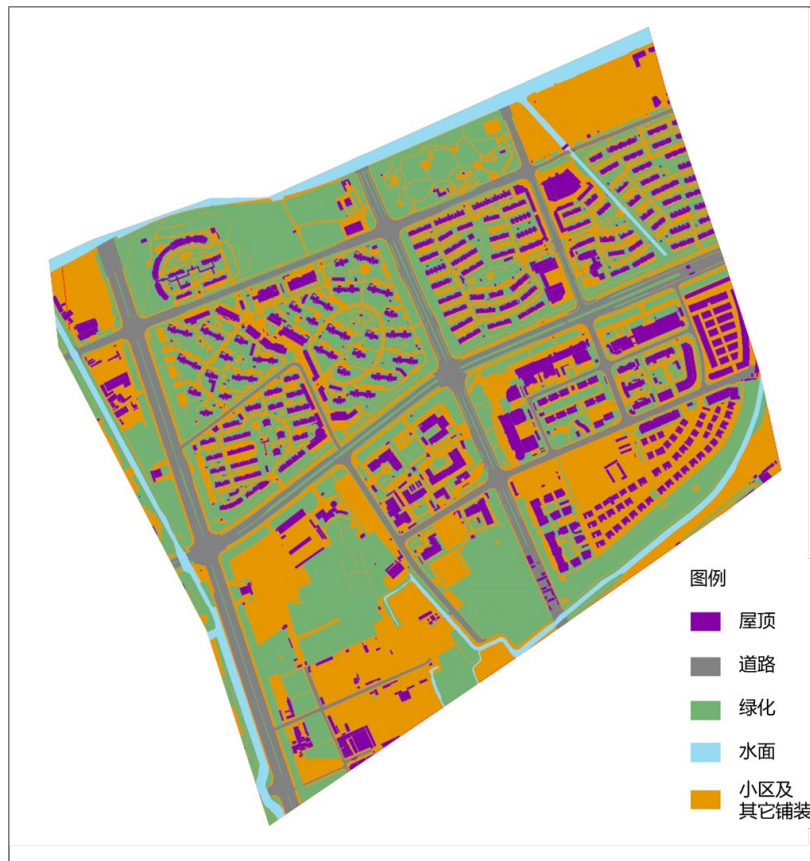


图5-57 富锦系统现状下垫面解析图

表5-18 富锦系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
富锦	绿化	38.02%	0.5	1.94	11.5	5.9
	道路	12.27%				
	水面	4.30%				
	屋面	11.98%				
	其他	33.44%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：富锦雨水系统现状已建雨水管道评估基本可达

到 1 年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。系统内尚有部分未建成区域，规划城市开发时同步按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。根据上位规划，考虑到系统实际径流系数较原规划值低，规划按照每平方公里不低于 1 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，富锦系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 2 万 m^3 。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

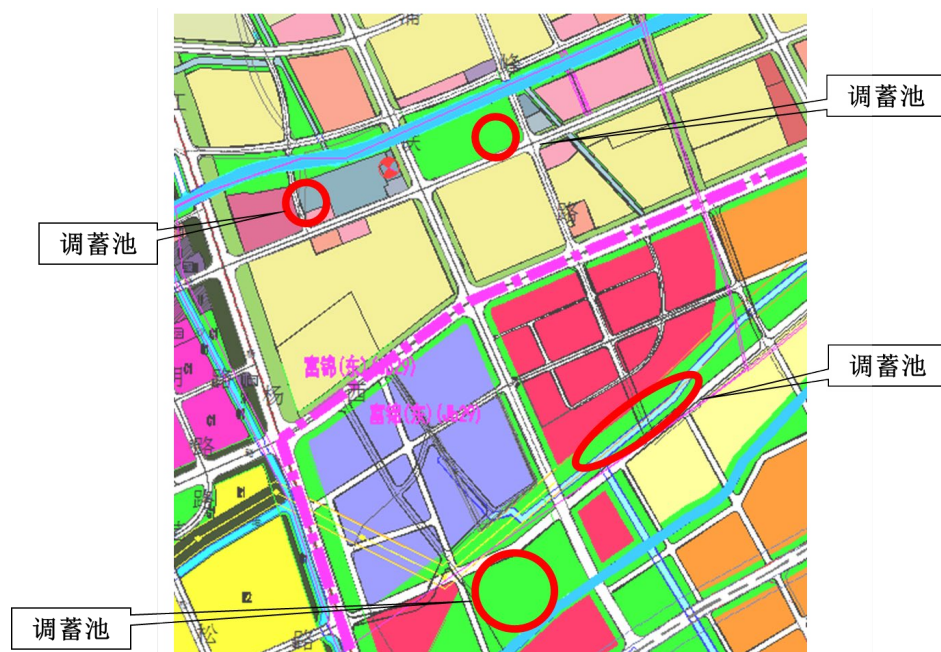


图5-58 富锦系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于 3 年一遇标准设计建设，并与已建设施充分协调。

同时，规划按照 5mm 初期雨水截流标准，在富锦泵站周边规划绿地内新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模为 0.58 万 m³。

17、宝钢大临基地

(1) 系统现状情况

宝钢大临基地系统位于嘉宝北片，现状为分流制系统，系统服务范围为西至北杨支线铁路（宝钢专用线）、北至郊环线、东至北泗塘、南至北杨支线铁路（上钢五厂专用线），汇水面积 2.0km²。

目前系统以湄浦为界，分为两个部分。南侧现状有一座盘古雨水泵站，泵站位于盘古路南侧、北泗塘西侧，现状规模 9.20m³/s，雨水经提升后排入北泗塘。南侧雨水经友谊路-铁山路-盘古路上 DN1200-DN2460 雨水总管进入盘古雨水泵站。

北侧现状有一座漠河雨水泵站，泵站位于湄浦路以南、湄浦北侧，宝地绿洲城南区西侧，现状规模 6.1 m³/s，雨水经提升后排入湄浦。北侧雨水经湄浦路 DN1650 总管收集后，沿宝地绿洲城南区西侧 DN1650 进站总管，进入漠河雨水泵站。

宝钢大临基地系统内现状市政道路雨水管道基本全覆盖，已建管道基本达到 1 年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 7.6m³/s·km，现状泵站排水能力达到 1 年一遇标准。

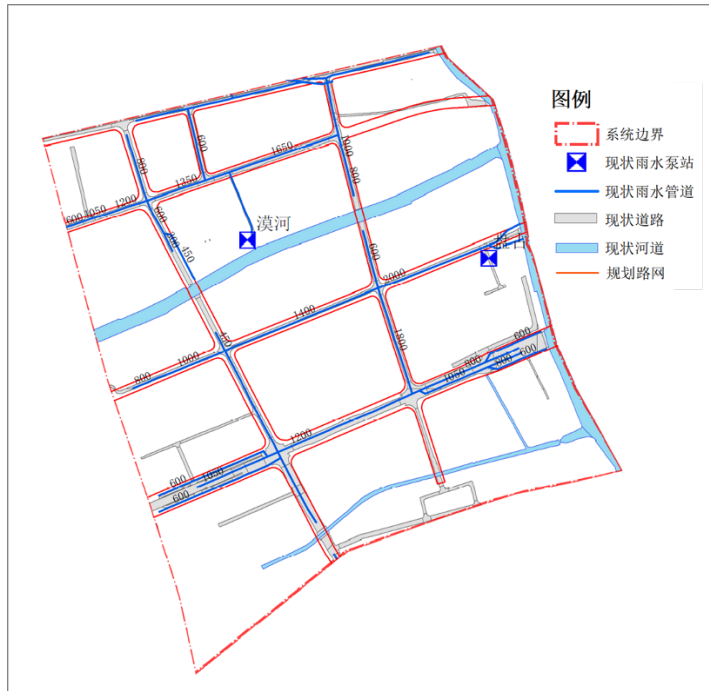


图5-59 宝钢大临系统现状雨水设施图

同时，对宝钢大临系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为0.6。

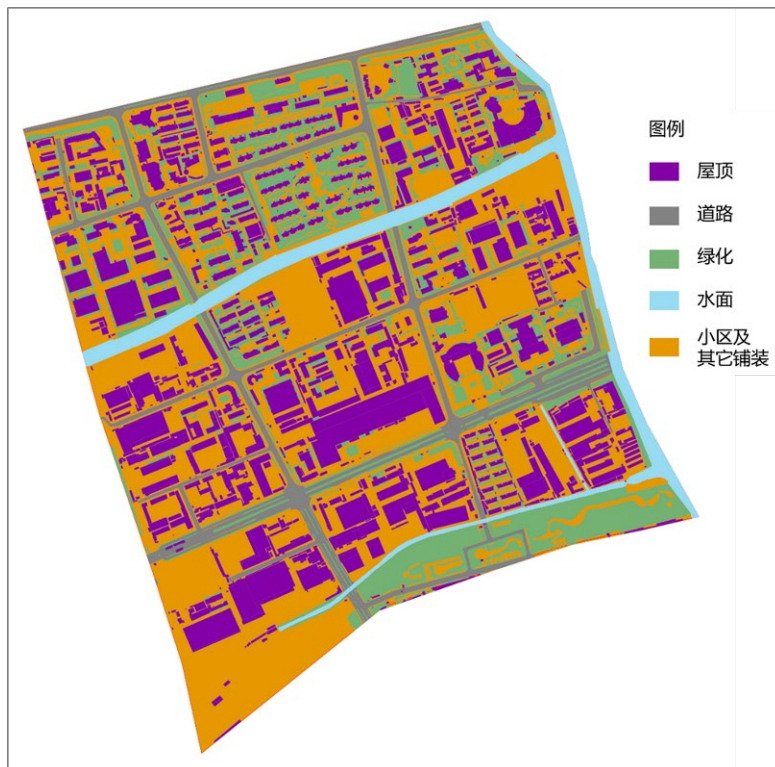


图5-60 宝钢大临系统现状下垫面解析图

表5-19 宝钢大临系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
富锦	绿化	16.39%	0.6	2	15.3	7.6
	道路	9.29%				
	水面	5.02%				
	屋面	25.50%				
	其他	43.80%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：宝钢大临雨水系统现状已建雨水管道评估可达到1-3年一遇，规划维持现状管网、泵站规模不变，采用绿灰结合、分散调蓄的方式实现提标。根据上位规划，考按照每平方公里不低于0.4万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，宝钢大临系统内需建设绿色调蓄设施规模约为0.8m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

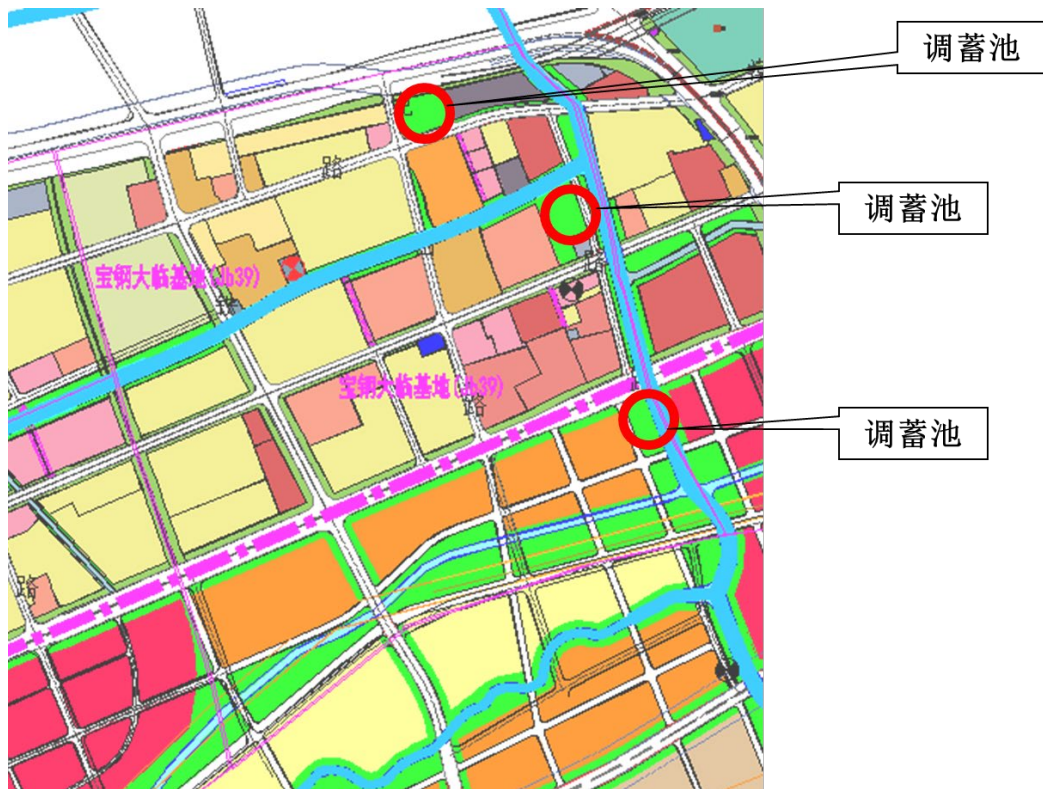


图5-61 宝钢大临基地系统绿色调蓄设施选址示意图

系统内新建管道，按照不低于3年一遇标准设计建设，并与已建设施充分协调。

同时，规划按照5mm初期雨水截流标准，在盘古和漠河泵站周边择址新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水规模分别为0.4万 m^3 和0.2万 m^3 。

18、宝钢（一）

（1）系统现状情况

宝钢（一）系统位于嘉宝北片，现状为分流制系统。系统服务范围西至北泗塘、北至马路河、东至长江、南至新市河，汇水面积为3.5 km^2 。系统内现有新宝钢雨水泵站1座，设计规模为17.5 m^3/s ，雨水经提升后排入长江。系统规划有2根雨水总管。一根沿密山路-

团结路-漠河路敷设，管径 DN600~DN2700；另一根沿牡丹江路（护厂河~规划二路）-规划二路-规划一路敷设，管径 DN600~DN1800。

宝钢（一）系统内现状雨水管道基本全覆盖，已建管道大部分达到 1 年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $5.0\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力基本达到 1 年一遇标准。

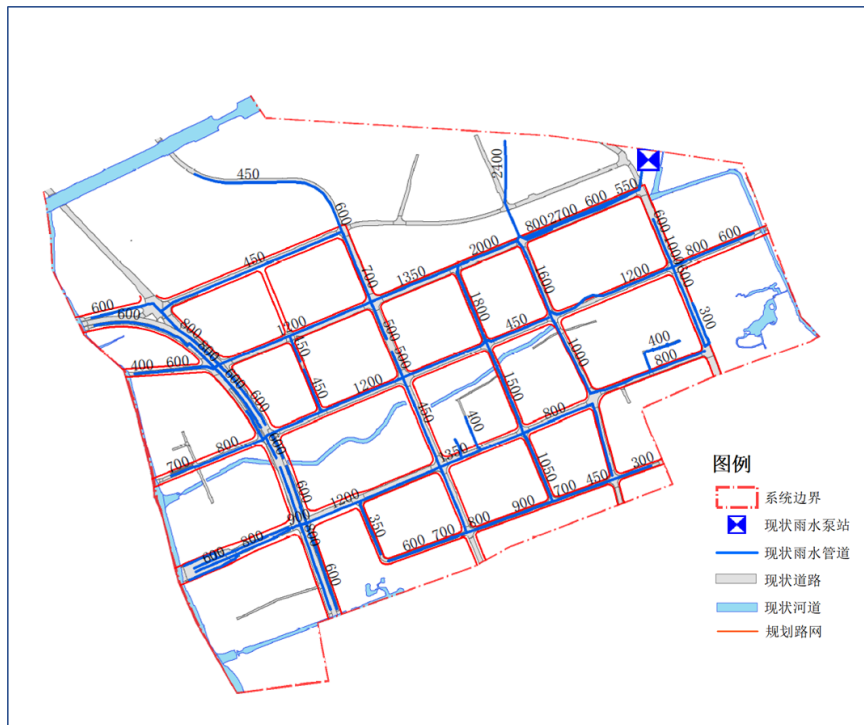


图5-62 宝钢（一）系统现状雨水设施图

同时，对宝钢（一）系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.47。

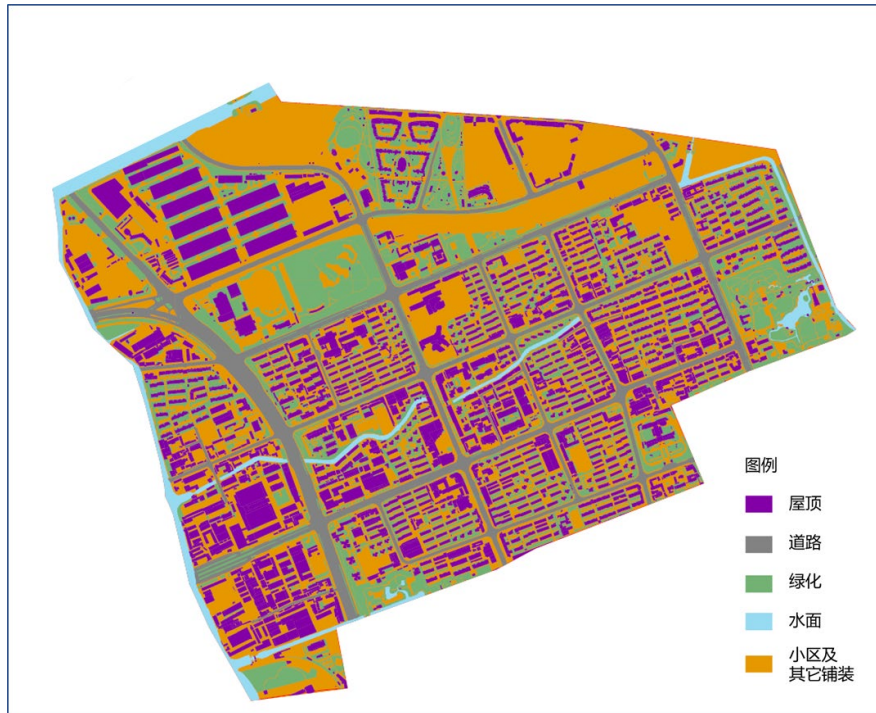


图5-63 宝钢（一）系统现状下垫面解析图

表5-20 宝钢（一）系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s•km)
上海大学	绿化	29.64%	0.56	3.5	17.5	5.0
	道路	11.77%				
	水面	0.64%				
	屋面	21.94%				
	其他	36.01%				

（2）雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：宝钢（一）雨水系统现状已建道路雨水管道评估基本可达到1年一遇，规划基本维持现状管网、泵站规模不变，通过新建绿色设施实现提标。按照上位规划，对该系统按照每平方

公里不低于 1.2 万立方米容积配置绿色调蓄设施,经核算,宝钢(一)系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 4.2 万 m^3 。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造,优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施,以增加调蓄规模,并配套景观布置,让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能;条件不足的地块,按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化,并优先考虑设置在易积水点附近。

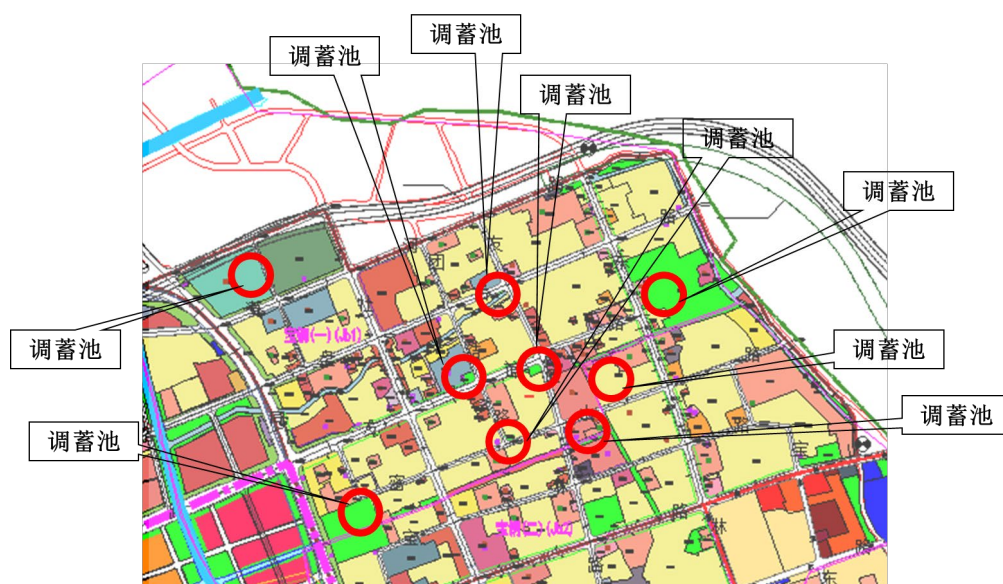


图5-64 宝钢（一）系统绿色调蓄设施选址示意图

同时,规划按照 5mm 初期雨水截流标准,在新宝钢雨水泵站周边择址新建初期雨水调蓄池,规划初期雨水规模为 1.05 万 m^3 。

(三) 联合提标

1、宝杨、新宝杨

(1) 系统现状情况

新宝杨系统位于嘉宝北片,为已建分流制系统,系统服务范围

为西至北杨支线铁路、北至北杨支线铁路（上钢五厂专线）、东至铁力路、南至浅弄河，汇水面积 3.38km²。采用城市小区强排水模式，现状宝杨西雨水泵站位于系统外，宝杨系统内宝杨路北侧、北泗塘西侧，设计规模为 17.04m³/s，占地面积为 3770m²，雨水经泵站提升后排入北泗塘。系统总管沿兰岗路-铁山路-宝杨路敷设，管径 DN1000~DN3000。目前系统雨水管网未全覆盖，排水标准低。

宝杨系统服务范围为西至铁力路、北至北杨支线铁路（上钢五厂专线）、东至同济路、南至外环线，汇水面积 3.37km²。系统内目前主要为上钢工业用地，雨水排放不成系统，系统内沿北泗塘有多座小规模雨水泵站。

