

目 录

第一章	总 则.....	1
第二章	城市雨水径流控制与资源化利用	4
第三章	城市排水（雨水）管网系统规划	6
第四章	城市防涝系统规划	11
第五章	建设任务与投资估算	21
第六章	管理规划	31
第七章	保障措施	34
第八章	附则.....	35
附录 A:	本规划文本用词说明	36

第一章 总则

第1条 为适应新形势下茌平区城市排水防涝事业发展的需要，促进茌平区社会、经济、环境和谐发展，特编制《茌平区城市排水（雨水）防涝综合规划（2021-2035年）》（以下简称“本规划”）。

第2条 规划依据

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2007年10月，2019年4月修订）
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年3月19日）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月，2020年修订）
- (4) 《中华人民共和国水法》（2002年8月，2016年7月修订）
- (5) 《城市蓝线管理办法》（2005年12月12日）
- (6) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
- (7) 《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）
- (8) 《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB 50400-2006）
- (9) 《城乡建设用地竖向规划规范》（CJJ 83-2016）
- (10) 《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）
- (11) 《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）
- (12) 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》（GB50400-2016）
- (13) 《泵站设计规范》（GB 50265-2010）
- (14) 《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012）
- (15) 《防洪标准》（GB 50201-2014）
- (16) 《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011）
- (17) 《城市绿地设计规范》（GB 50420-2007）
- (18) 《城市居住区规划设计规范》（GB 50180-2018）
- (19) 《城市水系规划规范》（GB 50513-2009，2016年版）
- (20) 《城镇给水排水技术规范》（GB 50788-2012）
- (21) 《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ 6-2009）
- (22) 《城镇排水管渠与泵站维护技术规程》（CJJ 68-2007）
- (23) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）
- (24) 《城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程》（CJJ68-2016）
- (25) 《城镇排水管道检测与评估技术规程》（CJJ 181-2012）
- (26) 《城市综合管廊工程技术规范》（GB 50838-2015）
- (27) 《城市排水防涝设施普查数据采集与管理技术导则》
- (28) 《关于编制城市内涝治理系统化实施方案和2021年城市内涝治理项目中央预算内投资计划的通知》（发改办投资[2021]261号）
- (29) 《关于编制城市内涝治理系统化实施方案和2021年城市内涝治理项目中央预算内投资计划的通知》（鲁发改投资[2021]258号）
- (30) 《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）
- (31) 《城镇排水与污水处理条例》（国办发[2013]641号）
- (32) 《水污染防治行动计划》（国务院2015年4月16日）
- (33) 《山东省人民政府办公厅关于贯彻落实国办发[2013]23号文件做好城市排水防涝工作的通知》（鲁政办发[2013]15号）
- (34) 《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）
- (35) 《山东省住房和城乡建设厅转发<住房城乡建设部关于进一步加强城市窨井盖安全的通知>的通知》（鲁建城字 2013[37]号）
- (36) 《山东省人民政府关于印发山东省落实<水污染防治行动计划>实施方案的通知》（鲁政发[2015]31号）

(37)《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）

(38)《山东省茌平县城市总体规划（2015-2035）》

(39) 茌平区中心城区地下管网普查资料

(40) 其它相关设计文件、资料等

第3条 规划原则

- (1) 统筹兼顾
- (2) 系统性、协调性
- (3) 先进性
- (4) 科技创新，科学合理规划
- (5) 可实施性
- (6) 工程措施与非工程措施相结合
- (7) 近期与远期相结合

第4条 规划范围

《山东省茌平县城市总体规划（2015-2035）》划定的茌平区中心城区范围：西至聊城市东外环，东至茌平区城东环路，北至邯济铁路和国道 G309 新线，南至济聊高速所围合的区域，总面积约 78 平方公里。

第5条 规划期限

规划期限为 2021-2035 年，

近期：2021-2025 年；

远期：2026-2035 年。

第6条 规划目标

6.1 宏观目标

- (1) 解决城区雨季积水问题，提高城区排水防涝水平，保障排水安全。

(2) 控制径流污染和合流制管道溢流污染，降低初期雨水和混合雨污水对茌平区中心城区水体的污染，保护水环境。

(3) 推行雨水综合利用和管理，补充城市水资源，缓解用水矛盾。

(4) 构建和恢复水生态系统，提升水文化。

6.2 微观目标

(1) 发生城市雨水管网设计标准以内的降雨时，地面不应有明显积水。

(2) 发生城市内涝防治标准以内的降雨时，城市不能出现内涝灾害。

(3) 发生超过城市内涝防治标准的降雨时，城市运转基本正常，不得造成重大财产损失和人员伤亡。

第7条 规划标准

7.1 雨水径流控制标准

老城区综合径流系数不超过 0.65，一般地区径流系数不超过 0.55，新规划区径流系数不超过 0.5。

7.2 雨水管渠、泵站及附属设施规划设计标准

(1) 暴雨强度公式

采用聊城市气象局 2015 年修订的暴雨强度公式：

$$q = \frac{1455.148 \times (1 + 0.932 \lg P)}{(t + 9.346)^{0.614}}$$

$$t = t_1 + t_2$$

式中： q ——设计降雨强度（L/(s ha)）；

P ——设计重现期（a）；

t ——降雨历时（min）；

t_1 ——地面集水时间（min）；

t_2 ——管渠内雨水流行时间（min）。

（2）设计暴雨重现期 P

城区采用 2~3 年，城区重要地区采用 3~5 年，中心城区地下通道和下沉式广场等采用 10~20 年。

7.3 城市内涝防治标准

茌平区中心城区内涝防治标准为 20 年一遇。

地面积水设计标准为：

- （1）居民住宅和工商业建筑的底层不进水；
- （2）道路中一条车道的积水深度不超过 15 cm。

第二章 城市雨水径流控制与资源化利用

第8条 海绵城市建设

建设海绵城市是茌平区中心城区应对城市内涝、径流污染、水资源短缺、用地紧张等日益严峻的环境形势下提出的重要举措。

第9条 规划控制目标

9.1 规划控制目标的确定

茌平区中心城区低影响开发雨水系统构建选择径流总量控制作为首要的规划控制目标。

9.2 径流量控制目标

规划区域内新建项目、改造项目年径流量控制目标 $\alpha \geq 75\%$ ，对应的设计降雨量不小于29.7mm，作为低影响开发设施的径流量控制目标。

在低于年径流总量控制率所对应的降雨量（29.7mm）时，海绵城市建设区域不得出现雨水外排现象。

第10条 雨水径流量控制措施

通过改变城市下垫面的形式，从雨水汇集的源头进行径流量的控制。通过在居民小区、广场、绿地内布置下凹式绿地、植草沟、人工湿地、可渗透地面、透水性停车场和广场，依靠创造良好的雨水入渗条件来实现。或者利用绿地、广场等布置公共空间蓄滞雨水，提供雨水临时储存空间，降低管道排水负荷，减少城市雨水径流量。

第11条 雨水径流控制设施建设要求

1. 渗透性地面及铺装建设

老城区应结合老旧小区改造、道路大修等工程项目对城市下垫面进行改造。

新建城区的硬化地面，应保证可渗透地面面积不低于40%。

规划期内所有新建公共停车场、广场、人行道、步行街、自行车道的透水铺装率不小于70%，增加雨水渗透能力。对于居住小区等城市地块内的道路人行道、广场等设施要求建设渗透设施以减小其径流量。

2. 下凹式绿地建设

新建公园绿地应设计成下凹式绿地，新建道路绿化带采用下凹式绿地建设。

位于政府、企事业单位、学校、医院、幼儿园等敏感地区上游和周围的小区绿化率要求达到30%以上，小区中至少有15%的面积是下凹式绿地，当小区路面设立路缘石时，应采取将雨水引入绿地的措施。

3. 调蓄设施建设

在建筑小区、工厂厂区、广场、道路下建设地下储水池，配建标准按建设用地每公顷用地100-200立方米配建，高风险区取上限，低风险区取下限。

4. 绿色屋顶建设

规划在建成区有条件的屋面和屋面维修时推广采用绿色屋顶，在新建城区及有条件的大型公用建筑、商场、写字楼屋顶采用鼓励政策。

5. 雨水湿地及河湖塘的应用

充分利用雨水湿地及河湖塘等调蓄雨水。

第12条 茌平区中心城区初期雨水截留量

屋面、小区路面、市区路面雨水径流截流量为2mm。

第13条 径流污染控制措施

13.1 老城区控制措施

1. 老城片区有条件截留的地区，初期雨水经截流后排入污水管网进入污水处理厂处理后排放，实现对老城区初期雨水的有效收集和处理。

2. 其他部分可因地制宜建设生态型河道、湿地，增加水体自净能力。

3. 结合老城片区的改造和水系及湿地布局规划，设置分散式 LID 雨水污染控制系统，通过渗透铺装路面、下凹式绿地和人工湿地建设等措施，控制初期雨水径流污染。

4. 加强地面清扫和污染控制。

13.2 新建区控制措施

主要采取分散式 LID 雨水污染控制系统，通过渗透铺装路面、下凹式绿地、生态型河和人工湿地建设等措施控制初期雨水径流污染。

第 14 条 雨水资源化利用规划

茌平区近期雨水资源化利用率达到 3%，远期雨水资源化利用率达到 4%。

茌平区中心城区近期基本实现雨水利用措施，建成区内雨水径流总量控制率为 75%，雨水径流总 COD 削减量大于 60%，总氮大于 50%。

茌平区中心城区雨水利用范围及技术建议如下：

表 14-1 不同区域的雨水利用范围及技术

区域类型	适用技术	备注
住宅小区、学校 企事业单位	路面、硬化地面：设透水性铺装及雨水收集处理回用系统。 屋面：收集后物化处理后回用。 绿地：采用塘灌技术，补充地下水。	需要采取措施控制屋面及路面初期雨水径流污染。铺设的渗水性路面的滤层可采用炉渣或人工土，据成本选取。

区域类型	适用技术	备注
大屋面公共建筑、广场	屋面及广场雨水经收集、物化处理后回用。	需要采取措施控制屋面及广场初期雨水径流污染。
市内道路	迅速排放为主要目的，同时兼顾污染控制，故末端须截留至污水厂集中处理。	综合考虑道路两侧绿化、土壤入渗等方式。

