

淄博市张店区雨污分流改造工程 项目实施方案



财政部门：淄博市张店区财政局



主管部门：淄博市张店区住房和城乡建设局

实施单位：淄博市张店区住房和城乡建设局

编制时间：2022 年 06 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

张店区雨污分流改造工程

（二）项目单位

实施单位：淄博市张店区住房和城乡建设局

机构地址：淄博市张店区商场西街 62 号

统一社会信用代码证书：11370303004217127D

主要职责是：贯彻执行住房和城乡建设方面法律、法规。拟订全区住房和城乡建设发展规划并组织实施。负责推进全区新型城镇化建设，提高城镇化质量。指导全区建筑活动，组织实施房屋建筑和市政工程项目招标投标活动的监督执法。组织实施工程建设实施阶段的国家、行业、地方标准及全国、全省统一定额。贯彻执行建筑节能政策、规划并监督实施。负责建设工程消防设计审查验收相关职责。负责房地产业的行业发展规划和相关政策的贯彻实施。负责本部门 and 所属单位党的建设工 作。

（三）项目规划审批

项目已取得的批复文件：

2022 年 2 月 4 日，张店区发展和改革局出具《关于张店区雨污分流改造工程可行性研究报告的批复》（张发改项审[2022]4 号）；

2022 年 1 月 21 日，淄博市自然资源和规划局张店分局出具关于《关于出具张店区雨污分流项目符合城市规划及符合土地规划的函》

的复函（张自然规划函[2022]21号）；

2022年1月13日，淄博市生态环境局张店分局出具关于《关于出具张店区雨污分流项目环境影响登记备案证明的函》的回函。

（四）项目规模与主要建设内容

对12条支路、15条背街小巷、53座老旧小区、56座普通小区及湖田东部片区进行雨污分流改造。改造内容包括管线改造及路面拆除恢复、新建雨污水管道及相关配套设施等。

（五）项目建设期限

2022年—2023年，建设期共2年。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1.编制依据及原则

（1）本工程估算系根据淄博张店区雨污分流改造工程项目方案和有关文件进行编制；

（2）国家发展改革委、建设部联合发布的《建设项目经济评价方法与参数》第三版2006年；

（3）《投资项目经济咨询评估指南》中国国际工程咨询公司；

（4）《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013；

（5）《全国市政工程投资估算指标》2007年；

（6）《山东省市政工程消耗量定额2016》；

（7）《山东省建筑工程消耗量定额2016》；

- (8) 《山东省园林绿化工程消耗量定额 2016》;
- (9) 《山东省安装工程消耗量定额 2016》;
- (10) 《山东省房屋修缮工程消耗量定额 2020》;
- (11) 《山东省市政养护维修工程消耗量定额 2020》;
- (12) 材料价格按《淄博市建设工程造价信息》(2021 年第 5 期) 及淄博市有关文件;
- (13) 建设部市政工程投资估算编制办法 (2007 年);
- (14) 建设部市政工程投资估算指标 2007 年);
- (15) 类似工程技术经济资料。

2.估算总额

本项目总投资 12.72 亿元。其中:

- (1) 2000 年前老旧小区雨污分流改造项目 21 项, 总投资 1.49 亿元;
- (2) 2000 年后老旧小区雨污分流改造项目 32 项, 总投资 4.18 亿元;
- (3) 普通小区雨污分流改造项目 45 项, 总投资 5.26 万元;
- (4) 支路雨污分流改造项目 12 项, 总投资 0.82 亿元;
- (5) 背街小巷雨污分流改造项目 15 项, 总投资 0.38 亿元;
- (6) 湖田东部片区雨污分流 1 项, 总投资 0.59 亿元。

(二) 资金筹措方案

1.资金筹措原则

- (1) 项目投入 62,200.00 万元资本金, 保证项目顺利开工及

后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券 65,000.00 万元。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	127,200.00	100.00%	
一、资本金	62,200.00	48.90%	
自有资金	62,200.00		
二、债务资金	65,000.00	51.10%	
专项债券	65,000.00		
银行借款			

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目运营收入主要包括污水处理收入、污水管网收入、政府补贴收入、土地出让收入。