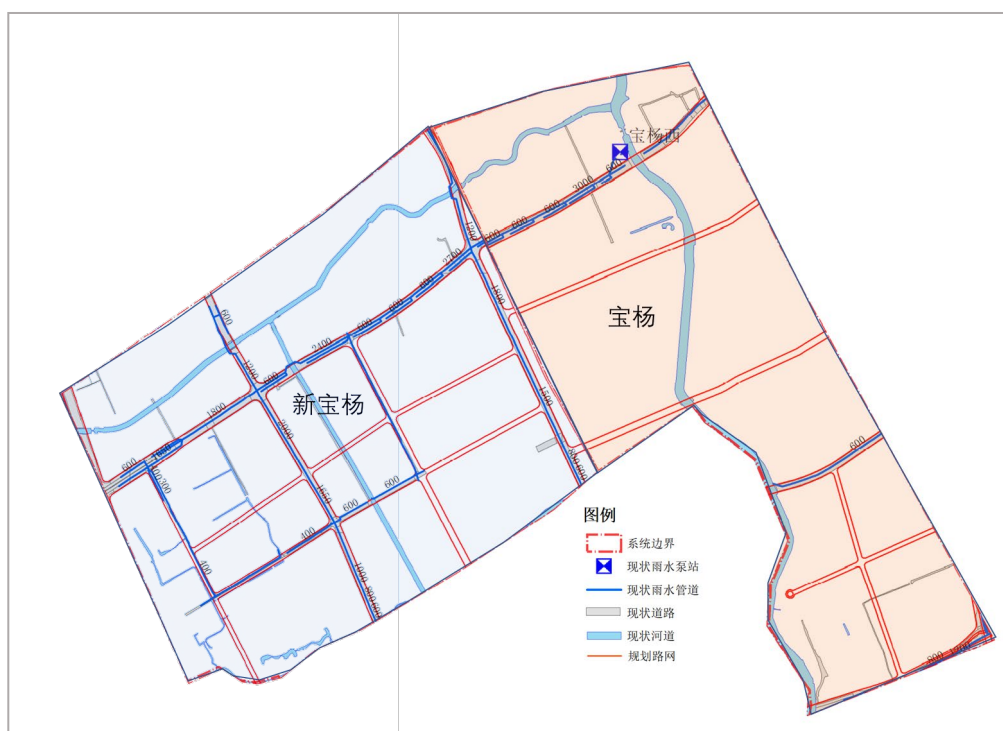


图5-65 新宝杨、宝杨系统现状雨水设施图

(2) 系统提标改造方案

考虑到现状宝杨西雨水泵站位于宝杨系统内，且地区属于吴淞创新城，因此，规划根据地区城市建设更新，同时对两个系统进行

统筹考虑，利用宝杨系统较好的建设条件，通过合理拓展其服务边界，增设泵站及总管，带动新宝杨系统同步达标。

规划系统范围：宝杨排水系统及新宝杨排水系统，四至边界为：北至北杨支线铁路（上钢五厂专线）、东至同济路、南至浅弄河-北泗塘-外环线、西至北杨支线铁路，总面积 6.75km^2 。

调整后，新宝杨排水系统的服务范围缩小为北至北杨支线铁路（上钢五厂专线）、西至北杨支线铁路、南至宝杨路、东至北泗塘，服务面积约为 1.6km^2 ，其余部分为宝杨服务范围，服务面积约为 5.15km^2 。

排水体制：维持现状排水体制，采用分流制。

暴雨设计重现期：提高至 5 年一遇。

雨水提标方案：由于现状宝杨西雨水泵站周边无空地进行扩建，且根据宝山区城市规划，该区域用地性质为科教文卫用地，因此，规划维持现状宝杨西雨水泵站 $17.04\text{m}^3/\text{s}$ 的规模。同时，规划沿北泗塘，城市规划用地性质为绿地的区域新建 2 座雨水泵站，其中新宝杨 1#雨水泵站规划规模为 $30\text{m}^3/\text{s}$ ，新宝杨 2#雨水泵站规划规模为 $20\text{m}^3/\text{s}$ ，雨水经泵站提升后均排入北泗塘。另外，规划在新宝杨 1#雨水泵站旁新建一座初期雨水调蓄池，服务两个系统北泗塘以西区域，初期雨水截流量约 1.45万 m^3 ，新宝杨 1#雨水泵站及调蓄池总用地面积按 8000m^2 控制；规划在新宝杨 2#雨水泵站旁新建一座初期雨水调蓄池，服务两个系统北泗塘以东区域，初期雨水截流量约 0.57万 m^3 ，新宝杨 1#雨水泵站及调蓄池总用地面积按 5000m^2 控制；



图5-66 规划 2 座新建雨水泵站及调蓄池规划选址示意图

规划保留现状共富路上 DN1000~DN3000 雨水总管，接入宝杨西雨水泵站。该泵站和主管主要服务共富路以北区域。

规划在红岗路-铁力路-规划一路上敷设 DN1000~DN4000 的雨水总管，收集北泗塘以西、共富路以南区域的雨水接入规划新宝杨 1# 雨水泵站。

规划在沿北泗塘以及规划二路上敷设 DN1000~DN2700 的雨水总管，收集北泗塘以东区域雨水接入规划新宝杨 2# 雨水泵站。



图5-67 宝杨、新宝杨排水系统联合提标规划布局图

(四) 补齐灰色设施

该类提标方式主要针对几种情况：1) 系统内现状雨水泵站配泵能力未达到 1 年一遇；2) 系统内大部分区域雨水管道未建成，通过未建成区域的达标建设以及扩建泵站，可实现系统提标；3) 系统规划结合城市更新改造需要进行雨、污分流制改造的系统。

1、庙行

(1) 系统现状情况

庙行系统位于蕴南片，现状为分流制系统，系统服务范围为东至东茭泾，西至场北围场河，北以蕴藻浜为界，南至康家围场河，汇水面积 1.81km²。

系统采用城市小区强排水模式，系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。现状已建庙行泵站，规模为 10.8m³/s，雨水

经提升后排入蒹藻浜。目前系统康宁路已建 DN1000~DN2400 雨水总管，其他道路上雨水管道尚属空白。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $6.0\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力可达到 1 年一遇标准。



图5-68 庙行系统现状雨水设施图

同时，对庙行系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.56。

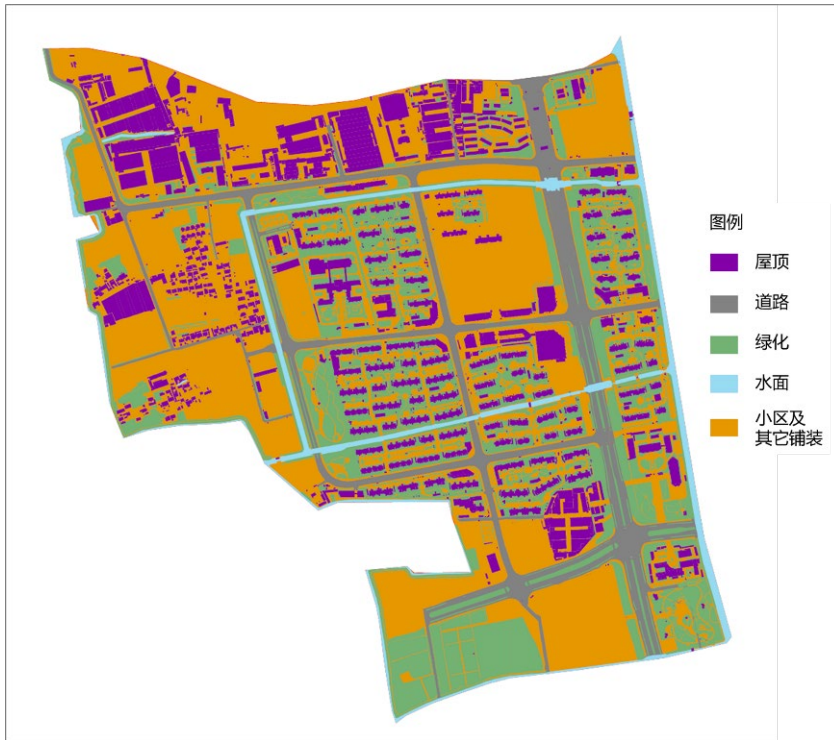


图5-69 庙行系统现状下垫面解析图

表5-21 庙行系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
庙行	绿化	23.20%	0.56	1.81	10.8	6.0
	道路	12.54%				
	水面	4.09%				
	屋面	15.83%				
	其他	44.34%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：考虑到现状仅康宁路总管及泵站已建，其余道路雨水系统尚属空白，且根据《大场建设敏感区庙行镇及闸北区区

域控制性详细规划》(2013), 蕴藻浜南侧、康宁路西侧, 现状庙行雨水泵站的位置预留了泵站用地约 3700m², 其西北角规划为绿地, 可做为扩建用地。目前此块用地为泵站用地及绿地。因此, 本规划考虑通过按 5 年 1 遇标准扩建泵站及新建总管实现系统提标。



图5-70 庙行雨水泵站规划及现状用地情况

规划对现状雨水泵站进行扩建, 扩建规模为 8m³/s, 扩建后总规模为 18.8 m³/s。系统规划初期雨水截流量 0.54 万 m³, 初期雨水调蓄池用地与泵站统筹考虑。

规划保留康宁路上两根 DN1000~DN2700 的现状雨水管道, 同时, 规划在长康路、大康路上敷设 DN1200~DN2000 的雨水干管接入南蕴藻路-康宁路上规划 DN1500~DN2700 的雨水总管, 进入庙行雨水泵站。

同时, 按照海绵城市建设要求, 在源头配套建设绿色设施。



图5-71 庙行雨水排水系统规划布局图

2、泰和

(1) 系统现状情况

泰和雨水排水系统位于嘉宝北片,服务范围为西至沈师浜、北至浅弄河、东至北泗塘、南至蕴藻浜,汇水面积 4.07km²。现状系统为分流制强排水模式,现状新铁力雨水泵站位于北泗塘西侧、蕴藻浜以北,设计规模为 16.32 m³/s,占地面积 3600m²,雨水经泵站提升后排入北泗塘,雨水排水标准低。目前系统总管沿水产路-铁力路敷设,管径 DN600~DN2700。

经复核,系统每平方公里配泵能力为 4m³/s·km,现状泵站排水能力不能达到 1 年一遇标准。

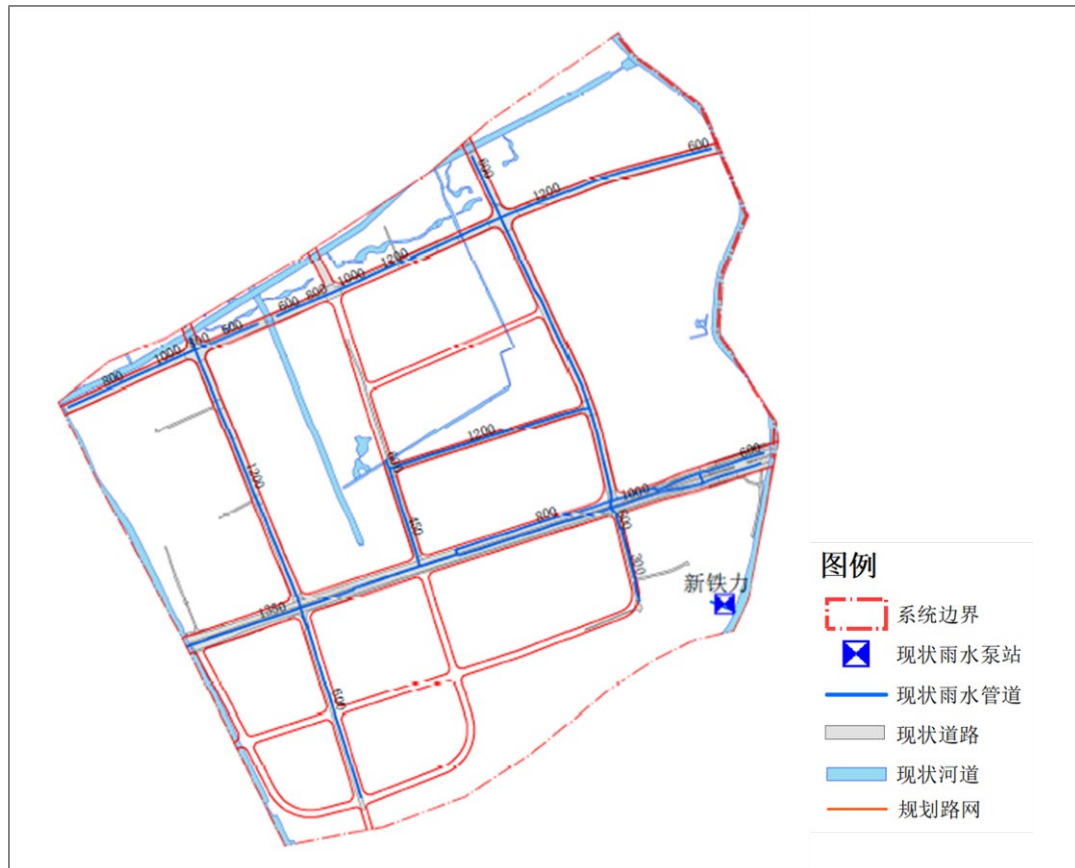


图5-72 泰和系统现状雨水设施图

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状服务范围一致。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：提高至5年一遇。

雨水规划方案：由于新铁力泵站现状规模不能达到1年一遇标准，因此，规划随着吴淞创新城的开发建设，对现状泰和系统进行雨水提标和管网完善。规划对现状新铁力雨水泵站进行扩建，扩建规模为 $24\text{m}^3/\text{s}$ ，扩建后总规模为 $40.3\text{m}^3/\text{s}$ 。系统规划初期雨水截流量 1.2万 m^3 ，用地与泵站统筹考虑。根据宝山区城市总体规划，现状泵上区域为发展备用地，现状泵站周边为绿地，规划在原址进行扩建，泵站总用地面积控制在 8000m^2 。



图5-73 新铁力雨水泵站规划及现状用地情况

规划保留现状铁力路-共富路上 DN2200~DN2700 雨水总管，并在铁峰路-共富路上新建 DN2400~DN4000 的雨水总管，接入扩建的新铁力路雨水泵站。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。



图5-74 泰和雨水排水系统规划布局图

3、大黄

(1) 系统现状情况

大黄排水系统位于嘉宝北片，为分流制系统，系统服务范围为北至沙浦河，东至杨盛河，西至富长路，南至外环线，汇水面积 3.49km^2 。系统现状雨水泵站位于杨盛河以西、桃园港以北，设计规模为 $6.9\text{m}^3/\text{s}$ ，占地面积为 1400m^2 ，雨水经泵站提升后排入杨盛河。泵站主要服务系统蕙川路以东地区，设计暴雨重现期为1年。蕙川路以西、地区雨水排水设施尚属空白。

经复核，系统每平方公里配泵能力为 $2\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力远不能达到1年一遇标准。

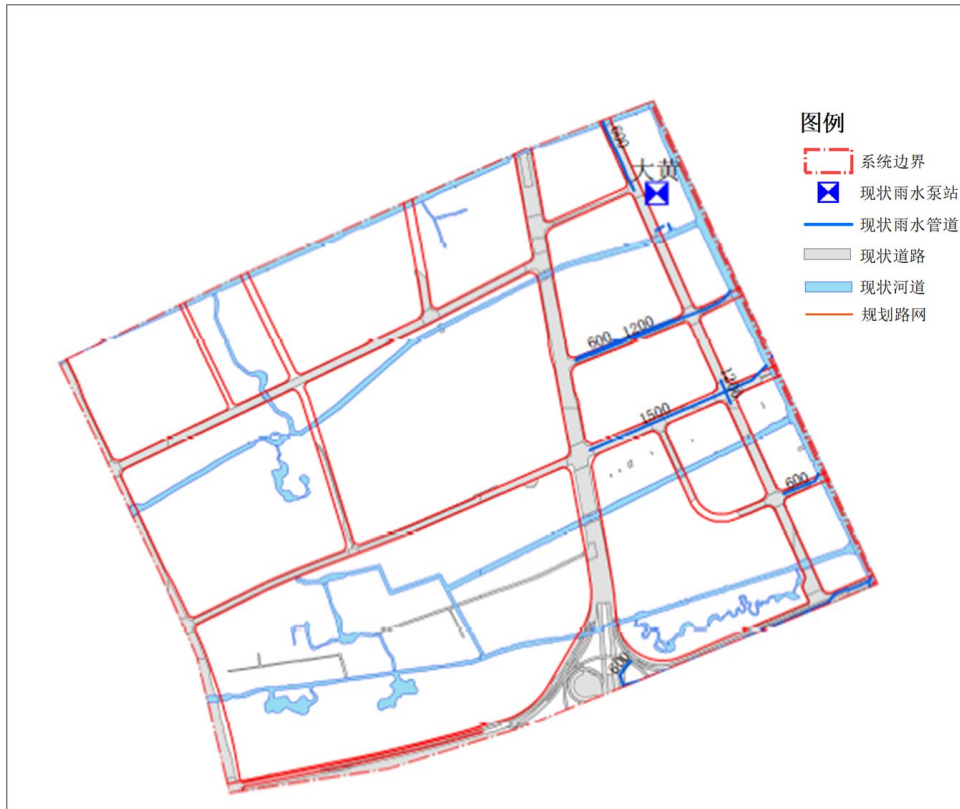


图5-75 大黄系统现状雨水设施图

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：根据城市规划现状系统内，水产西路以北、规划依兰路与规划林甸路之间的区域，以及水产西路以南部分区域在城市开发边界以外。但考虑到富长路以东、依兰路以西区域雨水没有出路，因此，大黄系统规划四至边界为西至富长路、东至杨盛河、北至沙浦河、南至水产西路-黄泥塘-崑川公路-北黄泥塘，汇水面积为 2.58km^2 。



图5-76 大黄系统现状四至边界示意图

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：提高至 5 年一遇。

雨水规划方案：由于大黄系统现状大部分区域未建，且现状雨水泵站远不能使整个系统达到 1 年一遇标准，因此，规划对现状雨水泵站进行扩建，扩建规模为 $19\text{m}^3/\text{s}$ ，扩建后总规模为 $25.9\text{m}^3/\text{s}$ 。系统规划初期雨水截流量 0.77 万 m^3 ，用地与新建泵站统筹考虑，根据《上海市宝山新城杨行杨鑫社区 BSPO-0601 单元控制性详细规划》（2012），现状泵站周边规划被商业用地包括，在泵站北侧有一块规划绿地，规划对区域用地进行整合归并，扩建泵站。总用地面积约为 7000m^2 。



图5-77 大黄雨水泵站及调蓄池规划及现状用地情况

系统规划两路雨水总管：一路为红林路上规划 DN1800~DN2400 雨水总管，一路为水产西路-蕴川公路上规划 DN1200~DN3000 雨水总管。并在其余道路上敷设 DN1000~DN2200 的雨水管道接入雨水总管。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。



图5-78 大黄雨水排水系统规划布局图

4、月浦（南）

（1）系统现状情况

月浦（南）系统位于嘉宝北片，为已建分流制系统，系统服务范围为西至杨盛河、北至 S30 郊环线、东至北杨支线铁路（宝钢专用线）、南至湄浦河，汇水面积 2.79km²。采用城市小区强排水模式，现状有月浦（南）雨水泵站，位于江杨北路以西、湄浦北侧，设计规模 11.0m³/s，雨水经泵站提升后排入湄浦河。现状系统仅白沙园路-江杨北路建有 DN600-DN1500 雨水管道。

月浦（南）系统内现状仅白沙园路、江杨北路敷设有雨水管道，经核算，系统每平方公里配泵能力为 3.9m³/s·km，现状泵站排水能力不能达到 1 年一遇标准。



图5-79 月浦（南）系统现状雨水设施图

（2）雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：考虑到月浦（南）系统现状大部分区域用地未按规划建成，已建成雨水管道很少，且现状每平方公里配泵能力不能达到1年一遇标准，因此，规划对泵站按5年一遇标准进行扩建，并随着地块开发同步按标准建设雨水管道。同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。

月浦（南）雨水泵站规划扩建规模为 $16\text{m}^3/\text{s}$ ，扩建后总规模为 $27\text{m}^3/\text{s}$ 。系统规划初期雨水截流量 $0.84\text{万}\text{m}^3$ ，用地与泵站统筹考虑，现状泵站用地周边为空地，根据《宝山新城杨地区 YH-B-1 单元和 YH-B-2 单元控制性详细规划》（2010），规划用地性质为绿地。因此，规划在原址进行扩建，总用地面积控制在 6000m^2 。



图5-80 月浦（南）雨水泵站现状用地及规划情况

规划保留白沙园路上 DN600~DN1500 雨水管道，同时，规划在江杨北路两侧涓浦路上分别新增一根 DN1200-DN2700 的雨水管道，汇入江杨北路规划 DN3500 雨水总管。

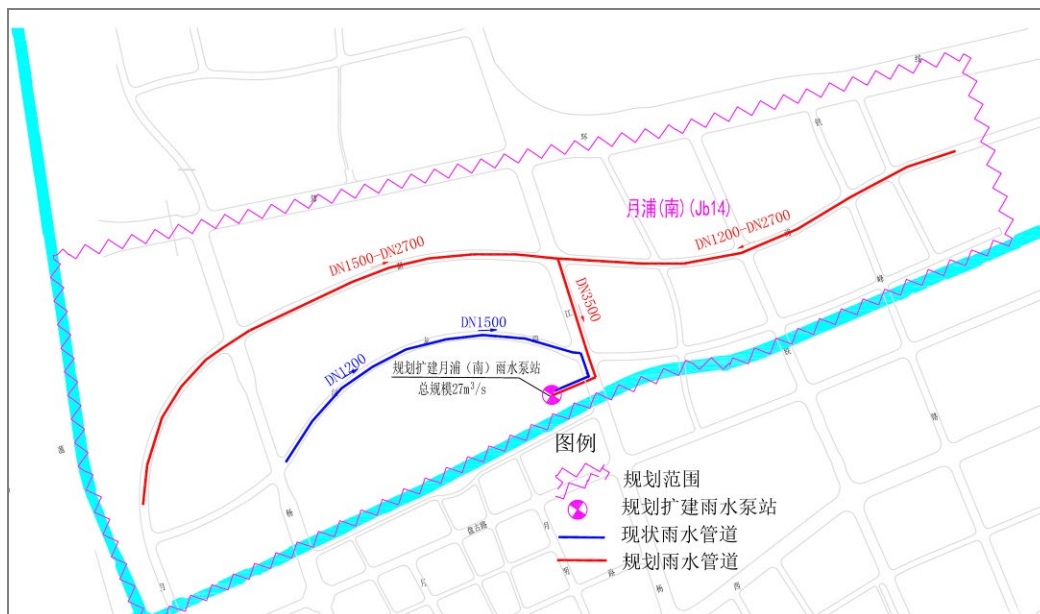


图5-81 月浦（南）雨水排水系统规划布局图

5、杨盛西

(1) 系统现状情况

杨盛西排水系统位于嘉宝北片，系统服务范围为西至规划富长路、北至 S20 外环线、东至蕴川路，南至蕴藻浜，汇水面积 1.52km²。系统现状为分流制强排水模式，系统内现状蕴联雨水泵站位于联谊路以南、蕴川路以西，设计规模为 4.2m³/s，雨水经泵站提升后排入蕴藻浜。现状联泰路、共富路、联谊路和蕴川路上敷设有 DN600-DN1800 的雨水管道。