第三章 城市排水（雨水）管网系统规划

第15条 排水体制

茌平区中心城区新建区域排水系统严格执行雨污分流制；现状合流制片区，结合城市建设与旧城改造，积极推进雨污分流改造，规划到2024年底彻底完成现有雨污分流改造。

第16条 排水分区

茌平区中心城区的雨水排放出路主要为城区的9条水系：茌中河、城关分干渠、茌新河、冯氏河、十二支渠、南环水系、滨湖大道水系、北环水系、东环水系。

按雨水排放出路将城区雨水排放划分为9个雨水分区，16个子分区。

表 16-1 雨水分区一览表

序号	雨水分区名称	小分区	汇水面积 (ha)	排放出路
1	A-茌中河分区	A1	387.43	茌中河
2		A2	782.81	茌中河
3	B-城关分干渠分区	B1	127.68	城关分干渠
4		B2	99.02	城关分干渠
5		B3	210.35	城关分干渠
6		B4	110.07	城关分干渠
7	C-茌新河分区	C1	284.80	茌新河
8		C2	465.80	茌新河
9		C3	130.59	茌新河
10	D-冯氏河分区	D	446.82	冯氏河
11	E-十二支渠分区	E	706.94	十二支渠
12	F-南环水系分区	F	328.18	南环水系

序号	雨水分区名称	小分区	汇水面积 (ha)	排放出路
13	G-滨湖大道水系分区	G1	589.42	四新河
14		G2	37.15	四新河
15	H-北环水系分区	H	132.38	北环水系
16	I-东环水系分区	I	382.52	东环水系

第17条 雨水管渠规划

17.1 总体思路

一、充分利用现状达标雨水管渠；

1、充分利用现状雨水管渠，通过调整分区、多段联通、就近排河等措施尽可能使现状雨水管渠满足规划标准；

2、通过清淤、疏通、维护、修复等措施，提高现状雨水管渠的利用效率，使其正常发挥功能。

二、缺乏雨水管渠的区域新建雨水管渠；

在缺乏雨水管渠的新建区域，结合低影响开发、控制径流系数，分时序、分层次进行雨水管渠新建。

三、改造不达标雨水管渠；

对不达标的分流制雨水管渠进行升级改造，使其满足所在分区规划标准，在投资差别不大前提下，尽量做到适度超前，实现本质提升。

四、雨污分流改造；

1、改造原则

(1) 城区现有合流制排水系统，应随着城区改建逐步实行分流制；

(2) 在确保满足设计流量、流速要求的前提下，应充分利用道路下原有的合流管作为分流改造后的雨水管或污水管使用，以达到减少废弃工程、节约投资

的目的。可以利用的管渠应完好，尚存足够长的可使用年限，不会在利用以后出现频繁维修的情况；

（3）雨污分流改造受资金筹集、施工条件、建设计划、工程进度等因素制约，是一个循序渐进的过程。需考虑过渡方案，以保证过渡期内排涝安全和污水收集，同时保证最终建成分流制排水系统的可行性。

2、市政道路雨污分流改造方案

（1）保留现状主要截污干管；

（2）增设污水管

道路下原有合流管渠经评估可以满足雨水排放标准，或结合海绵城市建设可以满足雨水排放标准的，规划将合流管渠作为雨水管渠保留使用，增设污水管道和预留污水支管；

（3）增设雨水管

道路下原有合流管渠经评估不能满足雨水排放标准，或排水流向可以进一步优化，规划新建或增设雨水管渠。

3、小区雨污分流改造及与市政管道的衔接

（1）对已实施雨污分流区域出现混接的节点进行改造的方案具体做法如下：新建一段污水管，将实行分流制区域的污水管就近接入新设污水管，随后接入市政污水管道，并在接入井（旧井）处封堵原污水管出口。

（2）对合流制区域进行雨污分流改造的方案，具体做法如下：对现状实行合流制部分区域，有条件实行雨污分流的，新建小区雨水系统，并将原合流管就近接入市政污水管。

（3）对合流制区域不能实行雨污分流改造成截流式合流制的方案，具体做法如下：在每座建筑物第一个检查井处将污水就近接入新设污水管，旧合流管作为雨水管用，同时在其组团旧合流出水口处设溢流井。

4、建筑立管改造方案

（1）所在建筑立面具备搭建棚架施工空间的，新建雨水立管，单独排放屋面雨水，并将原排水立管中的屋面雨水口进行封堵。如果建筑周边有雨水、污水管渠，改造后单体建筑的生活污水排往建筑外部的污水管道，单体建筑的雨水排往建筑外部的雨水管道或低影响开发设施；如果建筑周边只有现状合流制管道，则将新建雨水立管至地面之上约 20 cm 处截断，将屋面雨水以地面漫流的形式就近排入最近雨水口或排至低影响开发设施。

（2）所在建筑立面不具备搭建棚架施工空间的，应在立管排水进入社区或市政排水系统前，设置溢流分流井；经过该分流井，旱流污水直排建筑外部的污水管道，雨天过量的雨水溢流进入建筑外部的雨水管道。

17.2 雨水管渠分区规划

1、A-茌中河分区

由于雨污分流后细化排水分区，该分区汇水面积减少，由现状 2132.45ha 减少到 1170.24ha。

现状问题：排水管渠总长为 114.50km，其中分流制雨水管渠约 13.02km，合流制雨水管渠约 101.48km。现状分区内大部分管道为雨污合流制管渠，导致降雨时雨水进入污水厂，而部分污水溢流进入茌中河，污染水体。

规划方案：

对现状合流管进行雨污分流改造，重新规划分区内雨水排水出路。由于现状沿茌中河两岸 2400×2400 的截污管渠已改造作为污水管使用，汇入茌中河的雨水管排水口直接设置于河道两岸；现状分区内合流管全部改造为污水管使用；规划新建雨水管道沿信发路、永昌路、铝城路、振兴路、新政路、文化路、汇鑫路等市政道路就近接入茌中河；规划新建雨水管线管径为 D800-D1500。

2、B-城关分干渠分区

该分区汇水面积增加，由现状 182.38ha 扩大到 547.12ha。

现状问题：现状分区内有 1.52km 管道为雨污合流制管渠，直排进入城关分干渠，污染水体；现状存在一个易涝点，湖东路（文化南路-怡心路西延路）。

规划方案：

（1）雨污分流改造：龙山北街（信源路-城关分干渠）现状合流管改做雨水管，道路上新建污水管接至污水厂。

（2）内涝点改造：湖东路与文化南路交界处新建一座雨水提升泵站，收集龙山街以西片区的雨水，泵站设计流量为 7m³/s，占地 3500m²。

（3）空白区新建雨水管渠：规划新建雨水管渠沿北环路、信源路、信发路、永昌路、铝城路、新政西路、文化路等市政道路就近接入城关分干渠。规划新建雨水管线管径为 D800-D2000。

3、C-茌新河分区

该分区汇水面积增加，由现状 586.83ha 扩大到 881.19ha。

现状问题：

分区内现状排水管渠 6.38km，其中 2.21km 的雨污合流制管渠，直排进入路边沟然后进入茌新河，污染河道水质。

规划方案：

（1）雨污分流改造：县大道和铝城路上的现状合流管改做雨水管，道路上新建污水管接至污水厂。

（2）空白区新建雨水管渠：规划新建雨水管渠沿信源路、铁路北侧路、县大道等市政道路就近接入茌新河。规划新建雨水管线管径为 D800-D1800。

4、D-冯氏河分区

该分区汇水面积增加，由现状 211.43ha 扩大到 446.82ha。

现状问题：分区内排水管渠总长 5.79km，全部为分流制雨水管。部分路段分

流制雨水管管径过小，不满足现状排水要求。

规划方案：

（1）雨水管渠提标改造：规划中心街的雨水管渠接入商业街现状雨水管渠后，商业街（新政东路-冯氏河）段雨水管渠不能满足过流要求，需由现状 DN1000 改造为 DN2000。

（2）空白区新建雨水管渠：规划新建雨水管渠沿商业街、中心街、朝阳街、迎宾大道等市政道路铺设雨水管渠就近接入冯氏河。规划新建雨水管线管径为 D800-D2000。

5、E-十二支渠分区

该分区汇水面积由现状 794.6ha 减少到 706.9ha。

现状问题：现状排水管渠总长为 21.04km，基本全部实现雨污分流。随着城市建设用地范围不断扩展，出现管网空白区。

规划方案：

空白区新建雨水管渠：规划新建雨水管渠沿湖东路、龙山南路、枣乡街、顺河南街、览胜街、华鲁街、迎宾大道、朝阳街、马周街等市政道路就近接入十二支渠。规划新建雨水管线管径为 D800-D1200。

6、F-南环水系分区

该分区汇水面积由现状 144.77ha 扩大到 328.18ha。

现状问题：现状排水管渠总长为 7.19km，全部为分流制雨水管渠。存在管网空白区。

规划方案：

空白区新建雨水管渠：规划新建雨水管渠沿建设路、滨湖大道、湖东路、山南街、览胜街等市政道路铺设雨水管道就近接入南环水系。规划新建雨水管线管径为 D800-D1800。

7、G-湖东路水系分区

规划新增雨水分区，汇水面积 626.57ha。

规划方案：

规划新建雨水管渠沿北环路、信源路、信发路等市政道路就近接入湖东路水系。规划新建雨水管线管径为 D800-D1200。

8、H-北环水系分区：

规划新增雨水分区，汇水面积 132.38ha。

规划方案：

规划沿滨湖大道、龙山北街等市政道路铺设雨水管线就近接入北环水系。规划新建雨水管线管径为 D1000-D1800。

9、I-东环水系分区

新增雨水分区，汇水面积 382.52ha。

现状问题：

分区范围内现状全部为合流制管线，均汇入污水处理厂；有三个易涝点位于该分区内，分别为新政东路（朝阳街-东环路）、振兴东路（振兴小学）、信发路（魁星街-东环路）。

规划方案：

（1）新建东环水系。

（2）雨污分流改造：现状新政东路、振兴东路合流管改造为雨水管，其他道路合流管改造为污水管；自商业街以东、新政东路以北区域范围内雨水均汇入东环水系，规划汇水范围内雨水管线沿信发路、永昌路、铝城路、振兴东路、新政东路等市政道路就近接入东环水系。规划新建雨水管线管径为 D800-D1800。

