

目录

第一章 总论	1	第七章 近期建设重点区域	37
第1条 编制目的	1	第27条 近期建设重点区域	37
第2条 指导思想	1	第28条 近期建设项目	37
第3条 规划范围	1	第八章 海绵城市建设保障体系	40
第4条 规划期限	1	第28条 组织保障	40
第二章 现状条件与问题识别	2	第29条 制度体系保障	40
第5条 城市概况	2	第30条 资金保障	40
第6条 海绵城市建设条件	3	第31条 规划实施建议	40
第7条 问题识别	4	第32条 能力建设	40
第三章 规划目标	6		
第8条 规划目标	6		
第9条 分类目标	6		
第10条 近期建设达标范围	7		
第11条 远期建设达标范围	7		
第三章 海绵城市生态格局构建	8		
第12条 自然生态要素	8		
第13条 海绵城市生态敏感性评价	8		
第14条 中心城区生态格局构建	8		
第15条 海绵城市建设技术用地适宜性评价	9		
第16条 海绵城市功能分区	9		
第四章 海绵城市建设管控要求	10		
第17条 管控单元划分	10		
第18条 年径流总量控制率目标分解	10		
第19条 分类用地建设指标指引	11		
第20条 海绵城市建设管控目标指引	13		
第五章 海绵城市建设规划措施	30		
第21条 供水保障体系规划措施	31		
第22条 内涝积水点整治规划措施	32		
第23条 黑臭水体整治规划措施	33		
第24条 河湖水系生态修复规划措施	34		
第六章 规划措施与相关规划衔接建议	36		
第25条 规划措施	36		
第26条 海绵城市相关规划落实与衔接情况	36		

第一章 总论

第 1 条 编制目的

为促进沂水海绵城市建设，根据《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）、《山东省人民政府办公厅关于贯彻国办发〔2015〕75 号文件推进海绵城市建设的实施意见》（鲁政办发〔2016〕5 号）和《海绵城市专项规划编制暂行规定》（建规[2016]50 号）的要求，依据《中华人民共和国城乡规划法》及相关法规，特编制《沂水县海绵城市专项规划（2017-2035 年）》（以下简称“规划”）。

第 2 条 指导思想

深入贯彻习近平总书记关于“加强海绵城市建设”的讲话精神，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，在沂水新型城镇化建设过程中推广与应用海绵城市建设模式，实现经济与资源环境的协调发展，让城市“弹性适应”环境变化与自然灾害，坚持规划引领、尊重自然、因地制宜、统筹建设、全面协调，综合提升城市防洪排涝和供水保障能力，着力改善城市水环境，构建良性水循环系统，让城市更加绿色、生态、宜居，实现社会和环境可持续发展。

第 3 条 规划范围

本规划范围依据《沂水县城市总体规划修编（2017-2035 年）》确定的中心城区部分，规划范围北起北二环，南至姚许路、城阳二路，西起黄山铺、打虎山，东至东二环路，规划面积 160.33 平方公里。

第 4 条 规划期限

规划期限为 2017-2035 年，近期为 2017-2020 年，远期为 2021-2035 年。

第二章 现状条件与问题识别

第 5 条 城市概况

1、区位条件

沂水县位于山东省东南部的沂山南麓、临沂市最北端，北纬 35° 36′ ~ 36° 13′，东经 118° 13′ ~ 119° 03′。东以诸城、莒县为邻，西和沂源、蒙阴接壤，南与沂南毗连，北同临朐、安丘交界。距离济南、青岛、徐州等城市均在 200km 左右，距离日照、淄博、临沂市区等均在 100km 左右。

2、自然地理条件

（1）地形地貌

沂水县为低山丘陵区，西部、北部为低山区；东部、东北部为丘陵；中部、南部为沂水。最高点为县境北部的沂山南侧的泰薄顶山。最低点为县境东北部的朱双村东。全境地势自西北向东南倾斜。全县地貌类型大体为“一山六岭三分平”。

（2）工程地质

沂水县地质体较为古老，地层有太古代、古生代、中生代和第四系 4 类。各类地层的大体分布是：太古代、古生代地层在县境西部、北部和东部、约占全县总面积的 68%，地层形成年代距今有 6-10 亿年；中生代地层出露于沂

沭断裂带间，形成年代距今约 5 亿年；第四系地层主要分布于山间谷地及河流两岸，形成年代距今约 0.3 亿年。出露地层由老到新的层次是：前震旦系、震旦系、寒武系、奥陶系、白垩系、第三系上下玄武岩组、第四系。沂水全境处于沂沭断裂带中段，沂水—汤头、郯部--葛沟两条大断裂纵贯全境。

（3）气候特点

沂水县属暖温带季风气候区，大陆度为 62.4%，具有明显的大陆性气候特点：四季分明，冬季干冷，雨雪稀少；春季干旱，易发生春旱；夏季高温高湿，雨量集中；秋季秋高气爽，常有秋旱。全县累年平均气温 12.3° C，气候宜人，7 月份气温最高，平均 25.5° C；1 月份最低，平均-2.8° C。极端最高气温 41.7° C（2002 年 7 月 15 日），极端最低气温-24.9° C（马站，1981 年 12 月 19 日）；光照充足，年日照时数 2414.7 小时；年均降水量 629.2 毫米。光照充足，多年平均每天日照 6.6 小时，年日照时数 2414.7 小时；日照率为 55%—58%。县内降水年际变化较大，累计平均为 770.2 毫米。从空间上看，西南部降水较多，并向东北部递减。从时间上看，季、月之间降水很不均匀，夏季最多，冬季最少。全县多年平均水气压 11.9 毫巴，最大水气压为 38.5 毫巴。随着温度的增高，降水的增多，水气压也随之增大。全县气候有热、温、压同步的特点。

3、社会经济概况

2016 年，实现地区生产总值 379 亿元，是 2011 年的 1.5 倍，年均增长

10%；一般公共预算收入 22.9 亿元，是 2011 年的 2.2 倍，年均增长 16.6%；固定资产投资 280 亿元，是 2011 年的 2.4 倍，年均增长 17.3%；完成规模以上工业总产值 1182 亿元，年均增长 16%；实现服务业增加值 178 亿元，年均增长 13%；社会消费品零售总额 203 亿元，年均增长 13%；完成进出口总额 11.3 亿美元，年均增长 21.5%；城镇居民、农村居民可支配收入分别达到 31060 元和 12300 元。入围全国最具投资潜力百强县市，新获全国文明县城、全国旅游标准化示范县等省级以上荣誉 23 项。

第 6 条 海绵城市建设条件

1、降雨特征

沂水县境内属暖温带季风气候区，光照充足，四季变化分明，春季干燥，易发生春旱；夏季高温高湿，雨量集中；秋季秋高气爽，常有秋旱；冬季干冷，雨雪稀少。年均降水量 714.6 毫米，有“春旱、夏涝、秋易旱”之气候特点。

根据沂水县近 30 年降水资料分析，我县降水主要集中在 6-8 月，其中暴雨多出现在 7、8 月份，多以局地强对流天气为主。

2、城市下垫面

随着城市的快速发展，城市建设面积不断增大，硬化路面增多，径流系数随之增大，现状城区综合雨量径流系数为 0.62，宜通过海绵城市建设，增

加可渗透面积，促进雨水下渗。

3、土壤特征

县境内土壤共有 3 个土类，11 个亚类，11 个土属，67 个土种，145 个变种。3 大土类为棕壤土、褐土、潮土。其中，棕壤土 9.7 万公顷，占全县可利用土地面积的 47.7%，主要分布在沂河以东。褐土面积 8.73 万公顷，占全县可利用土地面积的 43%，主要分布在低山丘陵区。潮土面积 1.89 万公顷，占全县可利用土地面积的 9.3%，主要分布于沂、沭河两岸。

4、地下水

根据抽水试验，沂河两侧水位埋深 1.5-5 m，水位降深 2-4 m 时，出水量一般大于 30t/h，最大的可达 150 t/h，沭河岸边，水位埋深 2-4.5 m，降深 2-3 m 时，涌水量可达 50 t/h。在沂城以西沂河两岸，沂河下游赵家楼、北社、武家庄一带，不但含有丰富的浅层孔隙水，且覆盖层以下，隐伏着含水性较好的奥陶系厚层石灰岩，根据钻探资料，上部砂层与下部灰岩直接勾通，储水量因而极为丰富。综上所述，沂水县中心城区地下水位分布不均匀，沂河西部地区地下水位较高。

5、城市开发前水文特征分析

经计算，中心城区基于传统开发模式的未来年径流总量控制率为 62%。由于水文土壤组、土地利用类型等的不同，中心城区各汇水区在年降雨事件

下的年径流总量控制率也不尽相同，甚至差异较大。结果显示，居住用地年径流总量控制率在 51.5%，工业用地年径流总量控制率在 47.9%，道路与广场用地年径流总量控制率一般在 49.3%。