经复核，系统每平方公里配泵能力为 2.8m³/s·km，现状泵站排水能力远不能达到 1 年一遇标准。

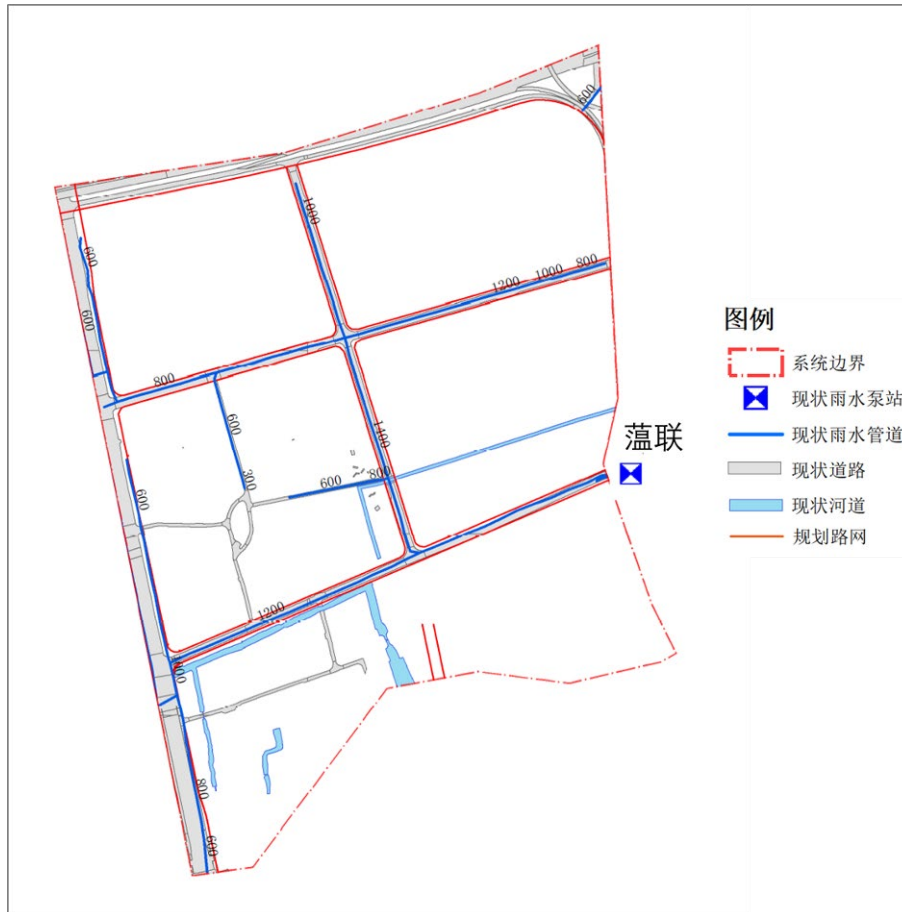


图5-82 杨盛西系统现状雨水设施图

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状服务范围一致。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：提高至5年一遇。

雨水规划方案：由于每平方公里配泵能力远达不到1年一遇标准，且现状蕴联泵站位于规划道路红线内，因此，规划对现状雨水泵站进行迁建。根据《共富社区控制性详细规划》(2007)，在联谊路以南、蕴藻浜以北规划为雨水泵站用地，因此，规划在该选址新建一座共富新村雨水泵站。根据共富社区规划用地情况，联谊路以南区域基本为绿地，规划共富新村雨水泵站规模为 $11\text{m}^3/\text{s}$ 。系统规划初期雨水截流量0.46万 m^3 ，用地与泵站统筹考虑，总用地面积

控制在 4000m²。



图5-83 规划杨盛西雨水泵站及调蓄池规划及现状用地情况



图5-84 共富社区土地利用规划

除联谊路（联泰路以东）现状雨水管道需要改向翻排外，规划

保留现状雨水管道，同时在联泰路上新建一根 DN1500~DN2400 的雨水总管接入雨水泵站。



图5-85 杨盛西雨水排水系统规划布局图

6、富长

(1) 系统现状情况

富长排水系统位于嘉宝北片，为分流制系统。目前已建顾村工业园区雨水泵站，泵站规模为 $18.5 \text{ m}^3/\text{s}$ ，泵站服务富长排水系统白荡河以北区域，四至范围为涓浦河以南、潘泾以东、星星河以西、白荡河以北的区域。目前北荡河以北在建 DN1600-DN3000 雨水总管，经复核，泵站可使富长排水系统北片达到 5 年一遇的标准。

富长排水系统白荡河以南区域为自流排水，系统内富联路、富联二路等道路下敷设有 DN450~DN1000 雨水管道，雨水经收集后排入潘泾等河道。现状自排管道中约 50%的管道<DN600，不能达到 1 年一遇标准，且根据上位规划该部分区域规划为强排，因此，需结合地区开发，对南块区域雨水系统进行强排改造。

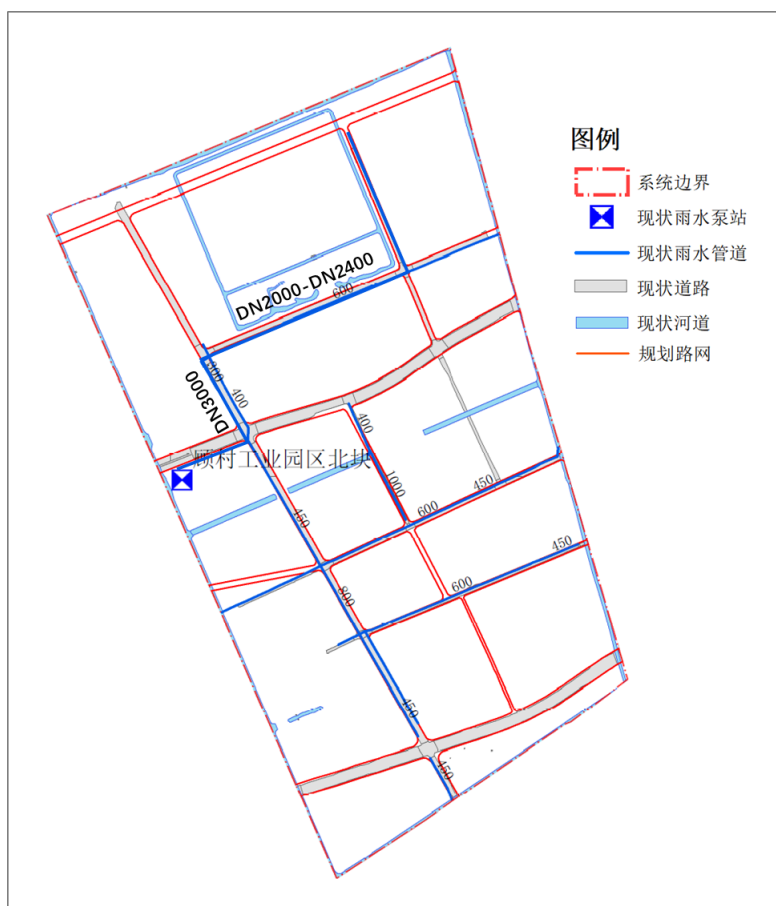


图5-86 富长系统现状雨水设施图

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：西起潘泾、东至富长路、南至沙浦、北至涓浦，汇水面积为 3.1km²。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：规划对顾村工业园区雨水泵站进行扩建，以服

务富长南块区域。扩建规模为 $12\text{m}^3/\text{s}$ ，扩建后总规模为 $30.5\text{m}^3/\text{s}$ 。系统规划初期雨水截流量 0.93 万 m^3 ，用地与泵站统筹考虑。根据《宝山新城顾村 A 单元控制性详细规划》（2011），友谊西路以南白荡河以北规划为绿化用地，因此，规划在现状顾村工业园区雨水泵站周边进行扩建，扩建泵站及调蓄池总用地面积按 4500m^2 控制。

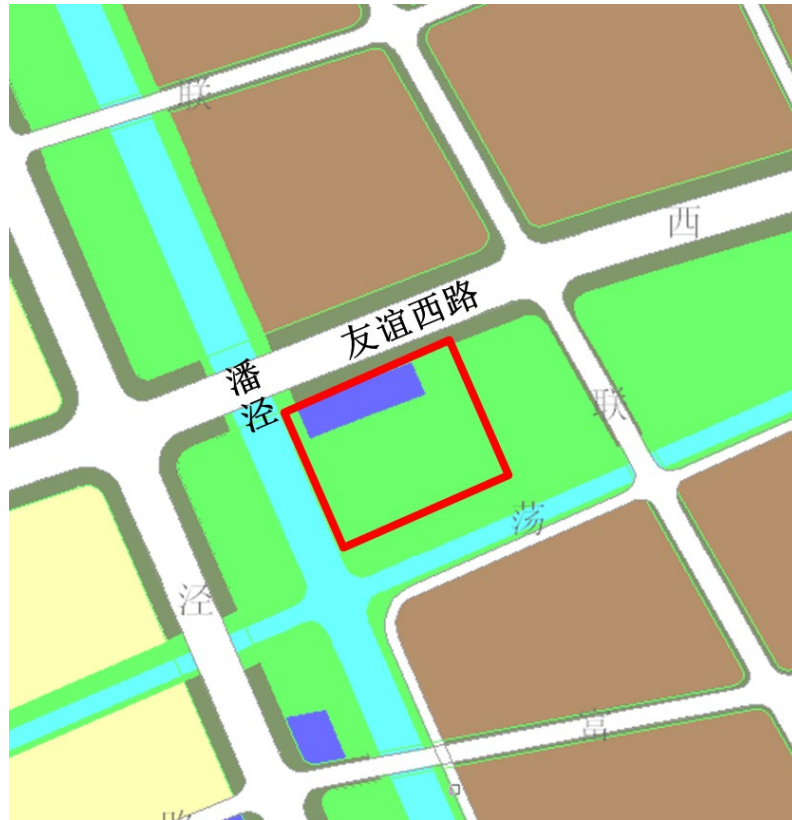


图5-87 规划顾村工业园区雨水泵站及调蓄池选址示意图

规划保留富长系统北块富新路-富联三路-富联路上 DN1650~DN3000 的雨水总管。

规划在南块的富联路（沙浦-友谊西路）敷设 DN1500~DN3000 的雨水总管，接入扩建顾村工业园区雨水泵站。



图5-88 富长排水系统规划雨水系统布局图

7、海滨

(1) 系统现状情况

海滨排水系统位于嘉宝北片，为已建分流制系统。系统服务范围西至北泗塘、北至永乐路南侧、东至长江和黄浦江、南至外环线，汇水面积 4.66km²。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ 。系统内现有海滨雨水泵站 1 座，设计规模为 19.80m³/s，雨水经提升后排入长江。系统规划有 2 根雨水总管，一根沿逸仙路-双城路-塘后路-塘后支路敷设，管径 DN600~DN2460；另一根沿同泰

北路-水产路-永清路-淞清路-淞宝路-水产路敷设，管径DN600~DN2000。

海滨系统现状雨水管道基本实现全覆盖，部分管道不能达到1年一遇标准。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $4.2\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力不能达到1年一遇标准。



图5-89 海滨系统现状雨水设施图

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：由于现状系统每平方公里配泵能力不能达到1年一遇标准，但系统内雨水管道已基本建成，因此，规划对海滨泵站进行扩建，同时，增排一根雨水总管。另外按每平方公里不低于

0.4 万立方米容积配置绿色调蓄设施，使系统达到 5 年一遇。

海滨泵站规划扩建 $18 \text{ m}^3/\text{s}$ ，总规模达到 $37.8 \text{ m}^3/\text{s}$ 。海滨泵站西北侧现状及规划均为绿地，可进行泵站扩建。同时，按照 5mm 的截流标准，系统规划初期雨水截流量约 1.4 万 m^3 ，用地与泵站统筹考虑。同时，规划在水产路-塘后支路增排一根 DN1500-DN3000 的雨水总管。

按每平方公里不低于 0.4 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，海滨系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 1.86 万 m^3 。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

8、宝钢（二）

（1）系统现状情况

宝钢（二）系统位于嘉宝北片，现状为分流制系统。系统服务范围西至北泗塘、北至新市河、东至长江、南至海江路南侧，汇水面积 2.73 km^2 。系统内现有宝杨雨水泵站 1 座，设计规模为 $9.60 \text{ m}^3/\text{s}$ ，雨水经提升后排入长江。系统雨水总管沿逸仙路-海江路-牡丹江路-宝杨路敷设，管径 DN600~DN2400。

宝钢（二）系统内现状雨水管道基本全覆盖，经核算，系统每平方公里配泵能力为 $3.5 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \text{km}$ ，现状泵站排水能力不能达到 1 年

一遇标准。

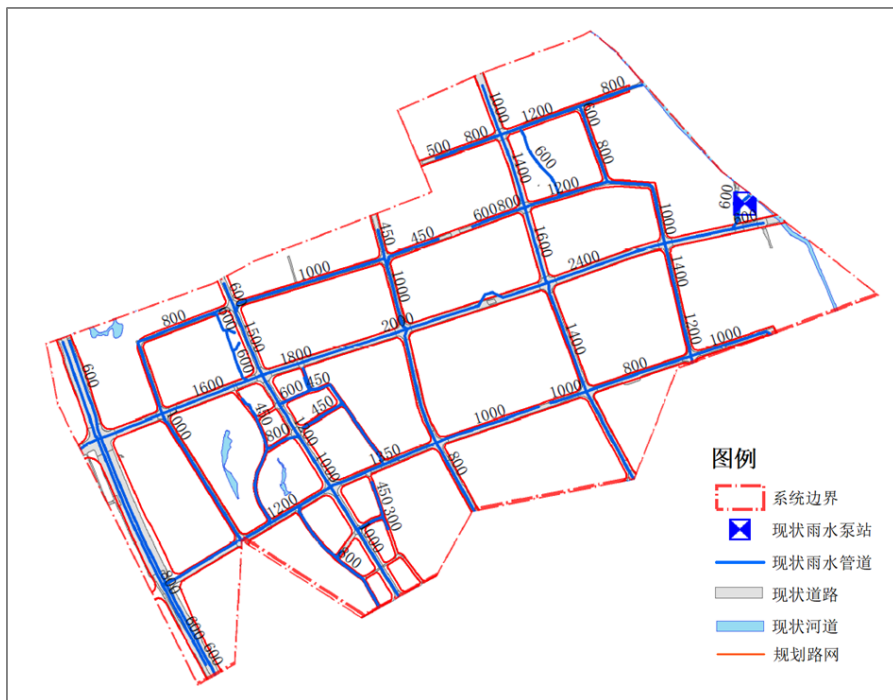


图5-90 宝钢（二）系统现状雨水设施图

（2）雨水规划方案

规划系统范围：与现状系统服务范围相同。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：由于现状系统每平方公里配泵能力不能达到1年一遇标准，但系统内雨水管道已基本建成，因此，规划对宝杨雨水泵站进行扩建，同时，增排一根雨水总管。另外按每平方公里不低于0.4万立方米容积配置绿色调蓄设施，使系统达到5年一遇。

宝杨泵站规划扩建 $12 \text{ m}^3/\text{s}$ ，总规模达到 $21.6 \text{ m}^3/\text{s}$ 。现状宝杨泵站用地约 7000m^2 ，可满足泵站扩建需求。同时，按照 5mm 的截流标准，系统规划初期雨水截流量约 0.82 万 m^3 ，用地与泵站统筹考虑。

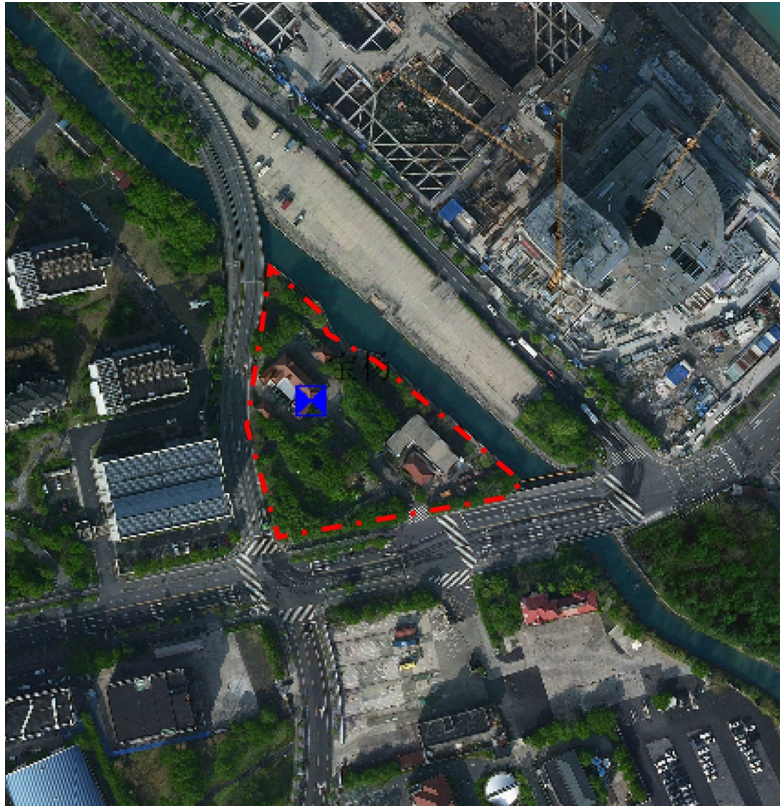


图5-91 宝杨泵站现状用地示意图

同时，规划在海江路-宝东路-宝杨路增排一根 DN1200-DN2400 的雨水总管。

按每平方公里不低于 0.4 万立方米容积配置绿色调蓄设施，经核算，宝钢（二）系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 1.1 万 m³。建议对具备源头调蓄建设条件的城市道路、建筑地块进行化改造，优先将绿地改造成具备雨水源头滞蓄和截污净化功能的设施，以增加调蓄规模，并配套景观布置，让绿地发挥雨水调蓄功能的同时兼具景观生态功能；条件不足的地块，按照用地具体情况可建设分散调蓄池。具体点位选择应结合下阶段控详级排水规划、用地选址专项规划等进一步细化，并优先考虑设置在易积水点附近。

9、吴淞

(1) 系统现状情况

吴淞排水系统位于嘉宝北片,系统现状为合流制系统,服务范围为北至外环高速、西至南泗塘、南至蕴藻浜、东至黄浦江,汇水面积 1.0 km^2 。系统内现状有一座合流泵站——吴淞合流泵站,位于逸仙路高架西侧、蕴藻浜北侧,设计规模为 $4 \text{ m}^3/\text{s}$,雨水经泵站提升后排入蕴藻浜,雨水排水标准低。现状淞滨路、淞兴路、淞浦路等道路上敷设有 DN300~DN1200 的合流管道。目前宝山区正在对吴淞系统进行分流制系统改造。吴淞系统内现状道路已基本建成合流制管道,部分管道不能达到 1 年一遇标准。经核算,系统每平方公里配泵能力为 $4\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$,现状泵站排水能力不能满足 1 年一遇标准。

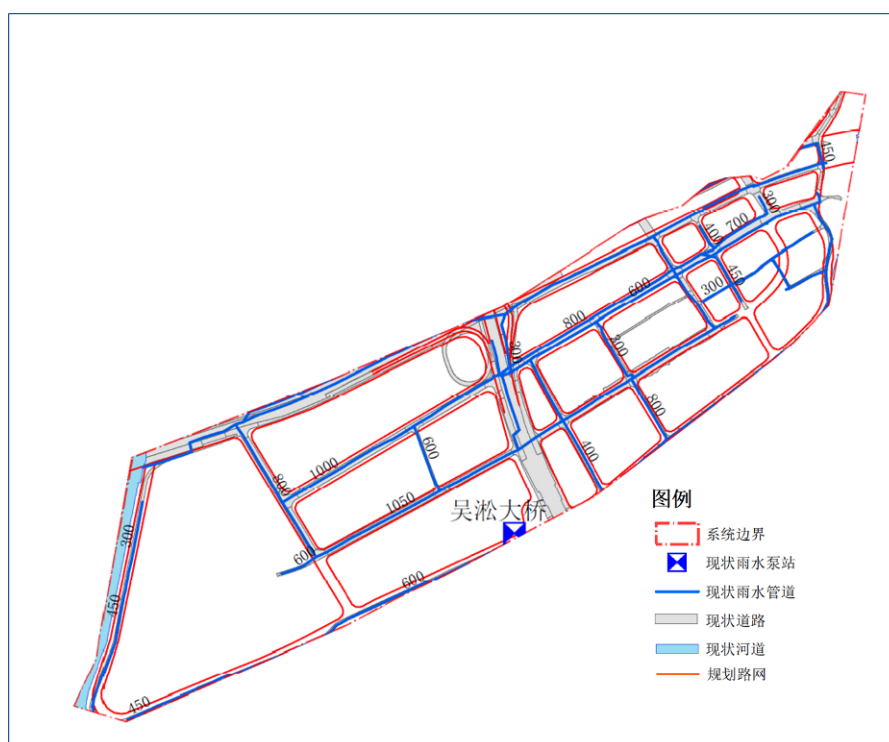


图5-92 吴淞系统现状雨水设施图

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状服务范围一致。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：由于地区位于吴淞创新城，且规划拟将现状合流制系统改造为分流制。因此，规划按照5年一遇标准对吴淞进行改造。由于吴淞系统内基本为已建成区，现状吴淞合流泵站周围被居住区和敬老院包围，没有扩建用地。根据区域现状用地图，在逸仙路东侧、蕴藻浜北侧有一块绿地，吴淞雨水泵站规划选址位于逸仙路东侧、蕴藻浜北侧，规划规模为 $10\text{ m}^3/\text{s}$ 。根据5mm初期雨水截流标准，系统规划截流初期雨水量为0.3万 m^3 ，考虑用地的节约、集约，调蓄池规划与雨水泵站用地统筹考虑，总用地面积约为 4000m^2 。



图5-93 规划吴淞雨水泵站选址现状用地情况

规划在对现状部分道路上的合流管道进行翻排，同时在淞兴路—淞桥东路上敷设DN1000~DN2700合流总管，接入新建吴淞雨水泵站。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。



