

# 烟台市招远市经济技术开发区滨海新区 排水管网工程项目实施方案

项目单位：烟台东鑫投资管理集团有限公司

主管部门：招远市综合行政执法局

财政部门：招远市财政局

2025年10月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

招远市经济技术开发区滨海新区排水管网工程。

### （二）立项单位

烟台东鑫投资管理集团有限公司，单位住址：山东省招远市金晖路 271 号，法定代表人：冷启迪；注册资本：贰拾亿元整。统一社会信用代码：91370685069951314F。登记机关：招远市行政审批服务局。

经营范围：一般项目：公共事业管理服务；园区管理服务；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；规划设计管理；土地整治服务；市政设施管理；住房租赁；珠宝首饰制造；珠宝首饰零售；小微型客车租赁经营服务；水污染治理；水资源管理；水资源专用机械设备制造；防洪除涝设施管理；水利相关咨询服务；生态恢复及生态保护服务；建筑用石加工；建筑材料销售。（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：建设工程施工；建设工程设计；房地产开发经营；天然水收集与分配。（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)。

### (三) 项目规划审批

项目已于 2023 年 9 月取得招远市行政审批服务局出具的《关于招远市经济技术开发区滨海新区排水管网工程项目核准的批复》(招审批建〔2023〕51 号)。

### (四) 项目规模与主要内容

本项目拟在通海路、海文路、金钟路、金港路、海林路、滨海东路、滨海西路、界河路、海泰路、淘金河西岸、金海大道、张新线、石水线等 13 条道路地下铺设排水管网，铺设管网总长度 86770 米，同时，对涉及破坏的道路路面和绿化进行恢复，恢复路面总面积 171460 平方米，恢复绿化总面积 92130 平方米。具体工程量如下：

#### 1、排水管网工程

##### (1) 雨水管网

本项目共铺设钢筋混凝土雨水管网 67480 米，设置检查井共 669 座。其中铺设 DN600 钢筋混凝土雨水管网 2000 米，设置Φ1000 圆形砖砌检查井 29 座；铺设 DN800 钢筋混凝土雨水管网 6240 米，设置Φ1250 圆形砖砌检查井 69 座；铺设 DN1000 钢筋混凝土雨水管网 27680 米，设置Φ1500 圆形砖砌检查井 308 座；铺设 DN1200 钢筋混凝土雨水管网 23800 米，设置矩形砖砌检查井 198 座；铺设 DN1400 钢筋混凝土雨水管

网 3710 米，设置矩形砖砌检查井 4050 座；铺设 DN1500 钢筋混凝土雨水管网 4050 米，设置矩形砖砌检查井 34 座。

## （2）污水管网

本项目共铺设重力流 HDPE 污水管网 19290 米，设置检查井共 407 座。其中：铺设 DN400HDPE 污水管网 11030 米，设置 $\Phi$ 1000 污水检查井 276 座。铺设 DN600HDPE 污水管网 6610 米，设置 $\Phi$ 1250 污水检查井 110 座。铺设 DN800HDPE 污水管网 1650 米，设置 $\Phi$ 1500 污水检查井 21 座。

## 2、配套道路路面恢复工程

本项目拟对铺设排水管网涉及破坏的通海路、海文路、金钟路、金港路、张新线、海林路、滨海东路、滨海西路、界河路、淘金河西岸、海泰路等道路路面进行恢复，路面恢复总面积 171460 平方米。

## 3、配套绿化恢复工程

本项目拟对铺设排水管网涉及破坏的石水线、金海大道等绿化工程进行恢复，绿化恢复总面积 92130 平方米，恢复绿化种植的树种包括银杏、大龙柏、樱花、玉兰、红叶石楠球、洒金柏等。

## （五）项目建设期限

本项目预计建设期限为 2024 年 3 月至 2026 年 9 月。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案