6、地形坡度

规划范围建设区内整体坡度均在 8°以下，较缓的坡度有利于雨水滞留设施的建设，延长雨水径流时间。

第 7 条 问题识别

1、水生态

现状水生态存在的核心问题为内部水系不连通，水动力不足，部分水体形成死水；小沂河北支流、双龙河、余良河、沙岭河两侧岸线被侵占严重，造成生态廊道阻塞。

2、水环境

（1）污水处理设施尚不完善

城市规模的不断扩大，使得城市污水量逐年增加，而污水处理厂已接近满负荷运行，加之污水管网不完善，排水体制仍为合流制，对污水无法做到完全收集，导致部分污水直接流入附近河道，造成河道水质恶化。

（2）面源污染呈加重趋势

由于降雨初期，雨水溶解了空气中的大量酸性气体、汽车尾气、工厂废气等污染性气体，降落地面后，又由于冲刷屋面、沥青混凝土道路等，使得前期雨水中含有大量的污染物质，却又未对此采取控制措施，导致水环境面源污染呈加重趋势，进而污染水质。

3、水安全

（1）采用的排水除涝标准明显偏低。

沂水县骨干行洪排涝河道，设计标准大部分为“64 雨型”除涝，“61 雨型”防洪，其除涝标准相当于 3~5 年一遇，防洪标准相当于 10 年一遇。

（2）城区排水系统还不完善，尚未形成独立的雨水排放体系。

城区现有排水体制为截流式合流制和分流制并存，对水环境安全构成较大威胁。排水设施状况堪忧，建成区部分排水管道设计标准较低，设计重现期标准一般为 0.5-1 年。

（3）应急管理机制不健全。

对城市河道堤防进行管理的部门有城建、规划、国土、环保、水利、交通等部门。由于体制不顺，条块分割，相互制约，职责交叉，给城市防洪管理工作带来了一定的难度。

4、水资源

（1）地表水与地下水资源时空分布极不均匀

全县多年平均径流深为 266.2 毫米，其年际分布极不均匀，丰水年与枯水年变差悬殊，总的趋势是从县城中部的低值区向东北、西南径流深渐次增大。沂水县地下水资源的地区分布很不均匀，除了受降水量分布不均的影响外，地形、岩性构造也对其控制很大。

（2）人均水资源较少

人均占有水资源 760.6 立方米，为全国人均占有量的 35%，不足全国人均占有量的 2/5。

第三章 规划目标

第 8 条 规划目标

到 2020 年，城市建成区 25% 以上的面积达到径流控制率 75% 要求；到 2030 年，城市建成区 80% 以上的面积达到径流控制率 75% 要求。

第 9 条 分类目标

1、水生态目标

(1) 根据《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）以及山东省《关于贯彻国办发〔2015〕75 号文件推进海绵城市建设的实施意见》相关要求，综合考虑沂水县降雨特征、土壤渗透性、地下水位、海绵城市建设的需求，结合已有规划和研究，本次确定沂水县海绵城市试点区域年径流总量控制率目标值为 75%，对应设计降雨量为 30.7mm。

(2) 考虑到沂水的基础条件较好，生态岸线目标可以较高。到 2020 年，生态岸线比例应达到 50%；到 2030 年生态岸线比例达到 80%。

2、水安全目标

(1) 内涝防治标准

根据《室外排水设计规范》（2014 版），沂水县属于小城市，其内涝防治

设计重现期应为：20-30 年一遇。

(2) 城市防洪标准

防洪 50 年一遇。根据境内河流水系特点，各大流域分区分段设防，各河流根据防护人口、重要设施、经济水平等因素采用重现期为 50-200 年一遇的设计洪水标准。

3、水环境目标

(1) 水环境质量

2020 年黑臭水体消除，地下水水质不恶化。2035 年地表水环境质量达标率为 100%；地下水水质不低于 III 类标准。

(2) 城市面源污染控制

2020 年，SS 削减率 $\geq 40\%$ ；2035 年合流制管渠溢流污染得到全面治理，SS 削减率 $\geq 55\%$ 。

4、水资源目标

(1) 污水再生利用率

2020 年 $\geq 25\%$ ，2035 年 $\geq 30\%$

(2) 雨水资源利用率

2020 年 $\geq 2\%$ ；2035 年 $\geq 4\%$ 。

（3）管网漏损率

2020年 $\leq 12\%$ ；2035年 $\leq 8\%$ 。

的80%区域，面积大于为5530.5公顷。

第10条 近期建设达标范围

结合沂水县现状问题及近期建设规划等，以问题突出、项目类型丰富、实施范围集中连片、可操作性强等为原则，选取沂水县海绵城市建设近期（2020年）达标范围。

确定沂水西部新城（754.16ha）和城南地区（854.97ha）为海绵近期建设重点地区，总面积为1609.13公顷，占近期建设用地面积的25.73%。

沂水西部新城范围为迎宾大道-西一环-寨里街-滨河西路围合的区域。城南地区为南一环-晋中铁路-东一环-腾飞路围合的区域。

第11条 远期建设达标范围

落实《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》及山东省《关于贯彻国办发〔2015〕75号文件推进海绵城市建设的实施意见》，统筹推进海绵城市建设。远期（2035年），沂水县中心城区范围内的城市新区、各类园区、成片开发区将全面落实海绵城市建设要求，老旧工业区以及老城区改造难度较大区域除外。

规划远期（2035年）海绵城市建设达标范围大于中心城区建设用地面积

第三章 海绵城市生态格局构建

第 12 条 自然生态要素

（1）山：三面环山，指状延伸

在规划区范围内，城区东、北、西三面环山，并向沂水平原延伸，形成“三面环山、指状延伸”的格局。其中红顶山海拔为 401 米，养老山海拔为 441 米，曹家山 390 米，塔山 260 米，庐山 273 米，马山 410 米，荣福山 301 米，锣鼓山 244 米。

（2）水系、库

全县有大小河溪 622 条，其中河道长 1-2 公里的 352 条，2.1-3 公里的 97 条，3.1-4 公里的 50 条，4.1-5 公里的 31 条，5.1-6 公里的 22 条，6.1-7 公里的 25 条，7.1-8 公里的 8 条，8.1-9 公里的 10 条，9.1-10 里的 3 条，10.1-20 公里的 14 条，大于 20 公里的 10 条。

水库以跋山水库为最，跋山水库于 1959 年 11 月 11 日开工、1960 年 4 月 24 日竣工，水库大坝横跨跋山和兀儿崮之间，全长 1780 米，高 33.65 米，弧形钢闸门上有郭沫若手书“跋山水库溢洪闸”7 个大字；跋山水库总库容 5.085 亿立方米，受益面积 82 万亩，为全省第三大水库。

（3）林田

全县常用耕地面积 7.54 万公顷，林地面积 8.72 万公顷。山地丘陵为林果业、畜牧业主要基地。盛产黄烟、花生、地瓜、玉米等。沂沭河冲积平原土层深厚，土质肥沃，灌溉便利，是粮食和蔬菜主要产区。

第 13 条 海绵城市生态敏感性评价

以本规划研究范围的生态环境各项现状资料为基础，采用规划层次分析法（AHP）和 GIS 空间分析相结合的方法，选取具有区域代表性的生态因子进行综合分析，将生态敏感性评价结果分为不敏感区、中敏感区、高敏感区 3 个层次，高敏感地区主要包括水体、地址灾害高发区；中敏感地区主要为外围农田；低敏感区主要为现状建成区且绿地较少的地区。

第 14 条 中心城区生态格局构建

基于对沂水海绵基底现状空间布局与特征，结合城市建设的需要，构建“以水为骨，山水相连，三纵四横，点多多心的海绵空间格局。”的海绵城市空间格局。

确定以沂河为主轴，形成沿路鱼骨状向外延伸，连通外围山体的整体海绵城市空间格局。具体形成“三纵”西城三路、沂河路、长安路，“四横”北一环、正阳路、鑫华路、南一环，“多心多点”至湿地公园及城市公园。

第 15 条 海绵城市建设技术用地适宜性评价

综合考虑规划范围内的地下水位、土壤渗透性、地质风险等因素，基于经济可行、技术合理的原则，评价适用于城市的海绵技术库。运用层次分析法（AHP）和 GIS 空间分析法结合的方法进行分析，选择具有影响海绵措施使用效果的因子，综合分析得到最终的措施适宜性评价结果，将研究范围分为适宜建设区、有条件建设区以及限制建设区 3 个层次，分别占规划范围的 62.3%、35.4%、2.3%。

第 16 条 海绵城市功能分区

通过山、水、林、田、湖的识别，保护重要生态要素；综合水生态敏感性、地质敏感性、生物生态敏感性等多个因子，进行海绵生态敏感性评价；以海绵生态敏感性评价结果为基础，结合城市总体规划空间管制、生态红线管控、生态功能、用地评价、用地布局、土地利用规划建议、基本农田保护管控等，得出海绵城市功能分区。