图5-94 吴淞排水系统规划布局图

10、张华浜

(1) 系统现状情况

张华浜系统位于蕙南片，现状排水体制为合流制系统，系统服务范围为西至南泗塘-上钢一厂铁路-长江路-南泗塘、北至蕙藻浜、东和南至逸仙路，汇水面积 2.18km²。采用城市小区强排水模式，目前系统内有一座合流泵站和一座雨水泵站。其中张华浜合流泵站位于鹤岗路西侧、蕙藻浜南侧，设计规模为 9.20m³/s，雨水经提升后排入蕙藻浜。目前系统主要已建逸仙路、安达路和鹤岗路（安达路以北）上 DN800~DN2460 合流干管。另外郝桥港雨水泵站位于长逸路南侧、南泗塘东侧，设计规模为 4m³/s，雨水经提升后排入南泗塘。该雨水泵站主要服务张华路以南的区域，目前在逸仙路、淞发路上

已建有 DN800~DN1000 的雨水管道。经核算，系统每平方公里配泵能力为 $5.1\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{km}$ ，现状泵站排水能力基本可达到 1 年一遇标准。

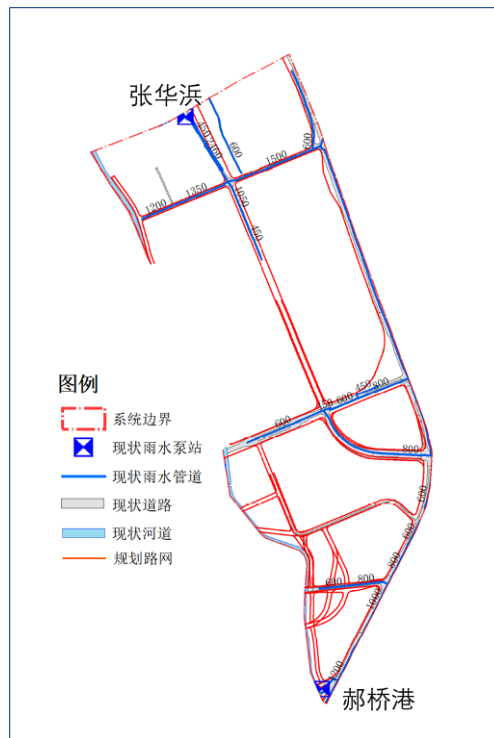


图5-95 张华浜系统现状雨水设施图

同时，对张华浜系统进行下垫面解析，计算得出现状区域径流系数约为 0.63。

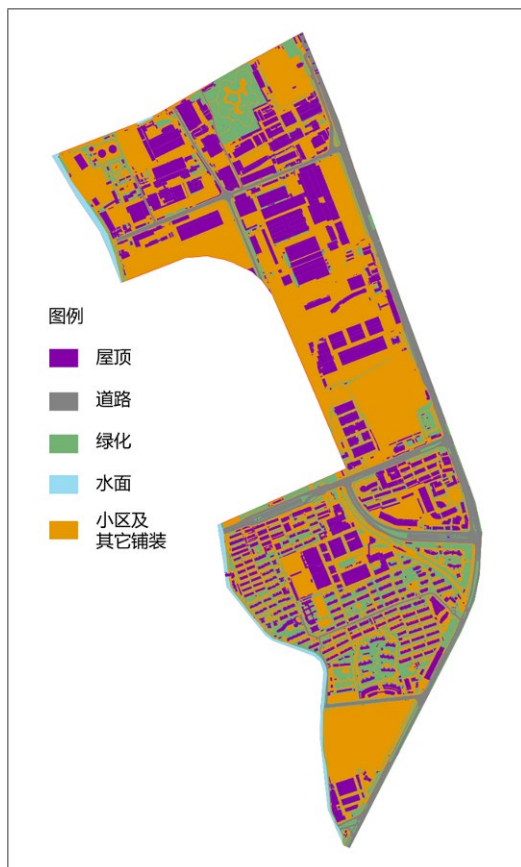


图5-96 张华浜系统现状下垫面解析图

表5-22 张华浜系统现状情况分析表

系统名称	现状用地类型	现状用地占比	现状径流系数	系统面积 (km ²)	现状泵站规模 (m ³ /s)	每平方公里配泵能力 (m ³ /s·km)
张华浜	绿化	14.86%	0.63	2.59	13.2	5.1
	道路	11.03%				
	水面	1.32%				
	屋面	24.67%				
	其他	48.13%				

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：根据城市规划上钢一厂规划用地进行调整，因此，规划调整系统边界，与上钢一厂排水系统以南泗塘为界，本系统的服务范围调整为：北至蕙藻浜、西至南泗塘、东和南至逸仙路，

汇水面积为 2.59km^2 。

排水体制：现状张华浜系统为合流制，规划结合地区整体转型开发，将合流制调整为分流制。

暴雨设计重现期：提高至 5 年一遇。

雨水提标方案：该系统长江西路-军工路北侧属于吴淞创新城范围，面积约为 1.86km^2 ，约占张华浜系统总面积的 70%，吴淞创新城内雨水管网覆盖率较低，且转型后随着路网调整，需要对该系统重新建设。规划保留南侧现状郝桥港雨水泵站，同时缩小郝桥港雨水泵站服务范围，使其满足 5 年一遇标准；按照 5 年一遇标准新建管网、扩建原张华浜泵站，由于现状张华浜合流泵站启用于 1983 年，且周边已无建设初期雨水调蓄池用地，规划废除现状张华浜合流泵站，在鹤岗路东侧绿地内新建张华浜雨水泵站，规模为 $23.4\text{m}^3/\text{s}$ 。根据强排系统 5mm 初期雨水截流标准，系统规划截流初期雨水量为 0.6万 m^3 ，考虑用地的节约、集约，调蓄池规划与雨水泵站用地统筹考虑，总用地面积约为 6300m^2 。

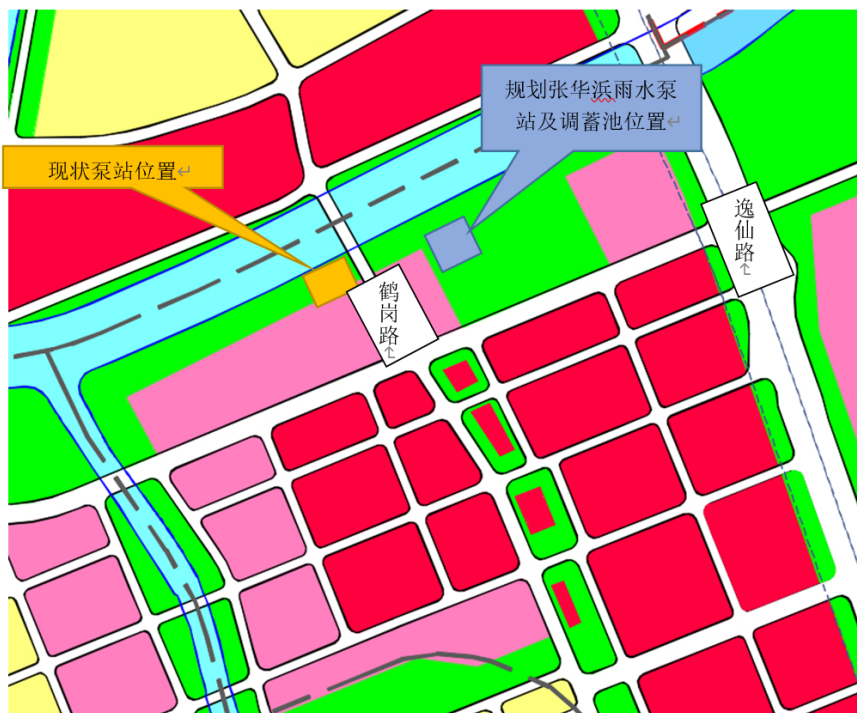


图5-97 泵站及调蓄池选址示意图

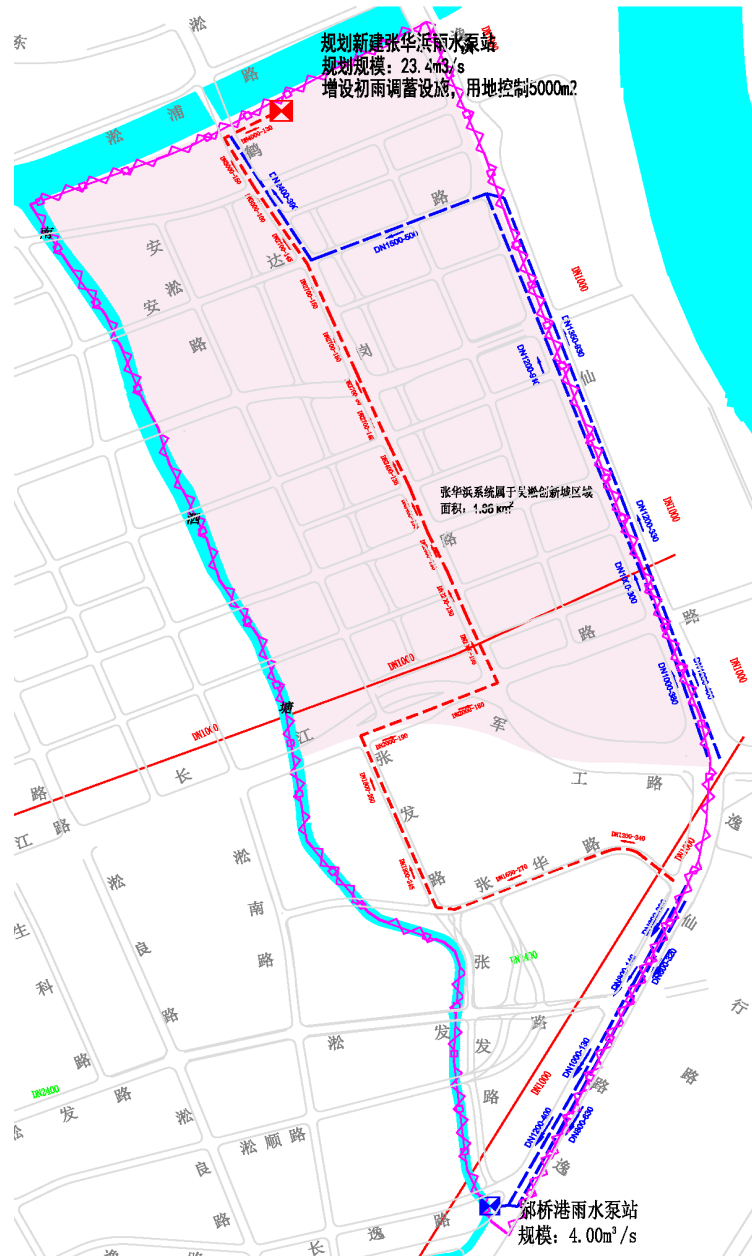


图5-98 泵站及调蓄池选址示意图

规划保留现状逸仙路、淞发路上 DN800~DN1000 的雨水管道，接入郝桥港泵站。同时在郝桥港周边择址新建初期雨水调蓄池，规划初期雨水量约 0.2 万 m^3 。

规划保留现状鹤岗路上 DN2000~DN2400 总管，以及逸仙路-安达路上 DN1000~DN1500 合流干管。同时，规划在张华路-张发路-长江路-鹤岗路上敷设 DN1200~DN4000 雨水总管接入扩建张华浜

雨水泵站。新建收集管网按照 5 年一遇标准设计，对现状收集管网进行翻排或者增排。

同时，按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施。

5.3.2 自排系统规划方案

宝山区规划自排系统除外环线内的高境和南大路南块之外，主要分布在顾村镇、罗店镇、罗泾镇和月浦镇范围内。

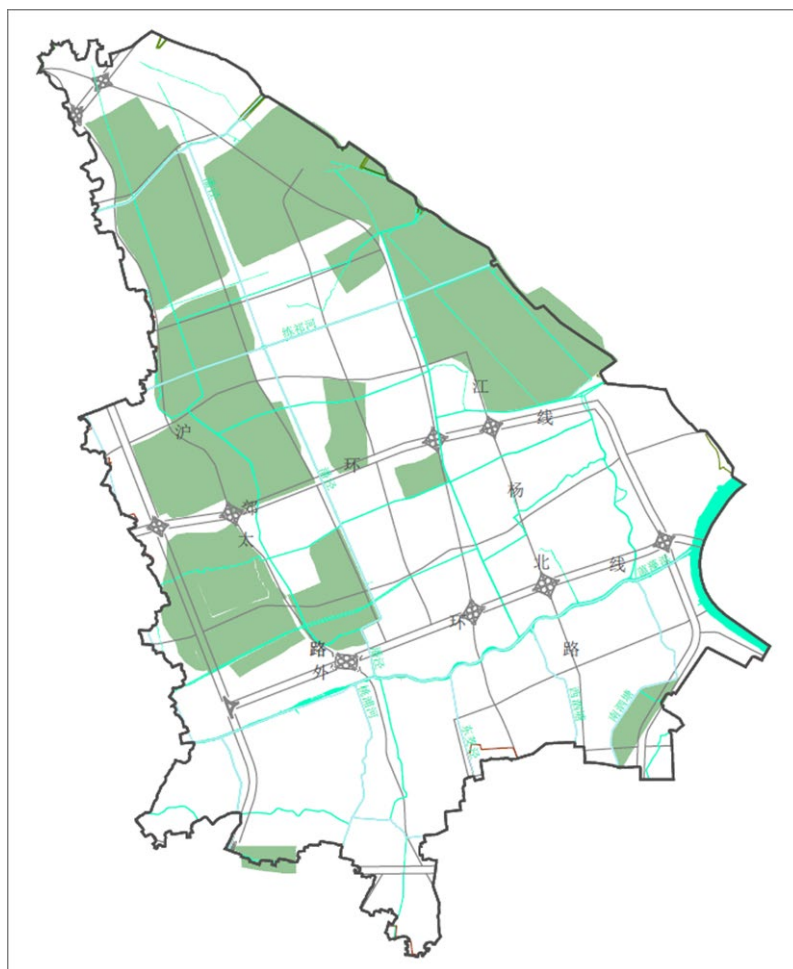


图5-99 宝山区规划自排系统分布图

(一) 自排系统规划方案

1、高境

(1) 现状情况：

高境系统位于外环线以内，属于蕴南片，系统由南泗塘与南何支线铁路围合而成，汇水面积 1.8km²，目前系统内以居住用地和特殊用地为主。目前，系统南北两端的居住用地，现状已敷设雨水管道自流排放河道。系统中部为部队用地，雨水为自建系统。



图5-100 高境系统现状用地情况

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状范围一致。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5年一遇。

雨水规划方案：系统南北两端的居住用地，现状已敷设雨水管道自流排放河道，由于离河道近，规划近期保留。系统中部为特殊用地，由于蕴南片规划除涝水位为 4.44m，规划中部结合地块用地

性质调整，预留泵站用地，保留区域改造为强排系统的可能性。

1、南大南

(1) 现状情况：

南大路南块系统位于外环线以内，属于嘉宝北片。系统服务范围为西临 S20 外环线，东靠南何支线铁路，北以南大河、祁好路为界，南至 S5 沪嘉高速公路，汇水面积为 1.34km²，其中属宝山区汇水面积约为 0.75 km²，属普陀区汇水面积约为 0.59 km²。该系统采用缓冲式自排模式。系统设计暴雨重现期 P=1 年，综合径流系数 $\psi=0.6\sim 0.65$ 。现状祁连山路、大场路等道路下已建 DN300~DN800 雨水管道自排入河道。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：与现状范围一致。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：根据《宝山区水利规划（2017~2035）》（2018），南大路南块系统内河道水系密布，包括主干河道南浜河以及新毛弄河、钱龙桥河、候家桥河和南大河 4 条支河，河道间距小，规划维持现状自排模式。规划结合道路、地块改造等，对低于 DN600 的雨水管道按 5 年一遇标准同步实施管道增排或翻排，并按照规划要求控制地面竖向标高。根据上位规划，系统内需建设绿色调蓄设施规模约为 0.11 万 m³。

同时按照海绵城市建设要求，在源头配套建设绿色设施，控制面源污染。

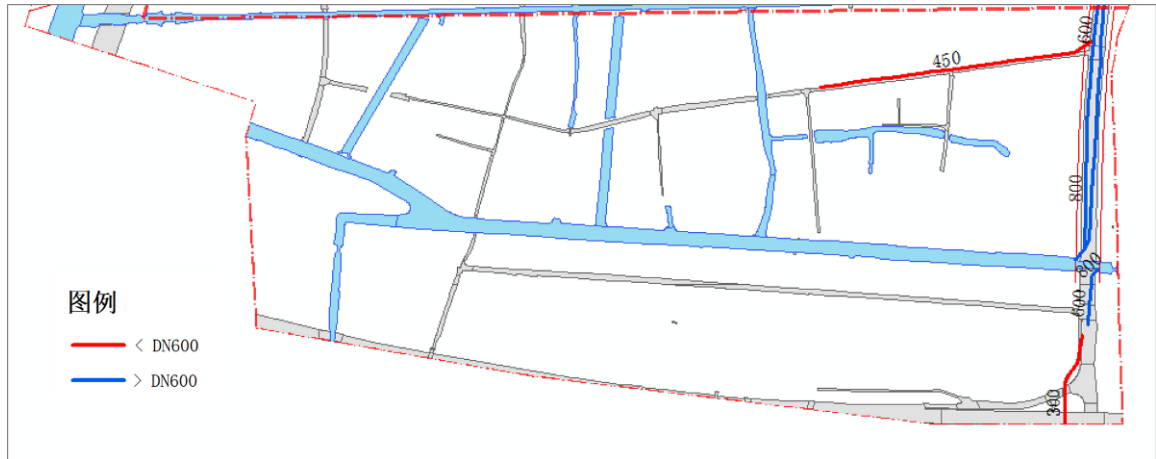


图5-101 南大路南块系统内现状雨水管道改造示意图

3、顾村镇

(1) 现状情况：

顾村镇现状雨水排放绝大部分就近排入地区周边河道或通过排水管道排入河道，局部地区设有雨水强排系统。目前已建成的强排系统为杨盛西系统。基本已建成的自排系统包括顾村 1#基地、顾村 2#基地以及顾村老镇区组团和招投标基地组团，系统设计暴雨重现期 $P=1$ 年，其他区域雨水排水基本空白。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：顾村镇潘泾以西的城市建设区。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：5 年一遇。

雨水规划方案：

根据《宝山区水利规划（2017~2035）》（2018），顾村镇河道按三级控制。分为主干河、次干河、其他河道。主干河道：分别为蕙藻浜、罗蕙河、潘泾、共计 3 条段；次干河道：分别为白堰河、涓浦、沙浦、荻泾，共计 4 条段；其他河道包括周家浜、苏家浜、柴

塘河等，河道水系发达，河道间距基本在 600-1000m 之间。



图5-102 顾村镇水系规划示意图

从顾村镇现状地形来看，地面标高基本在 4m 以上，已建成的自排区域，如顾村 1#基地、2#基地等区域，地面标高基本在 4.4m 以上。

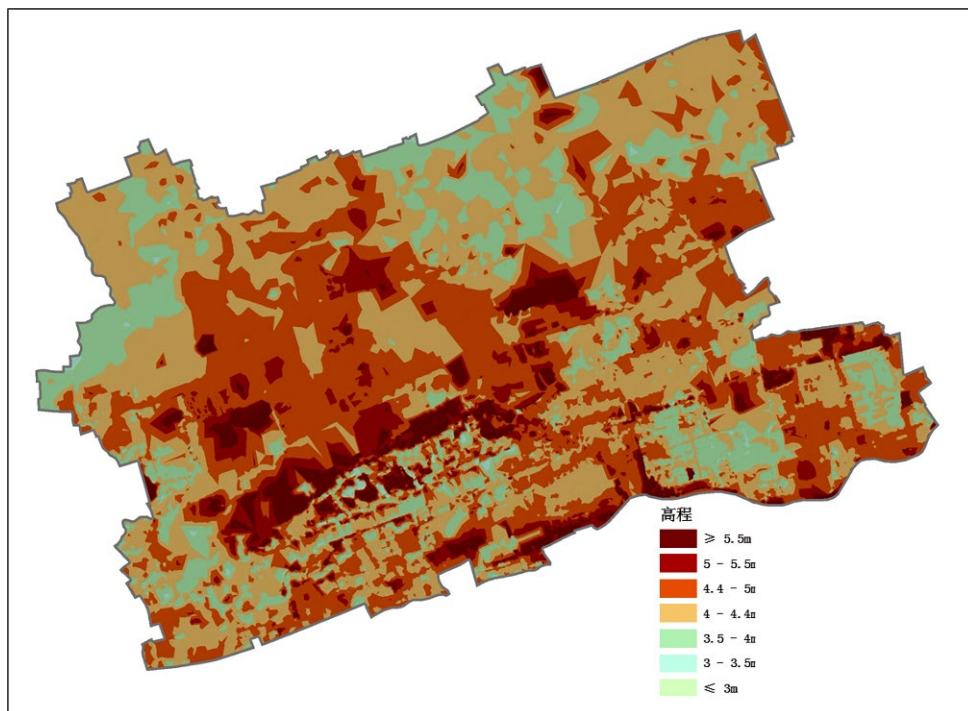


图5-103 顾村镇现状地形图

在综合分析了雨水排水现状、区域规划水系情况以及已有雨水排水系统规划的基础上，规划顾村镇以潘泾为界，东侧采以强排为主，西侧以自流排水为主。

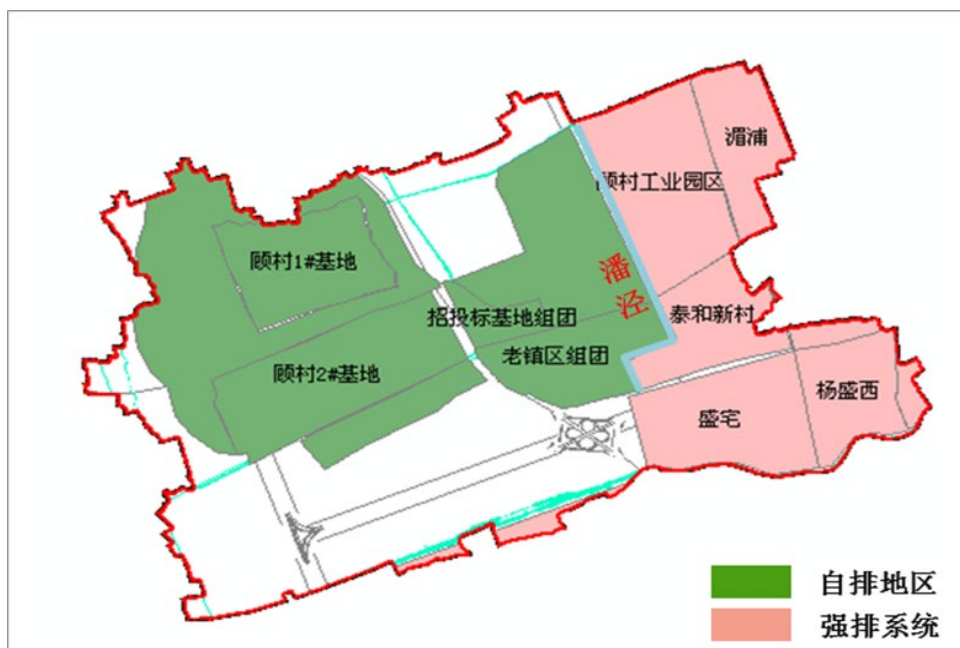


图5-104 顾村镇排水模式示意图

规划对顾村镇内小于 DN600 的现状管道进行达标改造，根据顾村镇已建自排地区管道统计显示，小于 DN600 口径的已建管道总长度约 3.6km、占比约为 12.5%。