（3）易涝点改造具体方案详见第 22 条。

17.3 雨水管渠工程量

规划建设（包含新建和改造）雨水管渠共 258.38 km。

表 17-1 雨水管渠工程量

序号	管渠断面 (mm)	管渠长度 (m)
1	D800	89257
2	D1000	99144
3	D1200	54084
4	D1500	17128
5	D1800	6519
6	D2000	253
合计		266385

第 18 条 立体交叉道路排水

立体交叉道路排水系统的设计，应符合下列规定：

（1）雨水管渠设计重现期不应小于 10 年，位于城区的重要地区，设计重现期应为 10~20 年，同一立体交叉道路的不同部位可采用不同的重现期；

（2）地面集水时间应根据道路坡长、坡度和路面粗糙度等计算确定，宜为 2min~10min；

（3）径流系数宜为 0.8~1.0；

（4）下穿式立体交叉道路的地面径流，具备自流条件的，可采用自流排除，不具备自流条件的，应设泵站排除；

（5）当采用泵站排除地面径流时，应校核泵站及配电设备的安全高度，采取措施防止泵站受淹；

（6）下穿式立体交叉道路引道两端应采取措施，控制汇水面积，减少坡底聚水量。立体交叉道路宜采用高水高排、低水低排，且互不连通的系统；

（7）宜采取设置调蓄池等综合措施达到规定的设计重现期。

第 19 条 排水泵站规划

19.1 雨水泵站规划

规划近期新建湖东路雨水泵站和东环路雨水泵站。

表 19-1 规划雨水泵站一览表

序号	名称	泵站位置	规模 (m³/s)	占地面积 (m²)
1	新建湖东路雨水泵站	湖东路与文化南路交叉处	7	3500
2	新建东环路雨水泵站	信发路与东环路交叉口	3	300

19.2 河道泵站规划

规划远期新建河道排涝泵站 2 座。

表 19-2 规划河道泵站一览表

编号	泵站名称	位置	规模 (m³/s)	占地面积 (m²)
1	新建茌新河泵站	茌新河与徒骇河交汇处	25	7500
2	新建茌中河泵站	茌中河与徒骇河交汇处	30	9000
	合计			16500

第 20 条 其他附属设施规划

20.1 雨水口规划方案

(1) 对于新建城区，雨水口布点按照设计规范应严格计算所得，在道路路口、低洼点、单位及小区出入口适当增加雨水密度。

(2) 对于建成区，结合积水点情况，逐步进行布点优化，在积水严重的区域适当加密雨水口，提升其收水能力。雨水口形式可以根据实际情况选用平篦式或者联合式。

(3) 短期内无法改造的雨水口，加强维护管理，防止雨水口蜕化为排污口，对于淤积严重的雨水口，及时清淤疏浚；对于损坏严重的雨水口，及时更换，避免安全事故。

(4) 雨水口宜设污染物截留设施。

20.2 检查井规划方案

- (1) 科学规划、注重衔接。
- (2) 加强管理、健全制度。
- (3) 注重过程，提高施工质量。
- (4) 推广新材料，逐步淘汰砖砌井。
- (5) 检查井应安装防坠落装置。

20.3 排河口规划方案

- (1) 改造排河口缩颈，拆除阻水设施。
- (2) 新建排河口与河底高程、洪水位线做好衔接，根据河道高程合理确定雨水管网和排河口的高程，避免河水对排河口造成的托顶。

20.4 监测设施规划方案

规划设置监测设施共 34 处，其中河道水位监测设施 11 处，重点路口积水监测设施 19 处，低洼积水点监测设施 4 处。

第四章 城市防涝系统规划

第 21 条 规划原则

- (1) 城区防涝体系是建立在城市防洪体系之上，防涝规划应与防洪规划相衔接。
- (2) 全面规划，综合治理，蓄排兼顾，合理分担，分期分区实施；
- (3) 合理确定城市用地竖向高程，优先考虑从源头降低城市内涝风险。
- (4) 充分利用现状湖泊、沟塘、河道、湿地等调蓄水体，做到排蓄结合。
- (5) 充分利用干沟、干渠、河道及道路排水，建设地表涝水行洪通道。
- (6) 合理划分排涝区，做到高水高排，并尽量维持现状排涝分区，充分利用和发挥原有排涝设施的作用，使规划排涝系统与现状排涝系统合理地有机结合。

第 22 条 现状积水区改造

1、新政东路（朝阳街-东环路段）

积水原因：

- (1) 现状为合流制管道，大管接小管，管道转输能力低；
- (2) 该路段为周边路面标高最低处，降雨时周边几条路的路面径流迅速自西向东汇集，至东环路处路面标高陡升，涝水停滞在此。东环路两侧路边沟被占压，涝水无法就近入河排除，涝水越积越多，整个路段积水严重。

解决方案：

- (1) 结合环城水系的实施，打通东环水系，增加排水出路；
- (2) 实施雨污分流，现状合流管道改做雨水管，向东排水新建的东环水系，新建污水管；
- (3) 清理竖向雨水篦子，增加平向雨水篦子数量，保障其收水能力；

(4) 结合道路改造修建低影响开发道路，结合海绵城市建设改造商业街周边的广场、停车场，减少源头径流。

2、振兴小学门前

积水原因：

- (1) 现状合流管道，排水能力不足；
- (2) 道路两侧雨水口封堵损坏严重，收水不及时；
- (3) 该处为路段最低洼点，两头高，东西方向涝水均汇集至此。

解决方案：

- (1) 实施雨污分流，现状合流管道改做雨水管，向东排水新建的东环水系，新建污水管；
- (2) 清理竖向雨水篦子，增加平向雨水篦子数量，保障其收水能力；
- (3) 结合道路改造修建低影响开发道路，结合海绵城市建设改造商业街周边的广场、停车场，减少源头径流。

3、信发路（魁星街—东环路段）

积水原因：

- (1) 南北均为工厂用地，厂区内硬化较多，降雨时径流较大，收水面积大，但现状为合流制管道，管径偏小，排水能力不足；
- (2) 影欣路以东至东环路段路面标高为 28.0-28.3m，为信发路最低洼处，降雨时信发路和东环路路面径流皆会汇流至此，而该路段重型运输车辆较多，路面养护不及时导致低洼点相连成片，造成该路段积水；
- (3) 信发路排水边沟东环路以东段现状河道内杂草丛生，存在侵占、淤堵问题，下游排水不畅。

解决方案：

- (1) 信发路与东环路交叉口处设置雨水提升泵站，收集易涝点的涝水，泵

站设计流量为 3m³/s，占地 300m²；

（2）东环水系打通后并综合治理下游淤堵河道，防止顶托；

（3）实施雨污分流，现状合流管道改做污水管，沿信发路（商业街-东环路）南北两侧新建雨水管道，管径为 DN1000-DN1800；

（4）结合道路改造修建低影响开发道路，减少源头径流。

4、湖东路（文化南路-文化路）

积水原因：

（1）东侧为新建高中及小区等，硬化程度高，汇水面积较大，现状 DN800 管道排水能力不足；

（2）湖东路与文化东路交叉口处为整片汇流区域最低洼点，周边道路上的涝水全部汇集至此；

（3）湖东路以西绿地高于道路，路面涝水无法自流排入城关分干渠。

解决方案：

（1）湖东路与文化南路交叉口处设置雨水提升泵站，收集龙山街以西片区的雨水，汇水面积 1.1km²，泵站设计流量为 7m³/s，占地 3500m²；

（2）提升湖东路现状管道收水能力，新建 DN1000 雨水管道自北向南进入湖东路雨水泵站；

（3）由于该片区现状低洼点较多，结合道路规划，梳理新建道路标高，保证雨水能通过新建雨水管渠自流进入泵站。

第 23 条 城市内河水系综合治理规划

梳理并强化中心城区范围内的河流网络结构，构建“三横三纵一环”的城区水网系统。

三横：冯氏河、十二支渠、高铁站前水系；

三纵：滨湖大道水系、城关分干渠、茌中河；

一环：环城水系，包括茌新河、南环水系、东环水系、北环水系。

本次实施方案计划治理的为茌中河、冯氏河、十二支渠、北环水系、滨湖大道水系，新建东环水系。

（1）茌中河

主要功能定位：排涝、景观

规划治理内容：城区段河道清淤，建设生态河道

规划参数：

河底高程：24m

底 宽：16m

纵 坡：1/2500

（2）冯氏河

主要功能定位：排涝、景观

规划治理内容：迎宾大道以西段河道清淤，迎宾大道至苇河段实施河道衬砌，修建桥梁。

规划参数：

河底高程：24m

底 宽：10m

纵 坡：1/2000

（3）十二支渠

主要功能定位：排涝、景观

规划治理内容：城区段河道清淤，建设生态河道

规划参数：

河底高程：24m

底 宽：10m

纵 坡：1/2000

（4）北环水系

主要功能定位：排涝、景观

规划治理内容：河槽整理，建设生态河道

规划参数：

河底高程：24m

底 宽：25m

纵 坡：1/2000

（5）滨湖大道水系

主要功能定位：亲水、景观、排涝

规划治理内容：河槽整理，建设亲水、生态河道

规划参数：

边坡系数：1:3

河底高程：24m

底 宽：20m

纵 坡：1/2000

（6）东环水系

主要功能定位：排涝、亲水、景观

规划建设内容：拓宽整理河槽、建设亲水、生态河道

规划参数：

边坡系数：1:3

河底高程：26m

底 宽：30m

纵 坡：1/2000

表 23-1 茌平区中心城区内河水系综合治理工程量一览表

序号	河道名称	工程内容	长度 (km)
1	东环水系	开挖河槽、建设亲水、生态河道，修建桥梁	11.5
2	任匠河	拓宽整理河槽，修建桥梁	6.6
3	环城河	河道清淤，东南角与冯氏河水系联通	1.1
4	冯氏河	迎宾大道以西段河道清淤，迎宾大道至苇河段实施河道衬砌，修建桥梁	9.6
5	十二支渠	城区段河道清淤，疏浚河槽	4.4
6	茌中河	城区段河道清淤	10.0
7	滨湖大道水系	河槽整理，建设亲水、生态河道	10.5
8	北环水系	拓宽整理河槽、建设亲水、生态河道	6.9
	合计		60.6

