

淄博市淄川区城区雨污分流建设

项目实施方案

财政部门：淄博市淄川区财政局

主管部门：淄博市淄川区财政局

实施单位：淄博般阳投资发展集团有限公司

编制时间：2022 年 06 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

淄川区城区雨污分流建设项目

（二）项目单位

项目实施单位：淄博般阳投资发展集团有限公司

地址：山东省淄博市淄川经济开发区高新技术创业服务中心3号楼

法定代表人：冯婷婷

注册资本：壹亿元整

企业类型：有限责任公司（国有独资）

成立日期：2013年1月17日

经营范围：一般项目：以自有资金从事投资活动；土地整治服务；城乡市容管理；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；物业管理；轻质建筑材料销售；建筑防水卷材产品销售；建筑用金属配件销售；建筑工程用机械销售；建筑陶瓷制品销售；建筑砌块销售；建筑用钢筋产品销售；五金产品批发；石灰和石膏销售；五金产品零售；砼结构构件制造；国内贸易代理；水泥制品销售；技术玻璃制品销售；新型金属功能材料销售；涂料销售（不含危险化学品）；制冷、空调设备销售；树木种植经营；园艺产品销售；礼品花卉销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：各类工程建设活动；树木种子生产经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关

部门批准文件或许可证件为准)。

淄博般阳投资发展集团有限公司作为本项目的实施主体，承担本项目实施等职责，负责项目建设等具体工作，在区委、区政府的指导下，推进项目建设。

(三) 项目规划审批

1、2022年2月14日项目单位通过山东省投资项目在线审批监管平台进行项目登记；

2、2022年4月1日淄博市生态环境局淄川分局出具关于淄博般阳投资发展集团有限公司淄川城区雨污分流建设项目的情况说明，该项目不需要办理环保手续。

3、2022年4月2日淄川区行政审批服务局出具关于淄川区城区雨污分流建设项目施工许可手续办理情况的说明，项目施工手续正在办理中。

(四) 项目规模与主要建设内容

该项目建设内容与规模共由三部分单项工程组成，具体内容如下：（一）城区雨污分流排水管网提升改造工程主要对中心城区部分主次干道排水管网、中心城区街道巷道排水管网及北部城区部分主次干道排水管网进行雨污分流提升改造，排水管网沿线共涉及道路131条、总长度81.613km、共铺设雨污管网233.52km。（二）城区雨污分流排水管网智慧监管系统工程对排水管网淤堵、渗漏、破损情况进行普查检测，为管网维修及雨污分流改造提供可靠数据，建设智慧排水设施信息管理平台，能够长期、有效、动态管理排水管网，提供在线实时检测，发现情况及时进行处理。排水管网智慧监管系统1项，包括内容为排水管网数据采集、信息化软件应用系统建设、系统软硬件基础设施、在线监测工程建设安装，涉及中心

城区及北部城区排水管网智慧监管系统总长度 150 公里。（三）城区污水处理系统水质提标改造工程淄川区北部城区污水处理厂始建于 2015 年，目前污水处理设施存在陈旧老化、日处理能力及水质排放标准较差，需对现有污水处理设施进行Ⅳ类地标水排放标准提标改造，淘汰原有老旧设备，引进先进的磁悬浮风机，将好氧池曝气方式由表面曝气改造为微孔曝气，新增深度处理工程高级氧化系统，使出水稳定达到新的排放标准。实施方案为提标改造污水处理系统 1 套、新增深度处理工程 1 座，改造后有原污水处理能力 8 万方/日提升达到 15 万方/日，同时符合Ⅳ类地标水排放标准。

（五）项目建设期限

项目建设期为 2022 年至 2024 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

（1）国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）国家发改委、建设部《建设项目经济评价方法与参数实用手册》；

（3）中国国际工程咨询公司《投资项目经济咨询评估指南》；

（4）《市政工程投资估算编制办法》建标[2007]164 号；

（5）《市政工程投资估算指标》HGZ47-103-207；

（6）《山东省建设工程概算定额》（2016 年版）、《山东省价目表》（2020 年）及相应费用编制规定；

- (7) 建筑材料价格参照现行市价估算；
- (8) 设备根据厂家报价并参照同类项目实际价格估算；
- (9) 建设单位提供的其他资料及国家相关政策、规定、规范；
- (10) 工程建设其他费用按照行业部门的有关计算方法计列估算；