沂水县海绵城市分为三大功能区：海绵建设核心区、海绵建设引导区、海绵建设拓展区。

第四章 海绵城市建设管控要求

第 17 条 管控单元划分

通过对沂水县中心城区地形数据解析自然汇水流域，结合《沂水县城市总体规划（2016-2030）》及《沂水县排水工程规划》，将沂水县中心城区分为 19 个排水分区，作为海绵城市建设的管控单元。

表 4-1：沂水县中心城区海绵管控单元

管控单元编号	面积（公顷）	流向
1	356.67	清源河
2	246.93	清源河
3	361.67	清源河
4	235.57	大沂河
5	225.14	大沂河、小沂河
6	206.99	余良河和小沂河
7	110.1	小沂河
8	147.35	小沂河
9	324.5	小沂河和跋山东干渠
10	315	大沂河

11	266.27	小沂河和跋山东干渠
12	304.07	大沂河
13	349.66	大沂河
14	612.86	大沂河
15	196.76	沙岭河
16	563.8	跋山东干渠及沙岭河
17	752.96	跋山东干渠及沙岭河
18	164.88	跋山东干渠及沙岭河
19	1137.5	大沂河

第 18 条 年径流总量控制率目标分解

1、目标分解思路

年径流总量控制率是海绵城市建设的核心指标，能够综合反映水系统的问题。在将中心城区年径流总量控制率目标分解到各管控单元时，基本思路如下所示：

（1）划分管控单元。根据地形和排水规划将沂水县中心城区分为 19 个排水分区，作为海绵城市建设的管控单元。

（2）评估管控单元海绵建设条件。根据各个管控单元的用地现状、用地规划、绿地系统规划、内涝点分布等资料，评估各管控单元的开发强度、

自然调蓄空间大小、面源污染程度及内涝程度。

(3) 初定各单元目标。确定各影响因子的权重，并根据各单元情况初次分配年径流总量控制率目标。

(4) 反算中心城区总目标。将各单元初定的年径流总量控制率目标按面积加权平均，若达到 75%，则各单元满足要求；若加权平均值低于 75%，或远大于 75%，则重复上述步骤 (3)，直至满足中心城区 75% 的年径流总量控制率要求。

(5) 确定中心城区范围内各行政区目标。根据各排水分区年径流总量控制率，计算得出中心城区的控制目标。

2、确定管控单元目标

按上述指标调整标准及各单元建设条件评估结果，各海绵城市建设管控单元年径流总量控制率目标分解如下。

表 5-2：中心城区各管控单元年径流总量控制率目标

管控单元	控制目标		
	面积（公顷）	年径流总量控制率	设计降雨量（毫米）
1	356.67	77.9	34.4
2	246.93	80.35	38.6
3	361.67	80.34	38.6

4	235.57	79.21	36.1
5	225.14	76.52	32.6
6	206.99	77.54	33.9
7	110.1	76.41	32.5
8	147.35	76.83	33
9	324.5	77.46	33.8
10	315	67.82	23.8
11	266.27	67.58	23.6
12	304.07	67.22	23.3
13	349.66	72.54	28.2
14	612.86	76.49	32.6
15	196.76	75.69	31.6
16	563.8	76.86	33.1
17	752.96	77.51	33.9
18	164.88	77.12	33.4
19	1137.5	72.11	31.2

第 19 条 分类用地建设指标指引

在参照管控单元的各类控制指标进行项目建设或编制详细性规划时，可

根据实际用地情况对各类引导性控制指标进行微调，但应保证强制性指标的实现。本规划按照建设用地类型分为七类建设分别给出建设指引。

1、建筑与小区类（R、B、A、M、W）

建筑与小区类项目雨水控制利用策略为实现中小降雨径流的自我消纳，控制面源污染，进行适度回用。按照用地性质分为一类、二类居住用地，三类居住用地，商业服务业设施用地、公共管理与公共服务设施用地，一类、二类工业用地、物流仓储用地四类用地分别给出指引。

（1）居住小区类（R1、R2）

适宜采用的设施：透水下垫面、绿色屋顶、渗井、植生滞留槽、生态树池、植被草沟、雨水储存罐/池。

总控制目标：年径流总量控制率 $\geq 75\%$ ，污染物控制 TSS 削减 $\geq 70\%$ ；

设施控制目标：绿地下沉比例 $\geq 40\%$ ，透水铺装比例 $\geq 40\%$ ，绿化屋顶比例 $\geq 1\%$ 。

（2）老旧小区海绵改造类（R3）

适宜采用的设施：透水下垫面、下沉式绿地、生态树池、雨水储存罐。

总控制目标：年径流总量控制率 $\geq 60\%$ ，污染物控制 TSS 削减 $\geq 60\%$ ；

设施控制目标：绿地下沉比率 $\geq 20\%$ ；透水铺装比例 $\geq 20\%$ 。

（3）公共建筑类（B、A）

适宜采用的设施：透水下垫面、绿色屋顶、植生滞留槽、生态树池、植被草沟、滞留（流）设施、收集回用设施。

总控制目标：年径流总量控制率 $\geq 75\%$ ，污染物控制 TSS 削减 $\geq 70\%$ 。

设施控制目标：绿地下沉比例 $\geq 40\%$ ，透水铺装比例 $\geq 40\%$ ，绿色屋顶比例 $\geq 3\%$ 。

（4）工业仓储类（M1、M2、W1、W2）

适宜采用的设施：透水下垫面、绿色屋顶、植生滞留槽、生态树池、植被草沟、滞留（流）设施、收集回用设施。

总控制目标：年径流总量控制率 $\geq 70\%$ ，污染物控制 TSS 削减 $\geq 65\%$ 。

设施控制目标：绿地下沉比例 $\geq 40\%$ ，透水铺装比例 $\geq 20\%$ ，绿色屋顶比例 $\geq 3\%$ 。（M、W 类用地中的绿色屋顶覆盖比例，对于研发、创意、设计等新型产业用地的厂房，应按此执行；对于采用轻钢、彩钢板为主要结构的厂房和仓库，不具备建设绿色屋顶条件的，可不执行该指标，利用其它引导性指标达标。）

2、城市道路与广场类（S1、S3、S4、G3）

市政道路与广场类项目应最大限度地增加滞蓄空间，通过植物根系和土

壤削减初雨污染。此类项目也是雨水径流污染较为严重的下垫面之一，应通过滞留净化削减道路外排污染物负荷。

适宜采用的设施：透水下垫面、植生滞留槽、生态树池、植被草沟、渗管/渠、调蓄池、下沉式广场、下沉式绿化带。实施地下综合管廊建设的路段，可结合综合管廊规划，增设雨水截留舱室，实施“海绵管廊”。

总控制目标：年径流总量控制率 $\geq 70\%$ ，污染物控制 TSS 削减 $\geq 65\%$ 。

设施控制目标：道路绿地下沉比例 $\geq 60\%$ ，透水铺装比例 $\geq 10\%$ ，广场绿地下沉比例 $\geq 40\%$ ，透水铺装比例 $\geq 20\%$ 。

3、城市绿地类（G1、G2）

城市绿地应为周边客水预留滞蓄空间，为周边地块预留集中调蓄容积，以使排水区域整体达到目标要求。城市绿地也是雨水回用的主要对象，通过绿化浇洒等措施回用雨水。

适宜采用的设施：收集回用设施、植被草沟、渗井、生物滞留（流）设施，雨水湿地、植被缓冲带。

总控制目标：年径流总量控制率 $\geq 85\%$ ，污染物控制 TSS 削减 $\geq 75\%$ 。

设施控制目标：绿地下沉比例 $\geq 60\%$ ，透水铺装比例 $\geq 60\%$ 。

4、城市水系类（E1）

水体是雨水排放的最终去向，应着力提升其综合防灾和生态能力。

适宜采用的设施：雨水湿地、滞留（流）设施、植被缓冲带、雨水排出口末端处理。

总体控制目标：调蓄洪峰，增强河流综合防洪能力，污染物控制 TSS 削减 $\geq 50\%$ 。

第 20 条 海绵城市建设管控目标指引

（1）1 号管控分区

该管控分区面积为 356.67 公顷，位于城区西部，现状以物流用地为主，用地开发尚未完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期仍以物流用地与居住用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 77.9%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 77.9%，水生态岸线改造率达到 70%，海绵空间比例达到 21.8%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 37.45 公顷，透水铺装面积 31.21 公顷，绿色屋顶面积 0.27 公顷，河道护岸改造长度为 1132 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 76.5%，NH₃-N 削减率达到 82.9%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 2.73 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 4%。引导性指标：实现分区调蓄容积 480.79 立方米，雨水资源化利用达到 279.27 立方米。