### （一）编制依据

- 1、国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、《投资项目可行性研究指南》（中国电力出版社）；
- 3、相关行业建设项目概算编制办法；
- 4、烟台市材料预算价格；
- 5、现行投资估算的有关规定；
- 6、建筑工程费用依据本地区最新材料预算价格进行测算调整计取；
- 7、《市政工程投资估算指标》；
- 8、项目建设单位提供的有关基础数据资料。

### （二）资金筹措方案

#### 1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，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

项目资金筹措包括项目单位自筹、发行专项债券。其中，项目单位自有资金 12,000.00 万元，本期拟发行专项债 9,600.00 万元，后续拟发行专项债券 400.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	22,000.00	100%	
一、资本金	12,000.00	54.55%	
（一）自有资金	12,000.00		
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金（不含用作资本金部分）	10,000.00	45.45%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	9,600.00		
（三）后续拟发行专项债券	400.00		
（四）银行融资			

### 三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

#### （一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	A	43,739.79			881.41	4,407.03	4,407.03	4,407.03
经营活动支出	B	13,846.14			288.42	1,394.11	1,394.11	1,394.11
支付的各项税费	C	4,400.42			114.58	440.70	440.70	440.70
经营活动现金净流量	D=A-B-C	25,493.23			478.40	2,572.22	2,572.22	2,572.22
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	E	21,608.00	5,000.00	10,500.00	6,108.00			
流动资金支出	F	0.00						
投资活动现金净流量	G=E-F	-21,608.00	-5,000.00	-10,500.00	-6,108.00			
三、融资活动产生的现金								
资本金 (自有资金)	H	12,000.00	5,000.00	2,000.00	5,000.00			
专项债券	I	10,000.00		9,600.00	400.00			
银行借款	J	0.00						
偿还债券本金	K	10,000.00						
偿还银行借款本金	L	0.00						
支付债券利息	M	4,000.00		0.00	392.00	400.00	400.00	400.00
支付银行借款利息	N	0.00						
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	8,000.00	5,000.00	11,600.00	5,008.00	-400.00	-400.00	-400.00
四、期初现金	P		0.00	0.00	1,100.00	478.40	2,650.62	4,822.84
期内现金变动	Q=D+G+O	11,885.23	0.00	1,100.00	-621.60	2,172.22	2,172.22	2,172.22
五、期末现金	R=Q+P	11,885.23	0.00	1,100.00	478.40	2,650.62	4,822.84	6,995.06

(续) 表2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金								
经营活动收入	A	4,407.03	4,407.03	4,627.38	4,627.38	4,627.38	4,627.38	2,313.69
经营活动支出	B	1,394.11	1,394.11	1,463.82	1,463.82	1,463.82	1,463.82	731.91
支付的各项税费	C	440.70	440.70	462.74	462.74	462.74	462.74	231.37
经营活动现金净流量	D=A-B-C	2,572.22	2,572.22	2,700.83	2,700.83	2,700.83	2,700.83	1,350.42
二、投资活动产生的现金								
建设成本支出	E							
流动资金支出	F							
投资活动现金净流量	G=E-F							
三、融资活动产生的现金								
资本金 (自有资金)	H							
专项债券	I							
银行借款	J							
偿还债券本金	K						8,800.00	1,200.00
偿还银行借款本金	L							
支付债券利息	M	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	8.00
支付银行借款利息	N							
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-400.00	-400.00	-400.00	-400.00	-400.00	-9,200.00	-1,208.00
四、期初现金	P	6,995.06	9,167.28	11,339.50	13,640.33	15,941.16	18,241.99	11,742.82
期内现金变动	Q=D+G+O	2,172.22	2,172.22	2,300.83	2,300.83	2,300.83	-6,499.17	142.42
五、期末现金	R=Q+P	9,167.28	11,339.50	13,640.33	15,941.16	18,241.99	11,742.82	11,885.23



## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 9,600.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%；后续拟发行专项债 400.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4.00%，在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2025 年	0.00	9,600.00		9,600.00			0.00
2026 年	9,600.00	400.00		10,000.00	4.00%	392.00	392.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	4.00%	400.00	400.00
2035 年	10,000.00		9,600.00	400.00	4.00%	400.00	10,000.00
2036 年	400.00		400.00	0.00	4.00%	8.00	408.00
合计		10,000.00	10,000.00			4,000.00	14,000.00

## （三）本息覆盖倍数

表 4 现金流覆盖情况表（单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目净现金流入
	本金	利息	本息合计	

本次发行债券	9,600.00	3,840.00	13,440.00	25,493.23
后续拟发行债券	400.00	160.00	560.00	
融资合计	10,000.00	4,000.00	14,000.00	
覆盖倍数	1.82			

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 25,493.23 万元，融资本息合计 14,000.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.82。

#### 四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券《信息披露文件》规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

#### 五、项目风险分析

##### （一）与项目建设相关的风险

##### 1、技术风险

项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生重大变化，导致工程问题。

##### 2、资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致

项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

### 3、组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成。

### 4、外部协作条件风险

交通运输、供水、供电等外部配套设施发生重大变化，给项目建设和运营带来困难。

## （二）与项目收益相关的风险

### 1、数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

### 2、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、抢险救灾及运营效益。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

招远市经济技术开发区滨海新区排水管网工程项目主管



部门为招远市住房和城乡建设局，实施单位为烟台东鑫投资管理集团有限公司，本期拟申请专项债券 9,600.00 万元用于项目建设。

## （二）评估内容

### 1、项目实施的必要性

（1）项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）“第一类 鼓励类”“第二十二项 城镇基础设施”“第 4 小项 城市道路及智能交通体系建设”；“第 8 小项 城镇地下管道共同沟建设，地下管网地理信息系统”；“第 9 小项 城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产之规定”的相关要求，属于国家鼓励类建设项目，符合国家产业政策的要求。

（2）项目建设符合《住房和城乡建设部办公厅关于做好 2021 年城市排水防涝工作的通知》四、加快排水防涝设施建设中：“（一）践行海绵城市建设理念。提升城市韧性，把海绵城市理念融入到排水防涝规划建设项目中，坚持生态措施与工程措施相结合，充分发挥城市河道、湖泊、湿地、绿地以及调蓄设施蓄滞雨水、削减延缓雨水径流峰值流量的作用。（二）建设排水防涝工程体系。加强城市竖向设计和优化调整，合理确定地块高程，科学确定排水分区。紧抓排水管网新建改造、



泵站排涝能力提升、排水通道整治疏通、河湖水系联动蓄排等工程项目，倒排工期，精准调度，加强督导。在重要节点配套建设智能监测、感知设备，提高排水防涝设施智能化管理水平”中的相关要求。

## 2、项目实施的公益性

### （1）解决城市排水问题，促进区域经济协调发展。

在城市化进程中，受城市面积扩大、人口增加和降水量增加等因素影响，城市排水问题日益严重，通过市政道路排水管道的建设可有效解决此问题，有效排除道路积水，防止水灾发生。此外，排水管道建设还能改善城市生态环境和居民生活质量。

①改善城市生态环境。在城市化进程中，大量建筑和硬化地面导致水循环系统遭到破坏，水的滞留和积聚导致城市环境恶化。通过排水管道的建设，可有效将积聚的水排出城市，缓解城市水环境压力，保护城市生态环境。

②改善居民生活质量。城市排水问题不仅影响城市环境，还给居民带来较大的生活不便和卫生问题。例如，城市道路积水会污染环境、传播疾病，对居民生活和健康造成威胁。通过排水管道的建设，可有效排除积水，改善城市居民居住环境和生活质量。