(11) 预备费分基本预备费和价差预备费。

鉴于本项目属基础配套设施项目，建设工程量大、周期长，人流车流交通干扰等不确定影响因素多，故本次基本预备费按工程费用和其他费用之和的 5%计列，价差预备费暂不计算。

(12) 项目《可行性研究报告》。

2. 估算总额

该项目总投资为 76039 万元。其中：工程费用 66306 万元，工程建设其他费用 3312 万元，预备费 3481 万元，建设期利息 2940 万元。

(二) 资金筹措方案

1. 资金筹措原则

(1) 项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

(2) 发行政府专项债券向社会筹资。

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	76,039.00	100%	
一、资本金	38,039.00	50.03%	
自有资金	38,039.00		
二、债务资金	38,000.00	49.97%	
专项债券	38,000.00		
银行借款	0.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目的运营收入主要包括污水管道及设备租赁收入。

1、污水管道及设备租赁收入

污水管网、雨污分流排水管网智慧监管系统及污水处理系统租赁费用单价按照 278 元/米/年，管网长度为 233520 米。

表 2：运营收入估算表（金额单位：万元）

年份	污水管道及设备租赁收入	收入合计
2024	6,491.86	6,491.86
2025	6,491.86	6,491.86
2026	6,491.86	6,491.86
2027	6,491.86	6,491.86
2028	6,491.86	6,491.86
2029	6,491.86	6,491.86
2030	6,491.86	6,491.86
2031	6,491.86	6,491.86
2032	6,491.86	6,491.86
2033	6,491.86	6,491.86
2034	6,491.86	6,491.86
2035	6,491.86	6,491.86
2036	6,491.86	6,491.86

年份	污水管道及设备租赁收入	收入合计
2037	6,491.86	6,491.86
2038	6,491.86	6,491.86
2039	6,491.86	6,491.86
2040	6,491.86	6,491.86
2041	6,491.86	6,491.86
合计	116,853.48	116,853.48

（二）运营成本预测

本项目的运营成本主要包括人员工资、维修费用和其他费用。

（1）人员工资

根据劳动定员，按 3 人测算，年均工资成本 5 万元，运营期内每五年上涨 5%。

（2）维修费用

主要包括为保证项目资产正常使用所进行的大修理费用及日常维修，按年折旧额的 3%进行测算。

（3）其它费用

本项目其它费用按项目污水管道及设备租赁收入的 5%进行测算。

表 3：运营成本估算表（金额单位：万元）

年份	人员工资	维修费用	其他费用	发行费	税金及附加	所得税	成本合计
2022	-	-	-	38.00		-	38.00
2023	-	-	-	-		-	-
2024	15.00	108.36	324.59	-		-	447.95
2025	15.00	108.36	324.59	-		-	447.95
2026	15.00	108.36	324.59	-		-	447.95
2027	15.00	108.36	324.59	-		-	447.95
2028	15.00	108.36	324.59	-		-	447.95
2029	15.75	108.36	324.59	-		-	448.70
2030	15.75	108.36	324.59	-		-	448.70

年份	人员工资	维修费用	其他费用	发行费	税金及附加	所得税	成本合计
2031	15.75	108.36	324.59	-		262.50	711.20
2032	15.75	108.36	324.59	-		86.32	535.02
2033	15.75	108.36	324.59	-		86.32	535.02
2034	16.54	108.36	324.59	-		86.12	535.61
2035	16.54	108.36	324.59	-	172.31	81.51	703.31
2036	16.54	108.36	324.59	-	600.35	70.04	1,119.88
2037	16.54	108.36	324.59	-	600.35	70.04	1,119.88
2038	16.54	108.36	324.59	-	600.35	70.04	1,119.88
2039	17.36	108.36	324.59	-	600.35	69.84	1,120.50
2040	17.36	108.36	324.59	-	600.35	69.84	1,120.50
2041	17.36	108.36	324.59	-	600.35	69.84	1,120.50
合计	288.53	1,950.48	5,842.62	38.00	3,774.41	1,022.41	12,916.45