分区 1 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率 (%)	77.9
	生态岸线比例 (%)	70
	海绵空间比例 (%)	21.8
水环境	COD 削减率 (%)	76.5
	NH ₃ -N 削减率 (%)	82.9
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	4

分区 1 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积 (公顷)	37.45
	透水铺装面积 (公顷)	31.21
	绿色屋顶面积 (公顷)	0.27
	河道护岸改造 (米)	1132
水环境	生物滞留设施面积 (公顷)	2.73

水资源	调蓄容积 (立方米)	480.79
	雨水资源化利用 (立方米)	279.27

(2) 2 号管控分区

该管控分区面积为 246.93 公顷，位于城区西北部，现状仅为部分工业用地，大部分尚未开发利用。该管控分区属于中高度开发区，远期以居住、教育设施用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 80.4%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 80.4%，水生态岸线改造率达到 80%，海绵空间比例达到 41.3%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 25.93 公顷，透水铺装面积 21.61 公顷，绿色屋顶面积 0.18 公顷，河道护岸改造长度为 2556 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 76.1%，NH₃-N 削减率达到 82.1%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 1.89 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 3%。引导性指标：实现分区调蓄容积 332.86 立方米，雨水资源化利用达到 193.35 立方米。

分区 2 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	80.4
	生态岸线比例（%）	80
	海绵空间比例（%）	41.3
水环境	COD 削减率（%）	76.1
	NH3-N 削减率（%）	82.1
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率（%）	3

分区 2 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	25.93
	透水铺装面积（公顷）	21.61
	绿色屋顶面积（公顷）	0.18
	河道护岸改造（米）	2556
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	1.89
水资源	调蓄容积（立方米）	332.86
	雨水资源化利用（立方米）	193.35

（3）3 号管控分区

该管控分区面积为 361.67 公顷，位于城区西北部，现状仅为部分工业用地，大部分尚未开发利用。该管控分区属于中高度开发区，远期以居住、教育设施用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 80.3%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 80.3%，水生态岸线改造率达到 75%，海绵空间比例达到 40.5%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 37.98 公顷，透水铺装面积 31.65 公顷，绿色屋顶面积 0.27 公顷，河道护岸改造长度为 2858 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 76.5%，NH3-N 削减率达到 82.6%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 2.25 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 2%。引导性指标：实现分区调蓄容积 487.53 立方米，雨水资源化利用达到 283.19 立方米。

分区 3 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	80.3
	生态岸线比例（%）	75
	海绵空间比例（%）	40.5

水环境	COD 削减率 (%)	76.5
	NH3-N 削减率 (%)	82.6
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	2

分区 3 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积 (公顷)	37.98
	透水铺装面积 (公顷)	31.65
	绿色屋顶面积 (公顷)	0.27
	河道护岸改造 (米)	2858
水环境	生物滞留设施面积 (公顷)	2.77
水资源	调蓄容积 (立方米)	487.53
	雨水资源化利用 (立方米)	283.19

(4) 4 号管控分区

该管控分区面积为 235.57 公顷，位于城区西北部，现状仅为部分工业用地，大部分尚未开发利用。该管控分区属于中高度开发区，远期以居住、教育设施用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 79.2%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 79.2%，水生态岸线改造率达到 82%，海绵空间比例达到 40.3%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 24.73 公顷，透水铺装面积 20.61 公顷，绿色屋顶面积 0.18 公顷，河道护岸改造长度为 1812 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 76.9%，NH3-N 削减率达到 82.4%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 1.81 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 4%。引导性指标：实现分区调蓄容积 317.55 立方米，雨水资源化利用达到 184.45 立方米。

分区 4 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率 (%)	79.2
	生态岸线比例 (%)	82
	海绵空间比例 (%)	40.3
水环境	COD 削减率 (%)	76.9
	NH3-N 削减率 (%)	82.4
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	4

分区 4 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	24.73
	透水铺装面积（公顷）	20.61
	绿色屋顶面积（公顷）	0.18
	河道护岸改造（米）	1812
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	1.81
水资源	调蓄容积（立方米）	317.55
	雨水资源化利用（立方米）	184.45

(5) 5 号管控分区

该管控分区面积为 225.14 公顷，位于城区北部，现状仅为居住、工业用地为主，部分用地开发完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期以工业用地为主，海绵措施实施条件一般，确定年径流总量控制率目标为 76.5%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 76.5%，水生态岸线改造率达到 78%，海绵空间比例达到 29.1%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 23.64 公顷，透水铺装面积 19.7 公顷，绿色屋顶面积 0.17 公顷，河道护岸改造长度为 1069 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 69.8%，NH₃-N 削

减率达到 78.5%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 1.47 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 4%。引导性指标：实现分区调蓄容积 303.49 立方米，雨水资源化利用达到 176.28 立方米。

分区 5 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	76.5
	生态岸线比例（%）	78
	海绵空间比例（%）	29.1
水环境	COD 削减率（%）	69.8
	NH ₃ -N 削减率（%）	78.5
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率（%）	4

分区 5 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	23.64
	透水铺装面积（公顷）	19.7
	绿色屋顶面积（公顷）	0.17

	河道护岸改造（米）	1069
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	1.73
水资源	调蓄容积（立方米）	303.49
	雨水资源化利用（立方米）	176.28

（6）6号管控分区

该管控分区面积为206.99公顷，位于城区北部，现状仅为居住、工业用地为主，部分用地开发完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期以工业用地为主，海绵措施实施条件一般，确定年径流总量控制率目标为77.5%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到77.5%，水生态岸线改造率达到72%，海绵空间比例达到28.4%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积21.73公顷，透水铺装面积18.11公顷，绿色屋顶面积0.15公顷，河道护岸改造长度为800米。

水环境方面，强制性指标：区域内COD削减率达到70.3%，NH₃-N削减率达到78.1%。引导性指标：生物滞留设施面积达到1.59公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准20年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到3%。引导性指标：实现分区调蓄容积279.02立方米，雨水资源化利用达到162.07立方米。

分区6强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	77.5
	生态岸线比例（%）	72
	海绵空间比例（%）	28.4
水环境	COD削减率（%）	70.3
	NH ₃ -N削减率（%）	78.1
水安全	内涝防治标准	20年一遇
水资源	雨水资源利用率（%）	3

分区6引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	21.73
	透水铺装面积（公顷）	18.11
	绿色屋顶面积（公顷）	0.15
	河道护岸改造（米）	800
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	1.59
水资源	调蓄容积（立方米）	279.02
	雨水资源化利用（立方米）	162.07

（7）7号管控分区

该管控分区面积为 110.1 公顷，位于城区东北部，现状为居住用地，用地仅有部分尚未开发。该管控分区属于中高强度开发区，远期以居住用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 76.4%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 76.4%，水生态岸线改造率达到 74%，海绵空间比例达到 13.5%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 11.56 公顷，透水铺装面积 9.63 公顷，绿色屋顶面积 0.08 公顷，河道护岸改造长度为 548 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 71.4%，NH3-N 削减率达到 78.9%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 0.84 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 4%。引导性指标：实现分区调蓄容积 148.41 立方米，雨水资源化利用达到 86.21 立方米。

分区 7 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率 (%)	76.4
	生态岸线比例 (%)	74
	海绵空间比例 (%)	13.5
水环境	COD 削减率 (%)	71.4

	NH3-N 削减率 (%)	78.9
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	4

分区 7 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积 (公顷)	11.56
	透水铺装面积 (公顷)	9.63
	绿色屋顶面积 (公顷)	0.08
	河道护岸改造 (米)	548
水环境	生物滞留设施面积 (公顷)	0.84
水资源	调蓄容积 (立方米)	148.41
	雨水资源化利用 (立方米)	86.21

(8) 8 号管控分区

该管控分区面积为 147.35 公顷，位于城区东北部，现状为居住用地，用地仅有部分尚未开发。该管控分区属于中高强度开发区，远期以居住用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 76.8%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 76.8%，水生态岸线改造率达到 71%，海绵空间比例

达到 13.2%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 15.47 公顷，透水铺装面积 12.89 公顷，绿色屋顶面积 0.11 公顷，河道护岸改造长度为 1469 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 70.5%，NH3-N 削减率达到 78.1%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 1.13 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 2%。引导性指标：实现分区调蓄容积 198.63 立方米，雨水资源化利用达到 115.38 立方米。

分区 8 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率 (%)	76.8
	生态岸线比例 (%)	71
	海绵空间比例 (%)	13.2
水环境	COD 削减率 (%)	70.5
	NH3-N 削减率 (%)	78.1
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	2

分区 8 引导性指标

引导性指标项目	指标数值

水生态	下凹式绿地面积 (公顷)	15.47
	透水铺装面积 (公顷)	12.89
	绿色屋顶面积 (公顷)	0.11
	河道护岸改造 (米)	1469
水环境	生物滞留设施面积 (公顷)	1.13
水资源	调蓄容积 (立方米)	198.63
	雨水资源化利用 (立方米)	115.38