本项目主要为招远市经济技术开发区滨海新区排水管网

工程建设。项目的实施，可以有效解决滨海新区及周边排洪排涝的需求，防止水灾发生，对改善城市生态环境和居民生活质量具有重要意义。

### （2）带动相关产业发展，扩大就业面。

一方面，建设期内的工程建设会创造一定量的就业机会，吸纳一部分社会劳动力。另一方面，项目在运营期能够带动道路沿线辐射区第三产业等方面的迅速发展，促进地区经济发展、产值的增加的同时，另一方面也提供了大量的人口就业机会。

### （3）增加财政收入。

财政收入是各项社会事业投入和发展的保障。本项目可以改善经济结构和财政来源，增加财政收入。而财政收入的增加，可以从经济上解决加大各项社会事业的投入，完善社会保障制度，加快社会福利等事业的发展。

### （4）优化相关区域城市环境。

本项目的实施，能够提升招远经济技术开发区滨海新区周边的整体环境，进而提升城市形象，优化城市环境，有利于城市土地增值，具备较明显的社会效益和环境效益。

## 3、项目实施的收益性

本项目预期收入主要来源于管线租赁及维护收入。

## 4、项目投资合规性

本项目总投资 22,000.00 万元。项目投资按照《投资项目经济咨询评估指南》、《项目可行性研究报告》及《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及国家财政部税务局相关标准要求，结合当地造价标准进行估算，项目投入资源与成本与预期产出基本匹配，投资合规合理。

#### 5、项目成熟度

项目目前已取得立项等前期批复要件，目前项目进展顺利，项目成熟度较高。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 22,000.00 万元，拟申请地方政府专项债券 10,000.00 万元，剩余资金 12,000.00 万元由企业自筹解决。项目资金来源合理，并能够按规划到位，项目资金来源有保障。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本测算依据充分，成本合理，项目收入成本与预期产出相匹配，收益预测合理。

项目地方政府专项债券以项目预期实现的经营收益为还本付息基础，根据本项目达到设计规模后的收入成本进行预测。经过详细估算，专项债券存续期间本项目有稳定的经营收益，可覆盖债券存续期间项目融资各年利息及到期偿还本金的支出需求，项目偿还债券本金后期末仍有结余。

#### 8、债券资金需求合理性



项目总投资 22,000.00 万元，其中申请专项债券 10,000.00 万元，符合财政部关于印发《地方政府债券发行管理办法》（2020 年 12 月 9 日财库〔2020〕43 号）。2025 年本次拟申请专项债 9,600.00 万元，主要用于项目建设，债券资金需求合理。

## 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

### （1）项目偿债计划可行性

经测算，本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 25,493.23 万元，融资本息合计 14,000.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.82，偿债能力充足，偿债计划可行。

### （2）偿债风险点

数量达不到预期风险：从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

运营成本增加风险：项目建成后的运营管理存在一定的风险。管理人员、活动安排虽在一定程度上提高了客户量，增加了收入，但如果管理运营不当，会造成人员过剩、活动效果未达到预期效果等问题，直接关系到项目运营成本。

### （3）应对措施

在防范偿债风险方面，不断提升运营管理水平，减少因人



员、管理因素造成的风险。

## 10、绩效目标合理性

### （1）目标明确性

评价要点：①绩效目标设定是否明确；②与部门长期规划目标、年度工作目标是否一致；③项目受益群体定位是否准确；④绩效目标和指标设置是否与项目高度相关。

本项目绩效目标申报表中经济效益指标均有设置，项目建设过程中所需的建材、设备将带动相关行业的发展，同时，项目的建设将明显改善当地投资环境，也能实现一定的税收，对区域经济起到一定的促进作用。

### （2）目标合理性

评价要点：①绩效目标与项目预计解决的问题是否匹配；②绩效目标与现实需求是否匹配；③绩效目标是否具有一定的前瞻性和挑战性；④绩效指标是否细化、量化，指标值是否合理。

通过查看预算项目申报表发现大部分绩效目标设置符合实际、合理可行，与上述要求相符。

### （三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 25,493.23 万元，融资本息合计 14,000.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.82，符合专项债发行要求；项目可以通过自

筹、发行专项债券等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。