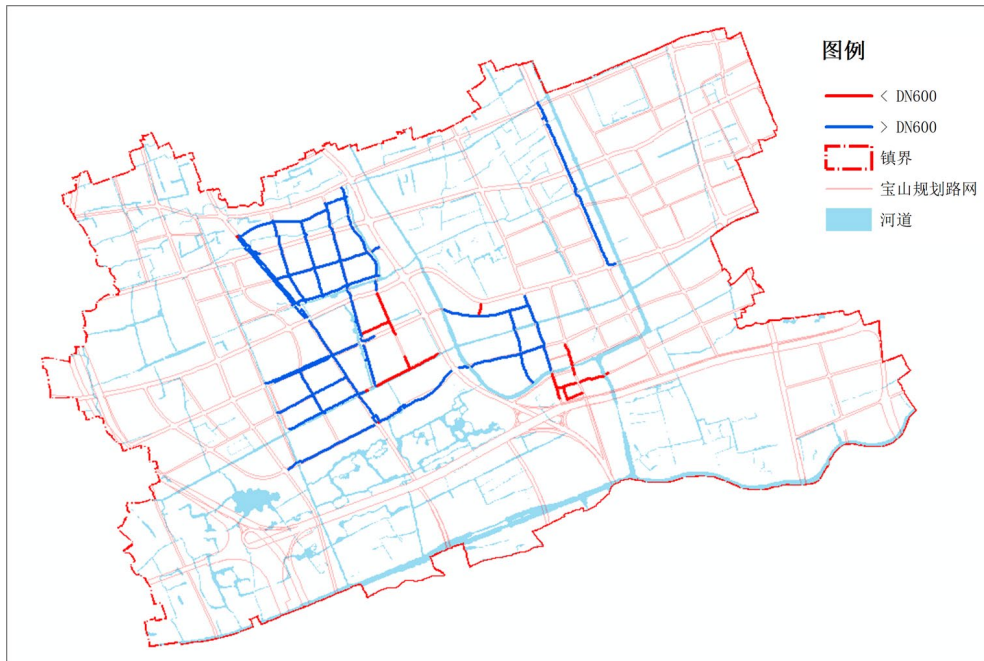


图5-105 顾村镇自排管道示意图

自排区域内对于顾村 1#基地、顾村 2#基地以及顾村老镇区组团和招投标基地组团等已建成区，规划结合道路、地块改造等，同步实施管道增排或翻排，提高地面高程和河道水位之间的压差等方式，逐步达到 5 年一遇雨水排水标准。

对于新建区域，根据规划采用达标建设的方式，按照新标准同步建设雨水设施。

同时应按照海绵城市建设要求，实施源头径流控制相关措施。

4、罗店镇

(1) 现状情况：

罗店镇现状罗店老镇以及罗店中心镇新镇区部分道路上已建自排雨水管道，系统设计暴雨重现期 $P=1$ 年，其他区域雨水排水基本空白。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：整个罗店镇区的城市建设区。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：3年一遇。

雨水规划方案：

根据《宝山区水利规划（2017~2035）》（2018），罗店镇域内主干河道有潘泾、练祁河、罗蕴河，次干河道包括荻泾、界泾、老顾泾、马路河，其他河道包括祁北河、罗南河、张茜泾等，河道水系发达，河道间距基本在 500-800m 之间。

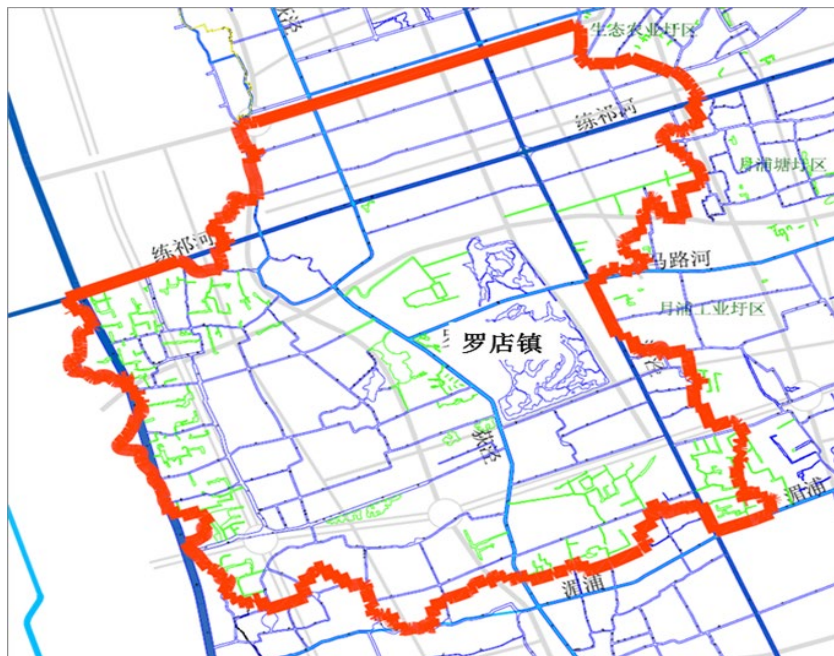


图5-106 罗店镇水系规划示意图

罗店镇现状地面标高，除镇区东北角的非城市建设区外，基本在 4m 以上，已建成的罗店老镇等区域，地面标高基本在 4.4m 以上。

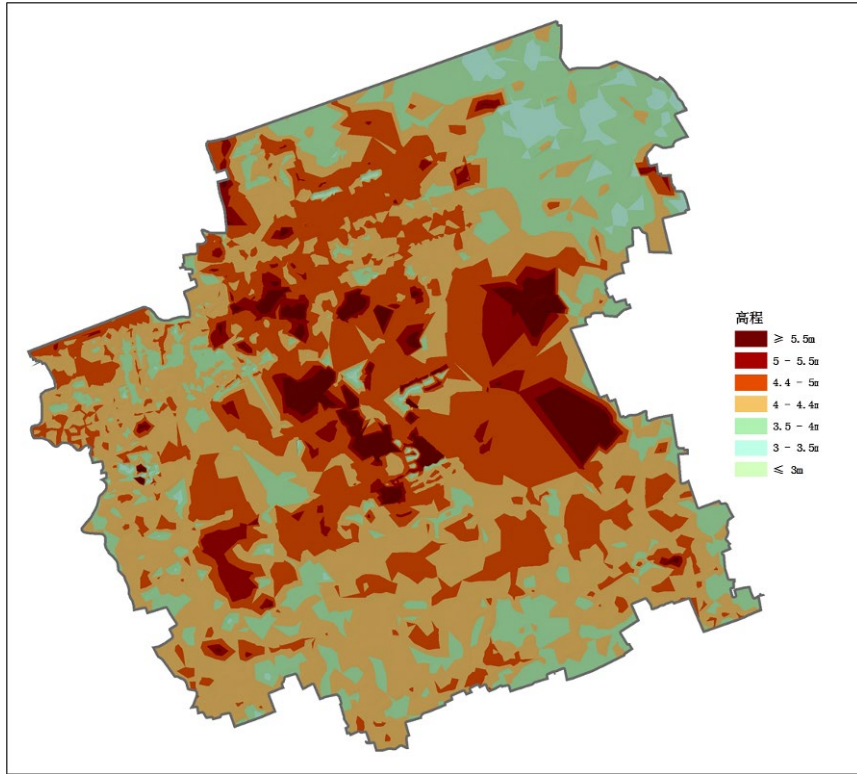


图5-107 罗店镇现状地形图

在综合分析了镇区雨水排水现状、区域规划水系情况以及区域现状地坪标高的基础上，结合区域已有雨水系统规划情况，规划整个罗店镇以自流排水为主。



图5-108 罗店镇排水模式示意图

规划对罗店镇内小于 DN600 的现状管道进行达标改造,根据顾已建自排地区管道统计显示,小于 DN600 口径的已建管道总长度约 0.8km、仅占比约为 2.7%。

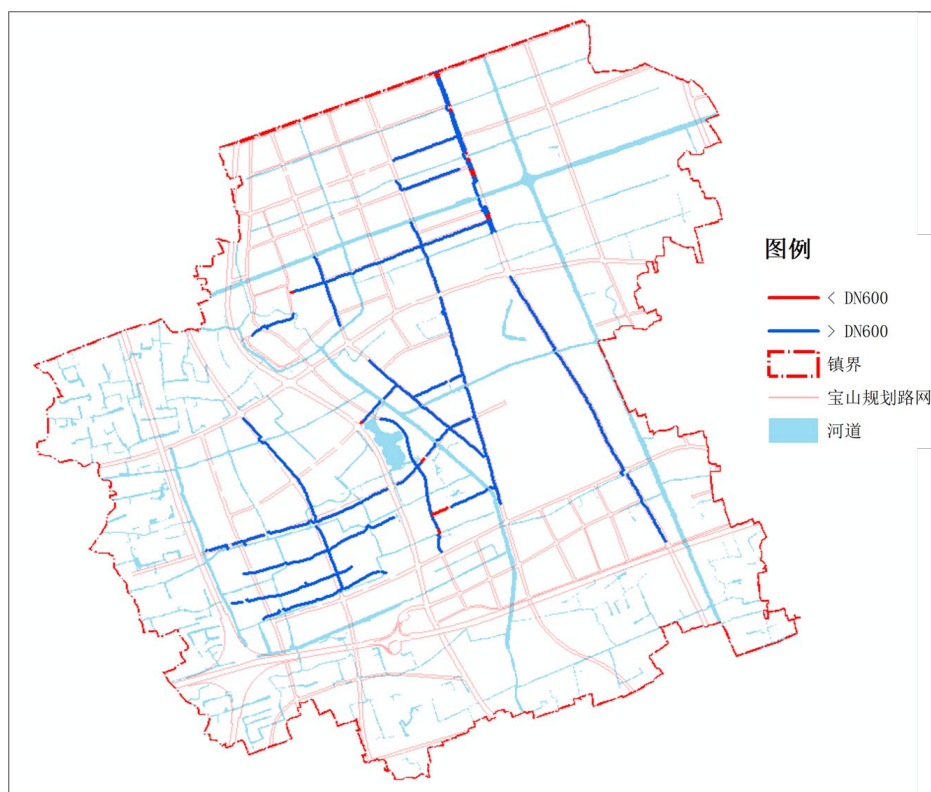


图5-109 罗店镇自排管道示意图

对于罗店老镇、罗店中心镇新镇区等雨水排水系统已建成区，规划结合道路、地块改造等，同步实施管道增排或翻排，提高地面高程和河道水位之间的压差等方式，逐步达到3年一遇雨水排水标准。

对于新建区域，根据规划采用达标建设的方式，按照新标准同步建设雨水设施。

同时应按照海绵城市建设要求，实施源头径流控制相关措施。

5、罗泾镇

(1) 现状情况：

罗泾镇现状蕴川路以东、罗蕴河以北为宝钢水库、陈行水库及水源地保护区等非城市建设区，蕴川路以东、罗蕴河以南区域现状

为宝钢自建系统。目前罗泾镇内罗泾镇区、宝山工业园区内部分道路下的雨水排水管道已建成，采用缓冲式自流排水模式，系统设计暴雨重现期 $P=1$ 年。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：罗泾镇蕴川路以西区域的城市建设区。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：3 年一遇。

雨水规划方案：

根据《宝山区水利规划（2017~2035）》（2018），罗泾镇域内主干河道有潘泾、罗蕴河，次干河道包括获泾、顾泾，其他河道包括北新塘河、小川沙河、谢家浜等，河道水系发达，除宝钢自建区内，河道最大间距不超过 800m。



图5-110 罗泾镇水系规划示意图

罗泾镇现状地面标高偏低，除蕴川路以东区域基本在 4m 以上以外，镇区东南部基本低于 4m，但地面标高低的区域基本为现状

未开发的农村地区，需结合地块的开发，提高地面高程。

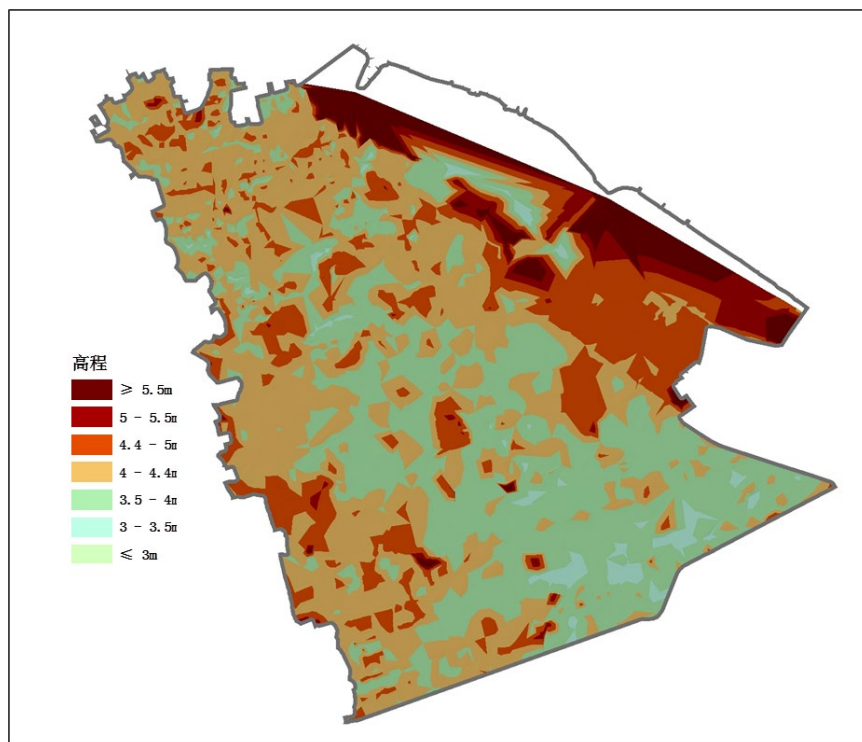


图5-111 罗泾镇地面高程示意图

罗泾镇内蕴川路以东、罗蕴河以南区域属于宝钢自建系统，规划系统暴雨设计重现期不低于3年一遇。本规划主要研究罗泾镇蕴川路以西区域。根据这一区域的雨水排水现状、水系规划等情况，规划该区域均采用缓冲式自流排水模式。

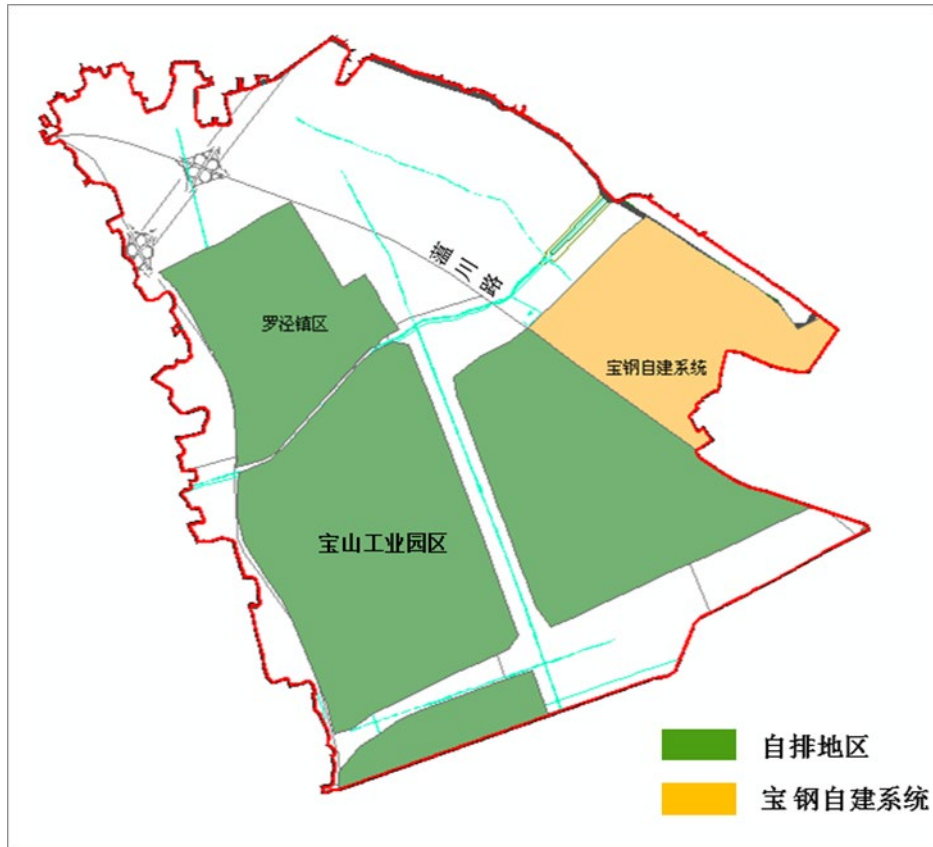


图5-112 罗泾镇排水模式示意图

规划对罗泾镇内小于 DN600 的现状管道进行达标改造,根据顾已建自排地区管道统计显示,小于 DN600 口径的已建管道总长度约 4.5km、占比约为 9.7%。

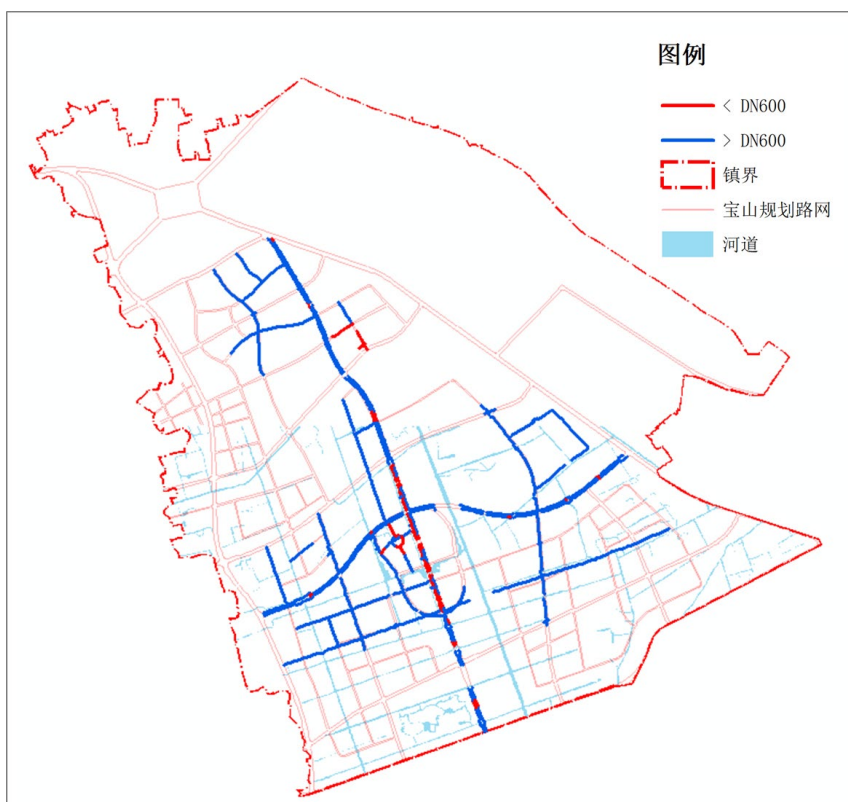


图5-113 罗泾镇自排管道示意图

对于蕴川路以西区域内罗泾镇区、宝山工业园区内雨水排水系统已建成区，规划结合道路、地块改造等，同步实施管道增排或翻排，提高地面高程和河道水位之间的压差等方式，逐步达到3年一遇雨水排水标准。

对于新建区域，根据规划采用达标建设的方式，按照新标准同步建设雨水设施。

同时应按照海绵城市建设要求，实施源头径流控制相关措施。

6、月浦镇

(1) 现状情况：

月浦镇现状蕴川路-月罗公路-江杨北路以东为宝钢自建系统。目前月浦镇内仅月浦城区已建雨水管道，采用小区强排模式，系统

内现有多座临时泵站。另外，蕴川路以西、马路河以南，即月浦西排水系统内部分道路已建雨水管道，就近自流排入河道。已建区域设计暴雨重现期 $P=1$ 年。其他区域雨水排水系统基本空白。

(2) 雨水规划方案

规划系统范围：月浦镇蕴川路-月罗公路-江杨北路以西区域，除规划采用强排模式的月浦城区和月浦西排水系统外的城市建设区。

排水体制：规划采用雨、污分流制。

暴雨设计重现期：3 年一遇。

雨水规划方案：

根据《宝山区水利规划（2017~2035）》（2018），月浦镇域内主干河道有练祁河，次干河道包括顾泾、马路河、杨盛河，其他河道包括蒋浜、张泾、月浦塘等。蕴川路以西、月罗公路以北区域河网水系发达。