(9) 9 号管控分区

该管控分区面积为 324.5 公顷，位于城区东北部，现状为居住用地，用地仅有部分尚未开发。该管控分区属于中高强度开发区，远期以居住用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 77.5%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 77.5%，水生态岸线改造率达到 70%，海绵空间比例达到 14.1%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 34.07 公顷，透水铺装面积 28.39 公顷，绿色屋顶面积 0.24 公顷，河道护岸改造长度为 1221 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 70.8%，NH3-N 削减率达到 78.5%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 2.49 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 4%。引导性指标：实现分区调蓄容积 437.43 立方米，雨水资源化利用达到 254.08 立方米。

分区 9 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率 (%)	77.5
	生态岸线比例 (%)	70
	海绵空间比例 (%)	14.1
水环境	COD 削减率 (%)	70.8
	NH3-N 削减率 (%)	78.5
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	4

分区 9 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积 (公顷)	34.07
	透水铺装面积 (公顷)	28.39
	绿色屋顶面积 (公顷)	0.24
	河道护岸改造 (米)	1221
水环境	生物滞留设施面积 (公顷)	2.49
水资源	调蓄容积 (立方米)	437.43

雨水资源化利用 (万立方米)	254.08
----------------	--------

(10) 10 号管控分区

该管控分区面积为 315 公顷，位于城区中部，属于老城区，现状为居住用地为主，用地全部开发完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期以居住用地为主，海绵措施实施条件一般，确定年径流总量控制率目标为 67.8%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 67.8%，水生态岸线改造率达到 71%，海绵空间比例达到 11.3%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 33.08 公顷，透水铺装面积 27.56 公顷，绿色屋顶面积 0.23 公顷，河道护岸改造长度为 231 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 74.2%，NH3-N 削减率达到 81.6%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 2.42 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 2%。引导性指标：实现分区调蓄容积 424.62 立方米，雨水资源化利用达到 246.65 立方米。

分区 10 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率 (%)	67.8

	生态岸线比例（%）	71
	海绵空间比例（%）	11.3
水环境	COD 削减率（%）	74.2
	NH3-N 削减率（%）	81.6
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率（%）	2

分区 10 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	33.08
	透水铺装面积（公顷）	27.56
	绿色屋顶面积（公顷）	0.23
	河道护岸改造（米）	231
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	2.42
水资源	调蓄容积（立方米）	424.62
	雨水资源化利用（万立方米）	246.65

（11）11 号管控分区

该管控分区面积为 266.27 公顷，位于城区中东部，现状以居住用地为主，用地仅有部分尚未完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期以居住用地

为主，海绵措施实施条件一般，确定年径流总量控制率目标为 67.6%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 67.6%，水生态岸线改造率达到 72%，海绵空间比例达到 12.5%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 27.96 公顷，透水铺装面积 23.3 公顷，绿色屋顶面积 0.2 公顷，河道护岸改造长度为 1317 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 76.9%，NH3-N 削减率达到 83.2%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 2.04 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 3%。引导性指标：实现分区调蓄容积 358.93 立方米，雨水资源化利用达到 208.49 立方米。

分区 11 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	67.6
	生态岸线比例（%）	72
	海绵空间比例（%）	12.5
水环境	COD 削减率（%）	76.9
	NH3-N 削减率（%）	83.2
水安全	内涝防治标准	20 年一遇

水资源	雨水资源利用率（%）	3
-----	------------	---

分区 11 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	27.96
	透水铺装面积（公顷）	23.3
	绿色屋顶面积（公顷）	0.2
	河道护岸改造（米）	1317
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	2.04
水资源	调蓄容积（立方米）	358.93
	雨水资源化利用（万立方米）	208.49

（12）12 号管控分区

该管控分区面积为 304.07 公顷，位于城区中部，属于老城区，现状为居住用地为主，用地全部开发完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期以居住用地为主，海绵措施实施条件一般，确定年径流总量控制率目标为 67.2%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 67.2%，水生态岸线改造率达到 70%，海绵空间比例达到 15.8%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 31.93 公顷，透水铺装面积 26.61 公顷，绿色屋顶面积 0.23 公顷，河道护岸改造长度为 213 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 74.5%，NH₃-N 削减率达到 81.4%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 2.33 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 2%。引导性指标：实现分区调蓄容积 409.89 立方米，雨水资源化利用达到 238.09 立方米。

分区 12 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	67.2
	生态岸线比例（%）	70
	海绵空间比例（%）	15.8
水环境	COD 削减率（%）	74.5
	NH ₃ -N 削减率（%）	81.4
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率（%）	2

分区 12 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	31.93
	透水铺装面积（公顷）	26.61

	绿色屋顶面积（公顷）	0.23
	河道护岸改造（米）	213
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	2.33
水资源	调蓄容积（立方米）	409.89
	雨水资源化利用（万立方米）	238.09

（13）13号管控分区

该管控分区面积为 349.66 公顷，位于城区中西部，现状以工业用地为主，用地开发部分完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期以工业用地、居住用地为主，海绵措施实施条件一般，确定年径流总量控制率目标为 72.5%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 72.5%，水生态岸线改造率达到 71%，海绵空间比例达到 14.7%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 36.71 公顷，透水铺装面积 30.6 公顷，绿色屋顶面积 0.26 公顷，河道护岸改造长度为 224 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 73.8%，NH₃-N 削减率达到 80.9%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 2.68 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 2%。引导性指标：实现分区调蓄容积 471.34 立方米，雨水资源化利用达到 273.78 立方米。

分区 13 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	72.5
	生态岸线比例（%）	71
	海绵空间比例（%）	14.7
水环境	COD 削减率（%）	73.8
	NH ₃ -N 削减率（%）	80.9
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率（%）	2

分区 13 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	36.71
	透水铺装面积（公顷）	30.6
	绿色屋顶面积（公顷）	0.26
	河道护岸改造（米）	224
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	2.68
水资源	调蓄容积（立方米）	471.34
	雨水资源化利用（万立方米）	273.78

（14）14 号管控分区

该管控分区面积为 612.86 公顷，位于城区中西部，现状以工业用地为主，用地开发部分完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期以工业用地、居住用地为主，海绵措施实施条件一般，确定年径流总量控制率目标为 76.5%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 76.5%，水生态岸线改造率达到 73%，海绵空间比例达到 13.6%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 64.35 公顷，透水铺装面积 53.63 公顷，绿色屋顶面积 0.46 公顷，河道护岸改造长度为 197 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 73.6%，NH3-N 削减率达到 80.7%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 4.7 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 2%。引导性指标：实现分区调蓄容积 826.14 立方米，雨水资源化利用达到 479.87 立方米。

分区 14 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	76.5
	生态岸线比例（%）	73
	海绵空间比例（%）	13.6

水环境	COD 削减率（%）	73.6
	NH3-N 削减率（%）	80.7
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率（%）	2

分区 14 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	64.35
	透水铺装面积（公顷）	53.63
	绿色屋顶面积（公顷）	0.46
	河道护岸改造（米）	197
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	4.7
水资源	调蓄容积（立方米）	826.14
	雨水资源化利用（万立方米）	479.87

（15）15 号管控分区

该管控分区面积为 196.76 公顷，位于城区中部，现状以工业用地为主，用地开发较少。该管控分区属于中高强度开发区，远期以居住用地与绿地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 75.7%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：

年径流总量控制率达到 75.7%，水生态岸线改造率达到 78%，海绵空间比例达到 16.4%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 20.66 公顷，透水铺装面积 17.22 公顷，绿色屋顶面积 0.15 公顷，河道护岸改造长度为 1051 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 73.4%，NH₃-N 削减率达到 80.9%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 1.51 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 3%。引导性指标：实现分区调蓄容积 265.23 立方米，雨水资源化利用达到 154.06 立方米。

分区 15 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率 (%)	75.7
	生态岸线比例 (%)	78
	海绵空间比例 (%)	16.4
水环境	COD 削减率 (%)	73.4
	NH ₃ -N 削减率 (%)	80.9
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	3

分区 15 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积 (公顷)	20.66
	透水铺装面积 (公顷)	17.22
	绿色屋顶面积 (公顷)	0.15
	河道护岸改造 (米)	1051
水环境	生物滞留设施面积 (公顷)	1.51
水资源	调蓄容积 (立方米)	265.23
	雨水资源化利用 (万立方米)	154.06

(16) 16 号管控分区

该管控分区面积为 563.8 公顷，位于城区中东部，现状以工业用地为主，用地开发尚有部分未完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期仍以工业用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 76.9%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 76.9%，水生态岸线改造率达到 70%，海绵空间比例达到 17.4%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 59.27 公顷，透水铺装面积 49.39 公顷，绿色屋顶面积 0.42 公顷，河道护岸改造长度为 986 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 76.4%，NH₃-N 削减率达到 82.9%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 4.33 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 3%。引导性指标：实现分区调蓄容积 760.92 立方米，雨水资源化利用达到 441.99 立方米。