第 24 条 河道水质规划

（1）规划目标

近期规划目标：消除城区黑臭水体；

远期规划目标：消除初期雨水污染。

（2）黑臭水体整治措施

规划采用截污纳管、强化水系流动、设置曝气措施等物理措施，设置缓冲带、滨岸带生态修复等方法进行黑臭水体整治。

（3）初期雨水治理措施

规划采用初期雨水截流、生态滤岸、生态浮床、人工湿地等措施净化初期雨水。

第 25 条 城市涝水行泄通道规划

由于茌平区中心城区路网已基本成型，地势低洼易积水的区域现状道路改造难度高，因此本次规划利用排水干渠、干沟、景观河道等作为雨水行泄通道。

第 26 条 雨水调蓄设施规划

规划茌平区中心城区利用现有城市水系、湿地及洼地，以及在新规划建设公园内设置雨水滞留塘坝等作为临时雨水调蓄空间。

第 27 条 其他低影响开发设施规划

根据茌平区中心城区内涝风险分析，结合城区道路、公园、广场、建筑小区的建设和改造，建设低影响开发道路、公园、广场，充分截留、下渗雨水，降低城市径流系数，减缓内涝发生机率。

表 27-1 低影响开发道路一览表

序号	道路名称	路段	长度 (km)	源头减排改造措施
1	中心街	南环路-北环路	8.7	透水铺装、下凹式绿地
2	枣乡街	南环路-信发路	5.9	透水铺装、下凹式绿地
3	文化路	枣乡街-中心街	1.3	透水铺装、下凹式绿地
4	信发路	枣乡街-东环路	3.3	透水铺装、下凹式绿地、植草沟
5	振兴路	顺河南街-东环路	2.6	透水铺装、下凹式绿地
6	新政东路	迎宾大道-东环路	1.4	透水铺装、下凹式绿地
7	翰林路	中心街-魁星街	1.5	透水铺装、下凹式绿地、植草沟
8	魁星街	翰林路-信发路	0.5	透水铺装、下凹式绿地
9	东环路	铝城路-信发路	0.85	透水铺装、下凹式绿地
10	汇鑫路	枣乡街-迎宾大道	2.0	透水铺装、下凹式绿地
11	永兴路	龙山北街-顺河北街	1.1	透水铺装、下凹式绿地
12	铝城路	中心街-东环路	2.0	透水铺装、下凹式绿地
13	览胜街	民生路-南环路	1.3	透水铺装、下凹式绿地
14	怡心路	湖东路-顺河南街	1.85	透水铺装、下凹式绿地

序号	道路名称	路段	长度 (km)	源头减排改造措施
15	和顺路	新政西路-怡心路	0.4	透水铺装、下凹式绿地
16	广安街	新政西路-文化路	0.7	透水铺装、下凹式绿地
17	永昌路	龙山北街-东环路	4.0	透水铺装、下凹式绿地、植草沟
18	迎宾大道	翰林路-南环路	6.6	透水铺装、下凹式绿地
19	文化南路	枣乡街-茌中河	1.2	透水铺装、下凹式绿地
20	仁和路	中心街-迎宾大道	0.6	透水铺装、下凹式绿地
21	东环路	铝城路-振兴东路	1.2	透水铺装、下凹式绿地
22	龙山街	东环路-北环路	7.7	透水铺装、下凹式绿地、植草沟
23	北环路	龙山北街-中心街	2.4	透水铺装、下凹式绿地
24	西环路	铝城路-信发路	1.2	透水铺装、下凹式绿地、植草沟
25	远期新建及改造道路	根据远期各年度新建及改造的路段	60.0	透水铺装、下凹式绿地、植草沟等
	合计		120.3	

表 27-2 低影响开发公园一览表

序号	名称	面积 (公顷)	低影响开发措施
1	环城水系生态公园	26.40	植草沟、透水铺装、下凹式绿地、雨水花园
2	中心公园	4.60	植草沟、透水铺装、下凹式绿地、雨水花园
3	古城公园	5.13	植草沟、透水铺装、下凹式绿地、雨水花园
4	韩王遗址公园	5.66	透水铺装、下凹式绿地
5	北关公园	10.92	透水铺装、下凹式绿地
6	温陈公园	0.84	透水铺装、下凹式绿地
7	齐鲁公园	2.50	透水铺装、下凹式绿地
8	八一公园	5.09	透水铺装、下凹式绿地、雨水花园

序号	名称	面积 (公顷)	低影响开发措施
9	信发公园	5.00	透水铺装、下凹式绿地、雨水花园
10	信乐公园	3.50	透水铺装、下凹式绿地、
11	城东公园	3.70	透水铺装、下凹式绿地、
12	建兴公园	3.80	透水铺装、下凹式绿地、雨水花园
13	植物园	72.00	植草沟、透水铺装、下凹式绿地、雨水花园
	合计	149.14	

表 27-3 低影响开发广场一览表

序号	名称	位置	面积 (公顷)	低影响开发措施
1	古城广场	中心街与新政西路交叉口西北侧	0.66	透水铺装、下凹式绿地
2	人民广场	和顺街东侧	6.40	透水铺装、下凹式绿地
3	城南广场	茌平第三中学东侧	1.03	透水铺装、下凹式绿地
4	隅东广场	汇鑫路与朝阳街交叉口东南侧	1.15	透水铺装、下凹式绿地
	合计		9.24	

表 27-4 低影响开发老旧小区改造一览表

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
1	武装部家属楼改造	73	8765.35	雨污分流改造、透水铺装
2	冷却器家属楼改造	20	1136.75	雨污分流改造、透水铺装
3	卫生局家属楼改造	40	4928.90	雨污分流改造、透水铺装
4	林业局家属楼改造	40	4380.12	雨污分流改造、透水铺装

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
5	教委技校家属楼改造	41	4326.90	雨污分流改造、透水铺装
6	实验小学家属楼改造	90	10351.05	雨污分流改造、透水铺装
7	老国税局家属楼改造	100	12297.10	雨污分流改造、透水铺装
8	计生服务站家属楼改造	16	1894.44	雨污分流改造、透水铺装
9	实验中学家属楼改造	80	7103.75	雨污分流改造、透水铺装
10	商业局家属楼改造	41	6081.75	雨污分流改造、透水铺装
11	招待所家属楼改造	12	1433.16	雨污分流改造、透水铺装
12	建行家属楼改造	40	4187.95	雨污分流改造、透水铺装
13	建委花园改造	180	25954.41	雨污分流改造、透水铺装
14	中医院家属楼改造	8	1277.12	雨污分流改造、透水铺装
15	乡镇企业局家属楼改造	42	5023.92	雨污分流改造、透水铺装
16	交电公司家属楼改造	24	2834.89	雨污分流改造、透水铺装
17	水利局家属楼改造	80	9240.45	雨污分流改造、透水铺装
18	药材公司家属院改造	32	3120.35	雨污分流改造、透水铺装
19	燃料公司家属楼改造	53	6562.39	雨污分流改造、透水铺装

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
20	种子公司家属楼改造	40	5154.65	雨污分流改造、透水铺装
21	散热器公司家属楼改造	35	4895.17	雨污分流改造、透水铺装
22	饮食公司家属楼改造	20	2689.95	雨污分流改造、透水铺装
23	劳动局家属楼改造	22	3039.50	雨污分流改造、透水铺装
24	烟草公司家属楼改造	20	2095.80	雨污分流改造、透水铺装
25	农技服务中心家属楼	48	3300.00	雨污分流改造、透水铺装
26	鲁环散热器家属楼	30	2160.00	雨污分流改造、透水铺装
27	北味精厂	90	8270.00	雨污分流改造、透水铺装
28	农业银行家属楼	20	1950.00	雨污分流改造、透水铺装
29	老纸厂家属楼	30	3618.00	雨污分流改造、透水铺装
30	副食厂家属楼	30	2819.00	雨污分流改造、透水铺装
31	工商银行家属楼	60	7206.00	雨污分流改造、透水铺装
32	畜牧局家属楼	24	2055.00	雨污分流改造、透水铺装
33	国琛小区	33	3456.00	雨污分流改造、透水铺装
34	电业局家属楼	194	19638.00	雨污分流改造、透水铺装

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
35	丽景小区	272	29001.00	雨污分流改造、透水铺装
36	农商银行家属楼	20	2290.00	雨污分流改造、透水铺装
37	信用社老联社	70	7117.00	雨污分流改造、透水铺装
38	东纸厂家属楼	90	8231.00	雨污分流改造、透水铺装
39	棉麻公司小区	20	2204.00	雨污分流改造、透水铺装
40	高管站家属楼	12	1309.00	雨污分流改造、透水铺装
41	县医院家属楼	134	10955.00	雨污分流改造、透水铺装
42	汽运二公司家属楼	38	2906.00	雨污分流改造、透水铺装
43	公路局家属楼	72	8065.00	雨污分流改造、透水铺装
44	县社家属楼	95	10152.00	雨污分流改造、透水铺装
45	老油厂家属楼	40	3859.00	雨污分流改造、透水铺装
46	老绵厂家属楼	50	3206.00	雨污分流改造、透水铺装
47	老一棉厂家属楼	40	3422.00	雨污分流改造、透水铺装
48	汽运一公司综合楼	40	4251.00	雨污分流改造、透水铺装
49	汽运一公司临街楼西邻	20	2936.00	雨污分流改造、透水铺装

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
50	汽运一公司临街楼	20	2533.00	雨污分流改造、透水铺装
51	吉星公司住宅楼	20	1868.00	雨污分流改造、透水铺装
52	世博园小区	428	38061.00	雨污分流改造、透水铺装
53	中医院和顺小区	58	7849.00	雨污分流改造、透水铺装
54	环保局小区	18	1170.70	雨污分流改造、透水铺装
55	企业局小区	42	5300.00	雨污分流改造、透水铺装
56	北关小学家属楼	30	3624.00	雨污分流改造、透水铺装
57	保险公司家属楼	21	3066.00	雨污分流改造、透水铺装
58	泰东小区	40	5500.00	雨污分流改造、透水铺装
59	林庄新村	468	70826.80	雨污分流改造、透水铺装
60	姜希军综合楼	16	2160.00	雨污分流改造、透水铺装
61	北关建筑公司家属楼	20	2200.00	雨污分流改造、透水铺装
62	聚鑫家园	45	5400.00	雨污分流改造、透水铺装
63	自来水公司(振兴路南)	52	3961.80	雨污分流改造、透水铺装
64	老检察院小区	30	4000.00	雨污分流改造、透水铺装