（三）专项债利息预测

根据整体融资情况，本期淄川区城区雨污分流建设项目专项债券计划发行金额为 4,000.00 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 38,000.00 万元，其中 2022 年 5 月已申请发行 5,000.00 万元，年利率 3.28%，期限 20 年，本期拟申请发行专项债券 4,000.00 万元，2022 年拟继续申请发行专项债券 29,000.00 万元，期限 20 年，按照预测年利率 4.20%进行测算）。预计专项债券利息共计 31,000.00 万元。本项目融资与还本付息情况：

表 4：借款还本付息明细表（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	-	38,000.00	-	38,000.00	166.00	166.00
2023	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2024	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2025	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2026	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2027	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2028	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2029	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2030	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2031	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2032	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2033	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2034	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2035	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2036	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2037	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00

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
2038	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2039	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2040	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2041	38,000.00	-	-	38,000.00	1,550.00	1,550.00
2042	38,000.00	-	38,000.00	-	1,384.00	39,384.00
合计		38,000.00	38,000.00		31,000.00	69,000.00

(四) 项目现金流预测

表 5：现金流量表（金额单位：万元）

年度	期初余额	现金流入				现金流出				小计	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		
2022	-	-	38,000.00	30,000.00	68,000.00	38.00	-	166.00	67,000.00	67,204.00	796.00
2023	796.00	-	-	8,039.00	8,039.00	-	-	1,550.00	6,039.00	7,589.00	1,246.00
2024	1,246.00	6,491.86	-		6,491.86	447.95	-	1,550.00	3,000.00	4,997.95	2,739.91
2025	2,739.91	6,491.86	-		6,491.86	447.95	-	1,550.00		1,997.95	7,233.82
2026	7,233.82	6,491.86	-		6,491.86	447.95	-	1,550.00		1,997.95	11,727.73
2027	11,727.73	6,491.86	-		6,491.86	447.95	-	1,550.00		1,997.95	16,221.64
2028	16,221.64	6,491.86	-		6,491.86	447.95	-	1,550.00		1,997.95	20,715.55
2029	20,715.55	6,491.86	-		6,491.86	448.70	-	1,550.00		1,998.70	25,208.71
2030	25,208.71	6,491.86	-		6,491.86	448.70	-	1,550.00		1,998.70	29,701.87
2031	29,701.87	6,491.86	-		6,491.86	711.20	-	1,550.00		2,261.20	33,932.53
2032	33,932.53	6,491.86	-		6,491.86	535.02	-	1,550.00		2,085.02	38,339.37
2033	38,339.37	6,491.86	-		6,491.86	535.02	-	1,550.00		2,085.02	42,746.21
2034	42,746.21	6,491.86	-		6,491.86	535.61	-	1,550.00		2,085.61	47,152.46
2035	47,152.46	6,491.86	-		6,491.86	703.31	-	1,550.00		2,253.31	51,391.01
2036	51,391.01	6,491.86	-		6,491.86	1,119.88	-	1,550.00		2,669.88	55,212.99
2037	55,212.99	6,491.86	-		6,491.86	1,119.88	-	1,550.00		2,669.88	59,034.97

2038	59,034.97	6,491.86	-		6,491.86	1,119.88	-	1,550.00		2,669.88	62,856.95
2039	62,856.95	6,491.86	-		6,491.86	1,120.50	-	1,550.00		2,670.50	66,678.31
2040	66,678.31	6,491.86	-		6,491.86	1,120.50	-	1,550.00		2,670.50	70,499.67
2041	70,499.67	6,491.86	-		6,491.86	1,120.50	-	1,550.00		2,670.50	74,321.03
2042	74,321.03	-	-		-	-	38,000.00	1,384.00		39,384.00	34,937.03
合计		116,853.48	38,000.00	38,039.00	192,892.48	12,916.45	38,000.00	31,000.00	76,039.00	157,955.45	