运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	污水处理收入	土地出让收入	污水管网收入	财政补贴	收入合计
2024	538.32	-	376.82	3,900.00	4,815.14
2025	628.04	-	439.63	3,900.00	4,967.67
2026	717.76	-	502.43	3,900.00	5,120.19

年份	污水处理收入	土地出让收入	污水管网收入	财政补贴	收入合计
2027	717.76	93,397.51	502.43	3,900.00	98,517.70
2028	717.76	-	502.43	3,900.00	5,120.19
2029	717.76	-	502.43	3,900.00	5,120.19
2030	717.76	-	502.43	3,900.00	5,120.19
2031	717.76	-	502.43	3,900.00	5,120.19
合计	5,472.92	93,397.51	3,831.03	31,200.00	133,901.46

收入预测方法说明：

1、污水处理收入

本项目改造内容共含 1057 座楼，约 $1057 \times 4 \times 12 = 50736$ 户 $\times 3 = 152208$ 人，每年产生 $152208 \times 0.19 \times 0.85 \times 365 = 897.2$ 万 m^3 污水。本项目改造小区为居民住宅，污水处理费按照生活用水价格中的污水处理费进行征收，污水处理费为 1.00 元/ m^3 ，预计运营期第一年污水处理能力达到 60%，运营期第二年达到 70%，第三年及以后达到 80%。

2、污水管网收入

污水管网收入按污水处理费的 0.7 倍计取。

3、政府补贴收入

根据淄博市张店区人民政府出具的《关于使用土地出让金偿还雨污分流改造工程项目政府专项债本息及政府补贴项目的批复》，财政补贴资金约 3,900.00 万元/年，补贴时间为 2024 年至 2031 年。

4、土地出让收入

张店区雨污分流改造工程项目指定地块还款来源为三个地块国有土地出让收益。地块一面积 43.36 亩，土地范围为南临中润大道，西邻远景街，东邻世纪路，土地性质为商业用地；地块二面积 94.85

亩，土地范围为南临中润大道，西邻远景街，东邻世纪路，土地性质为住宅用地；地块三面积 39.54 亩，土地范围为联通路以南、重庆路以西、丰泰路以东、范家新村二期以北，土地性质为商业用地。

土地收益及现金流入预测：

(1) 土地出让价格预测

依据张店区自然资源局的土地交易信息，并查询淄博市张店区公开土地交易信息，选取项目周边地块 9 宗，参考此 9 宗土地出让价格进行预测。具体如下表：

表 3：土地出让价格表

宗地编号	位置	用途	面积(亩)	成交日期	成交价(万元)
2020(增量) -张 004 号	张店区世纪路以东、中润大道以南	二类居住用地， 商业用地	30.50	2021-4-6	13,789.00
2021(存量) -张 002 号	张店区张店八中以东、范荣街以南、重庆路以西、华光路以北	二类居住用地， 商业用地	39.58	2021-9-20	27,726.00
2017(增量) -开 015 号	世纪路以西、鲁泰大道以北、淄博高新区裕张路以东、铭波路以南	二类居住用地、 配套幼儿园用地	28.38	2021-12-1 2	17,090.00
2020(增量)- 储张 001 号	张店区香港路以东，淄博百俊房地产开发有限公司以西、妇孺院南路以南、中润大道以北	二类居住用地	67.52	2020-6-28	48,949.00
2020(增量) -储张 013 号	淄博美达房地产开发有限公司以南、山东基正房地产开发有限公司以西、已批国有土地以北、石村村委会以东	二类居住用地	5.60	2020-12-1 9	2,999.00
2020(增量) -储张 011 号	张店区山东宏程建设有限公司以东、淄博侨商房地产开发有限公司以西、金街以南、淄博供电公司以北	商业商务用地	9.49	2020-12-2 1	6,043.00
2021(增量) -开 003 号	淄博高新区西五路以东、鲁泰大道以南、西四路以西、万杰路以北	商服用地	12.53	2021-10-1	6,885.00

宗地编号	位置	用途	面积(亩)	成交日期	成交价(万元)
2020(增量) -储张 012 号	淄博市保障房投资有限公司以东、张店区天津路以西、汇英路以南、华光路以北	商务用地	78.87	2020-12-14	31,833.00
2020(增量) -张 012 号	张店区和平路以南、淄博张店区马尚供销社有限公司以西、山东汇美置业有限公司以北	商业用地	12.53	2020-12-4	6,128.00