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
65	老工商银行小区	32	2500.00	雨污分流改造、透水铺装
66	水利局家属院(东)	48	4492.00	雨污分流改造、透水铺装
67	南毛巾厂家属楼	138	9704.00	雨污分流改造、透水铺装
68	老交警队	24	2200.00	雨污分流改造、透水铺装
69	林周小区	56	4853.00	雨污分流改造、透水铺装
70	恒达食品公司家属院	40	5120.00	雨污分流改造、透水铺装
71	农机公司家属院	48	3120.00	雨污分流改造、透水铺装
72	设计院	20	1520.00	雨污分流改造、透水铺装
73	建筑公司家属院	192	14928.00	雨污分流改造、透水铺装
74	天元公司家属院	30	3780.00	雨污分流改造、透水铺装
75	新华书店家属院	20	2300.00	雨污分流改造、透水铺装
76	新欣苑	15	1995.00	雨污分流改造、透水铺装
77	老化工厂家属院	40	3840.00	雨污分流改造、透水铺装
78	中国银行家属院	40	3480.00	雨污分流改造、透水铺装
79	轻工机械厂家属院	44	4299.00	雨污分流改造、透水铺装

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
80	农机局家属院	24	3900.00	雨污分流改造、透水铺装
81	教育局家属院	21	2400.00	雨污分流改造、透水铺装
82	建设银行家属院（东院）	30	3120.00	雨污分流改造、透水铺装
83	老建委家属院	40	2500.00	雨污分流改造、透水铺装
84	质量技术监督局	24	3000.00	雨污分流改造、透水铺装
85	人民银行家属院	30	2000.00	雨污分流改造、透水铺装
86	崇泉佳苑	48	7488.00	雨污分流改造、透水铺装
87	金帝家园	26	4520.00	雨污分流改造、透水铺装
88	振兴中学家属院	208	20646.00	雨污分流改造、透水铺装
89	老地税局家属院	66	8316.00	雨污分流改造、透水铺装
90	县委家属院	60	6000.00	雨污分流改造、透水铺装
91	公安局家属院（东）	40	4300.00	雨污分流改造、透水铺装
92	公安局家属楼（西）	50	5300.00	雨污分流改造、透水铺装
93	学府家苑（一中家属院）	326	34420.00	雨污分流改造、透水铺装
94	老法院小区	56	5312.00	雨污分流改造、透水铺装

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
95	联通公司	80	8200.00	雨污分流改造、透水铺装
96	建设银行家园	40	3600.00	雨污分流改造、透水铺装
97	枣乡街西关新村	146	29650.00	雨污分流改造、透水铺装
98	党校小区	30	5300.00	雨污分流改造、透水铺装
99	静雅小区	24	3000.00	雨污分流改造、透水铺装
100	技校小区	20	1500.00	雨污分流改造、透水铺装
101	实验高中家属院	150	15900.00	雨污分流改造、透水铺装
102	美景家园	108	9786.00	雨污分流改造、透水铺装
103	青年公寓	190	18737.10	雨污分流改造、透水铺装
104	化肥厂	256	20162.50	雨污分流改造、透水铺装
105	北交通局北楼	40	4000.00	雨污分流改造、透水铺装
106	北交通局南楼（佳安物业）	32	4600.00	雨污分流改造、透水铺装
107	龙山小区（万佳）	360	38255.00	雨污分流改造、透水铺装
108	中心花园小区	217	24189.75	雨污分流改造、透水铺装
109	中心花园二期	327	36509.62	雨污分流改造、透水铺装

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
110	泰和小区	160	17295.60	雨污分流改造、透水铺装
111	步行街小区	250	22777.00	雨污分流改造、透水铺装
112	雅居园	720	69658.92	雨污分流改造、透水铺装
113	安居小区	305	30384.00	雨污分流改造、透水铺装
114	北味精小区	142	13645.00	雨污分流改造、透水铺装
115	盛泰苑小区	142	17456.40	雨污分流改造、透水铺装
116	鲁艺小区	94	8604.00	雨污分流改造、透水铺装
117	嘉丰	24	2895.00	雨污分流改造、透水铺装
118	装饰公司	28	2729.16	雨污分流改造、透水铺装
119	纸厂小区（万佳）	120	10680.00	雨污分流改造、透水铺装
120	任庄小区	276	24626.20	雨污分流改造、透水铺装
121	方盛苑	194	26712.00	雨污分流改造、透水铺装
122	民生家园	102	9507.80	雨污分流改造、透水铺装
123	滨河花园	164	20968.20	雨污分流改造、透水铺装
124	老建委	40	2900.00	雨污分流改造、透水铺装

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施
125	药材小区	32	3616.00	雨污分流改造、透水铺装
126	阳光时代（嘉祥物业）	640	61513.43	雨污分流改造、透水铺装
127	汽运二三公司	40	4200.00	雨污分流改造、透水铺装
128	信乐味精	365	45100.00	雨污分流改造、透水铺装
	合计	11723	1250683.80	

第 28 条 平面与竖向控制

1、地面排水坡度

规划地面排水坡度不宜小于 0.2%，坡度小于 0.2%时宜采用多坡向或特殊措施排水。

规划城市道路坡度应与雨水管涵水流方向一致。

2、地块高程

规划建设项目地面高程应高于外河常水位 0.5 米以上，有条件的地区建设项目地面高程应高于外河 50 年一遇洪水位 0.5 米以上；

规划重要项目地面高程大于相邻道路最低点 0.45 米以上；

规划一般项目高于相邻道路最低点 0.3 米以上。

第 29 条 与城市防洪设施的衔接

城市排涝工程与防洪工程的结合点为外河防洪堤、部分直排外河的雨水管出口及涵闸等内外水交换控制设施。

茌平区中心城区排涝设施与防洪设施的衔接应满足以下要求：

（1）内河水系在保证管道雨水能迅速排入的条件下，控制一定的正常水位，满足城市生态景观和调蓄功能的需要。

（2）汛期适当降低内河水系水位，增强调蓄能力。

（3）内河泵站口出涵闸在外河低水位时，城区雨水在开闸后能自流排出；在外河高水位时，关闭涵闸，防止洪水侵入城区，开启固定泵站及移动泵站，强排城区雨水。

第五章 建设任务与投资估算

第30条 近期建设项目安排

1、雨水管渠工程

规划近期共建设（含新建及改造）雨水管渠总长度为134.41km，其中新建雨水管渠总长度为120.65km，现状合流管改造为雨水管渠总长度为13.77km。

表 30-1 近期规划雨水管渠工程

序号	路段	起止点	实施年限	管径	长度(m)	备注
1	永昌路	龙山北街-茌中河	2021年	D1000	635	新建
				D1200	649	新建
				D1500	1201	新建
				D1800	946	新建
2	泰和路	枣乡街-顺河南街	2021年	D1000	575	新建
				D1200	311	新建
				D1500	728	新建
3	振兴西路	枣乡街-顺河南街	2021年	D1200	1375	新建
4	文化路	枣乡街-中心街	2022年	D800	2094	新建
5	中心街	济聊高速-北环路	2022年	D800	3517	新建
				D1000	5487	新建
				D1200	1705	新建
6	枣乡街	南环路-信发路	2022年	D800	2180	新建
				D1000	5647	新建
				D1200	3029	新建
				D1500	519	新建
7	茌中河	铝城路-信源路	2022年	D800	1800	新建
				D1000	2050	新建
8	文化南路	龙山南街-茌中河	2022年	D800	446	新建
				D1200	762	新建
				D1500	440	新建
9	文化南路	龙山南街-城关分干渠	2022年	D1200	281	新建
				D1500	364	新建
				D2000	253	新建
		中心街-迎宾大道	2022年	D1000	1034	新建

序号	路段	起止点	实施年限	管径	长度(m)	备注
10	永兴路	龙山北街-顺河北街	2022年	D800	374	新建
				D1200	642	新建
11	新政路	迎宾大道—东环路	2022年	D800	1540	合流管改雨水管
				D1000	2387	合流管改雨水管
12	汇鑫路	枣乡街-迎宾大道	2022年	D800	2332	新建
				D1000	842	新建
		龙山南街-湖东路	2022年	D800	471	新建
				D1200	1070	新建
13	振兴路	顺河南街-商业街	2022年	D800	1408	新建
				D1000	754	新建
		商业街-东环路		D1000	3080	合流管改雨水管
14	信发路	龙山街-东环路	2022年	D800	825	新建
				D1000	2321	新建
				D1200	1540	新建
				D1500	1287	新建
15	北八里积水点临时改造	东环—信发路	2022年	D800	110	新建
				D1200	300	新建
				D1200	480	新建
		颐和路信发园区				
16	铝城路	枣乡街-茌中河	2022年	D800	600	新建
				D1200	1782	新建
17	顺河南街	铝城路-新政路	2022年	D800	2400	新建
18	湖东路	怡心路-汇鑫路	2022年	D1000	525	新建
				D1500	644	新建
19	迎宾大道	汇鑫路-文化路	2022年	D1200	358	新建
				D1500	490	新建
20	东环路	铝城路-信发路	2022年	D1000	550	新建
				D1500	550	新建
		文化路-新政东路		D1500	380	合流管改雨水管
21	览胜街	建设路—南环	2023年	D800	913	新建
22	和顺路	怡心路-新政路	2023年	D800	330	新建