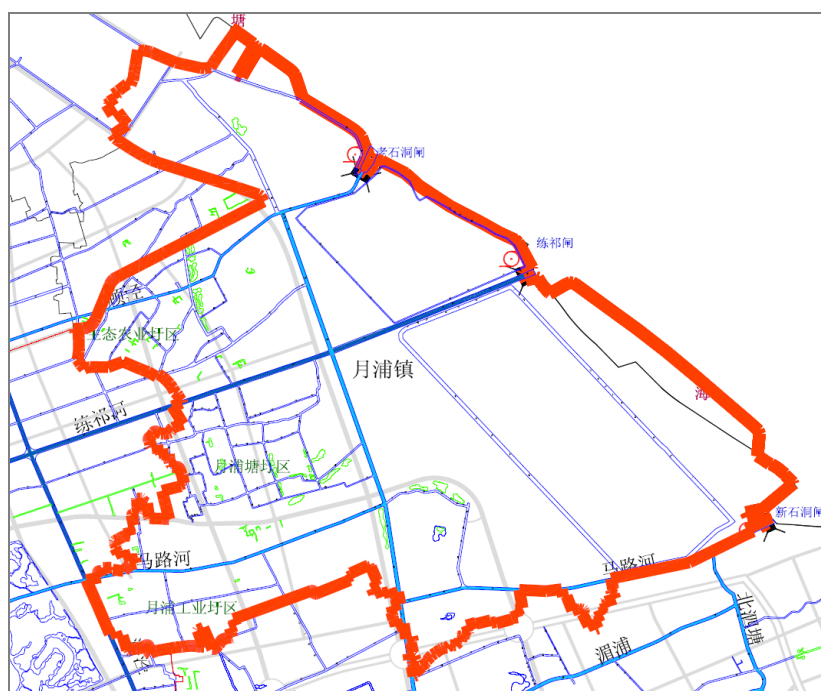


图5-114 月浦镇水系规划示意图

月浦镇现状地面标高偏低，除宝钢区域基本在 4m 以上以外，镇区基本低于 4m。

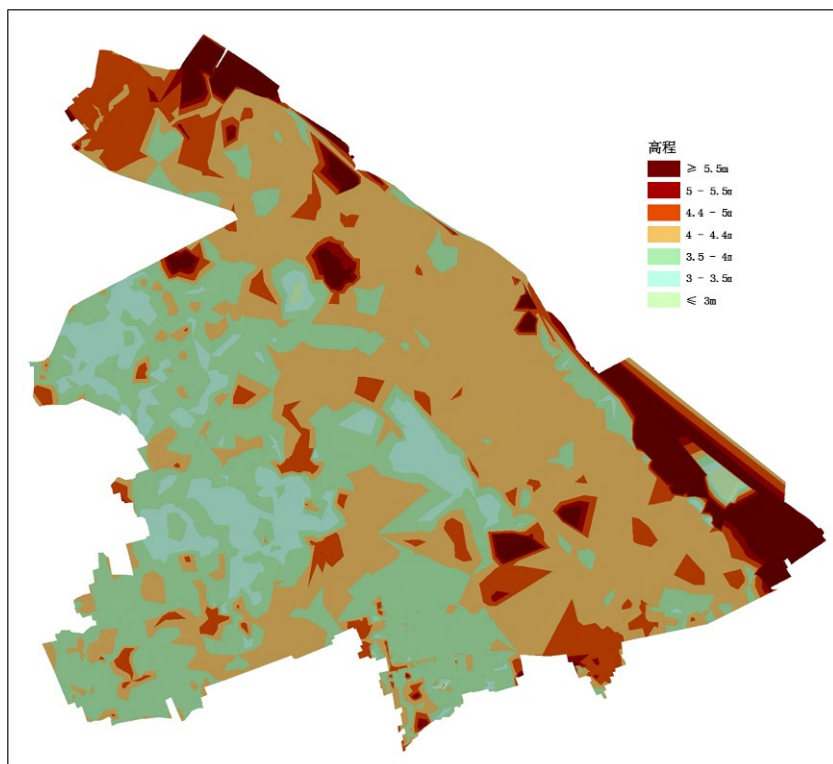


图5-115 月浦镇现状地形图

月浦镇内蕴川路-月罗公路-江杨北路以东区域属于宝钢自建系统，规划系统暴雨设计重现期不低于 3 年一遇。本规划主要研究蕴川路-月罗公路-江杨北路以西区域。月罗公路以南富长路以东区域规划水系较少，规划该区域采用小区强排模式，其他城市建设区拟采用缓冲式自流排水模式。

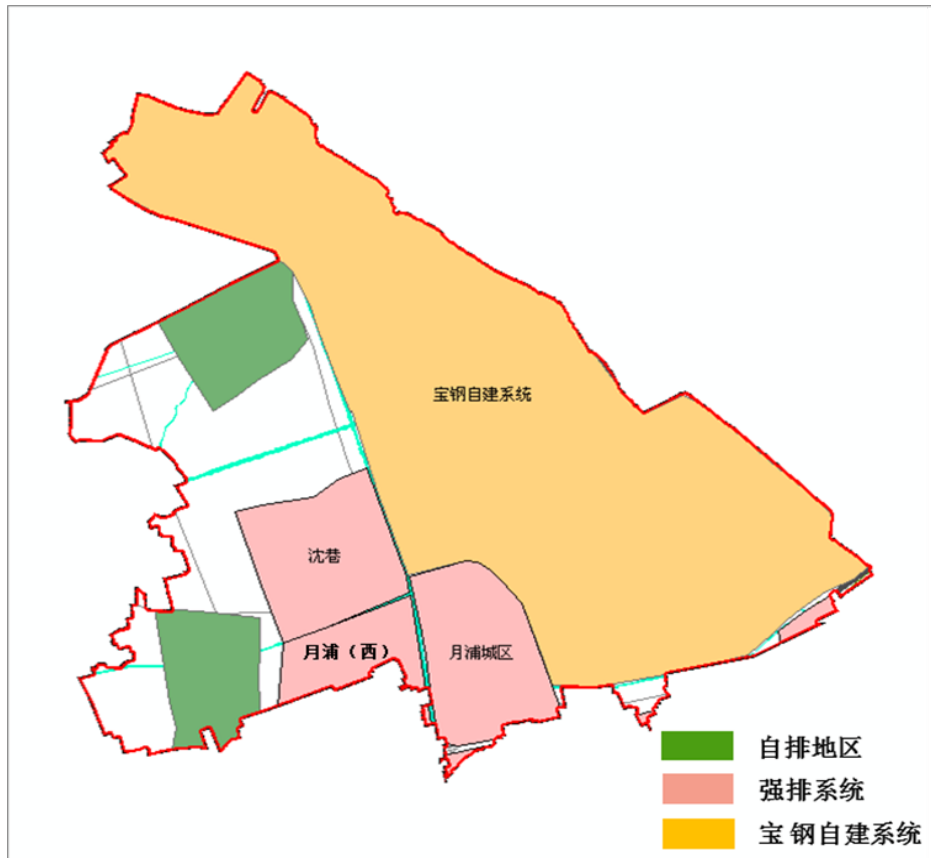


图5-116 月浦镇排水模式示意图

现状月浦镇内自排管道基本尚属空白，规划采用达标建设的方式，按照3年一遇标准同步建设雨水设施。同时应按照海绵城市建设要求，实施源头径流控制相关措施。

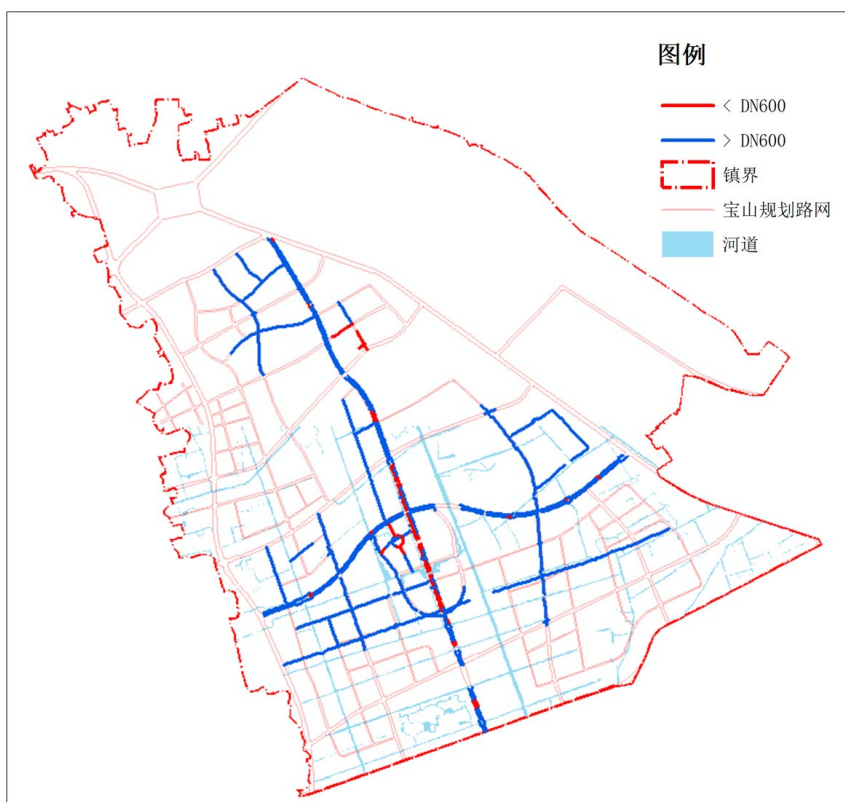


图5-117 罗泾镇自排管道示意图

(二) 自排地区的竖向高程控制

嘉宝北片河道除涝控制最高水位为 3.8m，规划上按雨水排水最大流行距离不超过 600m，雨水管道水力坡降按 0.1%~0.12% 计算考虑，为保证雨水安全地自流出浜，自排地区的道路规划标高宜控制在 4.4~4.6m 以上，街坊室外地坪标高宜控制在 4.6~4.8m 以上，街坊室内底层标高宜不低于 4.9~5.1m。

有条件的地区可进一步提高地面高程，通过提高地面高程和河道水位的排水压差，也可一定程度实现排水标准的提高。

5.3.3 规划提标方案汇总

(1) 强排系统提标方案汇总

宝山区规划共 52 个强排系统，相比现状增加 11 个，总汇水面积约为 129km²，总泵排流量约为 1103m³/s，新增泵排流量约为

483.9m³/s，新增绿色调蓄设施容积约 44.21 万 m³。其中蕴南片总泵排流量约为 457m³/s，绿色调蓄设施容积约 21.26 万 m³；嘉宝北片总泵排流量约为 749m³/s，绿色调蓄设施容积约 22.95 万 m³。

按提标方式汇总，1) 已达标系统 10 个，汇水面积约为 19.5 km²，现状泵排流量为 193.8m³/s；2) 规划达标建设的强排系统共 10 个，汇水面积约为 28.4 km²，规划泵排流量约为 267.9m³/s；3) 6 厂片调蓄提标的共 2 个，汇水面积约为 5.9km²，规划泵排流量约为 64.1 m³/s；4) 联合提标的共 2 个，汇水面积约为 7.15km²，规划泵排流量约为 67m³/s；5) 绿色调蓄设施提标的共 18 个，汇水面积约为 41.37km²，现状泵排流量约为 259.8m³/s，新增绿色调蓄设施容积约 41.25 万 m³；6) 补齐灰色设施提标的共 10 个，汇水面积约为 26.85km²，现状泵排流量约为 250.3m³/s，新增绿色调蓄设施容积约 2.96 万 m³。

表5-23 强排系统规划提标方式汇总表

提标方式	强排系统个数	现状泵排总流量 (m ³ /s)	规划新增泵排总流量 (m ³ /s)	规划新增绿色调蓄设施容积 (万 m ³)
已达标	10	193.8	0	
达标建设	10		267.9	
6 厂片调蓄提标	2	34.1	30	
联合提标	2	17	50	
绿色调蓄提标	18	259.8	0	41.25
补齐灰色设施	10	114.3	136	2.96
合计	52	619	483.9	44.21

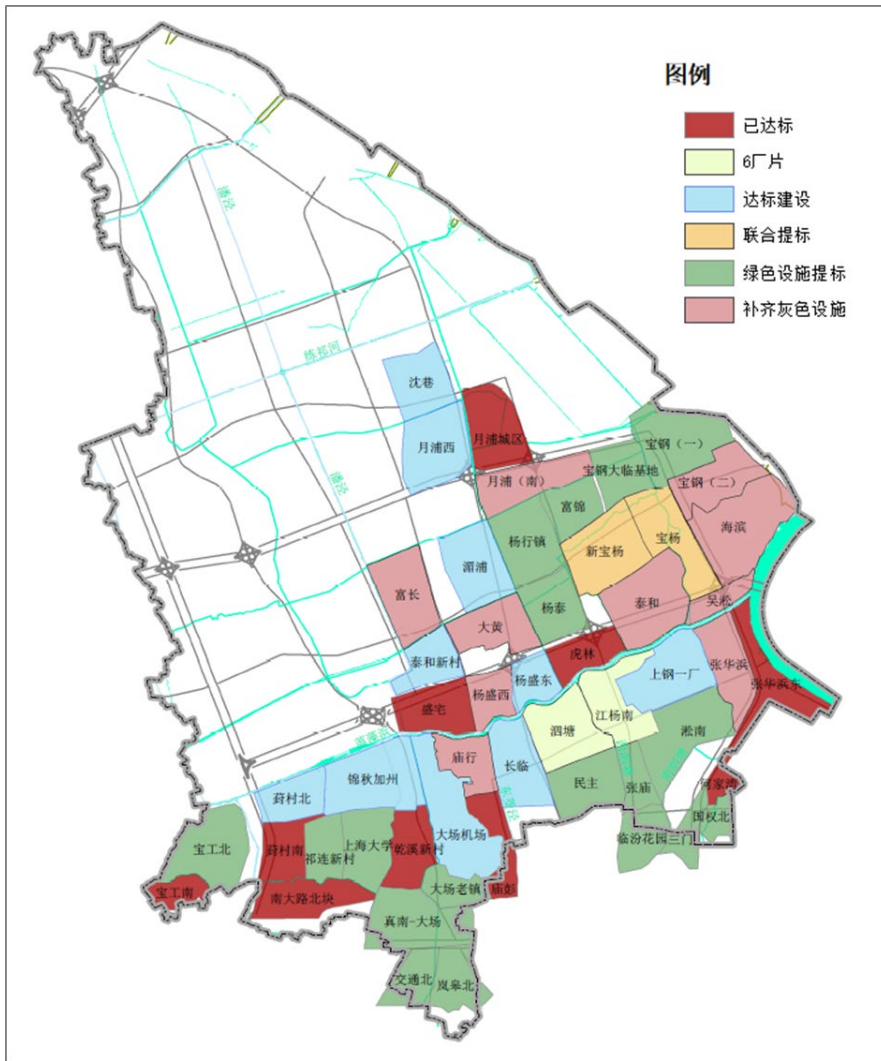


图5-118 强排系统提标途径示意图

表5-24 宝山区规划强排系统情况表

序号	排水片区	系统编号	系统名称	排水体制	规划标准	强排面积 (km ²)	泵站名称	受纳水体	现状流量 (m ³ /s)	规划流量 (m ³ /s)	绿色设施规模 (万 m ³)	建设情况	提标方式
1	蕴南片	Yn64	何家湾	分流制	5	0.65	何家湾	小吉浦	9.5	9.5		已建	已达标
2	蕴南片	Yn72	庙彭	分流制	5	1.75	庙彭	东茭泾	28	28		已建	已达标
3	蕴南片	Yn57	乾溪新村	分流制	5	2.38	环镇北	桃浦河	3.8	3.8		已建	已达标
							乾溪新村	桃浦河	26.6	26.6			
4	蕴南片	Yn1	张华浜东	分流制	5	2.88	张华浜东	黄浦江	20.8	20.8		已建	已达标
5	蕴南片	Yn73	大场机场	分流制	5	4.42	大场机场	蕴藻浜		40		待建	达标建设
6	蕴南片	Yn24	长临	分流制	5	2.58	长临	蕴藻浜		28.5		待建	达标建设
7	蕴南片	Yn75	淞南	分流制	5	3.7	淞南	郝桥港	21	21	4.44	已建	绿色设施提标
8	蕴南片	Yn21	上钢一厂	分流制	5	3.46	上钢一厂	蕴藻浜		33.4		待建	达标建设
9	蕴南片	Yn76	大场老镇	分流制	5	1.37	大场老街	走马塘	7.8	7.8	1.64	已建	绿色设施提标
10	蕴南片	Yn58	真南-大场	分流制	5	3.77	真大	桃浦河	19.6	19.6	3.77	已建	绿色设施提标
11	蕴南片	Yn91	交通北	分流制	5	1.7	大华西	大场浦	12.6	12.6	1.87	已建	绿色设施提标
12	蕴南片	Yn92	岚皋北	分流制	5	1.9	大华东	大场浦	10.7	10.7	2.28	已建	绿色设施提标
13	蕴南片	Yn69	民主	分流制	5	2.6	民主(雨)	西泗塘	15.6	15.6	3.12	已建	绿色设施提标
							共康新村	西泗塘	5.4	5.4			
14	蕴南片	Yn70	张庙	分流制	5	1.3	张庙(雨)	西泗塘	8.5	8.5	1.56	已建	绿色设施提标

序号	排水片区	系统编号	系统名称	排水体制	规划标准	强排面积 (km ²)	泵站名称	受纳水体	现状流量 (m ³ /s)	规划流量 (m ³ /s)	绿色设施规模 (万 m ³)	建设情况	提标方式
15	蕴南片	Yn67	临汾花园	分流制	5	2	殷高西路	南泗塘	6.6	6.6	0.8	已建	绿色设施提标
							彭浦十期	西泗塘	10	10			
16	蕴南片	Yn34	三门	合流制	1	1.15	三门	斜塘	6.9	6.9	1.38	已建	绿色设施提标
17	蕴南片	Yn65	国权北	分流制	5	0.93	青石路	小吉浦	8.6	8.6	0.4	已建	绿色设施提标
18	蕴南片	Yn23	泗塘	分流制	5	3.15	泗塘	蕴藻浜	18	18		已建	6厂片调蓄提标
							泗塘提标	蕴藻浜		30			
19	蕴南片	Yn22	江杨南	分流制	5	2.74	江杨南	蕴藻浜	16.1	16.1		已建	6厂片调蓄提标
20	蕴南片	Yn25	庙行	分流制	5	1.81	庙行	蕴藻浜	10.8	18.8		已建	补齐灰色设施
21	蕴南片	Yn20	张华浜	分流制	5	2.59	张华浜	蕴藻浜	9.2			已建	补齐灰色设施
							迁建张华浜	蕴藻浜		23.4			
							郝桥港	蕴藻浜	4	4			
22	嘉宝北片	Jb32	南大北	分流制	5	2.71	南大北	走马塘	26	26		已建	已达标
23	嘉宝北片	Jb7	盛宅	分流制	5	1.2	共富西	蕴藻浜	14	14		已建	已达标
24	嘉宝北片	Jb9	虎林	分流制	5	1.74	虎林	杨盛河	18	18		已建	已达标
25	嘉宝北片	Jb5	葑村北	分流制	5	1.38	葑村北	蕴藻浜		14		待建	达标建设
26	嘉宝北片	Jb6	锦秋加州	分流制	5	3.98	月浦(西)	蕴藻浜		41		待建	达标建设
27	嘉宝北片	Jb43	杨盛东	分流制	5	1.5	泰联路	蕴藻浜		10		待建	达标建设

序号	排水片区	系统编号	系统名称	排水体制	规划标准	强排面积 (km ²)	泵站名称	受纳水体	现状流量 (m ³ /s)	规划流量 (m ³ /s)	绿色设施规模 (万 m ³)	建设情况	提标方式
28	嘉宝北片	Jb15	涓浦	分流制	5	3	涓浦	涓浦河		30		待建	达标建设
29	嘉宝北片	Jb25	泰和新村	分流制	5	1.93	顾北路	潘泾		20		待建	达标建设
30	嘉宝北片	Jb31	沈巷	分流制	3	2.4	沈巷	杨盛河		20		待建	达标建设
31	嘉宝北片	Jb13	月浦西	分流制	3	3.76	月浦(西)	杨盛河		31		已建	达标建设
32	嘉宝北片	Jb12	月浦城区	分流制	3	2.95	月浦城区	杨盛河	22.2	22.2		待建	已达标
33	嘉宝北片	Jb5	葑村南	分流制	5	1.97	葑村南	蕙藻浜	11.9	11.9		已建	已达标
34	嘉宝北片	Jb36	祁连新村	分流制	5	1.71	祁连山路	葑村塘	9	9	2	已建	绿色设施提标
35	嘉宝北片	Jb20	上海大学	分流制	5	2.6	上大	桃浦河	12.9	12.9	2.6	已建	绿色设施提标
36	嘉宝北片	Jb3	海滨	分流制	5	4.66	海滨	长江	19.8	37.8	1.86	已建	补齐灰色设施
37	嘉宝北片	Jb2	宝钢(二)	分流制	5	2.73	宝杨	长江	9.6	21.6	1.1	已建	补齐灰色设施
38	嘉宝北片	Jb1	宝钢(一)	分流制	5	3.5	新宝钢	长江	17.6	17.6	4.2	已建	绿色设施提标
39	嘉宝北片	Jb40	宝杨	分流制	5	3.38	宝杨西	北泗塘	17	17		已建	联合提标
40	嘉宝北片	Jb37	新宝杨	分流制	5	3.77	新宝杨 1#	北泗塘		30		待建	联合提标
							新宝杨 2#	北泗塘		20			
41	嘉宝北片	Jb42	富长	分流制	5	3.1	顾村工业园区	潘泾	18.5	30.5		已建	补齐灰色设施
42	嘉宝北片	Jb8	杨盛西	分流制	5	1.52	蕴联	蕙藻浜	4.2	0		已建	补齐灰色设施
							共富新村	蕙藻浜	0	11			

序号	排水片区	系统编号	系统名称	排水体制	规划标准	强排面积 (km ²)	泵站名称	受纳水体	现状流量 (m ³ /s)	规划流量 (m ³ /s)	绿色设施规模 (万 m ³)	建设情况	提标方式
43	嘉宝北片	Jb16	杨行镇	分流制	5	3.14	杨行	杨盛河	17	17	3.77	已建	绿色设施提标
44	嘉宝北片	Jb29	富锦	分流制	5	1.94	富锦东	湄浦	11.5	11.5	2	已建	绿色设施提标
45	嘉宝北片	Jb39	宝钢大临基地	分流制	5	2	盘古	泗塘河	9.2	9.2	0.8	已建	绿色设施提标
							谟河	泗塘河	6.1	6.1			
46	嘉宝北片	Jb14	月浦(南)	分流制	5	2.79	月浦(南)	湄浦	11	27		已建	补齐灰色设施
47	嘉宝北片	Jb11	吴淞	分流制	5	1	吴淞	蕴藻浜	4			已建	补齐灰色设施
							迁建吴淞	蕴藻浜		10			
48	嘉宝北片	Jb34	宝工南	分流制	5	1.3	宝祁路	新走马塘	3	3		已建	已达标
							宝工南块	新走马塘	10	10			
49	嘉宝北片	Jb17	杨泰	分流制	5	2.46	杨泰	杨盛河	16.2	16.2	3.18	已建	绿色设施提标
50	嘉宝北片	Jb18	大黄	分流制	5	2.58	大黄	杨盛河	6.9	25.9		已建	补齐灰色设施
51	嘉宝北片	Jb4	宝工北	分流制	5	3.6	丰翔路	新槎浦	1.2	1.2	1.44	已建	绿色设施提标
							陈太路	蕴藻浜	3.3	3.3			
							宝工北块	新槎浦	22.5	22.5			
52	嘉宝北片	Jb10	泰和	分流制	5	4.07	新铁力	北泗塘	16.3	40.3		已建	补齐灰色设施
合计						129.2			619	1102.9	44.21		