分区 16 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率 (%)	76.9
	生态岸线比例 (%)	70
	海绵空间比例 (%)	17.4
水环境	COD 削减率 (%)	76.4
	NH ₃ -N 削减率 (%)	82.9
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	3

分区 16 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积 (公顷)	59.27
	透水铺装面积 (公顷)	49.39
	绿色屋顶面积 (公顷)	0.42
	河道护岸改造 (米)	986

水环境	生物滞留设施面积 (公顷)	4.33
水资源	调蓄容积 (立方米)	760.92
	雨水资源化利用 (万立方米)	441.99

(17) 17 号管控分区

该管控分区面积为 817.9 公顷，位于城区中东部，现状以工业用地为主，用地开发尚有部分未完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期仍以工业用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 77.5%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 77.5%，水生态岸线改造率达到 83%，海绵空间比例达到 17.8%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 79.06 公顷，透水铺装面积 65.88 公顷，绿色屋顶面积 0.56 公顷，河道护岸改造长度为 2069 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 76.2%，NH₃-N 削减率达到 82.7%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 5.77 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 3%。引导性指标：实现分区调蓄容积 1014.99 立方米，雨水资源化利用达到 589.57 立方米。

分区 17 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	77.5
	生态岸线比例（%）	83
	海绵空间比例（%）	17.8
水环境	COD 削减率（%）	76.2
	NH3-N 削减率（%）	82.7
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率（%）	3

分区 17 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	79.06
	透水铺装面积（公顷）	65.88
	绿色屋顶面积（公顷）	0.56
	河道护岸改造（米）	2069
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	5.77
水资源	调蓄容积（立方米）	1014.99
	雨水资源化利用（万立方米）	589.97

（18）18 号管控分区

该管控分区面积为 358.29 公顷，位于城区南部，现状以工业用地、居住用地为主，用地开发较少。该管控分区属于中高强度开发区，远期仍以居住用地、教育设施用地为主，海绵措施实施条件较好，确定年径流总量控制率目标为 77.1%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：年径流总量控制率达到 77.1%，水生态岸线改造率达到 84%，海绵空间比例达到 18.1%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 17.31 公顷，透水铺装面积 14.43 公顷，绿色屋顶面积 0.12 公顷，河道护岸改造长度为 298 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 77.7%，NH3-N 削减率达到 83.5%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 1.26 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 4%。引导性指标：实现分区调蓄容积 222.26 立方米，雨水资源化利用达到 129.1 立方米。

分区 18 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率（%）	77.1
	生态岸线比例（%）	84
	海绵空间比例（%）	18.1

水环境	COD 削减率 (%)	77.7
	NH3-N 削减率 (%)	83.5
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	4

分区 18 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积 (公顷)	17.31
	透水铺装面积 (公顷)	14.43
	绿色屋顶面积 (公顷)	0.12
	河道护岸改造 (米)	298
水环境	生物滞留设施面积 (公顷)	2.75
水资源	调蓄容积 (立方米)	222.26
	雨水资源化利用 (万立方米)	129.1

(19) 19 号管控分区

该管控分区面积为 1137.5 公顷，位于城区南部，现状以工业用地为主，用地开发部分完成。该管控分区属于中高强度开发区，远期仍以工业用地为主，海绵措施实施条件一般，确定年径流总量控制率目标为 72.1%。

水生态方面，采用以渗、滞、净为主的低影响开发措施，强制性指标：

年径流总量控制率达到 72.1%，水生态岸线改造率达到 72%，海绵空间比例达到 30.1%。引导性指标：新建和改造下凹式绿地面积 119.44 公顷，透水铺装面积 99.53 公顷，绿色屋顶面积 0.85 公顷，河道护岸改造长度为 238 米。

水环境方面，强制性指标：区域内 COD 削减率达到 75.5%，NH3-N 削减率达到 81.9%。引导性指标：生物滞留设施面积达到 8.72 公顷。

水安全方面，强制性指标：内涝防治标准 20 年一遇。

水资源方面，强制性指标：雨水资源利用率达到 3%。引导性指标：实现分区调蓄容积 1533.35 立方米，雨水资源化利用达到 890.66 立方米。

分区 19 强制性指标

强制性指标项目		指标数值
水生态	年径流总量控制率 (%)	72.1
	生态岸线比例 (%)	72
	海绵空间比例 (%)	30.1
水环境	COD 削减率 (%)	75.5
	NH3-N 削减率 (%)	81.9
水安全	内涝防治标准	20 年一遇
水资源	雨水资源利用率 (%)	3

分区 19 引导性指标

引导性指标项目		指标数值
水生态	下凹式绿地面积（公顷）	119.44
	透水铺装面积（公顷）	99.53
	绿色屋顶面积（公顷）	0.85
	河道护岸改造（米）	238
水环境	生物滞留设施面积（公顷）	8.72
水资源	调蓄容积（立方米）	1533.35
	雨水资源化利用（万立方米）	890.66

根据 19 个管控单元的年径流总量控制率目标、用地规划方案及径流管控策略，初步估算每个单元低影响开发措施的工程量，如下表所示。新建和改造下凹式绿地面积 722.33 公顷，透水铺装面积 601.94 公顷，绿色屋顶面积 5.12 公顷，生物滞留设施面积 52.75 公顷。

表 5-4：中心城区各管控单元设施目标

管控单元	面积（公顷）	调蓄容积（立方米）	雨水资源化利用目标（立方米）
1	356.67	480.79	279.27
2	246.93	332.86	193.35
3	361.67	487.53	283.19
4	235.57	317.55	184.45

5	225.14	303.49	176.28
6	206.99	279.02	162.07
7	110.1	148.41	86.21
8	147.35	198.63	115.38
9	324.5	437.43	254.08
10	315	424.62	246.65
11	266.27	358.93	208.49
12	304.07	409.89	238.09
13	349.66	471.34	273.78
14	612.86	826.14	479.87
15	196.76	265.23	154.06
16	563.8	760.92	441.99
17	752.96	1014.99	589.57
18	164.88	222.26	129.10
19	1137.5	1533.35	890.66
合计	6879.48	9273.38	5386.54

表 5-5：径流控制单元控制方案表

管控单元	年径流总量控制率（%）	下凹地绿地（公顷）	透水铺装（公顷）	绿色屋顶（公顷）	生物滞留设施（公顷）
------	-------------	-----------	----------	----------	------------

1	77.9	37.45	31.21	0.27	2.73
2	80.4	25.93	21.61	0.18	1.89
3	80.3	37.98	31.65	0.27	2.77
4	79.2	24.73	20.61	0.18	1.81
5	76.5	23.64	19.70	0.17	1.73
6	77.5	21.73	18.11	0.15	1.59
7	76.4	11.56	9.63	0.08	0.84
8	76.8	15.47	12.89	0.11	1.13
9	77.5	34.07	28.39	0.24	2.49
10	67.8	33.08	27.56	0.23	2.42
11	67.6	27.96	23.30	0.20	2.04
12	67.2	31.93	26.61	0.23	2.33
13	72.5	36.71	30.60	0.26	2.68
14	76.5	64.35	53.63	0.46	4.70
15	75.7	20.66	17.22	0.15	1.51
16	76.9	59.27	49.39	0.42	4.33
17	77.5	79.06	65.88	0.56	5.77
18	77.1	17.31	14.43	0.12	1.26
19	72.1	119.44	99.53	0.85	8.72

合计	75.4	722.33	601.94	5.12	52.75
----	------	--------	--------	------	-------

第五章 海绵城市建设规划措施

第21条 供水保障体系规划措施

1、构建多水源供水体系，逐步提高雨水资源利用率

充分利用现有水源，合理开发新水源，地表水与地下水统筹兼顾，优化调度、综合开发，以实现水资源的可持续利用；遵循“节流优先、治污为本、多渠道开源”的城市用水战略，统筹考虑供水、节水、再生水利用和水资源保护等各个环节，逐步提高雨水资源利用率，形成以地表水水源为主，地下水水源为辅，再生水、雨水等非常规水源为补充的多水源供水体系。

2、规划应急水源，提高抗风险能力

随着沂水县经济社会的发展和人民生活水平的提高，需水量日益增大，同时伴随着工业发展，水源污染突发事件风险提高，为确保供水的可靠性，必须规划应急水源，提高抗风险能力。

3、节约用水，提高用水效率

沂水县水资源近远期基本上能够满足城市发展的需要，但远景可供水量达到极限，有少量用水缺口。因此，节约用水应是长期坚持的基本政策。通

过采取各方面的节水措施，积极实施可持续发展和全面节约战略，落实开源节流并重、资源合理配置的方针，推动节水型经济的发展，提高全社会节约用水意识和城市合理利用水平，以达到创建节水型城市的要求。