(2) 土地出让收入预测

按融资开始日起 2027 年前全部完成国有土地挂牌交易。

表 4：土地出让收入预测表（单位：万元）

序号	项目	地块一	地块二	地块三	合计
一	出让土地回款	19,455.66	61,115.36	17,742.15	98,313.17
二	用于资金平衡土地相关收益	18,482.88	58,059.59	16,855.04	93,397.51
1	土地出让收入	19,455.66	61,115.36	17,742.15	98,313.17
2	国有土地收益基金 (1*5%)	972.78	3,055.77	887.11	4,915.66
3	用于资金平衡土地相关收益(1-2)	18,482.88	58,059.59	16,855.04	93,397.51

根据上述测算，用于资金平衡土地相关收益为 93,397.51 万元。

(二) 运营成本预测

项根据淄博市张店区人民政府出具的《关于使用土地出让金偿还雨污分流改造工程项目政府专项债本息及政府补贴项目的批复》，项目所产生的日常运营成本由区政府全额保障。

(三) 专项债券利息预测

根据整体融资情况，本期张店区雨污分流改造工程项目专项债券计划发行金额为 20,000.00 万元（按照专项债券分期发行计划，本项目拟申请发行专项债券 65,000.00 万元，其中本期拟申请发行 20,000.00 万元，2022 年拟继续申请发行 45,000.00 万元），期限 10 年，按照预测年利率 3.85%进行测算。预计专项债券利息共计 25,025.00 万元。本项目融资与还本付息情况：

表 5：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	付息合计	当期还本 付息合计
2022	-	65,000.00	-	65,000.00	1,251.25	1,251.25
2023	65,000.00	-	-	65,000.00	2,502.50	2,502.50
2024	65,000.00	-	-	65,000.00	2,502.50	2,502.50
2025	65,000.00	-	-	65,000.00	2,502.50	2,502.50
2026	65,000.00	-	-	65,000.00	2,502.50	2,502.50
2027	65,000.00	-	-	65,000.00	2,502.50	2,502.50
2028	65,000.00	-	-	65,000.00	2,502.50	2,502.50
2029	65,000.00	-	-	65,000.00	2,502.50	2,502.50
2030	65,000.00	-	-	65,000.00	2,502.50	2,502.50
2031	65,000.00	-	-	65,000.00	2,502.50	2,502.50
2032	65,000.00	-	65,000.00	-	1,251.25	66,251.25
合计		65,000.00	65,000.00		25,025.00	90,025.00

(四) 项目现金流预测

表 6: 项目现金流量表 (单位: 万元)

年度	期初余额	现金流入				现金流出					期末余额
		业务活动收入	债券融资款	建设投资	小计	业务活动支出	偿还债券本金	支付债券利息	建设支出	小计	
2022	-	-	65,000.00	50,000.00	115,000.00	65.00	-	1,251.25	90,000.00	91,316.25	23,683.75
2023	23,683.75	-	-	12,200.00	12,200.00	-	-	2,502.50	30,000.00	32,502.50	3,381.25
2024	3,381.25	4,815.14	-	-	4,815.14	-	-	2,502.50	5,200.00	7,702.50	493.89
2025	493.89	4,967.67	-	-	4,967.67	-	-	2,502.50	2,000.00	4,502.50	959.06
2026	959.06	5,120.19	-	-	5,120.19	-	-	2,502.50		2,502.50	3,576.75
2027	3,576.75	98,517.70	-	-	98,517.70	-	-	2,502.50		2,502.50	99,591.95
2028	99,591.95	5,120.19	-	-	5,120.19	-	-	2,502.50		2,502.50	102,209.64
2029	102,209.64	5,120.19	-	-	5,120.19	-	-	2,502.50		2,502.50	104,827.33
2030	104,827.33	5,120.19	-	-	5,120.19	-	-	2,502.50		2,502.50	107,445.02
2031	107,445.02	5,120.19	-	-	5,120.19	-	-	2,502.50		2,502.50	110,062.71
2032	110,062.71	-	-	-	-	-	65,000.00	1,251.25		66,251.25	43,811.46
合计		133,901.46	65,000.00	62,200.00	261,101.46	65.00	65,000.00	25,025.00	127,200.00	217,290.00	