(2) 自排地区

宝山区城镇建设区除 52 个强排系统外的区域，规划采用自排模式，总计自排汇水面积约为 110km²。

规划在实施海绵城市建设、控制源头径流的基础上，对于待建地区，结合地区开发同步达标建设雨水设施；对于已建和在建的 1 年一遇雨水管道，规划结合城市更新和道路改造，对小于 DN600 的现状管道进行达标改造，总长度约 9.7km。同时，控制排水压差，增设绿色调蓄设施等相关措施，逐步实现达标。

5.4 蓝色设施方案

(1) 河道布局

宝山区规划形成“2 个水利综合治理大片、六横十一纵”的主干河道和“五横四纵”的次干河道”总体河道布局方案。

(2) 规划河湖水面率

规划河湖水面率为不低于 7.91%(含片界河道)，不低于 6.91%(不含片界河道)。

根据宝山区总体规划，全区规划总河面率控制不小于 6.91%（不含外河），各镇河面率达到相应的规划控制要求。

表5-25 张华浜系统现状情况分析表

序号	街镇名称	河面率 (%)
1	大场镇	3.14%
2	高境镇	2.36%
3	顾村镇	7.06%
4	罗店镇	10.56%

5	罗泾镇	9.17%
6	庙行镇	3.05%
7	淞南镇	2.29%
8	吴淞街道	1.14%
9	杨行镇	5.75%
10	月浦镇	5.59%
11	张庙街道	1.09%
12	友谊路街道	3.66%
全区		6.91%

(3) 规划水闸、泵站：

外排长江水闸 5 座，总孔径 126m，泵站 2 座，总流量 200m³/s，其中规划新川沙泵站 150m³/s，练祁河泵站 50m³/s；

外排蕴藻浜水闸 12 座，总孔径 154m，泵站 6 座，总流量 330m³/s。其中规划蕴藻浜东泵站 70m³/s；蕴南片在宝山区内增加 120m³/s 排至蕴藻浜。

沿桃浦河水闸 5 座，总孔径 22m，总流量 5m³/s。

(4) 控制水位

嘉宝北片内河道的常水位 2.5-2.8m；预降水位 2.0m；除涝控制最高水位：宝山区内面平均除涝高水位控制在 3.80m。

蕴南片内河道的常水位 2.5-2.8m；预降水位 2.0m；除涝控制最高水位：宝山区内面平均除涝高水位控制在 4.44m。

5.5 智慧管理方案

5.5.1 管道普查和检测和修复

1) 检测：管网检测的主要项目包括接口、损坏情况、渗漏、排

水功能和维修情况等，常用的管道及检查井缺陷检测方法有闭路电视检测、声呐检测、电子潜望镜检测、反光镜检测和人工检测等。原则上对管龄在 20 年以上的管道优先安排检测，对于检测合格或已修复完成的管道需安排定期复检，建议周期 10 年。

2) 评估：排水管道评估主要是对管道检测出的结构性缺陷和功能性缺陷进行分级评价。对于一般功能性缺陷，如沉积、结垢、障碍物、树根、坝头、浮渣等，一般通过清淤养护对管道进行清理即可解决；对于重大功能性缺陷和结构性缺陷，如破裂、变形、错位、脱节、渗漏、腐蚀、胶圈脱落、支管暗接、异物侵入、洼水等，需根据管道的缺陷类型和严重程度来判别管道的损坏程度，通常以管道修复指数 (RI) 表示，管道修复指数 RI 分级意义如下表所示。

表5-26 管道修复指数 RI 分级意义

修复指数	RI<4	4≤RI<7	RI≥7
损坏等级	一级	二级	三级
结构状况总体评价	无或有少量管道损坏，结构状况总体较好	有较多损坏或个别出现中等或严重缺陷，结构状况总体较好	大部分已损坏或个别处出现重大缺陷，结构状况总体很差
修复建议	局部修理或不修复	局部或缺陷管段整体修复，若管段局部修复点达到 3 个，应整体修复	整体修复或翻新

5.5.2 提高养护频次和标准

计划性、规范化、周期性的管网清淤和养护工作十分必要，即需要将管道、检查井和雨水口内沉积的淤泥和壁上附着的污泥定期进行清捞并外运，确保管道、检查井和雨水口内的积泥少于一定的标准量。

目前上海市已将允许的管道积泥深度标准提高为不大于管道直

径的 1/10，但与日本、德国等国家的“零”标准尚有差距。《上海市城镇雨水排水规划（2020~2035）》提出要提高本市管网养护频次，并将管道积泥标准从管径的 1/10 逐步提高到 1/30，规划建议至 2035 年，逐步提高管网系统清淤养护标准，将管道积泥量总体减少 80%（1/30D）。

表5-27 不同标准下积泥去除率对比表

允许积泥深度标准	现行 h=1/10D	h=1/20D	h=1/30D	h=1/40D
允许积泥量	M	0.36M	0.20M	0.13M
对标积泥去除率	—	64%	80%	87%

5.5.3 提高智慧化和精细化水平

通过加装一批流量、水质、水位等在线监测设备，建立一个集地理数据、基础数据、实时数据为一体的排水基础信息库；通过完善区雨水系统 GIS 录入，完善雨水系统模型构建，单元级雨水专业规划逐渐全覆盖，提高规划管理水平；在现状已有排水信息平台的基础上，通过新增监测点位、新增排水管网态势分析等功能模块、设计市区统一的数据共享接口，开发一个排水系统“厂、站、网”一网统管多场景运行管理平台，实现排水综合监测、排水运行调度、数据统计分析、规划管理、辅助决策等五大功能，提高智慧化、精细化管理水平。

第六章 雨水径流控制与资源化利用

海绵城市建设是城市排水防涝系统的一个重要组成部分，可有效截留地表径流，削减峰值径流量，降低径流污染。

根据本市水资源特点及相关文件，从本市水资源总量丰富、水质型缺水、地下水位较高且面源污染威胁凸显的特征出发，将雨水径流总量控制和径流污染控制作为海绵城市建设的主要目标，兼顾雨水资源化利用，并作为本市排水系统提标改造的前置条件。

6.1 规划要求及指标

按照《上海市海绵城市建设指标体系（试行）》（沪建管联〔2015〕834号）（以下简称“指标体系”），从经济合理性角度出发，同时考虑峰值径流控制，推荐本市改建和新建地区年径流总量控制率不低于75%、年径流污染控制率不低于55%；新建地区雨水资源利用率不低于2%。

根据“指标体系”，本市海绵城市建设指标体系分为五大系统，分别为：区域系统、建筑与小区系统、绿化系统、道路广场系统和水务系统。

其中，区域系统有约束性一级指标4项、鼓励性一级指标1项；水务系统有约束性二级指标1项、鼓励性二级指标1项。具体见下表：

表6-1 上海市海绵城市建设规划系统指标

指标类别	序号	一级指标	改建和新建地区
约束性指标	1	年径流总量控制率	≥75%
	2	年径流污染控制率	≥55%
	3	绿地占建设用地比例	≥15%
	4	河湖水面率	≥10.5%
鼓励性指标	1	雨水资源利用率	≥2%

表6-2 上海市海绵城市建设水务系统指标

指标类别	序号	一级指标	二级指标	集中新改建	部分新改建
约束性指标	1	无	河湖水系生态防护比例	≥75%	
鼓励性指标	1	无	雨污混接改造率（市政）	/	≥90%

就宝山区而言，河湖水系生态防护比例指标为 66%。

6.2 雨水径流量控制

规划结合城市改造和新型城镇化建设，规范和引导各职能主体行为，按照低影响开发的理念要求，通过实施源头下渗减排、过程蓄排控制等工程性措施和相关规划对接、协调和可持续管理等非工程性措施，控制年径流总量，削减雨水径流量，提高城市排水防涝能力。

（1）源头下渗减排

通过实施绿色屋顶、渗透铺装、雨水花园、下沉式绿地、植被浅沟等低影响开发措施，实现雨水下渗减排，减少屋面和地面径流量。

屋面径流量控制：通过屋面绿化或屋顶滞留设施，滞留或存储雨水，以削减雨水径流并实现雨水利用功能。

地面径流量控制：通过建设城市绿地、下凹式公共场所、渗透性

铺装等地面径流控制手段，实现雨水的就地入渗、蓄滞以及错峰调蓄等功能。

（2）过程蓄排控制

通过设置调蓄设施，集蓄峰值降雨，错峰缓排，尽量减少对市政雨水管网和河道的影响，维持城市的“海绵”功能，并在提高地区排水防涝能力的同时，减小初期雨水对城市水体污染。

6.3 雨水径流污染控制

根据《上海市城镇雨水排水规划（2020-2035年）》，针对本市不同区位不同开发强度所造成的城市面源污染分布的差异，结合工程和非工程性措施，提出中心城以“工程治理”为主、“自然净化”为辅，形成以调蓄管道、提升泵站和初期雨水处理厂共同组成的排水防涝和水环境治理体系；其他地区以“自然净化”为主、“工程治理”为辅，形成雨水管网、河网与源头减排设施共同组成的城市化地区排水除涝体系，以修复城市水环境、维持开发后水文特征接近于开发前的目标。

6.3.1 海绵城市相关措施

（1）建筑与小区措施

建筑屋面和小区路面径流雨水应通过有组织的汇流与转输，经截污等预处理后引入绿地内的以雨水渗透、储存、调节等为主要功能的低影响开发设施。因空间限制等原因不能满足控制目标的建筑与小区，径流雨水还可通过城市雨水管渠系统引入城市绿地与广场内的低影响开发设施。低影响开发设施的选择应因地制宜、经济有

效、方便易行，如结合小区绿地和景观水体优先设计生物滞留设施、渗井、湿塘和雨水湿地等。

（2）道路与广场系统措施

城市道路径流雨水应通过有组织的汇流与转输，经截污等预处理后引入道路红线内、外绿地内，并通过设置在绿地内的以雨水渗透、储存、调节等为主要功能的低影响开发设施进行处理。低影响开发设施的选择应因地制宜、经济有效、方便易行，如结合道路绿化带和道路红线外绿地优先设计下沉式绿地、生物滞留带、雨水湿地等。

（3）绿地系统措施

城市绿地及周边区域径流雨水应通过有组织的汇流与转输，经截污等预处理后引入城市绿地内的以雨水渗透、储存、调节等为主要功能的低影响开发设施，消纳自身及周边区域径流雨水，并衔接区域内的雨水管渠系统和超标雨水径流排放系统，提高区域内涝防治能力。低影响开发设施的选择应因地制宜、经济有效、方便易行，如湿地公园和有景观水体的城市绿地宜设计雨水湿地、湿塘等。

（4）水务措施

①区域内雨污水管道必须同步实施，杜绝雨污混接；②降低初期雨水地面径流污染，加强地面道路的清扫，禁止垃圾进入雨水管道；③在雨水进水口内设置网篮和加深雨水进水口井的落底深度，进一步阻止垃圾进入管道；④加强管道的清通和养护。⑤河道的整

治注重与生态相结合，护坡两侧应种植生物植被，增加生物的多样性，以提高水的自净能力。⑥提高植被覆盖率，清除裸露泥土，减少暴雨引起水土流失时对雨水管的淤积，也有利于城市初期雨水的

质量。

6.3.2 强排系统

1、初期雨水量预测

根据《上海市城镇雨水排水专业规划（2020-2035年）》，对于强排系统地区在利用源头增设的绿色设施控制污染的同时，按照合流制不小于11毫米、分流制不小于5毫米标准增设托底灰色设施，对截流量通过截流错峰处理后排放。

宝山区强排系统初期雨水截流总量约为39.2万m³，具体如下表所示：

表6-3 宝山区强排系统初期雨水截流量预测

序号	排水分区	系统 编号	系统名称	排水 体制	强排面积	初期雨水 截流量 (m ³)
					(km ²)	
1	蕴南片	Yn1	张华浜东	分流制	2.88	8640
2	蕴南片	Yn64	何家湾	分流制	0.65	1950
3	蕴南片	Yn73	大场机场	分流制	4.42	13260
4	蕴南片	Yn57	乾溪新村	分流制	2.38	7140
5	蕴南片	Yn76	大场老镇	分流制	1.37	4110
6	蕴南片	Yn58	真南-大场	分流制	3.77	11310
7	蕴南片	Yn91	交通北	分流制	1.7	5100
8	蕴南片	Yn92	岚皋北	分流制	1.9	5700
9	蕴南片	Yn72	庙彭	分流制	1.75	5250
10	蕴南片	Yn69	民主	分流制	2.6	7800

序号	排水分区	系统 编号	系统名称	排水 体制	强排面积	初期雨水 截流量 (m ³)
					(km ²)	
11	蕴南片	Yn70	张庙	分流制	1.3	3900
12	蕴南片	Yn67	临汾花园	分流制	2	6000
13	蕴南片	Yn34	三门	合流制	1.15	7590
14	蕴南片	Yn65	国权北	分流制	0.93	2790
15	蕴南片	Yn23	泗塘	分流制	3.15	9450
16	蕴南片	Yn22	江杨南	分流制	2.74	8220
17	蕴南片	Yn75	淞南	分流制	3.7	11100
18	蕴南片	Yn21	上钢一厂	分流制	3.46	10380
19	蕴南片	Yn24	长临	分流制	2.58	7740
20	蕴南片	Yn25	庙行	分流制	1.81	5430
21	蕴南片	Yn20	张华浜	分流制	2.59	7770
22	嘉宝北片	Jb7	盛宅	分流制	1.2	3600
23	嘉宝北片	Jb43	杨盛东	分流制	1.5	4500
24	嘉宝北片	Jb42	富长	分流制	3.1	9300
25	嘉宝北片	Jb12	月浦城区	分流制	2.95	8850
26	嘉宝北片	Jb9	虎林	分流制	1.74	5220
27	嘉宝北片	Jb32	南大路北块	分流制	2.71	8130
28	嘉宝北片	Jb15	湄浦	分流制	3	9000
29	嘉宝北片	Jb25	泰和新村	分流制	1.93	5790
30	嘉宝北片	Jb31	沈巷	分流制	2.4	7200
31	嘉宝北片	Jb13	月浦西	分流制	3.76	11280
32	嘉宝北片	Jb5	葑村北	分流制	1.38	4140
33	嘉宝北片	Jb6	锦秋加州	分流制	3.98	11940
34	嘉宝北片	Jb5	葑村南	分流制	1.97	5910
35	嘉宝北片	Jb36	祁连新村	分流制	1.71	5130
36	嘉宝北片	Jb20	上海大学	分流制	2.6	7800
37	嘉宝北片	Jb3	海滨	分流制	4.66	13980
38	嘉宝北片	Jb2	宝钢（二）	分流制	2.73	8190
39	嘉宝北片	Jb1	宝钢（一）	分流制	3.5	10500
40	嘉宝北片	Jb40	宝杨	分流制	3.38	10140

序号	排水分区	系统 编号	系统名称	排水 体制	强排面积	初期雨水 截流量
					(km ²)	(m ³)
41	嘉宝北片	Jb37	新宝杨	分流制	3.77	11310
42	嘉宝北片	Jb8	杨盛西	分流制	1.52	4560
43	嘉宝北片	Jb16	杨行镇	分流制	3.14	9420
44	嘉宝北片	Jb29	富锦	分流制	1.94	5820
45	嘉宝北片	Jb39	宝钢大临基地	分流制	2	6000
46	嘉宝北片	Jb14	月浦（南）	分流制	2.79	8370
47	嘉宝北片	Jb11	吴淞	分流制	1	3000
48	嘉宝北片	Jb34	宝工南	分流制	1.3	3900
49	嘉宝北片	Jb17	杨泰	分流制	2.46	7380
50	嘉宝北片	Jb18	大黄	分流制	2.58	7740
51	嘉宝北片	Jb4	宝工北	分流制	3.6	10800
52	嘉宝北片	Jb10	泰和	分流制	4.07	12210
合计					129.2	391740

2、初期雨水调蓄设施方案

(1) 调蓄形式

规划初期雨水调蓄设施归纳为“二类、三种”。

“二类”：根据调蓄设施的型式划分，一是点状调蓄，拟建调蓄池，采用全地下调蓄池型式，地上为绿化；二是线性调蓄，采用管道或箱涵型式，由沿道路或河底敷设。

“三种”：按照调蓄设施用地与已建泵站位置划分，一是原位调蓄，根据泵站围墙内用地情况，于围墙内部新建调蓄设施，拟建调蓄池均为全地下设施，地上部分可进行绿化；二是异位调蓄，内部无用地条件的泵站，于现有泵站围墙外新增设调蓄设施，优先选择现状为空地或绿地且规划为绿地的地块，该方案可能涉及征地问题，可行性尚需

进一步探讨；三是河底调蓄，在泵站排口附近的河底新建调蓄管渠或调蓄池，并占用部分陆域用地设置调蓄设施通风等附属设施。

(2) 初期雨水总体布局

根据上位规划明确的“1+1+6+X”规划布局，宝山区排水系统涉及合流一期复线片区、6厂片区，和X分散片区。

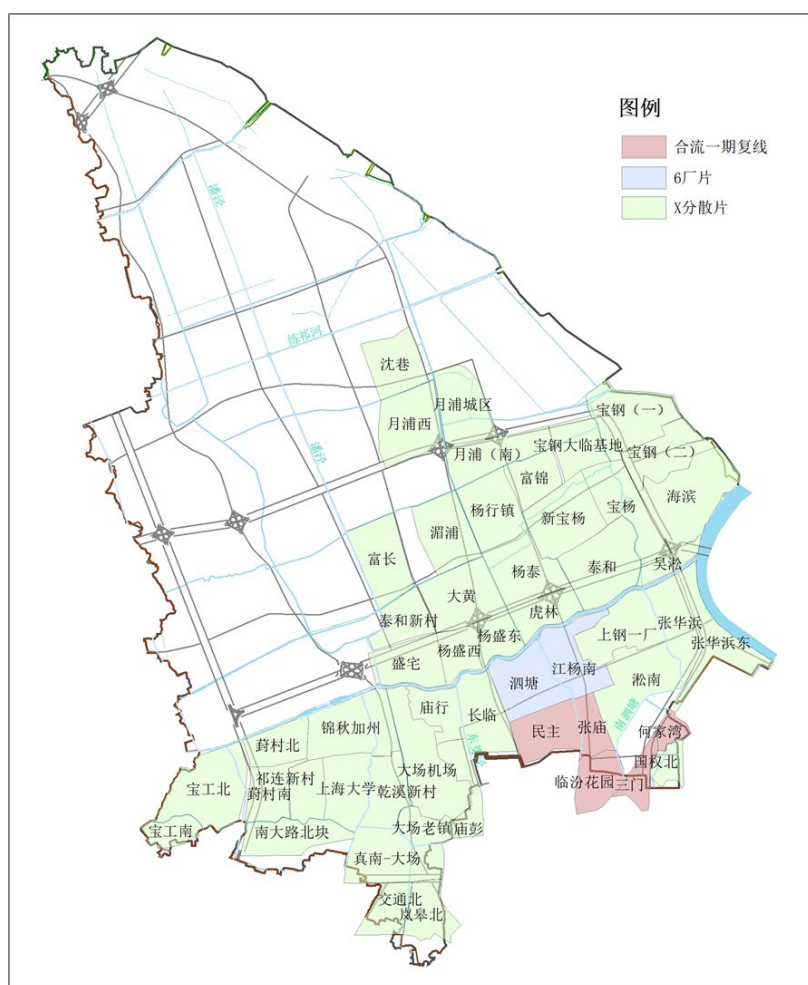


图 6-1 宝山强排系统初雨片区示意图

1) 合流一期复线片区

宝山区内何家湾、三门、临汾花园、民主和张庙 5 个系统属于合流一期复线服务范围，5 个系统的初期雨水规划纳入合流一期复线工程。

2) 6厂片区

泗塘、江杨南 2 个系统规划属于泗塘污水厂服务范围。根据上位规划泗塘污水处理厂进行功能调整,作为初期雨水调蓄池,调蓄泗塘、江杨南 2 个系统初期雨水。

3) X 分散片

宝山区内其余 45 个系统属于 X 分散片。45 个系统中,张华浜东和月浦城区 2 个系统已同步建设初期雨水调蓄池。10 个规划达标建设系统、2 个联合提标和 10 个补齐灰色设施共 22 个系统,规划随着泵站的新建和扩建,同步建设初期雨水调蓄池。其余 21 个系统规划择址新建调蓄池,该类系统调蓄池选址详见附件 1。