（五）其他需要说明的事项

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

本项目收入主要是污水管道及设备租赁收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对收入以及相关营运成本、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103,937.03万元，融资本息合计为69,000.00万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.51倍。

表 6：现金流覆盖倍数表（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	38,000.00	31,000.00	69,000.00	103,937.03
银行借款				
融资合计	38,000.00	31,000.00	69,000.00	
覆盖倍数	1.51			

四、项目风险分析

1. 合法性风险

项目的决策是否与现行政策、法律、法规相抵触，是否有充分的政策、法律依据；项目审查审批及报批程序是否严格；项目与国家、地方社会经济发展规划、产业规划、城市规划、专项规划等是否相协调。

项目经过充分可行性论证，严格按照可行性研究报告编制规程以及相关规范编制，依据省、市人民政府关于项目建设的相关文件、征地标准、搬迁补偿安置办法、项目编制可行性研究报告的编制工作，

程序合法，手续齐全。整个项目符合《淄博市国民经济和社会发展第十三个五年规划》等相关规划要求，项目目标与规划内容衔接协调。

风险评估结论：项目合法性风险较小。

2. 合理性风险

项目的选址及用地方案是否合理。包括项目建设地点、占地面积、土地利用状况、占用耕地情况等内容。拟建项目占地规模是否合理，工程数量及投资规模是否合理，是否符合集约用地和有效用地的要求，工程沿线地质条件是否适合项目工程，新增占用农田、耕地、林地、居民用地是否合理等。

项目主要为管网提升，垃圾转运站改造，不涉及新增占地。

风险评估结论：项目合理性风险较小。

3. 可行性风险

建设条件是否经过科学的可行性研究论证，是否充分考虑自然条件、社会条件、环境条件等建设条件的制约。从资源优化配置的角度，通过社会效益评估结论以及经济效益分析结论，判断拟建项目的经济合理与可行性。

（1）项目建设条件可行

从自然条件（包括地形、地质、水文、气候等）、社会经济条件、产业布局条件等方面进行了科学分析与论证，保证了拟建项目在各方面的可行性。

（2）经济效益可行

根据经济效益分析章节，项目建设具有较强的抗风险能力。因此，从国民经济角度来看，本项目建设经济效果较好，社会效益显著，是合理可行的。

风险评估：项目可行性风险较小。

4. 可控性风险

项目所在地可能受到的社会影响，包括征拆房屋对群众的影响、拆迁群众改变生活环境及由此产生的不适影响、补偿标准是否令群众接受的影响；项目的建设及运营活动对环境造成污染以及对居民生活的影响。对于以上影响拟采取的措施及可控性。

（1）项目拆迁补偿可控

项目用地范围内不涉及居民用房拆迁，主要涉及土地青苗补偿等部分乔木，项目相关部门须精心布置征收补偿工作，组织严密，尽量做到不引发、少引发居民的不满情绪，以情感人，以理服人。制定征收补偿方案时，召开座谈会，反复征求被征收群众的意见和建议，尽力解决他们的实际问题，尽可能使补偿方案更完善、更合理，消除群众的担忧。工程的建设对当地新农村建设、地方经济发展及社会和谐稳定起到积极的促进作用。

（2）项目建设期、运行期影响可控

项目建设期，在居民区附近的施工要求严格按有关规定实施和管理；采取拦挡和路面洒水减轻扬尘污染；加强对施工人员的生活垃圾和污水等收集处理、采取合理布局施工现场、合理安排施工作业时间、合理安排施工运输车辆的走行路线和走行时间、合理选择施工机械设备等措施减轻环境影响。

风险评估结论：项目可控性风险较小。

5. 社会稳定风险

经过对项目建设可能产生的社会稳定风险，进行全面分析、系统论证，项目在合法性、合理性、可行性、可控性方面存在的风险较小，

同时，在各风险方面制定并采取了相应合理可行的防范化解风险的积极措施，在项目进一步实施过程中应继续注重社会稳定风险的识别与防范。因此，从社会稳定风险角度分析，本项目风险较小，项目是可行的。