（五）其他需要说明的事项

1. 本期专项债券每半年付息一次，到期一次偿还本金。
2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要包括污水处理收入、污水管网收入、政府补贴收入、土地出让收入。项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 133,836.46 万元，融资本息合计为 90,025.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.49 倍。

表 7：现金流覆盖倍数表（单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项融资	65,000.00	25,025.00	90,025.00	133,836.46
融资合计	65,000.00	25,025.00	90,025.00	
覆盖倍数	1.49			

四、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

项目建设风险：工程建设质量及安全生产、因项目公司原因导致项目投资超出概算、职工健康和农民工群体上访、实际竣工日晚于预计竣工日、考古文物保护、不可抗力风险等。

风险防范措施：本项目工程质量风险及安全生产风险由项目公司承担。为提高本项目工程质量，保证项目安全生产，项目公司应建立完善的质量保障和质量控制方案，并制定严格的安全生产规章制度，于项目开始施工后严格执行，同时也应按照适用法律、行业惯例执行

工程建设程序。如果发生安全事故，项目公司应承担全部责任，项目实施机构将对项目公司的工程建设质量及安全防范措施进行检查，如发现任何缺陷，项目公司应及时补正。

（二）与项目收益相关的风险

1.经济风险

经济风险因国民经济状况变化因素主要是指一系列与经济环境和经济发展有关的不确定因素。包括：财务风险、融资风险、管理风险、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

2.价格达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对价格较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，价格波动较大，将会对项目的收益带来一定风险。

3.运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营及运营效益。

五、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

张店区雨污分流改造工程项目主管部门为张店区住房和城乡建设局，实施单位为张店区住房和城乡建设局，本期拟申请专项债券20,000.00万元用于项目建设，年限为10年。

（二）评估内容

1.项目实施的必要性

城市是我国经济、政治、文化、社会等方面活动的中心，在党和国家工作全局中具有举足轻重的地位。城市建设既是贯彻落实新发展理念的重要载体，又是构建新发展格局的重要支点。实施雨污分流改造项目，推动城市结构调整优化和品质提升，转变城市开发建设方式，对全面提升城市发展质量、不断满足人民群众日益增长的美好生活需要、促进经济社会持续健康发展，具有重要而深远的意义。

随着城市建设不断完善，城市的雨污分流改造已经成为保护环境，促进经济社会可持续发展的重要举措。

实施雨污分流改造项目，是推动解决城市发展中的突出问题和短板、提升人民群众获得感幸福感安全感的重大举措。在经济高速发展和城镇化快速推进过程中，我国城市发展注重追求速度和规模，城市规划建设管理“碎片化”问题突出，城市的整体性、系统性、宜居性、包容性和生长性不足，人居环境质量不高。

虽然经过近几年城市排水系统的建设，张店区排水系统大为改善，但是城区仍存在排水系统不完善，现状管道排水不畅的问题。随着张店区城市建设的不断发展，城市化步伐进程的加快，人口不断增多，径流系数、污水排故量增大，工业、生活污水的排放量日益增加，直接制约了社会经济和城市建设的发展，张店区雨污分流改造已日显迫切。

通过实施雨污分流改造项目，及时回应群众关切，着力解决“城市病”等突出问题，补齐基础设施和公共服务设施短板，推动城市结构调整优化，提升城市品质，提高城市管理服务水平，让人民群众在城市生活得更方便、更舒心、更美好。

2.项目实施的公益性

本工程的实施对解决水环境污染、改善环卫基础设施等方面，提高区域污水收集率具有积极的作用。本工程的建设能保障张店区雨污分流改造目标的顺利可达。作为一项重要的城市基础设施，雨污水管网的建设将有效地改善城市的环境条件，对改善居民生活条件、提供市民健康水平有十分重要的作用。

老旧小区多是雨污合流，加上地下管网老化，排水不便，经常会出现污水翻涌的现象。如遇大雨天，管道堵塞，导致合流水外溢，造成“内涝”现象，并污染环境，严重影响居民生活，并对城市风貌和社区形象造成极大的负面影响。