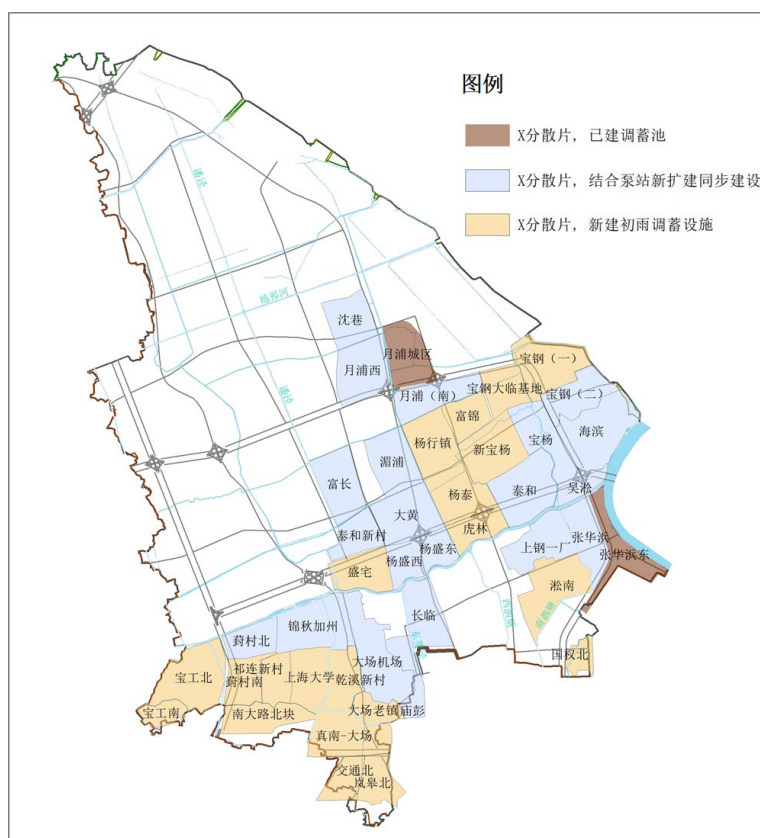


图 6-2 X 分散片初期雨水调蓄池建设方式

3、初期雨水出路

根据同步编制的《宝山区污水处理系统及污泥处理处置规划（2021-2035年）》（报批稿），宝山区规划52个强排系统规划初期雨水截流总量约38.8万m³。其中位于石洞口片区约29.6万m³，竹园片区约9.6万m³。

根据上位规划成果，宝山区规划及相关地区雨水系统规划布局共涉及X分散调蓄片区、合流污水一期复线片区及6厂片区三个雨水片区。各片区初期雨水治理规划方案如下：

表6-4 宝山区雨水系统初期雨水治理规划表

片区	污水出路		雨水系统	系统个数	初期雨水量 (万 m ³)
X 分散调蓄片区	石洞口北片	宝钢污水支线	大临、富锦、沈巷、月浦南、月浦城区、月浦西	6	4.8
		宝安公路污水支线	富长	1	0.9
		顾北路污水支线	泰和新村	1	0.6
	小计			8	6.3
	石洞口南片	宝杨污水支线	涓浦、杨行镇、大黄	3	2.6
		共富污水支线	盛宅、杨盛西	2	0.8
		泰和东总管	宝钢二、宝钢一、吴淞、海滨、宝杨、新宝杨、泰和、杨泰、虎林	9	8.2
		直接纳入泰和厂	杨盛东	1	0.5
		新沪太污水支线	锦秋加州、庙行	2	1.7
		长临污水支线	长临	1	0.8
		大场污水支线	葑村北、葑村南、祁连新村、乾溪新村、上海大学、大场机场、大场老镇、庙彭	8	5.3

图 6-3 初期雨水出路示意图

(2) “合流污水一期复线片区”初雨治理规划方案

宝山区共有何家湾、民主、张庙、临汾花园、三门 5 个排水系统位于合流污水一期复线片区，共计约 2.7 万 m³ 初期雨水量，初期雨水规划纳入合流污水一期复线，经合流污水一期复线输送至竹园污水处理厂处理。

(2) 6 厂片区”初雨治理规划方案

宝山区共有泗塘和江杨南 2 个排水系统位于 6 厂片区，约 1.8 万 m³ 初期雨水。初期雨水截流至泗塘污水厂，经泗塘厂调蓄后错峰纳入至江杨南路支线，经汶水路总管输送至竹园污水厂。

(3) “X 分散调蓄片区”初雨治理规划方案

宝山区共有沈巷、月浦城区、大临、富锦、月浦南、月浦西、共富、湄浦、杨行、大黄、杨泰、泰和新村、杨盛西、盛宅、宝钢二、宝钢一、吴淞、海滨、宝杨、新宝杨、泰和、杨盛东、虎林、锦秋加州、庙行、长临、葑村北、葑村南、祁连新村、乾溪新村、上海大学、大场机场、大场老镇、庙彭、宝工北、宝工南、桃浦新村、南大北、桃浦工业区及真南-大场共计 45 个排水系统位于 X 分散调蓄片区，初期雨水量共计约 34.7 万 m³，各系统初期雨水经截流调蓄后就近错峰纳入各污水支线，最终分别输送至末端污水厂处理。

1、初雨纳入石洞口北片的排水系统

石洞口北片规划服务沈巷、月浦城区、大临、富锦、月浦南、月浦西、富长和泰和新村 8 个排水系统，共计 6.3 万 m³ 初期雨水量，

各系统初期雨水就地调蓄后错峰纳入宝钢、宝安公路和顾北路支线，经西干线输送至石洞口和宝钢污水厂处理。

具体初期雨水出路如下：**一是**沈巷、月浦城区、大临、富锦、月浦南、月浦西等 6 个排水系统，约 4.8 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入宝钢支线。**二是**富长排水系统，约 0.9 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入宝安公路污水支线。**三是**泰和新村排水系统，约 0.6 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入顾北路污水支线。

2、初雨纳入石洞口南片的排水系统

石洞口南片规划服务共富、湄浦、杨行、大黄、杨泰、杨盛西、盛宅、宝钢二、宝钢一、吴淞、海滨、宝杨、新宝杨、泰和、杨盛东、虎林、锦秋加州、庙行、长临、葑村北、葑村南、祁连新村、乾溪新村、上海大学、大场机场、大场老镇、宝工北、宝工南、南大北、真南-大场 30 个排水系统，共计约 23.3 万 m³ 初期雨水量，经就地调蓄后错峰纳入各污水支线，最后输送至泰和和淞沪污水厂处理。由于吴淞污水处理厂处理规模有限，应对雨天水量能力较弱，不承担初期雨水处理功能。

具体初期雨水出路如下：**一是**湄浦、杨行、大黄 3 个排水系统，共计约 2.6 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入宝杨污水支线。**二是**杨盛西及盛宅 2 个排水系统，约 0.8 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入共富污水支线。**三是**宝钢二、宝钢一、吴淞、海滨、宝杨、新宝杨、泰和、虎林、杨泰等 9 个排水系统，共计约 8.2 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入泰和东总管。**四是**杨盛东排水系统，

初期雨水量 0.5 万 m³，经就地调蓄后纳入泰和污水厂。**五是**锦秋加州及庙行 2 个排水系统，共计约 1.7 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入新沪太污水支线。**六是**长临排水系统，约 0.8 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入长临污水支线。**七是**葑村北、葑村南、祁连新村、乾溪新村、上海大学、大场机场、大场老镇及庙彭等 8 个排水系统，共计约 5.3 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入大场污水支线。**八是**宝工北、宝工南、南大北及真南-大场等 4 个排水系统，共计约 3.4 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入苏州河六支流北支线。

3、初雨纳入竹园片区的排水系统

泰和污水处理厂服务片区规划服务交通北、岚皋北、淞南、上钢一厂、张华浜、张华浜东、国权北等 7 个排水系统，共计约 5.1 万 m³ 初期雨水量，经就地调蓄后错峰纳入各污水支线，最后输送至竹园污水处理厂和竹园四期处理。

具体初期雨水出路如下：**一是**交通北、岚皋北 2 个排水系统，共计约 1.1 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入大华污水支线。**二是**淞南、上钢一厂、张华浜 3 个排水系统，约 2.9 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入江杨南污水支线。**三是**张华浜东、国权北等 2 个排水系统，共计约 1.1 万 m³ 初期雨水，经就地调蓄后错峰纳入新江湾污水支线。

6.3.3 自排地区

自排地区雨水多头自流出浜，初期雨水收集较为困难，规划对自

排地区主要要求结合海绵城市建设落实强年径流污染总量的控制，不考虑初期雨水截流。

规划在严格执行雨污分流外，规划采用管理、经济、政策法规等综合措施，推广低影响开发技术的应用，加强低影响开发设施及排水系统的养护，如进行雨污水混接改造、雨水进水口增加网栏、加强地面道路清扫和管道养护等，尽量降低源头径流污染对河道水环境的影响。注重与生态护岸和挺水植物相结合，以减轻初期雨水对河道水质的影响，同时，还应加强河道调水，以加快水体的流动、稀释和自净能力，实现长效化管理。

6.4 雨水资源化利用

雨水资源化利用是通过工程性和非工程性措施就地拦截、分散实施，实现储存和利用城市雨洪、避减洪涝灾害、增添城市供水、改善水生态环境的一种有效手段，从而实现雨水的资源化以及城市生态化。雨水资源化利用不仅可以增加城市水源，在一定程度上缓解水资源的供需矛盾，同时还可以有效地减小城市径流量，延滞汇流时间，减轻城市排水设施的压力。

本市可利用的雨水有地面径流和屋面雨水两大类。根据对近三十年降雨资料和水质资料分析，11mm 降雨量的降雨场次约占年降雨场次的 85%左右。对地面径流，前 11mm 降雨产流的污染最严重，如将该部分雨量弃流，可利用的地表径流量是相当有限的；相对而言，屋面雨水较为洁净，一般仅需弃流 2mm 就可利用于绿化浇灌和道路冲

洗等。

因此，本规划综合考虑上海市雨型特征、雨水水质、工程投资、运行成本及工程可实施性等因素，参照《上海城镇雨水利用技术导则》和《上海市海绵城市建设指标体系（试行）》，拟对屋面和绿地的雨水进行利用，雨水经收集处理后用于景观用水、绿化用水、道路及车辆冲洗等用途。

第七章 内涝防治规划

7.1 与城市防洪除涝设施的衔接及涝水蓄排通道

1) 与城市防洪除涝设施的衔接

城镇排水与区域除涝关系密切，本规划在编制过程中，与宝山区市防洪除涝规划进行了对接，确保城镇排水与区域除涝之间的有机衔接。

(1) 规划标准和工程方案衔接

规划在排水防涝标准和具体工程方案的制定上，充分考虑排水防涝标准提高与区域蓄排能力之间的关系，确保排水防涝与区域除涝之间实现规划标准和工程方案的匹配和衔接。

(2) 河道水位及竖向标高衔接

城市排水防涝安全需要区域河道水位与竖向标高控制保持协同一致。规划以区域除涝规划成果为边界条件，综合考虑各地块排水模式、现状标高等条件，提出城镇建设用地竖向标高控制要求；同时为提高应对超标准降雨的能力，规划结合区域除涝中河道水位调度方案，提出雨前预降河道水位等措施，确保排水防涝安全。

2) 城市涝水蓄排通道

中心城地区，规划主要依托调蓄设施系统，形成涝水行泄通道；其他地区，主要依托地区河网水系，规划建议根据除涝规划，推进河湖面率、水利除涝泵站的达标建设，加强预警预报，通过雨前预降河

道水位、外围泵站排水等措施相结合，形成涝水行泄系统。

7.2 城市开发建设规划管控要求

7.2.1 平面控制

1) 河面率控制

保持足够的可调蓄河湖面积是确保区域防汛除涝安全的重要基础，也是维护城市生态、体现城市文化、塑造城市景观、改善人居环境等方面的基础支撑。

2) 建设用地布局控制

规划建议结合城市改造和新区建设，在具体地块规划和建设中，优化城市分区和建设项目选址，做到“分块控制”和“块内调蓄”，将不透水面积分散布置，同时合理布局雨水滞留设施，控制和减少峰值径流的排放量。

“分块控制”：结合地块开发，通过竖向高程控制形成边界明晰的排水分块，同时落实源头径流控制措施，实现雨水的就地分块控制。

“块内调蓄”：进一步控制各分块内部地坪标高，做到凹凸结合，利用地区天然或人工凹地作为雨水的临时存储空间，削减城市地表径流的同时，也可作为超标准降雨时临时蓄水场地。

7.2.2 竖向控制

自排模式主要依赖各地块的地面标高与河道水位之间的压差，将雨水排入到河道水系，其排水安全的实现以各地块的竖向标高控制为

先决条件。规划推荐按照最不利点排水压差 0.8m 控制自排地区竖向标高。

7.2.3 地下通道及下凹空间内涝控制

地下通道和下凹式空间地势低洼是内涝发生的高危区域。现状已建下立交积水原因主要存在四个方面：①市政排水设施尚未配套；②地势低洼，客水汇入；③地道自身及周边系统排水能力不足，缺乏协调一致；④配套河网及除涝设施能力不足。

规划针对现状设施存在的突出问题，在按照规划达标建设或提标改造所属市政排水系统基础上，依托河道除涝设施，采用以下措施：①下立交引道两端应采取驼峰（高度建议不低于 0.5m），两翼应设置挡墙与驼峰合围，形成封闭汇水范围；②周边系统分流，减少客水汇入；③优化运行管理和事先预降泵站运行水位等措施，消除安全隐患。

第八章 近期实施计划

8.1 分期实施原则

1) 雨污水管道同步建设的原则

在建设雨水管道的同时，必须同步建设污水管道，避免不同步实施产生的雨污混接。

2) 与地区开发及道路同步建设的原则

雨水排水系统应与地区开发及道路建设同步进行，保障防汛除涝安全。

3) 加快河道除涝设施建设的原则

为确保雨水的及时排放，承纳雨水的河道应同步建设除涝设施。

4) 雨水泵站及主管先行建设的原则

雨水排水系统建设包括管道系统与雨水泵站，泵站与雨水主干管道应先行实施，充分发挥工程效益。

5) 雨水泵站建设用地的控制

在区域城市规划中，应控制雨水泵站建设用地，包括雨水总管及进出泵站的通道。

6) 开展试点区域海绵城市建设

根据本市海绵城市建设相关要求，统筹推进试点区域海绵城市建设。

8.2 近期工程

1、近期建设计划

根据《宝山区城镇雨水规划（2020-2035年）》，推进排水系统建设、旱流污水截流及初期雨水治理；启动10年为周期的排水管道滚动改造计划，开展管道检测和修复，实施积水点改造。主要任务如下：

（1）新建和完善6个排水系统

新建上钢一厂、长临、锦秋加州、葑村北、宝杨排水系统，完善杨盛东排水系统。

（2）新建初期雨水调蓄池

6个新建系统及杨盛东系统建设时同时实施初雨调蓄池，同时，规划新建真大泵站初雨调蓄池。

（3）积水点改造工程

新建淞滨路、行知路、南汀路、吉浦路积水点改造工程。

2、近期目标复核

根据相关要求，“十四五”期末，中心城内系统达标率需达到35%，中心城X分散内初期雨水调蓄设施建成率需达30%。

（1）系统达标率核算

宝山区中心城内规划强排总面积为71.4km²，根据目标测算，至“十四五”期末需至少25km²系统面积达标。经核算，宝山区现状中心城内9个系统已达标，“十四五”期间新建5个系统，共14个系统达标，达标系统总面积可达30.15km²，可满足要求。

（2）初期雨水调蓄设施建成率核算

宝山区中心城内 X 分散片内规划强排总面积为 57.6km²，根据目标测算，至“十四五”期末需至少 17.3km² 系统建成初期雨水调蓄池。经核算，宝山现状中心城内已建初雨调蓄设施 1 座，“十四五”期间 5 个新建和完善系统同步建设初雨调蓄池，大武川调蓄池建成可实现国权北系统初雨调蓄，同时规划新建真大泵站初雨调蓄池，共 8 个系统将建成初雨调蓄池，总面积为 20.48km²，可满足要求。

第九章 保障措施

9.1 完善管理体制和机制

新形势下排水防涝工作的系统性和综合性凸显，建议切实加强排水防涝工作行政负责制，建立健全城市排水防涝统一指挥调度工作机制，明确各相关部门职责分工，细化城市规划、水务、建设、交通、园林绿化、环卫、房产、市政等部门城市排水防涝任务并由各相关部门根据自身职责所在，制定具体工作措施，完善和理顺管理体制，形成通力协作，密切配合，齐抓共管，协调联动的长效工作机制，提高城市排水防涝工作的整体性和协调性。

9.2 加强行业监管

按照“建管并举、重在管理、安全为先、注重长效”的要求，加强专业规划和前期论证工作，强化落实统一管理 with 分级、分部门管理相结合的排水防涝规划管理制度。完善涉水规划的体系构成、协同机制和实施保障，进一步发挥规划先导作用，强化规划对涉水活动的全过程管理和约束作用。完善排水设施运行养护管理机制，加强排水设施特监测维护的前期研究，完善排水管道日常养护管理的长效机制，强化日常检查和专项抽查，建立和完善排水企业成本和收费监管机制等，在不断优化政府服务中强化行业监管。

9.3 加强应急管理

规划坚持以人为本、预防为主、依靠科技、分级管理、整合资源、处置有力的原则，加快构筑和完善城市排水防涝应急管理体系，重点强化四个方面：科技支撑，强化预警调度技术集成；加强管理，明确责任，完善应急响应体系；整合资源，健全应急处置储备。

第十章 主要结论与建议

10.1 主要结论

(一) 排水标准：宝山区内主城区的规划设计暴雨重现期标准为 5 年一遇；其他地区规划设计暴雨重现期标准不低于 3 年一遇；区域内地下通道和下沉式广场等的设计暴雨重现期标准 ≥ 30 年一遇；区域内涝防治设计暴雨重现期标准为 50-100 年一遇。

(二) 排水体制：宝山区现状吴淞、张华浜、三门三个合流制系统，其中吴淞系统正在做分流制改造，张华浜部分区域位于吴淞创新城，随着地区城市更新，规划对张华浜系统进行分流制改造。因此，宝山区排水体制规划除三门为合流制外，其余均为分流制。

(三) 排水分区：按照水利区域除涝规划分片原则，宝山区分成蕴南片和嘉宝北片 2 个排水分区。

(四) 排水模式：蕴南片排水模式以强排为主；嘉宝北片强排模式和自排模式并重，宝山中心城及主城片区以强排模式为主，其余地区以自排模式为主。

(五) 总体布局规划

1、强排系统方案

宝山区规划共 52 个强排系统，相比现状增加 11 个，总汇水面积约为 129km²，总泵排流量约为 1103m³/s，新增泵排流量约为 483.9m³/s，新增绿色调蓄设施容积约 44.21 万 m³。其中蕴南片总泵排

流量约为 $457\text{m}^3/\text{s}$ ，绿色调蓄设施容积约 21.26万 m^3 ；嘉宝北片总泵排流量约为 $749\text{m}^3/\text{s}$ ，绿色调蓄设施容积约 22.95万 m^3 。

按提标方式汇总，1) 已达标系统 10 个，汇水面积约为 19.5 km^2 ，现状泵排流量为 $193.8\text{m}^3/\text{s}$ ；2) 规划达标建设的强排系统共 10 个，汇水面积约为 28.4 km^2 ，规划泵排流量约为 $267.9\text{m}^3/\text{s}$ ；3) 6 厂片调蓄提标的共 2 个，汇水面积约为 5.9km^2 ，规划泵排流量约为 $64.1\text{ m}^3/\text{s}$ ；4) 联合提标的共 2 个，汇水面积约为 7.15km^2 ，规划泵排流量约为 $67\text{m}^3/\text{s}$ ；5) 绿色调蓄设施提标的共 18 个，汇水面积约为 41.37km^2 ，现状泵排流量约为 $259.8\text{m}^3/\text{s}$ ，新增绿色调蓄设施容积约 41.25万 m^3 ；6) 补齐灰色设施提标的共 10 个，汇水面积约为 26.85km^2 ，现状泵排流量约为 $250.3\text{m}^3/\text{s}$ ，新增绿色调蓄设施容积约 2.96万 m^3 。

2、自排系统方案

宝山区城镇建设区除 52 个强排系统外的区域，规划采用自排模式，总计自排汇水面积约为 110km^2 。

规划在实施海绵城市建设、控制源头径流的基础上，对于待建地区，结合地区开发同步达标建设雨水设施；对于已建和在建的 1 年一遇雨水管道，规划结合城市更新和道路改造，对小于 $\text{DN}600$ 的现状管道进行达标改造，总长度约 9.7km 。同时，控制排水压差，增设绿色调蓄设施等相关措施，逐步实现达标。

3、初期雨水治理方案

宝山区初期雨水治理分为两类区域，强排系统采用调蓄设施治理初期雨水，自排地区采用源头控制为主治理初期雨水。

强排地区：宝山区规划 52 个强排系统中，1) 5 个系统初期雨水属于合流一期复线服务范围，共计约 2.7 万 m³ 初期雨水量规划纳入合流一期复线工程，输送至竹园污水厂处理后排放。2) 2 个系统规划属于泗塘污水厂服务范围，约 1.8 万 m³ 初期雨水规划纳入功能调整后的泗塘污水厂，调蓄后外排至竹园污水厂处理后排放。3) 其余 45 个系统属于 X 分散片，共计约 34.7 万 m³，分别经宝钢支线、宝杨支线、江杨南支线等 14 条污水支线分别输送至石洞口、泰和、竹园 3 座污水处理厂处理后排放。45 个系统中，2 个系统已建初期雨水调蓄池；10 个规划达标建设系统、2 个联合提标和 10 个补齐灰色设施共 22 个系统，规划随着泵站的新建和扩建，同步建设初期雨水调蓄池；其余 21 个系统规划择址新建调蓄池。

自排地区：规划按照海绵城市要求严格执行雨污分流外，推广低影响开发技术的应用，加强低影响开发设施及排水系统的养护，尽量降低源头径流污染对河道水环境的影响。

（六）近期工程

新建上钢一厂、长临、锦秋加州、葑村北、宝杨排水系统，完善杨盛东排水系统。6 个新建系统及杨盛东系统建设时同时实施初雨调蓄池，同时，规划新建真大泵站初雨调蓄池。推进淞滨路、行知路、南汀路、吉浦路积水点改造工程。

10.2 主要建议

（1）本规划与宝山区城市总体规划相匹配，为全区总体层面的

雨水专业规划，重点在确定总体的提标方向、以及相关设施的用地控制。下阶段需加快推进各排水系统专业规划的编制，结合地块控制性详细规划，进一步研究和深化细化各排水系统的具体规划实施途径和工程方案，进一步明确泵站及总管的规模等。

（2）加强与区规土等部门的沟通协调，及早协调落实相关雨水泵站、初雨调蓄池、绿色调蓄设施用地及雨水总管道位。

（3）将海绵城市建设的相应指标纳入各级城市规划，并制定相应的管理措施和考核办法。

第十一章 附图及附件

11.1 附图

附图 1 宝山区土地利用规划图

附图 2 宝山区规划排水体制图

附图 3 宝山区规划排水标准图

附图 4 宝山区规划排水模式图

附图 5 宝山区强排系统提标途径图

附图 6 宝山区强排系统初期雨水出路图

附图 7 近期建设计划图

11.2 附件

附件 21 个新建初期雨水调蓄池系统选址示意图