社会稳定风险表

序号	风险因素		高风险	中风险	低风险
1	合法性	与法律法规及发展规划的协调			✓
		与国家及地方产业政策的协调			✓
2	合理性	项目选址及路线方案合理性			✓
		项目土地利用合理性			✓
3	可行性	项目建设条件可行性			✓
		项目经济效益可行性			✓
4	可控性	项目拆迁补偿可控性			✓
		项目建设期、运行期影响可控			✓

五、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

淄川区城区雨污分流建设建设项目，实施单位为淄博般阳投资发展集团有限公司，拟申请发行 38,000.00 万元用于淄川区城区雨污分流项目建设，年限为 20 年。

（二）评估内容

1、立项必要性。本项目符合国家产业政策，符合《产业结构调整指导目录（2019 年修正）》鼓励类第二十二条“城镇基础设施”相关条目要求。该项目的建设符合淄川区区域规划，有利于实现城乡环境一体化。项目建设可在完善基础设施的基础上解决周边农民就业，对提升淄川整体经济发展有很大效益，其直接和间接的促进着城镇工

农业的生产，保障着人民的身体健康。项目属于公共财政支持范围，项目建设必要性强。

2、绩效目标合理性。本项目总体绩效目标和年度绩效目标分级设立，目标设置与项目建设预计解决的问题匹配度高，不仅具有较高的经济效益，同时具有良好的社会效益。目标受益对象定位准确，同时总体目标的设置具有一定的前瞻性和挑战性，目标具有可完成性、合理性。

3、实施方案有效性。项目根据可研报告，制定了实施方案，建设方案从总体规划、设计、实施等方面进行细致描述，与绩效目标中项目建设规模、产出、运营相匹配。但执行过程中的管控措施和机制还不够完善，无法保证对项目全过程的有效监管。建议完善管控机制，细化责任分工，明确奖惩制度，确保实施方案的有效实行。

4、筹资合规性。项目总投资76039万元，承办单位自有资金38039万元，剩余38000万元拟通过申请专项债融资的方式筹集。项目资金筹措程序合规，项目建设属地方公共财政支出的支持范围。同时，可研报告对项目筹资风险进行了全面的分析，并提出了行之有效的预防措施。

（三）评估结论

1、项目政策上可行。

淄川区城区雨污分流建设建设项目，符合《产业结构调整指导目录（2019 年）》中鼓励类第二十二条“城镇基础设施”相关条目的政策要求。

2、项目组织上可行。

淄川区城区雨污分流建设项目建设工作确定后，受到了广大群众的赞同和支持，淄川区及淄博般阳投资发展集团有限公司建立工作推

进机制。淄川区成立工作领导小组和指挥部，领导小组下设办公室，具体负责日常组织、协调和推进工作，定期听取情况汇报，及时研究解决发展中面临的困难和问题，确保各项政策措施落实到位，并要求相关部门全力支持，明确责任，强化工作保障。深入宣传、全面动员、广泛发动，积极引导群众正确认识其重大意义，调动项目范围内村居、工矿企业自觉投身建设中。

项目由淄博殷阳投资发展集团有限公司成立项目建设指挥部，前期进地等工作由涉及镇办成立工作组，协调村居及各部门大力推进项目前期手续办理，确保项目高质量、高标准按进度计划推进。

项目建设期由承建单位成立专门的管理机构，负责该项目的指挥、组织、管理和协调工作，并对工程投资、进度和质量进行监督和检查。健全的组织架构为项目顺利实施提供有力保障。

3、项目条件上可行。

项目将与原有管网相接，方便接入现有污水处理厂；淄川区政府对项目建设态度积极，项目区内的广大群众对提升的认识程度比较高，对拟建项目呼声迫切，给工程建设创造了良好的社会环境；管网位于地面以下，不涉及新增占地；垃圾处理在现有设施的基础上进行提升，不涉及新增占地。项目范围基础设施条件齐全，便于组织施工，具有良好的建设条件。

4、项目技术上可行。

本项目建设涉及的土建工程建设内容属于成熟的建筑工艺，同时项目工程建设制定了详细的工程招投标管理方案，设计了详细的建设方案。建设目的明确，建设规模适宜，项目操作性较强。

本项目在政策、组织、条件、技术上具有充分的可行性，建议支持建设。