序号	路段	起止点	实施年限	管径	长度(m)	备注
23	怡心路	枣乡街-顺河南路	2023年	D800	583	新建
		湖东路-龙山南街	2023年	D800	572	新建
24	广安街	怡心路-新政路	2023年	D800	1111	新建
25	铝城路	商业街-荏中河	2023年	D800	1485	新建
				D1500	248	新建
		商业街-东环水系		D1000	1056	新建
				D1200	1309	新建
				D1500	589	新建
D1800	840	新建				
26	湖东路以东规划路		2023年	D800	1854	新建
				D1000	286	新建
				D1200	804	新建
27	滨湖大道	建设路-南环路	2023年	D1000	462	新建
28	湖东路	建设路-南环路	2023年	D800	421	新建
				D1000	355	新建
				D1200	350	新建
29	建设路	览胜街-华鲁街	2023年	D1000	835	新建
30	建设南路	览胜街-华鲁街	2023年	D800	428	新建
31	北环路	荏中河-中心街	2023年	D1000	759	新建
32	东环路	振兴路-铝城路	2023年	D800	1921	新建
33	西环路	铁路桥-铝城路	2023年	D1200	1863	合流管改为雨水管
34	铝城路	西环路东侧	2023年	D1200	550	合流管改为雨水管
35	信源路	城关分干-龙山街	2023年	D1000	763	新建
				D800	765	合流管改为雨水管
36	仁和路	中心街-迎宾大道	2024年	D1000	770	新建
37	文化南路	枣乡街-荏中河	2024年	D800	1040	新建
38	永昌路	中心街-东环路	2024年	D1000	979	新建
				D1200	1903	新建
				D1500	1540	新建
39	隅西路	顺河南街-迎宾大道	2024年	D800	2053	新建
40	顺河南街	文化南路-新政西路	2024年	D1000	858	新建
				D1200	277	新建
				D1500	552	新建
41	商业街-迎宾大道	翰林路-南环路	2024年	D800	3035	新建
				D1000	3593	新建

序号	路段	起止点	实施年限	管径	长度(m)	备注
				D1200	2110	新建
				D1500	911	新建
42	翰林街	中心街-魁星街	2024年	D1000	600	新建
				D1200	935	新建
43	魁星街	信发路-翰林路	2024年	D1500	550	新建
44	龙山街	南环路-北环路	2024年	D800	4662	新建
				D1000	4357	新建
				D1200	3203	合流管改为雨水管
45	永昌路	龙山北街-城关分干	2024年	D1000	814	新建
				D1200	833	新建
46	泰和路	龙山北街-枣乡街	2024年	D800	620	新建
				D1000	707	新建
47	新政西路	龙山北街-顺河南街	2024年	D1200	743	新建
				D1500	682	新建
48	文化南路	龙山南街-湖东路	2024年	D1200	660	新建
49	铝城路以南路	商业街-东环路	2024年	D1000	465	新建
				D1200	273	新建
				D1500	662	新建
				D1800	830	新建
合计					134413	

2、雨水泵站工程

表 30-2 近期规划建设雨水泵站工程

序号	名称	泵站位置	设计流量(m³/s)	占地面积(m²)	实施时间
1	新建湖东路雨水泵站	湖东路与文化南路交叉处	7	3500	2022年
2	新建东环路雨水泵站	信发路与东环路交叉口	3	300	2022年

3、内河水系综合治理工程

表 30-3 近期规划内河水系综合治理工程量一览表

序号	河道名称	工程内容	长度 (km)	实施年限
1	东环水系	开挖河槽、建设亲水、生态河道，修建桥梁	11.5	2022 年
2	任匠河	拓宽整理河槽，修建桥梁	6.6	2022 年
3	茌中河	城区段河道清淤	10.0	2022 年
4	环城河	河道清淤，东南角与冯氏河水系联通	1.1	2023 年
5	冯氏河	迎宾大道以西段河道清淤，迎宾大道至苇河段实施河道衬砌，修建桥梁	9.6	2023 年
6	十二支渠	城区段河道清淤，疏浚河槽	4.4	2024 年
	合计		43.2	

表 30-4 近期规划建设河道闸门及桥梁修复工程

序号	位置	类型	数量 (个)	备注	实施时间
1	民生路与朝阳街交叉口东南角雨水管道	更换	1	管道闸门	2022 年
2	汇鑫路与茌中河东北角雨水管道	更换	1	管道闸门	2022 年
3	文化路与迎宾大道交叉口东南角	新建	1	管道闸门	2022 年
4	览胜街与南环路交叉口东北角	新建	1	管道闸门	2022 年
5	文昌街与南环路交叉口西南角	新建	1	管道闸门	2022 年
6	枣乡街与南环路交叉口东南角、西南角	新建	2	管道闸门	2022 年
7	湖东路雨水出口与城关分干渠交汇处	新建	1	管道闸门	2022 年
8	老环城河与冯氏河交汇处	新建	2	管道闸门	2022 年
9	十二支渠与华鲁街交叉口以东	新建	1	管道闸门	2022 年
10	东环东边沟与五里村附近	新建	1	河道闸门	2022 年
11	冯氏河与东环东边沟交汇处	新建	1	河道闸门	2022 年
12	茌中河与铝城路处	新建	1	河道闸门	2022 年

序号	位置	类型	数量 (个)	备注	实施时间
13	茌中河输水槽（包括闸门）	新建	1	渡槽	2022 年
14	汇鑫路以北小桥	修复	2	桥梁修复	2022 年
	合计		17		

4、低影响开发工程

表 30-5 近期规划低影响开发道路一览表

序号	道路名称	路段	长度 (km)	源头减排改造措施	实施年限
1	中心街	南环路-北环路	8.7	透水铺装、下凹式绿地	2021 年
2	枣乡街	南环路-信发路	5.9	透水铺装、下凹式绿地	2021 年
3	文化路	枣乡街-中心街	1.3	透水铺装、下凹式绿地	2021 年
4	信发路	枣乡街-东环路	3.3	透水铺装、下凹式绿地、植草沟	2022 年
5	振兴路	顺河南街-东环路	2.6	透水铺装、下凹式绿地	2022 年
6	新政东路	迎宾大道-东环路	1.4	透水铺装、下凹式绿地	2022 年
7	翰林路	中心街-魁星街	1.5	透水铺装、下凹式绿地、植草沟	2022 年
8	魁星街	翰林路-信发路	0.5	透水铺装、下凹式绿地	2022 年
9	东环路	铝城路-信发路	0.85	透水铺装、下凹式绿地	2022 年
10	汇鑫路	枣乡街-迎宾大道	2	透水铺装、下凹式绿地	2022 年
11	永兴路	龙山北街-顺河北街	1.1	透水铺装、下凹式绿地	2022 年
12	铝城路	中心街-东环路	2	透水铺装、下凹式绿地	2023 年
13	览胜街	民生路-南环路	1.3	透水铺装、下凹式绿地	2023 年
14	怡心路	湖东路-顺河南街	1.85	透水铺装、下凹式绿地	2023 年
15	和顺路	新政西路-怡心路	0.4	透水铺装、下凹式绿地	2023 年

序号	道路名称	路段	长度 (km)	源头减排改造措施	实施年限
16	广安街	新政西路-文化路	0.7	透水铺装、下凹式绿地	2023年
17	永昌路	龙山北街-东环路	4	透水铺装、下凹式绿地、植草沟	2024年
18	迎宾大道	翰林路-南环路	6.6	透水铺装、下凹式绿地	2024年
19	文化南路	枣乡街-茌中河	1.2	透水铺装、下凹式绿地	2024年
20	仁和路	中心街-迎宾大道	0.6	透水铺装、下凹式绿地	2024年
21	东环路	铝城路-振兴东路	1.2	透水铺装、下凹式绿地	2025年
22	龙山街	东环路-北环路	7.7	透水铺装、下凹式绿地、植草沟	2025年
23	北环路	龙山北街-中心街	2.4	透水铺装、下凹式绿地	2025年
24	西环路	铝城路-信发路	1.2	透水铺装、下凹式绿地、植草沟	2025年
	合计		60.3		

表 30-6 近期规划低影响开发公园一览表

序号	名称	面积 (公顷)	低影响开发措施	实施年限
1	环城水系生态公园	26.40	植草沟、透水铺装、下凹式绿地、雨水花园	2022年
2	中心公园	4.60	植草沟、透水铺装、下凹式绿地、雨水花园	2022年
3	古城公园	5.13	植草沟、透水铺装、下凹式绿地、雨水花园	2023年
4	韩王遗址公园	5.66	透水铺装、下凹式绿地	2024年
5	北关公园	10.92	透水铺装、下凹式绿地	2025年
6	温陈公园	0.84	透水铺装、下凹式绿地	2025年
	合计	53.55		

表 30-7 近期规划低影响开发广场一览表

序号	名称	位置	面积 (公顷)	低影响开发措施	实施年限
1	古城广场	中心街与新政西路交叉口西北侧	0.66	透水铺装、下凹式绿地	2022年
2	人民广场	和顺街东侧	6.40	透水铺装、下凹式绿地	2023年
3	城南广场	茌平第三中学东侧	1.03	透水铺装、下凹式绿地	2024年
	合计		8.09		

表 30-8 近期低影响开发老旧小区改造一览表

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施	实施年份
1	武装部家属楼改造	73	8765.35	雨污分流改造、透水铺装	2021年
2	冷却器家属楼改造	20	1136.75	雨污分流改造、透水铺装	2021年
3	卫生局家属楼改造	40	4928.90	雨污分流改造、透水铺装	2021年
4	林业局家属楼改造	40	4380.12	雨污分流改造、透水铺装	2021年
5	教委技校家属楼改造	41	4326.90	雨污分流改造、透水铺装	2021年
6	实验小学家属楼改造	90	10351.05	雨污分流改造、透水铺装	2021年
7	老国税局家属楼改造	100	12297.10	雨污分流改造、透水铺装	2021年
8	计生服务站家属楼改造	16	1894.44	雨污分流改造、透水铺装	2021年
9	实验中学家属楼改造	80	7103.75	雨污分流改造、透水铺装	2021年

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施	实施年份
10	商业局家属楼改造	41	6081.75	雨污分流改造、透水铺装	2021年
11	招待所家属楼改造	12	1433.16	雨污分流改造、透水铺装	2021年
12	建行家属楼改造	40	4187.95	雨污分流改造、透水铺装	2021年
13	建委花园改造	180	25954.41	雨污分流改造、透水铺装	2021年
14	中医院家属楼改造	8	1277.12	雨污分流改造、透水铺装	2021年
15	乡镇企业局家属楼改造	42	5023.92	雨污分流改造、透水铺装	2021年
16	交电公司家属楼改造	24	2834.89	雨污分流改造、透水铺装	2021年
17	水利局家属楼改造	80	9240.45	雨污分流改造、透水铺装	2021年
18	药材公司家属院改造	32	3120.35	雨污分流改造、透水铺装	2021年
19	燃料公司家属楼改造	53	6562.39	雨污分流改造、透水铺装	2021年
20	种子公司家属楼改造	40	5154.65	雨污分流改造、透水铺装	2021年
21	散热器公司家属楼改造	35	4895.17	雨污分流改造、透水铺装	2021年
22	饮食公司家属楼改造	20	2689.95	雨污分流改造、透水铺装	2021年
23	劳动局家属楼改造	22	3039.50	雨污分流改造、透水铺装	2021年
24	烟草公司家属楼改造	20	2095.80	雨污分流改造、透水铺装	2021年