4、规划供水设施，完善供水系统

（1）给水厂

中心城区规划第三水厂、龙泉水厂、庐山水厂、黄山铺水厂等，第一水厂扩容，石良水厂、黄家安一二水厂保留。其中：龙泉水厂：水源取自跋山水库，设计规模为 8.0 万吨/日，规划服务龙湾新区及黄山铺；

（2）给水管网系统

生活配水管网是城市的主要市政管线，它负担着向城市居民生活、绿地浇洒、消防、工业生产供水，对城市安全、社会稳定十分重要。为安全供水，城区配水管网中心部以环状布置为主，局部和边沿地区采用枝状。

（3）再生水厂

再生水利用工程是以污水处理厂的部分二级处理水作为处理水源。规划第一污水厂扩建再生水厂，再生水回用规模为 4 万吨/日；规划第二污水厂新建再生水厂，近期再生水回用规模为 3 万吨/日，远期再生水回用规模为 6 万吨/日；规划第四污水厂新建再生水厂，远期再生水回用规模为 4 万吨/日；再生水利用水水质标准须满足《污水再生利用工程设计规范》(GB50335-2002)

的要求。

第 22 条 内涝积水点整治规划措施

针对内涝积水，主要整治规划措施包含两个方面，一是系统治理，从根本上降低内涝风险，主要包含源头削减、完善排水体系、建立雨洪调蓄系统、健全应急管理体制四个部分；另一方面是对严重影响人民生活的现状内涝点进行针对性整治。

1、源头削减

利用下沉式绿地、透水铺装、绿色屋顶等分散式低影响开发设施，降低进入排水管网的径流量，减轻排水体系的压力。在进行开发建设时，各片区详细规划应分解总体规划提出的年径流总量控制率要求，结合建筑密度、绿地率等约束性控制指标，提出各地块的年径流总量控制率、下沉式绿地率、透水铺装率、绿色屋顶率等指标，纳入地块规划设计要点。

2、完善排水体系

提高沂水县中心城区雨水系统设计标准，合理划分排水分区，新老城区因地制宜选择排水体制，疏浚河道，提高排涝能力。

3、建立雨水调蓄系统

沂水县水系发达，规划中心城区应优先利用城市水系、湿地及洼地等作

为临时雨水调蓄空间，以充分利用城市水系的调蓄作用。同时，结合城区道路、公园、建筑小区的建设和改造，建设低影响开发道路、公园和小区。通过河道综合治理和低影响开发道路、公园、小区的建设，充分截留、下渗雨水，降低城市径流系数。

4、健全应急管理体制

在洪涝灾害情景模拟基础上修编城市排水防涝预案，以减少洪涝风险应急响应时间；对低洼易涝区分片编制应急处置方案；建立城市防汛抢险物资储备机制，做好物资准备；整合防汛抢险力量，建立防汛机动抢险队伍；加强水灾应急管理的基础培训工作，全面提高应急指挥与管理能力。

5、现状内涝积水点整治

对城区现状易涝点进行逐个针对性分析，提出有效可行的解决方案。

第 23 条 黑臭水体整治规划措施

本规划污染防控将以点源和面源污染联合防控为主，从源头、过程、末端加强水环境污染全过程防控。

1、源头减量

加强对面源污染的防控，利用“渗、滞、蓄”设施减少地表径流量；利用“净”设施削减面源污染物。面源污染源头削减主要针对城市建设用地项目。即对

新建及改造项目进行初期雨水径流的截留和处理，建设 LID 设施，通过建设透水铺装，绿色屋顶、下沉式绿地、生物滞留设施、渗透塘、渗井、湿塘、雨水湿地、调蓄池、雨水罐、调节塘、植草沟、初期雨水弃流设施等，在进行雨水径流量消减的同时，可有效去除径流污染物。试验结果表明，通过合理地配置源头削减措施，可以有效削减 35-45% 的径流污染。

2、过程控制

加强对点源污染的防控，封堵直排口，设置截流干管截流污水，并逐步将合流制排水体制改建为分流制，在改造难度大的区域适当扩大截流倍数，减少溢流。结合城市开发建设时序，完善区域污水处理设施，并考虑规模适度超前的规划原则，以实现污水全收集全处理。

3、末端治理

末端治理是在雨水管渠、合流制管渠末端、排入水体之前对雨水进行净化处理。对于直接排入河道的排水管渠，在用地运行的情况下，可利用河道蓝线内用地建设初期雨水处理设施。对于中、小雨水径流可全部进入湿地或滞留塘进行处理；对于大、暴雨，初期径流可排水雨水处理设施进行处理，待处理设施满负荷时，后期雨水径流可直接排放，减少对自然水体的污染。对于合流制管渠，在溢流口设置人工湿地、雨水花园或小型污水处理设施等，以实现合流制溢流污染入河前的削减；通过河道综合治理，强化河道自净能力，恢复河道生态功能。

第 24 条 河湖水系生态修复规划措施

1、优化水系网络，划定河道控制线

对中心城区范围内主要河流、水库、湿地的集水汇水区的规划蓝线进行控制，严禁在蓝线内进行擅自建设、填埋占压、排污等影响水系安全和生态的活动，规范管理，在城市蓝线内进行的各项建设，必须符合经批准的城市规划。需要临时占用城市蓝线内的用地或水域的，应当报经县人民政府建设主管部门（城乡规划主管部门）同意，并依法办理相关审批手续，临时占用后，应当限期恢复。

2、生态景观河道治理，加强海绵功能

（1）治理思路

河岸生态系统是拦截面源污染进入河道的最有效系统。生态景观河道治理在生态及景观功能上能体现水景观结构和水文化特色。规划根据河道不同等级、周边用地条件等因素，对河道景观功能定位、绿带宽度进行总体控制，从而有效引导进一步的河道生态景观建设。对城区河道进行绿化美化和生态修复，建设亲水平台、文化广场等亲水娱乐设施，打造滨水生态景观，以水景观建设为载体，展现当地独特文化底蕴，为城镇居民提供休闲游憩、文化熏陶和感知自然的场所，改善区域生态环境，提升区域综合价值，实现防洪效益、供水效益、生态景观效益、水文化效益等多重效益的和谐统一。

（2）改造硬质河岸，采用自然河道

在充分考虑城区河段城市服务功能与定位，营造不过多干涉原有生态系统的亲水空间，保证防洪的前提下将硬化护岸生态软化。

生态河道断面规划设计中，在维持河流生态需水的要求下，对原河流边坡进行整治，增加河道断面的多样性，采用天然断面、不对称断面、多层台阶式断面、矩形断面及单级梯形断面结构，为鱼类、两栖动物、水禽和水生植物创造丰富多样的生境。

（3）整滩疏浚

整滩疏浚内容包括滩地阻水障碍物清除，滩地清淤，修建枯水河道、常规河道和行洪河道结合的复式河道，人工增加河道纵断面比降的多样性，使急缓流结合；人工增加河道的蜿蜒度，使浅滩与深泓结合，增加河道栖息地空间异质性。在滩地整治的时候要尽量避免形成顺直河道和两岸对称河道，采取复合不对称横断面，以加速水流发散和泥沙淤积过程，促进边滩、弯曲段和栖息地单元的形成，诱导河床恢复到更加自然的动态平衡地貌状态。

（4）城市滨水景观

在中心城区段构建城市滨水景观。在对城区段河道进行生态修复的同时，侧重滨水景观的建设，通过布设生态景观护岸、亲水平台、景观小品、园林观赏植物、休憩广场等游玩设施，营造人水和谐环境、提升区域景观品味和

地域价值，改善人口密集城区的生态环境。

第六章 规划措施与相关规划衔接建议

第 25 条 规划措施

结合规划建设现行机制，在规划建设领域率先转型，分规划项目、建设项目两大类建立规划管控制度，将海绵城市的建设要求落实到城市总规、控规和相关专项规划的编制过程中，落实到建设项目的规划建设管控过程中。

规划行政主管部门应结合建设项目规划审批程序，试点将年径流总量控制率等指标作为城市规划许可的管控条件，引导和鼓励建设项目与主体工程同时规划、同时设计、同时施工、同时使用低影响开发雨水综合利用设施。

第 26 条 海绵城市相关规划落实与衔接情况

1、与域控制性详细规划的衔接

对建设区域内已编制的控制性详细规划中有关城市道路、水系、绿地系统等相关内容进行总结分析，总结梳理建设区域内相关控规内容和控制目标与海绵城市建设之间存在的脱节之处，在此基础上制定沂水县海绵城市建设近期建设重点区域内新型控制性详细规划的编制思路。