雨污分流改造是一项重要的民生工程。有利于城市有机更新，有利于提升城市形象和城市品质，雨污分流改造是城市发展的需要，也是改善民生的需要。张店区雨污分流改造属于公共性项目，具有公益性。

3.项目实施的收益性

本项目收入主要包括污水处理收入、污水管网收入、政府补贴收入、土地出让收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 133,836.46 万元。

4.项目建设投资合规性

2022 年 2 月 4 日，张店区发展和改革局出具《关于张店区雨污分流改造工程可行性研究报告的批复》（张发改项审[2022]4 号）；

2022 年 1 月 21 日，淄博市自然资源和规划局张店分局出具关于《关于出具张店区雨污分流项目符合城市规划及符合土地规划的函》的复函（张自然规划函[2022]21 号）；

2022 年 1 月 13 日，淄博市生态环境局张店分局出具关于《关于出具张店区雨污分流项目环境影响登记备案证明的函》的回函。

5.项目成熟度

本项目实施拟使用政府采购程序，招标活动拟采取委托招标的形式面向全社会进行公开招标。招标范围、招标组织形式和招标方式报项目审批部门核准。在项目建设过程中，项目实施单位对项目设计单位、监理单位、施工方、材料设备供应商等单位进行严格管控。张店区雨污分流改造工程项目已取得相关批复文件，项目成熟。

6.项目资金来源和到位可行性

该项目符合住房和城乡建设部、生态环境部、发展改革委《关于印发城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）的通知》、山东省住房和城乡建设厅《关于以加强排水管理为重点组织开展“清水入河、污水入管”专项行动的通知》、淄博市人民政府办公室关于印发《淄博市城市品质提升三年行动计划》的通知精神。本项目资本金 62,200.00 万元，发行专项债券筹资 65,000.00 万元，占总投资 51.10%。资金来源渠道及筹措程序合规。项目总投资为 127,200.00 万元，资金支持方式科学，到位可行性强。

7.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入主要包括污水处理收入、污水管网收入、政府补贴收入、土地出让收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 133,836.46 万元，融资本息合计为 90,025.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.49 倍。

8.债券资金需求合理性

张店区雨污分流改造工程项目总投资 127,200.00 万元，拟发行

债券 65000 万元。本期债券募集资金纳入山东省政府性基金预算管理，用于张店区雨污分流改造工程项目，符合财预[2016]155 号文、财预[2018]28 号文的相关要求，债券资金占总投资 51.1%，低于 80%，债券资金需求具有合理性。

9.项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

本期申请的专项债券资金和政府统筹安排资金不会引起不良效应及风险，不会导致其他领域、市场主体投入的减少、产出和效益的损失。本项目具有较强的偿债能力，筹资风险可控。本项目的偿债计划和偿债保障措施符合相关规定，满足项目收益与融资平衡的要求。本项目合理考虑该项目的运营期收入，通过测算本期覆盖倍数及收益平衡抗压测试，项目偿债计划可行。

但根据山东省人民政府办公厅印发《山东省政府性债务风险应急处置预案》，按照“谁举债、谁偿还”的原则，要求举借债务或使用债务资金的有关单位制定本单位债务风险应急预案，当出现债务风险事件时，落实债务还款资金安排，但本单位未对预期风险制定应对措施。

10.绩效目标合理性

项目建设符合张店区建设规划要求，能够满足居民对居住环境的需要，项目建设方案可行。该项目建成后，能够减少环境污染，提高城市风貌和社区形象，有利于更好地服务于当地经济社会，从而更好地促进该地域的经济发展。绩效目标的设定与项目预计解决的问题匹配且，符合实际需求；绩效目标经过充分论证和合理测算，符合国家政策的发展趋势，具有前瞻性。

(三) 评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 133,836.46 万元，融资本息合计为 90,025.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.49 倍。项目建设符合张店区建设规划要求，能够满足居民对居住环境的需要，项目建设方案可行。该项目建成后，能够减少环境污染，提高城市风貌和社区形象，有利于更好地服务于当地经济社会，从而更好地促进该地域的经济发展。本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控。