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施	实施年份
25	农技服务中心家属楼	48	3300.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
26	鲁环散热器家属楼	30	2160.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
27	北味精厂	90	8270.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
28	农业银行家属楼	20	1950.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
29	老纸厂家属楼	30	3618.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
30	副食厂家属楼	30	2819.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
31	工商银行家属楼	60	7206.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
32	畜牧局家属楼	24	2055.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
33	国琛小区	33	3456.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
34	电业局家属楼	194	19638.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
35	丽景小区	272	29001.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
36	农商银行家属楼	20	2290.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
37	信用社老联社	70	7117.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
38	东纸厂家属楼	90	8231.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
39	棉麻公司小区	20	2204.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施	实施年份
40	高管站家属楼	12	1309.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
41	县医院家属楼	134	10955.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
42	汽运二公司家属楼	38	2906.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
43	公路局家属楼	72	8065.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
44	县社家属楼	95	10152.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
45	老油厂家属楼	40	3859.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
46	老绵厂家属楼	50	3206.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
47	老一棉厂家属楼	40	3422.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
48	汽运一公司综合楼	40	4251.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
49	汽运一公司临街楼西邻	20	2936.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
50	汽运一公司临街楼	20	2533.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
51	吉星公司住宅楼	20	1868.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
52	世博园小区	428	38061.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
53	中医院和顺小区	58	7849.00	雨污分流改造、透水铺装	2022年
54	环保局小区	18	1170.70	雨污分流改造、透水铺装	2023年

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施	实施年份
55	企业局小区	42	5300.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
56	北关小学家属楼	30	3624.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
57	保险公司家属楼	21	3066.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
58	泰东小区	40	5500.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
59	林庄新村	468	70826.80	雨污分流改造、透水铺装	2023年
60	姜希军综合楼	16	2160.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
61	北关建筑公司家属楼	20	2200.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
62	聚鑫家园	45	5400.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
63	自来水公司(振兴路南)	52	3961.80	雨污分流改造、透水铺装	2023年
64	老检察院小区	30	4000.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
65	老工商银行小区	32	2500.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
66	水利局家属院(东)	48	4492.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
67	南毛巾厂家属楼	138	9704.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
68	老交警队	24	2200.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
69	林周小区	56	4853.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施	实施年份
70	恒达食品公司家属院	40	5120.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
71	农机公司家属院	48	3120.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
72	设计院	20	1520.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
73	建筑公司家属院	192	14928.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
74	天元公司家属院	30	3780.00	雨污分流改造、透水铺装	2023年
75	新华书店家属院	20	2300.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
76	新欣苑	15	1995.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
77	老化工厂家属院	40	3840.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
78	中国银行家属院	40	3480.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
79	轻工机械厂家属院	44	4299.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
80	农机局家属院	24	3900.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
81	教育局家属院	21	2400.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
82	建设银行家属院（东院）	30	3120.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
83	老建委家属院	40	2500.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
84	质量技术监督局	24	3000.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施	实施年份
85	人民银行家属院	30	2000.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
86	崇泉佳苑	48	7488.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
87	金帝家园	26	4520.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
88	振兴中学家属院	208	20646.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
89	老地税局家属院	66	8316.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
90	县委家属院	60	6000.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
91	公安局家属院（东）	40	4300.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
92	公安局家属楼（西）	50	5300.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
93	学府家苑（一中家属院）	326	34420.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
94	老法院小区	56	5312.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
95	联通公司	80	8200.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
96	建设银行家园	40	3600.00	雨污分流改造、透水铺装	2024年
97	枣乡街西关新村	146	29650.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
98	党校小区	30	5300.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
99	静雅小区	24	3000.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施	实施年份
100	技校小区	20	1500.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
101	实验高中家属院	150	15900.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
102	美景家园	108	9786.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
103	青年公寓	190	18737.10	雨污分流改造、透水铺装	2025年
104	化肥厂	256	20162.50	雨污分流改造、透水铺装	2025年
105	北交通局北楼	40	4000.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
106	北交通局南楼（佳安物 业）	32	4600.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
107	龙山小区（万佳）	360	38255.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
108	中心花园小区	217	24189.75	雨污分流改造、透水铺装	2025年
109	中心花园二期	327	36509.62	雨污分流改造、透水铺装	2025年
110	泰和小区	160	17295.60	雨污分流改造、透水铺装	2025年
111	步行街小区	250	22777.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
112	雅居园	720	69658.92	雨污分流改造、透水铺装	2025年
113	安居小区	305	30384.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
114	北味精小区	142	13645.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年

序号	项目名称	改造量 (户)	建筑面积 (m ²)	低影响开发措施	实施年份
115	盛泰苑小区	142	17456.40	雨污分流改造、透水铺装	2025年
116	鲁艺小区	94	8604.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
117	嘉丰	24	2895.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
118	装饰公司	28	2729.16	雨污分流改造、透水铺装	2025年
119	纸厂小区（万佳）	120	10680.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
120	任庄小区	276	24626.20	雨污分流改造、透水铺装	2025年
121	方盛苑	194	26712.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
122	民生家园	102	9507.80	雨污分流改造、透水铺装	2025年
123	滨河花园	164	20968.20	雨污分流改造、透水铺装	2025年
124	老建委	40	2900.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
125	药材小区	32	3616.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
126	阳光时代（嘉祥物业）	640	61513.43	雨污分流改造、透水铺装	2025年
127	汽运二三公司	40	4200.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
128	信乐味精	365	45100.00	雨污分流改造、透水铺装	2025年
	合计	11723	1250683.80		

5、信息化与管理建设任务

表 30-9 近期规划信息化与管理建设任务表

序号	建设任务	数量
1	城市排水防涝数字信息化管控平台	1 套
2	泵站及河道水位监测系统	7 处
3	路口积水监测系统	11 处
4	低洼积水点监测	4 处

第 31 条 远期建设项目安排

1、雨水管渠工程

规划远期新建雨水管渠总长度为 132.35km。

表 31-1 远期规划雨水管渠工程

序号	管渠断面 (mm)	管渠长度 (m)
1	D800	47369
2	D1000	55403
3	D1200	22667
4	D1500	4352
5	D1800	2561
	合计	132351

2、河道泵站工程

表 31-2 远期规划河道排涝泵站工程

编号	泵站名称	位置	规模 (m³/s)	占地面积 (m²)
1	新建茌新河泵站	茌新河与徒骇河交汇处	25	7500
2	新建茌中河泵站	茌中河与徒骇河交汇处	30	9000
	合计			16500

3、内河水系综合治理工程

表 31-3 远期规划内河水系综合治理工程

序号	河道名称	工程内容	长度 (km)	实施年限
1	滨湖大道水系	河槽整理, 建设亲水、生态河道	10.5	远期
2	北环水系	拓宽整理河槽、建设亲水、生态河道	6.9	远期
	合计		17.4	

4、低影响开发工程

表 31-4 远期规划低影响开发道路一览表

序号	道路名称	路段	长度 (km)	源头减排改造措施	实施年限
1	远期新建及改造道路	根据远期各年度新建及改造的路段	60.0	透水铺装、下凹式绿地、植草沟等	远期
	合计		60.0		

表 31-5 远期规划低影响开发公园一览表

序号	名称	面积 (公顷)	低影响开发措施	实施年限
1	齐鲁公园	2.50	透水铺装、下凹式绿地	远期
2	八一公园	5.09	透水铺装、下凹式绿地、雨水花园	远期
3	信发公园	5.00	透水铺装、下凹式绿地、雨水花园	远期
4	信乐公园	3.50	透水铺装、下凹式绿地、	远期
5	城东公园	3.70	透水铺装、下凹式绿地、	远期
6	建兴公园	3.80	透水铺装、下凹式绿地、雨水花园	远期
7	植物园	72.00	植草沟、透水铺装、下凹式绿地、雨水花园	远期

序号	名称	面积 (公顷)	低影响开发措施	实施年限
	合计	95.59		

表 31-6 远期规划低影响开发广场一览表

序号	名称	位置	面积 (公顷)	低影响开发措施	实施年限
1	隅东广场	汇鑫路与朝阳街交叉 口东南侧	1.15	透水铺装、下凹式绿地	远期
	合计		1.15		

5、信息与管理建设任务

表 31-7 远期规划信息化与管理建设任务表

序号	建设任务	数量
1	城市排水防涝数字信息化管控平台完善	1套
2	泵站及河道水位监测系统	4处
3	路口积水监测系统	8处

第 32 条 建设项目总投资

茌平区城市排水（雨水）防涝综合规划的近期总投资为 240287.38 万元，远期总投资为 188983.66 万元，近远期合计总投资为 429271.04 万元。

表 32-1 近期排水防涝项目表

序号	项目名称	投资（万元）
1	（新建和改建）雨水管渠	127034.03
2	雨水泵站	2300.00
3	内河水系综合治理	28160.00
4	低影响开发道路、公园、广场、小区建设	82183.35

序号	项目名称	投资（万元）
5	信息化与管理建设任务	610.00
	合计	240287.38

表 32-2 远期排水防涝项目表

序号	项目名称	投资（万元）
1	新建雨水管渠	132050.66
2	河道泵站工程	9800.00
3	内河水系综合治理	4200.00
4	低影响开发道路、公园及广场建设	42603.00
5	信息化与管理建设任务	330.00
	合计	188983.66

第六章 管理规划

第 33 条 管理体制机制

（1）法规行政手段

规划部门、行政执法部门、水利部门、城市建设部门需要及早开展政策方面的探索，建立统一的管理体制，进一步明确不同管理部门之间的职能及管理问责机制。城市排水防涝的统一管理机制须由政府牵头，制定相关的规章制度，明确各管理部门的职责及权限，更加高效的建设、运行和维护城市排水防涝系统。

（2）经济激励手段

可以研究试行将管道系统、雨水收集利用系统等公用设施进行商业化管理模式，与企业、公司合作，实行承包责任管理制度，通过国家鼓励和政策扶持等各方面来实现企业的运行和盈利。也可以通过对建立雨水收集利用系统且维护效果明显的个人或企业进行一定的奖励。