以建设区内的低影响开发设施规模为主线，通过水量平衡计算，评估地块内低影响开发设施所能消纳的雨水径流总量，继而确定地块的建筑密度、绿地率，并依据地块年径流总量的外排率等确定配套市政基础设施的规模。

2、与各相关专项规划的衔接

沂水县海绵城市建设区域的控制性详细规划应与沂水修编的城市道路交通、绿地、水系等系统规划有效衔接。

第七章 近期建设重点区域

第 27 条 近期建设重点区域

综合分析沂水县各个片区现状、问题及近期建设计划，本规划确定的近期建设重点区域是指到 2020 年达到海绵城市建设目标要求的范围，综合考虑黑臭水体、易涝点、管线范围、排水分区、计划项目等因子划定。确定沂水西部新城（754.16ha）和城南地区（854.97ha）为海绵近期建设重点地区，总面积为 1609.13 公顷，占近期建设用地面积的 25.73%。

沂水西部新城范围为迎宾大道-西一环-寨里街-滨河西路围合的区域。城南地区为南一环-晋中铁路-东一环-腾飞路围合的区域。

根据沂水年度建设安排，近期至 2020 年，沂水县海绵城市建设重点建设区内共建设建筑小区系统建设项目 1 项，道路交通系统建设项目 9 项，城市园林绿地系统建设项目 4 项，城市水系统建设项目 5 项。

第 28 条 近期建设项目

（1）城市水系统

在海绵城市建设区域内，城市水系统建设项目共 5 项，工程总投资 21550 万元。城市水系统建设项目名称、工程措施、调蓄容积、改造类型、造价及建设周期情况详见表 7-1。

表 7-1 城市水系统建设项目一览表

序号	项目名称	工程措施	调蓄容积 (m ³)	改造类型	造价 (万元)	建设年度
1	小沂河生态保护工程	生态驳岸、植物缓冲带、透水铺装、初雨处理设施、拦蓄设施、截污管线	16000	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [用]、[排]	5700	2017-2018
2	月澜湾湿地生态保护工程	生态驳岸、植物缓冲带、透水铺装、初雨处理设施、拦蓄设施	9000	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [用]、[排]	5000	2017-2018
3	珠山岭湿地生态保护工程	生态驳岸、植物缓冲带、透水铺装、初雨处理设施、拦蓄设施	21000	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [用]、[排]	7500	2017-2018
4	沙岭河综合整治工程	生态驳岸、植物缓冲带、透水铺装、初雨处理设施、拦蓄设施、截污管线	500	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [用]、[排]	2050	2018-2019
5	晏河综合整治工程	生态驳岸、植物缓冲带、透水铺装、初雨处理设施、拦蓄设施、	0	[渗]、 [蓄]、 [净]、	1300	2018-2019

		截污管线		[用]、[排]		
	合计		46500		21550	

（2）园林绿地系统

在海绵城市建设区域内，城市园林绿地系统建设项目共4项。城市园林绿地系统建设项目名称、工程措施、调蓄容积、改造类型、造价及建设周期情况，详见表7-2。

表 7-2 园林绿地系统建设项目一览表

序号	项目名称	工程措施	调蓄容积(m ³)	改造类型	造价(万元)	建设年度
1	滨河公园公园项目工程	下凹式绿地、下沉式广场、透水铺装、透水停车场、植草沟、雨污水管道、雨水利用等	150	[渗]、[滞]、[蓄]、[净]、[用]、[排]	4500	2017-2018
2	岵山绿地广场建设工程	下凹式绿地、下沉式广场、透水铺装、透水停车场、植草沟、雨污水管道、雨水利用等	500	[渗]、[滞]、[蓄]、[净]、[用]、[排]	1500	2017-2018
3	小沂河湿地湿地公园建设工程	下凹式绿地、下沉式广场、透水铺装、透水停车场、植草沟、雨污水管道、雨水利用等	—	[渗]、[滞]、[蓄]、[净]、[用]、[排]	3000	2017-2018

4	东皋公园建设工程	下凹式绿地、下沉式广场、透水铺装、透水停车场、植草沟、雨污水管道、雨水利用等	120	[渗]、[滞]、[蓄]、[净]、[用]、[排]	1500	2018-2019
	合计		770		10500	

（3）道路交通系统

在海绵城市建设区域内，城市道路交通系统建设项目共9项。城市道路交通系统建设项目名称、工程措施、调蓄容积、改造类型、造价及建设周期情况详见表7-3。

表 7-3 道路交通系统建设项目一览

序号	项目名称	工程措施	调蓄容积(m ³)	改造类型	造价(万元)	建设年度
1	迎宾大道（东二环-西二环）	透水铺装、生态树池、植草沟、下凹式绿地、雨污水管道、蓄水池、初雨弃流	1550	[渗]、[蓄]、[净]、[排]	2900	2017-2018
2	南一环（东二环-滨河东路）	透水铺装、生态树池、植草沟、下凹式绿地、雨污水管道、蓄水池、初雨弃流	900	[渗]、[蓄]、[净]、[排]	1500	2017-2018

3	腾飞路（东二环-滨河东路）	透水铺装、生态树池、植草沟、下凹式绿地、雨污水管道、蓄水池、初雨弃流	700	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [排]	1300	2017-2018
4	滨河东路（迎宾大道-城阳二路）	透水铺装、生态树池、植草沟、下凹式绿地、雨污水管道、蓄水池、初雨弃流	1700	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [排]	3200	2017-2018
5	荆山东路	透水铺装、生态树池、植草沟、下凹式绿地、雨污水管道、蓄水池、初雨弃流	200	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [排]	750	2017-2018
7	振兴路（新华东路-南一环）	透水铺装、生态树池、植草沟、下凹式绿地、雨污水管道、蓄水池、初雨弃流	150	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [排]	500	2018-2019
8	中心南街（中心路-城阳二路）	透水铺装、生态树池、植草沟、下凹式绿地、雨污水管道、蓄水池、初雨弃流	200	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [排]	1050	2018-2019
9	长安南路	透水铺装、生态树池、植草沟、下凹式绿地、雨污水管道、蓄水池、初雨弃流	150	[渗]、 [蓄]、 [净]、 [排]	1050	2018-2019

	合计		5550		12250	
--	----	--	------	--	-------	--

（4）建筑小区

在海绵城市建设区域内，城市建筑小区系统建设项目共 1 项。城市建筑小区系统建设项目名称、工程措施、调蓄容积、改造类型、造价及建设周期情况。

表 7-4 建筑小区系统建设项目一览表

序号	项目名称	工程措施	调蓄容积 (m3)	改造类型	造价 (万元)	建设年度
1	温泉小镇片区	下凹式绿地、下沉式广场、雨水桶、蓄水池、雨水花园、透水铺装、透水停车场、初雨弃流、雨污水管道	1500	[渗]、 [滞]、 [蓄]、 [净]、 [用]、 [排]	3000	2017-2018
			1500		3000	

第八章 海绵城市建设保障体系

第 28 条 组织保障

1、组织机构

成立沂水海绵城市建设工作领导小组，将各相关单位主要负责人或分管责任人编入，领导沂水海绵城市的建设工作。其职能为：负责统筹协调推进沂水海绵城市建设试点工作、负责统筹协调沂水整体海绵城市建设工作、决策试点工作中的重要事项、协调解决示范工作中的重大问题、制定示范工作的相关政策等。

2、成员单位责任分工

县发改局、财政局、国土局、住建局、水利局、环保局、气象局、城市管理局、供水公司等各有关部门要建立统一指挥、整体联动、部门协作、责任落实的联动机制。各级政府要切实加强对海绵城市建设工作的组织领导，细化分解任务，建立推进机制，推动海绵城市建设工作规范、高效、有序开展。要强化监督检查和绩效考核，实行责任制和问责制，定期督查、通报有关情况，严格实施奖惩。

第 29 条 制度体系保障

通过规划管控机制、建立城市雨水管理体系、城市蓝线划定与管理方面、

水资源保护等方面强化制度体系，保障海绵城市建设能够规范、有序开展。

第 30 条 资金保障

将海绵城市建设资金纳入年度预算安排，设立海绵城市专项资金，支持社会资本引入，通过特许经营等方式投资建设海绵城市，并制定鼓励支持商业开发的小区 and 公建设施低影响开发建设的激励政策，保障沂水海绵城市建设投融资模式的创新性，吸引更多的社会资本参与海绵城市建设。

第 31 条 规划实施建议

在沂水海绵城市建设目标的指导下，将秉承循序渐进、科学谋划的原则，通过示范工程的校正逐步完善规范和标准，同时制定配套政策引导带动，最终实现全面推广，为全市乃至全国开展规范、标准、设计的调整和政策决策提供样板。

第 32 条 能力建设

通过建立预报预警体系、健全防洪除涝应急预案、加强完善应急管理组织机构建设、加强人员队伍及抢险能力建设等方面全面提升沂水海绵城市建设水平。