（3）信息公开及宣传教育等其他手段

对于城市排水防涝工作进展和完善程度的信息要进行公开化，提高公众的参与度，采纳和吸收合理的意见和建议。积极开展全民防治城市内涝宣传活动，努力提升居民的自身素质，杜绝向雨水口倾倒垃圾和污水的现象，培养民众的风险意识。

第 34 条 信息化建设

茌平区城市排水防涝信息化建设总目标是：“改善、整合、推进、提高”。近几年以“改善、整合”为主，即：改善现状信息基础设施，整合分散信息资源。远期以“推进、提高”为主，即：推进信息业务应用系统的按需协同，提高信息开发与综合应用的程度。实现资源共享、安全高效的水务信息化综合体系。至 2025 年，初步建成排水系统信息化综合管理体系，至 2035 年，全面建成排水系统信

息化。

规划采用 SCADA（Supervisory Control and Data Acquisition）系统完成排水系统的“监控和数据采集”。

规划应用 GIS（Geographic Information System）地理信息系统和 MIS（Management Information Systems）管理信息系统实现排水系统“图文信息管理”。

规划在茌平区中心城区数字化管理中心设置城市排水监控管理信息中心。在排水点、排水管线、截流井、污水处理厂、提升泵站、排涝泵站等地点设置远程监控站。排水监控管理信息中心与各个远程监控站之间采用无线加有线的冗余通信方式连接，同时收集、记录、处理、监控所有厂站自动化系统数据。完善 GIS 系统，实现管网运行参数的在线监控，在各厂站的重点部位安装视频监控，由调度中心集中监控调度。对采集、处理的排水信息运用于政府管理、规划设计、工程设计与施工管理。

第 35 条 应急管理

35.1 基本原则

（一）坚持预防为主，常备不懈。

城市排水防涝工作坚持“安全第一、常备不懈、以防为主、全力抢险”的方针，采取工程措施和非工程措施并举的办法，积极制定并实施防洪规划，加强对河道、管渠、低洼地段等薄弱环节的管理巡查，强化预警预报，做到防患于未然。

（二）坚持属地管理，分工负责。

排水防涝工作坚持属地管理原则，实行各单位一把手负责制，统一指挥，分级分部门落实。各级各单位及其防汛指挥部门负责其属地范围内的防汛抗洪工作。发生跨属地范围的特大洪水灾害时，由县城市防汛指挥部统一指挥调度。各有关部门要在城市防汛指挥部的统一领导和指挥下，按照各自的职责开展工作。

（三）坚持快速反应，有效处置。

发生洪水险情后，各有关部门要组织力量迅速到位，采取有效措施，全力组织抢险，最大限度地避免和减少人员伤亡、财产损失及社会影响，全力保护人民群众生命财产安全。

35.2 组织管理

规划成立茌平区城市防汛指挥部，负责领导、指挥城区的防汛抗洪工作。指挥部由区委常委、常务副区长担任总指挥，有关单位主要负责人为指挥部成员。城市防汛指挥部下设办公室，办公室设在综合执法局，为指挥部的常设办事机构，负责处理指挥部日常事务。各成员单位根据各自职责承担相应工作。

（二）组织抢险队伍和储备抗洪抢险物资。

综合执法局负责城市防汛的组织、协调和协调工作，负责汛期前的安全检查工作，并针对存在的问题制定措施，抓好落实。重点抓好规划区内防汛工程的维修加固、应急工程的抢险、排水系统的疏通治理等，抓好人力、物资准备和调配供应，并登记造册；财政局负责抗洪抢险所需资金安排；气象局负责搞好雨情预测预报；水利局负责河道水情监测报告；供电公司负责确保汛期安全用电的同时，保障防汛抢险供电；各通讯运营公司负责确保汛期通讯联络畅通；新闻中心、广播电视台等新闻媒体负责做好城市防汛工作的宣传，重点报道在城市防汛、抢险救灾中涌现出的先进事迹，对损害防洪排涝设施和向河道、沟渠乱倒垃圾、污物以及在城市防汛工作中表现不积极的单位和个人及时向社会曝光；武装部、水利局负责搞好洪涝排涝的紧急抢险、人员疏散、河道疏通、河道内影响泄洪的障碍物的清除等工作；民政局、卫生局负责做好汛期救灾、防疫、食品供应及受灾群众的安抚等工作；自来水公司负责保证汛期自来水的保质保量供给，并做好突发断水的应急预案；城管局负责督导产权单位对户外广告牌等高空悬挂物的除险加固；房管局负责对城区内廉租房、公租房等建筑进行排查，确保建筑的安全性；公安交警部门根据道路积水情况，及时组织防汛抢险道路管制，现场封闭警戒，

维护交通，疏导交通；维护防汛抢险现场秩序和灾区社会治安工作。防汛紧急期间协助防汛部门组织群众撤离和转移，随时征用各种客车和货车，运送防汛物资；其他各相关职能部门，要按照职责做好协调配合工作。

直抢险队伍和物资储备由城市防汛指挥部在发生重大防汛抗洪抢险时直接指挥调用，各责任单位要在汛期保证队伍和物资配齐备足，时刻待命。

35.3 管理重点

（一）河道水情监测。

城区的重要排涝河道，各河道断面设水位监测系统，重要断面处设专人 24 小时值班，及时监测、通报河流汛情。

（二）清淤疏通。

部分河道狭窄，垃圾堆积，河道堵塞严重，导致汛期河道排水不畅，对河道进行清淤、清障、疏通，降低河床高度，确保排水畅通。

（三）城区道路排水管道清淤。

对城区主要路段的排水管道、集水井、检查井做好汛期前清淤、管理工作。

（四）现状易涝区域整改。

针对城区现状 4 处易涝区域，结合旧城改造、道路整修等进行雨污分流改造以及管道升级改造，提高排水能力，避免汛期积水。

（五）危旧住房安全保障。城区范围内的危、旧房是防汛的重点，各责任单位在汛期来临之前，组织专人进行排查，督促指导修缮，提高房屋抗洪防灾能力。同时，要对城区内的校舍、公共建筑、廉租房、公租房等建筑进行详细的排查，督促修缮，确保建筑的安全性。

（六）地下设施。地下车库、地下经营场所在汛期经常发生进水受淹现象，严重时危及生命财产安全，要作为防汛重点。

（七）建筑工地防汛。

为确保各建筑工地安全度汛，进一步预防和减少各类事故发生，组织相关责任单位，成立综合执法小组，集中整治建筑工地、深基坑、塔机座、挡土墙、工地大型广告设施安装等存在的安全隐患，确保汛期的生产安全。

（八）地下管线防汛管理。

在汛期之前，查找水、电、气、热等管线的漏洞和薄弱环节；突出防御重点，加大对重要设施、主要道路等重点部位的排查，以及对处于河道、桥梁等高风险区域的地下管线设施的排查。

35.4 应急管理

（一）汛情监测与预警。

气象局将短期（时）天气预报及时通知各防汛部门，雨、水情监测预警由区水利局分别将基础数据报区城市防汛指挥部办公室，由区城市防汛指挥部办公室分析后报区城市防汛指挥部领导并通知相关单位做好相应准备，城区排、退水等实时的雨、水情监测预警，由综合执法局负责。

（二）汛情灾情报告。

各部门防汛办事机构严格执行汛期 24 小时值班制度，建立汛情灾情报告制度和记录制度，当发生汛情或灾情时，立即报防汛指挥部领导和上级城市防汛指挥部，并在上报的同时采取有力的处置措施。

（三）汛情处置。

河道发生标准以内洪涝水险情，由各责任区组织巡视和排涝抢险，区城市防汛指挥部给予协调指导。当发生超越上述标准的洪水和重大险情时，由区城市防汛指挥部统一指挥抗洪抢险；城市排退水由综合执法局负责调度运行和积水的紧急抽排；危旧住房和地质灾害分别由房产局、各街道、教体局、安监局、国土局和有关单位进行抢险调度和应急处置。

第七章 保障措施

第36条 加强规划指引

- (1) 科学编制规划
- (2) 严格实施规划

第37条 工程保障措施

- (1) 建设用地保障
- (2) 排涝规划、建设与市政建设同步进行
- (3) 适当提高城市排涝标准

第38条 资金筹措

- (1) 增加城市排水防涝工程与非工程建设资金投入
- (2) 逐步建立、健全城市排水防涝投资机制

第39条 法规与政策保障措施

- (1) 加强排水防涝法规的执行和宣传力度，规范城市排水防涝行为；
- (2) 充分依据相关法律法规，加强河道管理，拆除违章建筑，消除行洪障碍；
- (3) 制定颁布洪水涝水保险法规、建立灾后补偿制度、城市河道治理投融资制度等相关规定；
- (4) 因地制宜地制订、出台有关城市雨洪资源利用设施建设管理办法及相应的法律法规，明确城市雨洪资源利用的基本原则是“保证开发建设项目建成前后降水径流系数不能增加”；
- (5) 在有条件的区域，规定新建小区，无论是工业、商业还是居民小区，均要设计雨洪资源利用设施。

第40条 行政管理措施保障

- (1) 逐步建立城市洪涝灾害风险管理体制
- (2) 建立和完善雨洪利用管理体系
- (3) 建立健全城市洪涝灾害应急管理体系

第41条 科学技术保障

- (1) 研究分散雨水收集、利用方式，建立与完善水源联网调度系统
- (2) 加强防汛排涝指挥系统现代化建设
- (3) 加强城市排水防涝减灾技术的研究和示范推广

第42条 其他

排水防涝减灾需要全社会的广泛参与，共同承担防洪责任和风险。要通过宣传手册、展板、电视、广播、网络等多种渠道，对广大市民宣传教育，提高公众防灾减灾意识，普及洪涝灾害及其防御的常识，增强城市居民防御灾害和灾中自救的本领，鼓励社会各方面积极参与排水防涝减灾管理。

第八章 附则

第43条 本规划由规划文本、规划图纸和附件（规划说明书）三部分组成，规划文本和规划图纸具有同等法律效力。

第44条 本规划由茌平区人民政府负责解释。

第45条 本规划自茌平区人民政府批准之日起施行。

附录 A： 本规划文本用词说明

（1）为便于在执行本规范条例时区别对待，对要求严格程度不同的说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词用“宜”或“可”；

反面词采用“不宜”。

（1）条文中指定应按其它有关标准、规范执行时，写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。